XX JORNADA CIENTÍFICA DA UNIVEL

ANAIS 2022

Conectando pessoas
do social ao laboral



C P E

univel

XX Jornada Científica

07, 08 e 09 de novembro de 2022.

Tema: "Conectando Pessoas: do Social ao Laboral".

ANAIS 2022

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVEL - UNIVEL AVENIDA TITO MUFFATO, 2317
BAIRRO SANTA CRUZ - CASCAVÉL, PARANÁ CEP: 85.806-080 / TELEFONE:
(45) 3036-3660 / www.univel.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

J82a

Jornada Científica da Univel (20 : 2022 nov. : Cascavel, PR)

Anais da XX Jornada Científica da Univel, de 07 a 09 de novembro de 2022, Cascavel, PR [recurso eletrônico] Conectando pessoas do social ao laboral / org. Kátia R. Salomão ... [et al.]. – Cascavel, PR: Univel, 2022.

ISBN 978-65-5629-120-8

Modo de acesso: World Wide Web.

Catalogação na fonte elaborada pela
Bibliotecária Tatiana Demichei Imperatori CRB 9/1566

REITOR
RENATO SILVA

PRÓ-REITORA ACADÊMICA
VIVIANE DA SILVA

PRÓ-REITOR ADMINISTRATIVO
LUCAS RENATO DA SILVA

COORDENADORA PEDAGÓGICA
VERA LÚCIA PAULIN

COMISSÃO ORGANIZADORA
Kátia Rocha Salomão
Dayane Cristina da Silva
Vera Lúcia Paulin
Michele Cristina Vons
Amanda Goes Desprinda
Emerson Souza dos Santos

COMISSÃO CIENTÍFICA
Amanda Goes Desprinda
Ademiro Alvez da Rocha
Antonella Marques Neves
Bruna Cristina Longo
Anderson Antikievicz da Costa
Emerson Souza dos Santos
Cristian Cipriani
Cariane Gonzato
Douglas Guedes Batista Torres
Dayane Cristina da Silva
Dimas José Detone
Eliseu Avelino Zanella Junior
Eric Vinicius Lucion
Edvaldo Geraldo Junior
Everton Gugel
Fábio Lúcio Zanella
Gislaine Buracki de Andrade
Gislaine Genaro
Gabriel Dequigiovanni
Gabriel Daltoé
Hélio da Siqueira
Kátia Rocha Salomão
José Roberto Domingues da Silva
Janaina Bedin
Lucilene Rocha
Lucimaira Cabreira
Lorena Neris Barbosa
Leandro Batista Faccin
Leonardo da Silva Garcia
Michele Cristina Vons
Nilson dos Santos Dias
Osvaldo Mesquita Júnior
Paulo Tadeu Figueira
Polyane Christina Ghiggi Werner
Rafael Maximiano Ferreira
Raquel Goreti Eckert Dreher
Ruy Fernandes da Silva Costa
Suzana Costa Wrublack
Thais Damaris da Rocha Thomazini
Thiago Guerra
Tiago Rafael Sausen
Isabela Ferrari Berti
Vera Lúcia Paulin
Vinícius Wildner Zambiasi
Vanessa Taques Batista Josefi
Viviane da Silva

ORGANIZADORA DOS ANAIS:

Kátia R. Salomão

Michele Cristina Vons

Amanda Goes Desprinda

CONSELHO EDITORIAL:

Dayane Cristina da Silva

Kátia R. Salomão

Michele Cristina Vons

Vera Lúcia Paulin

PLANEJAMENTO GRÁFICO:

Anderson A. da Costa

Emerson Souza dos Santos

Michele Cristina Vons

PROGRAMAÇÃO

XX Jornada Científica

07, 08 e 09 de novembro de 2022.

Tema: "Conectando Pessoas: do Social ao Laboral".

07/11/2022 19:00h às 22:45hrs	Apresentação de Artigos Aprovados
08/11/2022 Mesa Redonda: "Saúde Mental"	Dr. Ademar Dantas da Cunha Junior (http://lattes.cnpq.br/5975109041509067) Tema: Dor, sofrimento e espiritualidade
	Dr. Gicelle Galvan Machineski (http://lattes.cnpq.br/7267047092491530) Tema: Saúde mental e a interdisciplinaridade: reflexões acerca do pós pandemia
	Mediador Profª Me. e Psicóloga Lucimaira Cabreira
09/11/2022 Mesa Redonda: "Comportamento e Ética no Ambiente de Trabalho"	Prof. Me. Antônio Cesar Marini Tema: "Seja o protagonista da sua carreira"
	Consultora Fabiana Pauletti Tema: "Conexões que levam à Felicidade no Trabalho"
	Prof. Julio Marcos de Souza http://lattes.cnpq.br/9085537193498436 Tema: Pessoas com Deficiência e mercado de trabalho: questões éticas em progresso de acessibilidade
	Mediadora: Profª e Psicóloga Gislaine Genaro

APRESENTAÇÃO

A Jornada Científica da Univel tornou-se elemento essencial da cultura do Centro Universitário-Univel. Este evento encontra-se em sua XX edição e tem o foco voltado em construir conhecimento científico com plausibilidade acadêmica e fortalecer o ensino, a pesquisa e a extensão.

O tema abordado nesta edição foi “Conectando Pessoas: do Social ao Laboral”, vez que entende-se de acordo com o conceito de Baumam sobre o ‘mundo líquido’, no qual as relações humanas são superficiais e cada vez mais fluidas. Por sua vez, torna-se urgente um debate acerca da necessidade das conexões, sejam elas vigentes no campo laboral ou, no âmbito privado das pessoas. Para este pesador ocidental: “Hoje os relacionamentos escorrem por entre os dedos”. E diante das incertezas derivadas deste processo de liquidez da vida, em que as relações humanas mudam de acordo com a necessidade utilitarista, o reverso insurge como urgente e imprescindível. Assim, tratar de conexões humanas é o antídoto para a ausência da afetividade e para a efemeridade dos sentimentos e vínculos.

Por isso, para debater tais assuntos, estiveram presentes no primeiro dia da jornada: Dr. Ademar Dantas da Cunha com o tema ‘Dor, sofrimento e espiritualidade’ e a Dra. Gicelle Galvan Machineski com o tema ‘Saúde mental e interdisciplinaridade’, na mesa redonda mediada pela professora e psicóloga Me. Lucimaira Cabreira sobre ‘Saúde Mental’. No segundo dia foi promovida a mesa redonda sobre ‘Comportamento ético no ambiente de trabalho mediada pela professora e psicóloga Gislaine Genaro com a participação do: mestre Antônio Cessar Marini com o tema ‘Seja o protagonista de sua carreira’; com a consultora Fabiana Poletti com o tema ‘Conexões que levam à Felicidade no trabalho’ e; com o prof. Júlio Marcos de Souza com o tema ‘Pessoas com Deficiência e mercado de trabalho — questões éticas em progresso de acessibilidade’.

A Univel agradece e atribui os mais sinceros elogios aos palestrantes e as vossas contribuições para um mundo mais humanizado, com relações dignas e com laços sociais capazes de resistir aos problemas e turbulências de ordens diversas.

Nestes anais, o CPE divulga os resultados dos trabalhos desenvolvidos, apresentados e aprovados na XX Jornada Científica do Centro Universitário Univel, isto porque a publicação dos Anais produz um engajamento na divulgação das atividades de pesquisa, de iniciação científica e extensão dos discentes e docentes, no sentido de corroborar com a produção do conhecimento.

Cascavel, 03 de abril de 2023.

Prof. Dr. Kátia R. Salomão

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 1

ARTIGOS ADMINISTRAÇÃO..... 14

INFLUÊNCIA DO MARKETING DIGITAL NA AQUISÃO DE PLACAS FOTOVOLTAICAS POR MORADORES DE BOA VISTA-PR 15

FLUXO DE CAIXA: DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO EM UMA EMPRESA FAMILIAR..... 34

ANÁLISE DA QUALIDADE DE MÃO OBRA PARA A CONTRATAÇÃO DE PROFISSIONAIS EM CASCAVEL PR SEGUNDO A ÓTICA DA AGÊNCIA DO TRABALHADOR 47

SATISFAÇÃO DO CLIENTE EM RELAÇÃO A QUALIDADE DO ATENDIMENTO OFERECIDO NA OFICINA MECÂNICA DA METROPOLITANA TRATORES DE CASCAVEL – PR 67

OS IMPACTOS DO BUSINESS INTELLIGENCE NA GESTÃO ESTRATÉGICA DE UMA EMPRESA CONTÁBIL EM CASCAVEL – PR..... 87

BRANDING DAS CERVEJAS: UMA PESQUISA SURVEY JUNTO A ACADÊMICOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ..... 104

INDICADOR DESEMPENHO LOGÍSTICO - ARMAZENAGEM: UM ESTUDO DE CASO NO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ..... 125

INTELIGÊNCIA EMOCIONAL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA CONCESSIONÁRIA DE VEÍCULOS DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL-PR ... 145

MERCADO DE TRABALHO PARA JOVENS: ESTUDO DE CASO NO SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI - UNIDADE CASCAVEL – PARANÁ, EM RELAÇÃO AO PROGRAMA DE JOVENS APRENDIZES E INSPETORES DE QUALIDADE 165

MÉTODO DO CUSTO FRETE PESO: UM ESTUDO DE CASO NA REGIS TRANSPORTES DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ..... 185

ESTUDO DE CASO DO ÍNDICE DE INADIMPLÊNCIA DAS PESSOAS FÍSICAS RESIDENTES NO ESTADO DO PARANÁ NO PERÍODO DE 2015 A MARÇO DE 2022 205

COOPERATIVISMO NO AGRONEGÓCIO DA REGIÃO OESTE PARANAENSE: UMA ANÁLISE DA LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL..... 227

ARTIGOS CIÊNCIAS CONTÁBEIS 235

PERCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS FRENTE À CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO EM UM CENTRO UNIVERSITÁRIO 236

A ATUAÇÃO PROFISSIONAL DAS EGRESSAS DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVEL DE 2017 A 2021 257

A RELEVÂNCIA DOS CONHECIMENTOS DE CUSTOS PARA A GESTÃO DOS RESULTADOS FINANCEIROS DE UM MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL 275

A TERCEIRIZAÇÃO DO SETOR CONTÁBIL EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR 286

COMPARATIVO ENTRE OS SISTEMAS DE FINANCIAMENTO DE UM TERRENO ADQUIRIDO COM LOTEADORA E INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NA CIDADE DE CASCAVEL – PR 301

MULHERES CONTADORAS: OS CENÁRIOS ENCONTRADOS NA PROFISSÃO CONTÁBIL NA CIDADE DE CASCAVEL – PR 318

OS REFLEXOS DA PANDEMIA COVID-19 E GUERRA RÚSSIA E UCRÂNIA NOS RESULTADOS LIQUIDEZ, ENDIVIDAMENTO E RENTABILIDADE DE UMA EMPRESA PRODUTORA DE FERTILIZANTES NO BRASIL 336

REGISTROS CONTÁBEIS: A RELEVÂNCIA DA ENTREGA DOS DOCUMENTOS EM TEMPO HÁBIL PARA A PRODUÇÃO DE INFORMAÇÕES PARA O PROCESSO DECISÓRIO EMPRESARIAL 349

TAXA DE JUROS EM OPERAÇÕES DE CRÉDITO: UM ESTUDO COMPARATIVO DA METODOLOGIA UTILIZADA POR UMA COOPERATIVA DE CRÉDITO DO OESTE PARANAENSE E A ESTABELECIDA PELO BANCO CENTRAL DO BRASIL 363

TRABALHO HOME OFFICE NA PANDEMIA COVID-19: REFLEXOS NA ROTINA DA VIDA DAS MULHERES NA PROFISSÃO CONTÁBIL 378

PERCEPÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA ENTRE ACADÊMICOS DOS CURSOS DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS, EDUCAÇÃO FÍSICA E NUTRIÇÃO DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO NA CIDADE DE CASCAVEL/PR 395

ANÁLISE DOS PRINCIPAIS ÍNDICES ECONÔMICOS E FINANCEIROS DA COSAN S.A E PETROBRAS S.A FRENTE A PANDEMIA DO COVID-19 E O CONFLITO ARMADO ENTRE RÚSSIA E UCRÂNIA 416

PERCEPÇÃO E CONHECIMENTO DOS ACADÊMICOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA 433

PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO: UMA ANÁLISE DO MELHOR REGIME TRIBUTÁRIO, PARA UM GRUPO DE EMPRESAS DO RAMO DE VESTUÁRIO 448

OS PRINCIPAIS IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DO E-SOCIAL: UM ESTUDO DE CASO EM UM ESCRITÓRIO DE CONTABILIDADE DE CASCAVEL – PR 465

ANÁLISE DA SITUAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA DE UMA EMPRESA DO SETOR VAREJISTA DE COLCHÕES DE CAFELÂNDIA-PR FRENTE A PANDEMIA COVID-19 487

ARTIGOS DIREITO 503

LIBERDADE DE EXPRESSÃO NO ÂMBITO UNIVERSITÁRIO, COM ÊNFASE NA DITADURA MILITAR OCORRIDA NO BRASIL 504

SHARENTING: OS LIMITES DA LIBERDADE DE EXPRESSÃO DOS PAIS FRENTE AO DIREITO PERSONALÍSSIMO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES 512

MINIMALISMO PENAL E MONITORAÇÃO ELETRÔNICA: UMA VISÃO A PARTIR DOS PRINCÍPIOS DO DIREITO PENAL MÍNIMO DE ALESSANDRO BARATTA SOBRE A MONITORAÇÃO ELETRÔNICA NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL/PR 530

ONLINE DISPUTE RESOLUTION E O DIREITO PROCESSUAL CIVIL BRASILEIRO 541

A VIOLÊNCIA SIMBÓLICA NO PROCESSO DE VIOLÊNCIA POLÍTICA: A PERFORMANCE DO JOCOSO E DA DESSEXUALIZAÇÃO FRENTE AO FEMININO 550

ARTIGOS PSICOLOGIA 560

SAÚDE MENTAL: O TEPT NO CONTEXTO PANDÊMICO COVID-19 ENVOLTO NA REALIDADE DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE 561

A (RE)CONSTRUÇÃO DO TERRITÓRIO DO CONHECIMENTO A PARTIR DO ESPAÇO VIRTUAL: SAÚDE MENTAL E PÓS PANDEMIA EM FOCO 570

OS REFLEXOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DE IDOSOS: RELATO DE PRÁTICA DE EXTENSÃO 578

SAÚDE MENTAL NA LÓGICA PSICOSSOCIAL: UM DESAFIO NA USF 589

ACOLHIMENTO FAMILIAR: CONTRIBUIÇÕES PARA OS INDIVÍDUOS ASSISTIDOS E PARA A SOCIEDADE 699

ATUAÇÃO PSICOEDUCATIVA COM AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE: OS DESAFIOS DA EFETIVAÇÃO DA REFORMA PSIQUIÁTRICA NA ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE 607

EXTENSÃO INSTITUCIONAL: REFLEXOS SOBRE O PERÍODO PANDÊMICO NA POPULAÇÃO IDOSA 626

O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO APRENDIZADO E SAÚDE MENTAL DE ESTUDANTES 635

SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO IDOSA PÓS PANDEMIA COVID-19: INTERVENÇÃO SOBRE AUTOCUIDADO COM GRUPO DE IDOSOS DE UMA UBS DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL-PR 649

O INCONSCIENTE E OS DOIS TEMPOS DA TEORIA PULSIONAL EM FREUD 668

O PSICODIAGNÓSTICO NO CONTEXTO ESCOLAR 676

IMPLICAÇÕES DA AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA NO CENÁRIO PANDÊMICO 686

PSICODIAGNÓSTICO EM PSICANÁLISE 695

ARTIGOS MEDICINA VETERINÁRIA 704

ANESTESIA EM ANIMAIS CARDIOPATAS: DO PRÉ AO PÓS OPERATÓRIO – REVISÃO DE LITERATURA 705

LISINA NA NUTRIÇÃO DE SUÍNOS..... 714

O USO DO SUPLEMENTO QUERIDO NEEM PETS COMO TRATAMENTO DE TARTARO EM CÃES 723

MÉTODO FAMACHA – TRATAMENTO SELETIVO NO CONTROLE DE HAEMONCHUS CONTOURTUS 749

ALTERNATIVAS PARA O CONTROLE DE VERMINOSE GASTRINTESTINAL EM PEQUENOS RUMINANTES 756

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO PROTÉICA NO CONTROLE DA VERMINOSE DE PEQUENOS RUMINANTES 767

VERMINOSE EM OVINOS E O SEU CONTROLE 774

RESISTÊNCIA ANTI-HELMÍNTICA EM PARASITOS GASTRINSTESTINAIS DE PEQUENOS RUMINANTES 782

COMPLEXO TENÍASE/CISTICERCOSE - UMA REVISÃO 789

RELATO DE CASO: HIDROCEFALIA OBSTRUTIVA EM CÃO IDOSO 798

OSTEOSSÍNTESE DE LUXAÇÃO SACROILÍACA EM CÃO: RELATO DE CASO 805

ARTIGOS AGRONOMIA 820

DOIS HÍBRIDOS DE SORGO EM DIFERENTES DENSIDADES POPULACIONAIS EM TOLEDO-PR..... 821

CONTROLE QUÍMICO DE DIGITARIA INSULARIS SOB DIFERENTES INGREDIENTES ATIVOS E DOSES 828

ALTERNATIVAS DE MANEJO DE NEMATOIDES EM BETA VULGARIS L . 837

IMPLANTAÇÃO DE COMPOSTEIRA “CEMEI RAIO DE SOL NO MUNICÍPIO DE CÉU AZUL - PR” 850

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO FISIOLÓGICO DA CULTURA DO TRIGO EM DIFERENTES DENSIDADES POPULACIONAIS..... 854

O USO DE EXTRATOS VEGETAIS NO DESENVOLVIMENTO DA PLANTA E CONTROLE DE DOENÇAS NA CULTURA DA ALFACE (LACTUCA SATIVA) E COUVE-FOLHA (BRASSICA OLERACEA)..... 863

ARTIGOS ENGENHARIAS..... 870

BIOMATERIAS NA ODONTOLOGIA: APLICAÇÕES DE FIOS DE LIGAS DE NI-TI (NITINOL)..... 871

DIFERENCIAÇÃO FUNDAMENTAL DAS COMPOSIÇÕES DE AÇOS INOXIDAVEIS ESPECIAIS E COMPARAÇÃO DOS BENEFICIOS POR MEIO

DE EXPERIMENTAÇÃO DE JUNTAS DE SOLDAS E CORROSÃO POR PITE 880

ATUAÇÃO DOS MATERIAIS PULVERULENTOS EM AGREGADOS MIÚDOS EM ARGAMASSAS 891

AÇO HARDOX: O AÇO RESISTENTE AO DESGASTE 903

DEGRADAÇÃO DOS POLÍMEROS PVC POR EXPOSIÇÃO A RADIAÇÃO ULTRA VIOLETA 916

TRATAMENTOS TÉRMICOS EM LIGAS DE MAGNÉSIO 928

FASES DOS AÇOS INOXIDÁVEIS COMUNS 935

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DA APLICABILIDADE DE FIBRAS SINTÉTICAS E NATURAIS NO CONCRETO NÃO ESTRUTURAL 947

USABILIDADE DO FERRO FUNDIDO CINZENTO EM DISCOS DE FREIO 954

USO DE RECURSO EDUCACIONAL “KIT ESTRUTURAL MOLA” PARA AUXILIAR A VISUALIZAÇÃO DE ESFORÇOS NO ENSINO DO CURSO ENGENHARIA CIVIL 968

CARACTERÍSTICAS DE UM SOLO COLAPSÍVEL 976

ESTABILIZAÇÃO SOLO-CIMENTO METODO EXECUTIVO MISTURA IN LOCO 986

MÉTODOS EXECUTIVOS DE CORTINAS ATIRANTADAS 997

MONITORAMENTO DE BARRAGENS DE TERRA 1009

MENTES PENSANTES: COMPUTAÇÃO EMBARCADA E O SEU CONHECIMENTO ENVOLVIDO 1019

MACHINE LEARNING PARA CLASSIFICAÇÃO DE IMAGENS UTILIZANDO JAVASCRIPT 1030

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA CLASSIFICAÇÃO DE IMAGENS UTILIZANDO APRENDIZADO DE MÁQUINA 1039

PROTÓTIPO DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL UTILIZANDO SENSOR DE UMIDADE 1047

ARTIGOS PEDAGOGIA 1053

A FANTASIA NAS OBRAS LITERÁRIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL E SUA IMPORTÂNCIA PARA O INCENTIVO DE FUTUROS LEITORES 1054

A LITERATURA COMO FONTE DE REPRESENTATIVIDADE DAS MINORIAS: ANÁLISE DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS REALIZADAS NO COTIDIANO ESCOLAR 1070

ANÁLISE DA REPRESENTAÇÃO DISCURSIVA DA RELIGIOSIDADE E DO CORPO NA ARTE DO QUEERMUSEU 1089

ANÁLISE DISCURSIVA DA REPRESENTAÇÃO DO CORPO MASCULINO EM PROJETO FOTOGRÁFICO “WHERE LOVE IS ILLEGAL 1099

ANÁLISE DISCURSIVA E OS EFEITOS DE SENTIDO DO REPOSICIONAMENTO DE MARCA COM O PÚBLICO LGBTQIA+ 1116

REFLEXÕES SOBRE A TRANSIÇÃO DA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA O ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS: OS DOCUMENTOS CURRICULARES E O DESENVOLVIMENTO DA INFÂNCIA NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE CASCAVEL-PR 1128

O NOVO ENSINO MÉDIO, AS IMPLICAÇÕES DA REFORMA EM TEMPOS CONTEMPORÂNEOS 1148

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL L: UM OLHAR PARA O CONTEXTO DE CASCAVEL – PR 1158

TECNOLOGIAS DIGITAIS E OS DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS PARA SUA INSERÇÃO NA EDUCAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DISCENTE NA EXTENSÃO CURRICULAR 1178

ARTE E SAÚDE: OS EFEITOS DA MÚSICA COMO TERAPIA PARA CRIANÇAS AUTISTAS 1195

AUTISMO: SABERES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS NO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS 1210

ENSINAR E APRENDER 1231

A CONTRIBUIÇÃO DA AFETIVIDADE NA INTERAÇÃO PROFESSOR E ALUNO PARA O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA INSTITUIÇÃO DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CASCAVEL/PR 1237

ARTIGOS ARQUITETURA E URBANISMO, PUBLICICDADE E PROPAGANDA E DESING 1252

RAMPA – A EVOLUÇÃO DO ESCRITÓRIO MODELO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UNIVEL DURANTE O ANO DE 2022 1255

PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO EM TOLEDO/PR 1265

RELATO DE EXTENSÃO: HABITAÇÃO E INFRAESTRUTURA URBANA DO BAIRRO SANTA CRUZ EM CASCAVEL/PR 1273

A EXPERIÊNCIA E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO “REALIDADE AUMENTADA” 1283

ANÁLISE DO PERCURSO GERATIVO DE SENTIDO DO MINI-METRAGEM “PLACENTA” 1289

A MODA COMO INTERMÉDIA DA COMUNICAÇÃO PARA INTRODUÇÃO DO UPCYCLE COMO MÉTODO DA INDÚSTRIA CONSCIENTE 1299

ARTIGOS SAÚDE 1305

APLICAÇÕES E BENEFÍCIOS DO USO DA BIOTECNOLOGIA 1306

A IMPORTÂNCIA DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA (VNI) EM PACIENTES CRITICOS COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRONICA (DPOC): UMA REVISÃO DE LITERATURA NARRATIVA 1314

AURICULOTERAPIA NA DOR ONCOLÓGICA 1316

OS EFEITOS DO ESTRESSE NO ORGANISMO RELACIONADOS AO TRABALHO 1325

CÂNCER DE BOCA: UMA REVISÃO SOBRE A PREVENÇÃO E IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE PARA O TRATAMENTO DA DOENÇA 1337

RESINAS UNICROMÁTICAS EM DENTES POSTERIORES: UMA REVISÃO DA LITERATURA 1344

UTILIZAÇÃO DE RESINAS UNICRMATÍCAS EM DENTES ANTERIORES 1351

PERCEPÇÃO DE COLABORADORES DE UMA FARMÁCIA SOBRE SUA CAPACIDADE DE TRABALHO E QUALIDADE DE VIDA 1357

PERFIL BIOQUÍMICO: UM JOGO DIDÁTICO COMO AUXÍLIAR NO APRENDIZADO DE BIOQUÍMICA 1371

ARTIGOS
ADMINISTRAÇÃO

INFLUÊNCIA DO MARKETING DIGITAL NA AQUISÃO DE PLACAS FOTOVOLTAICAS POR MORADORES DE BOA VISTA-PR

Mateus Pereira Coelho[1]
Éric Vinicius Lucion[2]

Resumo: A presente pesquisa teve como objetivo entender a influência do marketing digital na aquisição de equipamentos de energia solar. O mercado hoje estimula principalmente a parte digital, fazendo com que os anúncios chamem a atenção e possam ser compartilhados ou transmitidos para mais pessoas com a intenção de impulsionar o consumo, esse estímulo pode ser aproveitado em todas as áreas de venda, incluindo a venda de placas fotovoltaicas que é um dos mercados que cresce significativamente com o passar dos anos. A presente pesquisa teve caráter exploratório a qual foi desenvolvida por meio da aplicação de um *survey.* A pesquisa obteve 45 respostas de moradores do município de Boa Vista –Pr. Os principais resultados foram que sim, o marketing digital ajudou na decisão da aquisição de placas fotovoltaicas, mas que a maioria não segue a loja na qual fez a aquisição em redes sociais. Pode-se também concluir que os respondentes foram influenciados em sua decisão por meio de propagandas de televisão e por meio de noticiais sobre energia solar. Como sugestão para próximas pesquisas é recomendado que verifiquem a quantidade de moradores nas casas a região pesquisada se é urbana ou rural pois os índices podem variar de acordo com o local e a quantidade de pessoas que habitam na mesma casa, assim como se forem áreas industriais ou comerciais.

Palavras-chave: Energia Solar, Marketing digital, placas fotovoltaicas, administração.

1 INTRODUÇÃO

O ambiente atual está evoluindo cada vez mais, as empresas estão gradativamente entrando no meio on-line, apresentando novos produtos e novas inovações, através das propagandas no Youtube, anúncios no Facebook, entre outras formas de divulgação por meio das redes sociais.

O mercado hoje estimula principalmente a parte digital, fazendo com que os anúncios chamem a atenção e possam ser compartilhados ou transmitidos para mais pessoas com a intenção de impulsionar o consumo, algo que de fato seja notável ao olhar de diferentes públicos de modo geral. Sendo significativo no quesito em que o mundo está em uma era tecnológica e até os supermercados entraram nessa esfera.

Na contemporaneidade há uma palavra que muitos não conhecem, mas é o que acontece com esses consumidores, o chamado consumismo. Segundo Messias et. Al (2015, p.47) "A sociedade capitalista industrial institui o mito do consumo como sinônimo de bem-estar e meta prioritária do processo de civilização."

A pandemia mudou a rotina de muitas pessoas, a proibição de sair a certos lugares e o isolamento fez com que o mundo se voltasse para a era digital, fazendo com que muitas empresas tivessem que mudar radicalmente suas perspectivas e

[1] Administração, Univel, 2022.

[2] Mestre, especialista em Administração.

buscar alternativas para continuar vivas no mercado. Segundo Saraiva (2021) o avanço tecnológico fez com que a internet fosse um novo meio estratégico de vendas, quem aderiu a essa mudanças no marketing, como os meios de divulgações e atendimento on-line tiveram sucesso, pois quando o cliente fica insatisfeito com suas compras e faz sua reclamação on-line a empresa já consegue ver no mesmo momento e verificar onde está o erro para que consigam arrumar e melhorar o produto, se a empresa não tiver essa ligação digital continuará vendendo o produto como antes. Ainda segundo Saraiva (2021 p. 487):

> Inúmeros são os benefícios advindos com a utilização do marketing digital, tais como: a comunicação direta, maior divulgação do produto, de uma marca, intercomunicação entre empresa-cliente, permitindo também uma precisão da empresa conhecer, se aproximar e se envolver com seus consumidores, estímulo para novos negócios, aumento da participação de mercado, conhecer melhor seu público-alvo e vantagem competitiva.

Esse avanço pode ser aproveitado em todas as áreas de venda, incluindo a venda de placas fotovoltaicas que é uma das coisas que mais vem crescendo com o passar dos anos, segundo GOV (2021) houve um crescimento de 200% na geração centralizada pelas grandes usinas nos últimos 3 anos.

Segundo Portal Solar (2022) De acordo com a *Bloomberg New Energy Finance*, a energia mais barata do mundo é a energia solar. Por ser gerado a partir da luz solar, que é uma fonte renovável, sustentável, limpa, inesgotável e alem do mais ela é gratuita.

Diante da situação entendendo que o mercado de energia solar vem expandindo, esse trabalho buscou responder o seguinte problema de pesquisa: qual a influência do marketing digital na aquisição de placas fotovoltaicas por moradores do município de Boa Vista -PR? Com o objetivo de entender se o marketing tem influência na aquisição das placas ou se o consumo deste produto não é afetado pelo marketing digital.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta seção serão discutidos os temas que darão suporte para o desenvolvimento da pesquisa.

2.1 Marketing digital

Marketing são atividades organizadas estrategicamente a fim de entender o mercado e satisfazer as necessidades dele emergentes, aprimorando as relações de compra e venda (KOTLER, 2012 apud ALMEIDA et. al., 2021). Marketing engloba as atividades de criação, oferta e negociação de produtos e serviços no mercado, buscando atrair consumidores por meio de entendimento adequado de suas demandas, relacionando as necessidades com o desejo de compra pelos produtos da marca (CINTRA, 2010).

Essa ferramenta tem sido a chave principal para atrair clientes, e com o crescimento da internet um novo meio de se fazer marketing ganhou força, denominado de marketing digital. Baseado nos mesmos princípios do marketing

tradicional, esta variação se dedica a desenvolver as ofertas por meio das mídias digitais, acompanhando a audiência que estes meios vêm tendo (CRUZ; SILVA, 2014). O marketing digital está presente no cotidiano das organizações e dos consumidores, por meio de propagandas personalizadas, impulsionadas por meio de logaritmos e outras tecnologias. (ALMEIDA et. al., 2021).

Cintra (2010), já relatava sobre a importância do marketing digital e seu uso pelas empresas, ao afirmar que os profissionais de marketing estão cada vez mais aderindo aos serviços online com entusiasmo para abrir um novo mundo de marketing de relacionamento.

Marketing digital nos remete a marketing em mídias sociais, como por exemplo *Linkedind*, *Twitter* entre outros (CINTRA, 2010). O que diferencia esse modelo do marketing tradicional, é a divulgação de imagens que acontece através da internet.

O marketing digital é a união dos planejamentos voltados a divulgação da marca na internet, refere-se ao impulso dos produtos e marcas por meio das mídias. É uma das maneiras primordiais que as organizações possuem para se comunicar com os clientes de aspecto direto e personalizado. Além disso o Marketing digital apresenta a inclusão das plataformas e a experiência dos consumidores por meio desses canais digitais e de comunicação, o que permite a análise dos dados em tempo real (ALMEIDA et. al., 2021).

Já a mídia é um meio de comunicação de massa. Assim, na condição do marketing, mídia digital é uma plataforma que favorece a comunicação. Plataformas orientadas a serviços, como um portal bancário, não se enquadram nesta categoria. Agora, se a homepage do banco tem notícias a respeito, essa parte se encaixa no contexto da mídia digital, enquanto o resto é somente uma plataforma (KOERBEL, 2019).

Segundo Cruz e Silva (2014) para que o modelo digital seja implantado é preciso que a metodologia 8Ps seja adotada, para que o processo obtenha sucesso e que os consumidores sejam atraídos. São eles: 1º P, de pesquisa; 2º P, de planejamento; 3º P, de produção; 4º P, de publicação; 5º P, de promoção; 6º P, de propagação; 7º P, de personificação; 8º P, de precisão.

Mesmo o método digital trazendo inúmeras oportunidades é necessário ser bem elaborado como o tradicional (CINTRA, 2010). Além de ser implantado visando a atração de clientes ele pode também empregar a tecnologia na divulgação publicitária de produtos e serviços oferecidos. Com o aumento neste ramo digital a vida dos consumidores é amplamente influenciada, mas também facilitada (CRUZ; SILVA, 2014).

Uma campanha através do marketing digital se relaciona diretamente as redes sociais, tendo em vista que a internet pode entrar na vida das pessoas, alterando o modo com que as elas consomem e se relacionam (CINTRA, 2010).

2.2 Mídias sociais

O espaço virtual está se tornando cada vez mais significativo e é o canal fundamental de comunicação das empresas com os consumidores. É por ele que os mesmos dialogam, geram informações e influenciam a metodologia de comunicação das empresas. Isso demonstra uma grande transformação na comunicação convencional (ROMANO et. al., 2013).

Segundo André Trigueiro (2009, apud FERRARI, 2014, p. 22)., "a publicidade não inventou o desejo de consumir muito além do necessário, mas sofisticou exponencialmente os meios de se despertar novos e vorazes apetites de consumo".

De acordo com Freitas et. al. (2016, apud GABRIEL, 2010) a presente esfera do comércio vem sendo motivada claramente pela internet e por outras consequências dos hábitos digitais na comunidade e na economia. Com o acesso ao celular e a internet cada vez mais pertencemos ao espaço virtual.

Com a tecnologia avançando cada vez mais há impactos em todos os pontos da vida, seja profissional, pessoal ou social, além disso há efeito direto na maneira como vivemos e como vemos o mundo (GABRIEL, 2010). Para Hawkins e Mothersbaugh (2019), a internet, o marketing digital e as mídias sociais estão mudando totalmente os aspectos da conduta do consumidor, sendo as mídias o principal elo de comunicação da sociedade moderna.

As mídias sociais são os modelos que permitem comunicação, interação e compartilhamento de informações entre seus usuários, tendo como principais representantes blogs que exibem conteúdos e possibilitam comentários, como Facebook®, Instagram®, Twitter®, Youtube®, WhatsApp® entre outros (KOERBEL, 2019).

Estas plataformas são ricas em usuários e transferência de informações, se tornando um foco interessante de abordagem para empresas que buscam se comunicar e comercializar seus produtos digitalmente. As informações presentes na publicação de venda são levadas em conta pelos usuários, assim como avaliações de produtos e serviços de outros consumidores são de extrema relevância para novos compradores (BONA, 2020).

2.3 Consumo de energia elétrica

A energia é classificada como algo essencial nos dias atuais para a vivência e o desenvolvimento do ser humano. Através dela são proporcionadas novas oportunidades de desenvolvimento comunitário, além de ser essencial para atividades básicas dos indivíduos. Com uma fonte de energia de qualidade e de custo acessível, o setor econômico de uma determinada região tem a chance de progredir positivamente (REIS, 2011).

Ela é considerada também primordial para o avanço dos países da América Latina, Ásia e África (DOROCHE; ANSCHAU, 2015). No setor de transportes, telecomunicações, água e saneamento o item básico que tem papel fundamental é a energia (REIS, 2011).

No mundo todo há cerca de 1,3 bilhões de pessoas e uma em cada cinco destas não tem acesso à eletricidade. Ao todo, mais de 2,5 bilhões de pessoas dependem de recursos variados como madeira e carvão para suprir necessidades como cozinhar e até se aquecer. (DOROCHE; ANSCHAU, 2015)

Um dos maiores potenciais hidroelétricos do mundo no século XXI é o Brasil, tendo um grande potencial da fonte de energia disponível. (REIS, 2011) e (DOROCHE; ANSCHAU, 2015).

A produção de energia elétrica pode ser de duas maneiras, sendo elas renováveis e não renováveis. Renováveis são as quais a reposição pela natureza é mais rápida do que a utilização da mesma. Um exemplo são as águas dos rios, mares, sol e vento. Ou então aquelas que o homem pode manusear de maneira compatível

com necessidades do uso, como a cana-de-açúcar e resíduos de animais. Por outro lado, fontes de energias não renováveis são aquelas que podem ser esgotadas por serem utilizadas com velocidade maior que os milhares de anos que podem ser necessários para a produção. Exemplos dessas fontes são o petróleo, combustíveis radioativos e o gás natural. Essas fontes podem ser usadas para produzir energia das usinas hidrelétricas (água), eólicas (vento), solar (fotovoltaicas). (REIS, 2011)

Diferente da maior parte dos países desenvolvidos ou em desenvolvimento, o Brasil não usa fonte de energias não renováveis por ser rico em potenciais hidrelétricos. (DOROCHE; ANSCHAU, 2015).

Um ponto que causa grande impacto no cenário de energia está relacionado ao problema do aquecimento global. Há desenvolvimentos de tecnologias para diminuir os efeitos negativos de usinas que usam carvão, para desenvolver centrais mais seguras e para incentivar uso de fontes renováveis como hidrelétricas, solares, eólicas, biomassa e células a combustível (REIS, 2011).

Com uma fonte inesgotável de matéria prima para a produção de energia e um reservatório para acúmulo do resíduo produzido o processo se torna sustentável. (DOROCHE; ANSCHAU, 2015).

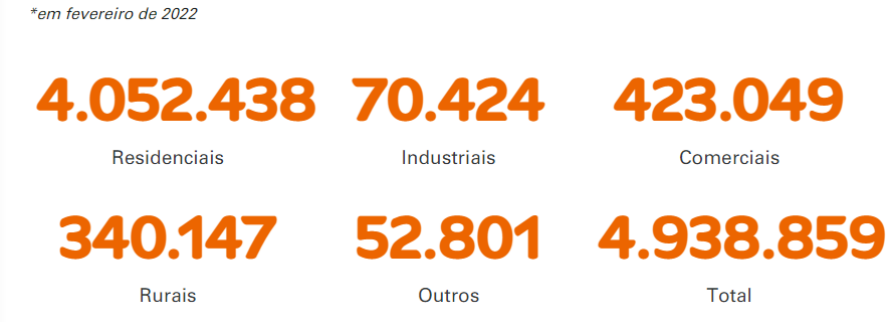
Segundo o Ministério de Minas e Energia, quase metade da energia produzida no Brasil é proveniente de fontes renováveis. A maior parte disso é produzida em usinas hidrelétricas, mas nos últimos tempos, a geração de energia eólica e solar tem recebido cada vez mais atenção (GOV, 2021).

O sistema de marcação tarifária criado pela Aneel mostra o custo real da energia produzida, permitindo que os consumidores aproveitem ao máximo a energia elétrica. A operação das bandeiras tarifárias é simples: verde, amarelo ou vermelho indicam se o custo da energia aumenta ou diminui dependendo das condições de geração. Segundo GOV (2022) Bandeira verde representa condições propicias para a produção de eletricidade, onde as taxas não aumentarão, na bandeira amarela as condições são menos propicias e nessa faixa as tarifas são aumentadas em R$ 0,01874 para cada kWh consumido, na bandeira vermelha temos 2 patamares, onde os dois são os mais caros, no primeiro as contas são acrescidas de R$ 0,03971 por kWh consumido e no segundo R$ 0,09492por kWh.

A distribuição de energia elétrica no estado do Paraná compete a empresa Copel, a mesma atende quase todo o estado e administra mais de 200 mil km de redes de distribuição. Há vários postos de atendimentos espalhados por diferentes municípios das regiões que são de sua permissão, a mesma tem também aplicativo de atendimento, e-mail, agência virtual e *call center* para auxiliar seus consumidores (COPEL, 2022).

Copel (2022) apresenta a Figura 1 com os números de consumidores cativos em relação a fevereiro de 2022.

Figura 1- Número de consumidores cativos



Fonte: (COPEL, 2022)

O Brasil buscou desenvolver formas alternativas de geração de eletricidade, além da fonte hídrica. E já estão sendo colocadas em prática fontes de energia como eólica, solar, biomassa, colocando o Brasil em um seleto grupo na vanguarda da produção mundial de energia renovável e sustentável (GOV, 2021).

2.3 Energia solar

Para suprir necessidades energéticas durante muito tempo usaram recursos naturais do planeta sem levar em conta os danos que estavam sendo causados pelo meio ambiente. Simultaneamente às buscas por avanços positivos, as pesquisas e aplicação em novas tecnologias com uso de recursos naturais e renováveis têm aumentado, tornando a energia solar fotovoltaica uma das mais conhecidas estendendo seu mercado (LANA et. al 2015).

Segundo Lana et. al. (2015) devido a extensa diversidade de recursos no território brasileiro, há diversas oportunidades de diversificar a fonte de energia. Uma das alternativas mais viáveis na geração de energia elétrica no país é gerada a partir da fonte solar e o aumento na disputa com as outras fontes facilitou a inserção no Brasil (BEZERRA, 2021).

A energia solar trabalha capturando a luz de painéis solares fotovoltaicos, que possui várias vantagens, como a facilidade de manutenção e o fato de economizar até mesmo 95% na conta de iluminação, apesar do seu alto desembolso inicial. O custo dos painéis fotovoltaicos pode parecer altos, mas com o passar dos anos você economizará muito dinheiro, afinal das contas a luz do sol é de graça. Há uma expectativa que em aproximadamente 7 anos os lucros cobriram o investimento inicial, o que representa menos de 0,30% da vida útil das placas (PORTAL SOLAR, 2022).

Sistema fotovoltaico é utilizado por muitos consumidores, apesar de ainda necessitar de incentivos econômicos (LANA et. al. 2015).

O governo federal dispôs-se de um incentivo fiscal para ampliar a geração de energia limpa foi retirado os impostos de importação sobre energia solar, o que fez com que crescesse a concorrência para geração dos recursos de energia solar do Brasil centralizadas e distribuídas (GOV, 2021).

Em função do alto nível potencial solar e de irradiação, a região nordeste se destaca em relação as demais regiões do país, o que torna o território um grande concorrente a receber investimentos em eletricidade com o uso desta fonte (BEZERRA, 2021).

"A energia mais barata do mundo é a Energia solar, segundo a *Bloomberg New Energy Finance*. Por ser gerada a partir da captação da luz do sol, é uma fonte de energia gratuita, além de ser limpa, inesgotável, sustentável e renovável." (PORTAL SOLAR, 2022).

O sistema fotovoltaico é composto principalmente por painéis ou módulos que são constituídos por um conjunto de células fotovoltaicas que podem ser associadas eletricamente em series ou paralelas (LANA et. al. 2015).

De acordo com Portal Solar (2022) se levarmos em consideração que a vida útil do sistema fotovoltaico tendo a ínfima manutenção ao longo dos tempos é de 25 anos e dividirmos a mesma pela quantidade de energia gerada, fica nítida a diferença e podemos ver que a energia solar é mais módica que a energia da distribuidora.

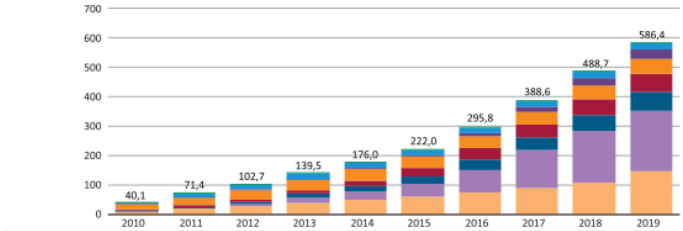
Segundo Bezerra (2021) a energia produzida a partir da fonte solar pode ser usada para fins variados. Desde a comercialização, bem como para o consumo. Ainda segundo o mesmo

> A participação da fonte solar na geração de energia elétrica mundial, correspondente a 2,68% em 2019, embora ainda tímida, cresce exponencialmente. Com efeito, a capacidade instalada de energia solar no mundo alcançou 586,4 GW no final de 2019. [...] De acordo com a Aneel (2021), existem atualmente 4.277 usinas fotovoltaicas em operação no Sistema Interligado Nacional. Excluindo-se as 4.063 micros usinas de até 3 kW oriundas de um programa realizado pelas Centrais Elétricas do Pará (Celpa). A participação da fonte solar na geração de energia elétrica mundial, correspondente a 2,68% em 2019, embora ainda tímida, cresce exponencialmente. Com efeito, a capacidade instalada de energia solar no mundo alcançou 586,4 GW no final de 2019, montante 20,0% superior ao verificado no ano precedente e aproximadamente 15 vezes maior do que o observado em 2010 (BEZERRA, 2021, p. 7).

De acordo com a ONS a energia solar representa menos de 3% da produção elétrica do país até o final de 2021, porém houve um crescimento de 200% na geração centralizada pelas grandes usinas nos últimos 3 anos ao passo que a geração distribuída pelas pequenas centrais de geração superou 2 mil%. De acordo com o Ministério de Minas e Energia, somente em 2020, a capacidade instalada de energia solar teve um aumento de mais de 65% no país (GOV, 2021).

Bezerra (2021) demonstra no Gráfico 1 que nas décadas de 2010 a 2019 houve aumento na geração de energia elétrica a partir da energia solar.

Gráfico 1- Evolução da capacidade instalada de geração fotovoltaica no mundo, nos principais países e no Brasil (GW)



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,1	2,1	2,5
Itália	3,6	13,1	16,8	18,2	18,6	18,9	19,3	19,7	20,1	20,9
Índia	0,0	0,1	0,6	0,9	3,7	5,6	9,9	18,2	27,4	35,1
Alemanha	18,0	25,9	34,1	36,7	37,9	39,2	40,7	42,3	45,2	49,0
Japão	3,6	4,9	6,4	12,1	19,3	28,6	38,4	44,2	55,5	61,8
E.U.A.	2,0	3,4	7,3	13,0	17,7	23,4	34,7	43,1	53,2	62,3
China	1,0	3,1	6,7	17,8	28,4	43,5	77,8	130,8	175,2	205,5
Outros	11,8	20,9	30,8	40,7	50,4	62,6	74,9	89,1	110,1	149,4
Total mundial	40,1	71,4	102,7	139,5	176,0	222,0	295,8	388,6	488,7	586,4

Fonte: (BEZERRA, 2021)

Segundo a consultoria *Bloomberg New Energy Finance* apresentada pelo Portal solar (2022) a energia solar já ultrapassou a eólica, passando a ser a forma de geração de energia mais em conta e mais renovável do planeta. Portanto, estima-se que até 2050, esta será a fonte mais utilizada por todos os povos. Por ser uma solução descobridora e tecnológica para a produção de energia, os sistemas fotovoltaicos demonstram uma aplicação inicial alta. No entanto, essa realidade pode estar mudando. Dados de mercado indicam que ao longo dos nove anos, a redução nos valores dos sistemas fotovoltaicos foi de 90%. Isso ocorre por conta dos avanços na

tecnologia, tornando mais acessíveis e baratos os materiais utilizados na produção desses sistemas.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa teve caráter exploratório, tendo como objetivo entender a influência do marketing digital na aquisição de equipamentos de energia solar. Segundo Cervo et. al. (2007) a pesquisa exploratória é feita por meio de estudos desenvolvidos pela experiência dos pesquisados e auxilia na formulação de novas hipóteses para pesquisas posteriores, no caráter exploratório não se faz necessário o teste dessas hipóteses, tem como principal objetivo a criação de relações com tais fatos e obter novas concepções para o desenvolvimento de novas ideias.

A mesma é de tipologia quantitativa pois buscara avaliar de forma numérica o comportamento da amostra a ser estudada com relação ao consumo de meios digitais na compra de energia solar. Segundo Malhotra (2010) a pesquisa quantitativa busca quantificar os dados e geralmente aplica alguma forma de análise estatística. Em suma, a Estatística é uma ciência e sua colaboração para o progresso de pesquisas em várias áreas do conhecimento é indiscutível. A metodologia se aplica à presente pesquisa, visto que os dados coletados serão submetidos a análises baseadas nos números apresentados.

Vale ressaltar que para levantamento de dados, foi realizado um *survey*, o mesmo é um dos 10 tipos de pesquisas apresentados por Figueiredo (2004) e pode ser entendido como, a coleta de dados em um determinado período por meio de uma série de perguntas.

A pesquisa foi não-probabilística que segundo Neto (2002) é a amostra de uma parte que seja rapidamente abordável. O corte foi transversal e foi realizado dos dias 01 de setembro de 2022 a 25 de setembro de 2022, sem considerar a evolução dos dados no tempo. Os dados de fonte primária foram coletados por questionário enviados por meios digitais como *WhatsApp* e *Instagram* elaborado no Google Forms, alcançando 45 respondentes.

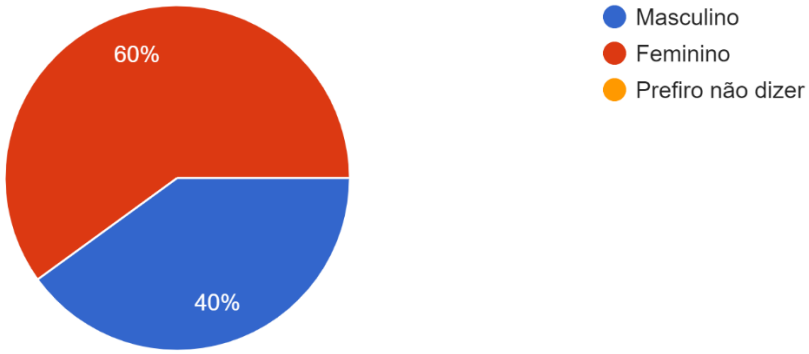
4 RESULTADOS

O presente tópico tem como objetivo apresentar o perfil dos respondentes e discutir os dados referentes as características financeiras das pessoas que tem interesse ou que possuem placas solares em Boa Vista da Aparecida, no segundo tópico será analisado algumas questões especificas sobre marketing digital e energia solar que é o principal objetivo do presente trabalho.

4.1 Perfil dos respondentes

Nesta seção será apresentado o perfil dos participantes. A presente pesquisa foi enviada para em média 70 Boa-vistenses, a mesma obteve 45 respostas, o que representa 64,29% dos que tiveram acesso ao questionário. O gráfico 2, versa sobre o sexo dos respondentes.

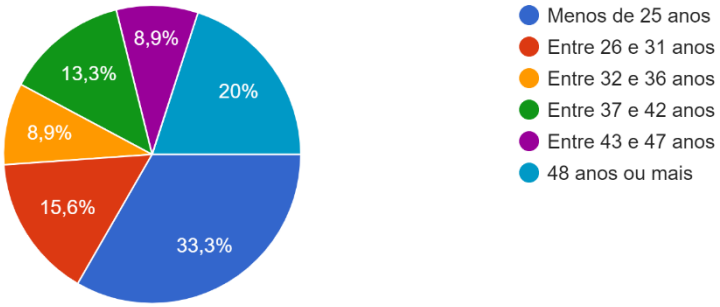
Gráfico 2- Gênero dos respondentes



Fonte: UNIVEL, 2022

A partir da análise do gráfico 2, é possível observar a preponderância de respondentes é do sexo feminino com 60% e não há nenhuma resposta onde o respondente não quis identificar o seu gênero, mas vale ressaltar que apenas um representante da família respondeu ao questionário. O gráfico 3 mostra a idade média dos pesquisados.

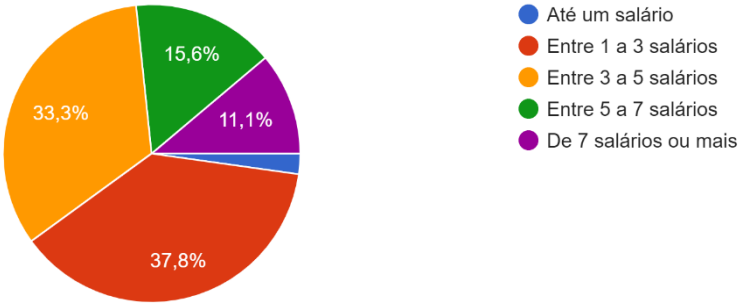
Gráfico 3- Idade média dos respondentes



Fonte: UNIVEL, 2022

Em análise ao mesmo podemos observar que foi obtido respostas de todas as idades, porém a que predomina com 33,3% das respostas é pessoas com menos de 25 anos, seguida das pessoas com 48 anos ou mais com 20% das respostas e os respondentes de 26 a 31 anos foram 15,6%. O gráfico 4 buscou demonstrar a média salarial das famílias e apresentou os seguintes dados.

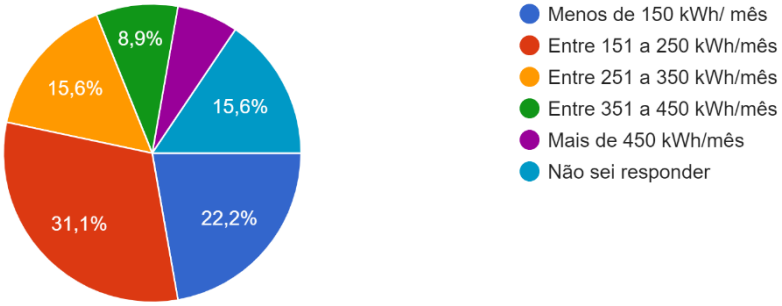
Gráfico 4- Média salarial da família



Fonte: UNIVEL, 2022

Pode-se observar que a grande parte das famílias dos respondentes (37,8%) tem uma média salarial entre 1 e 3 salários-mínimos, 33,3% apresentam uma média de 3 a 5 salários-mínimos e apenas um dos respondentes tem uma média de até um salário-mínimo em sua família. O gráfico 5 demonstra o consumo médio de energia na moradia dos respondentes com os seguintes percentuais.

Gráfico 5- Consumo médio de energia na moradia dos respondentes



Fonte: UNIVEL, 2022

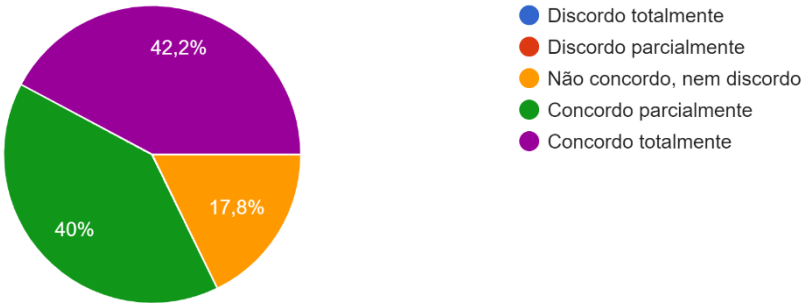
O presente gráfico demonstra que a média de consumo de energia elétrica na moradia de 31,1% dos respondentes é entre 151 e 250 kWh/mês, seguido de menos de 150 kWh/ mês em 22,2% das moradias, 15,6% das pessoas que não souberam dizer quanto gastam.

Observando as informações apresentadas anteriormente pode-se concluir que a maioria dos representantes pelas casas os quais responderam as questões são mulheres em uma faixa etária de pessoas novas, abaixo dos 25 anos, onde a média salarial é entre 1 à 3 salários mínimos onde o valor do mesmo no presente momento de acordo com a Lei 14.358 está estipulado em R$ 1.212,00 e 3 salários daria uma média de R$ 3.636,00 que de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2021 no Paraná o rendimento mensal das famílias eram em média R$ 1.541,00 o qual teve uma queda em relação a 2019 mas ainda assim os pesquisados se enquadram nesses números. E o consumo médio de energia dessas famílias é de 151 a 250 kWh/ mês o que confirma a reportagem publicada pelo G1 no início de 2021, a qual mostrava que o consumo médio dos paranaenses era de 167 kWh/mês em 2020.

4.2 Análise sobre Marketing e Energia solar

Quando foi questionado o entendimento sobre marketing digital aos respondentes a grande maioria concordou em saber do que se tratava, o gráfico 6 irá apresentar as respostas obtidas nessa questão.

Gráfico 6- Sabe o que é marketing digital?

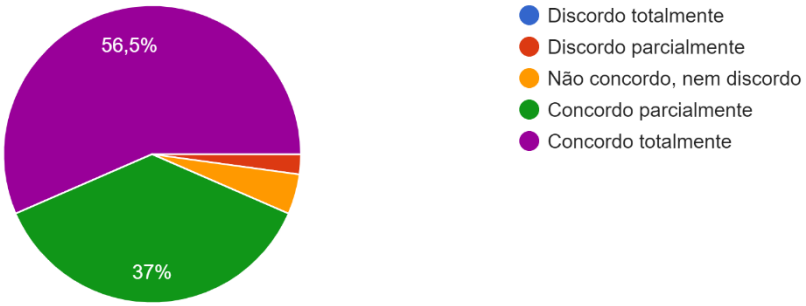


Fonte: UNIVEL, 2022

Como apontado anteriormente 42,2% dos respondentes replicaram que concordam totalmente sobre o conhecimento em relação ao marketing digital e 40% concordam parcialmente com essa questão, alguns (17,8%) não concordam e nem discordam do assunto, o que para essa pesquisa é um ponto positivo e em análise podemos perceber que aquele que não sabem totalmente do que se trata marketing digital tem pelo menos uma noção do que é.

O gráfico 7 demonstra as respostas em relação a divulgação digital em época de pandemia, a qual questionava se aumento da divulgação digital por causa da pandemia ajudou as empresas nas vendas dos produtos.

Gráfico 7- Você acha que o aumento na divulgação digital por conta da pandemia ajudou as empresas nas vendas dos seus produtos?

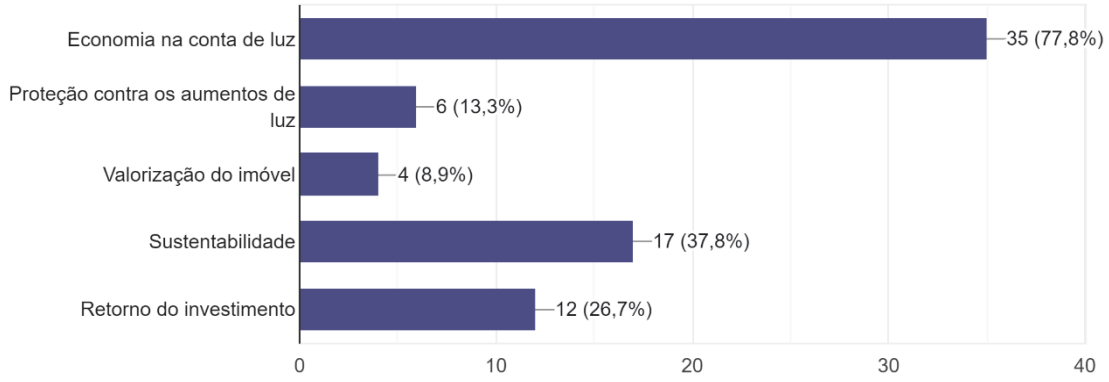


Fonte: UNIVEL, 2022

Em análise ao gráfico anterior pode-se ver que a grande maioria (56,5%) concordam com essa questão, 37% dos respondentes concordam parcialmente, 4,43% não concordam nem discordam e apenas 2,2% discordam parcialmente, o que demostra que na visão do consumidor as empresas tiveram um equilíbrio nas vendas em função a pandemia por conta das divulgações feitas pelas mídias sociais, e apenas um consumidor não vê dessa forma o autocontrole das vendas na pandemia.

O gráfico 8 apresenta o que levou os respondentes instarem placas solares, a questão era de múltipla escolha pois a vários fatores que podem influenciar nessa aquisição.

Gráfico 8- O que te levou ou leva a instalar placas solares?

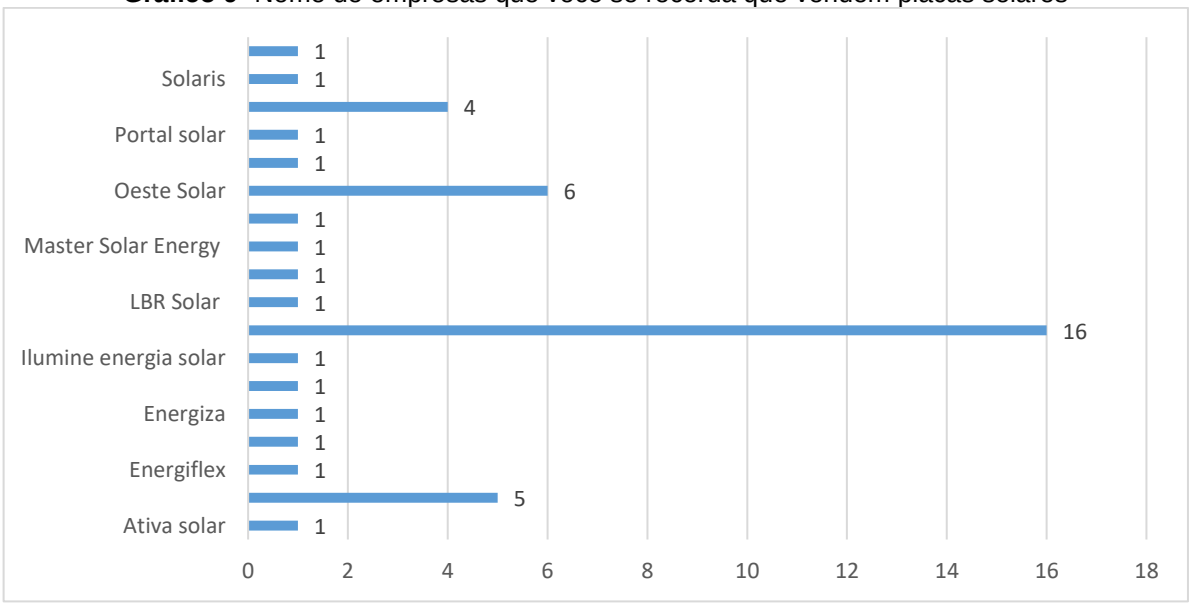


Fonte: UNIVEL, 2022

Pode-se observar que a maioria das pessoas instalam placas solares buscando a economia de energia e em segundo plano a sustentabilidade, o retorno do investimento não fica muito atras da sustentabilidade o que podemos ver que além da preocupação com o meio ambiente as pessoas querem ter um retorno de seus investimentos, tanto como a economia de energia quanto pela valorização do imóvel a qual é o motivo onde menos pessoas instalaram suas placas, pois as placas solares não precisam ficar obrigatoriamente na casa onde foram instaladas a primeira vez, e por Boa Vista ser uma cidade pequena o principal objetivo das pessoas não é valorizarem seus imóveis.

O gráfico 9 buscou apresentar quais empresas de energia solar os respondentes conheciam e apresentou as seguintes respostas.

Gráfico 9- Nome de empresas que você se recorda que vendem placas solares

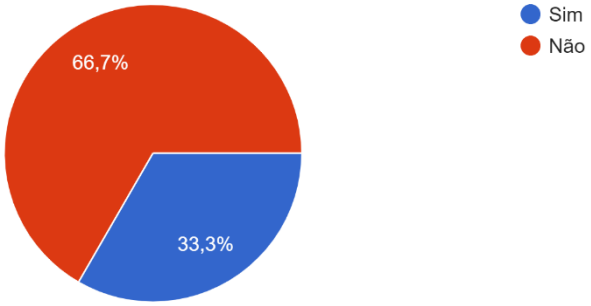


Fonte: UNIVEL, 2022

A empresa mais conhecida pelos respondentes é a Ilumisol energia solar com 35,55%, em segundo lugar com 13,33% é uma empresa da cidade mesmo chamada Oeste Solar, seguida da Bionova energia solar com 11,11% e outros vários nomes foram citados.

O gráfico 10 buscou verificar se as pessoas seguiam as empresas citadas nas redes sociais e as respostas foram as seguintes.

Gráfico 10- Você segue alguma destas empresas em redes sociais?

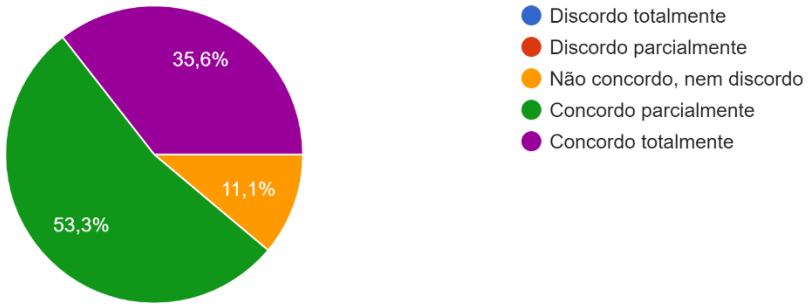


Fonte: UNIVEL, 2022

Pode-se ver que 66,7% dos pesquisados não seguem as empresas de energia solar nas redes sociais, o que representa a maioria.

O gráfico 11 mostra a influência do marketing na aquisição de placas fotovoltaicas no ponto de vista dos consumidores.

Gráfico 11- A influência do marketing na aquisição de placas fotovoltaicas

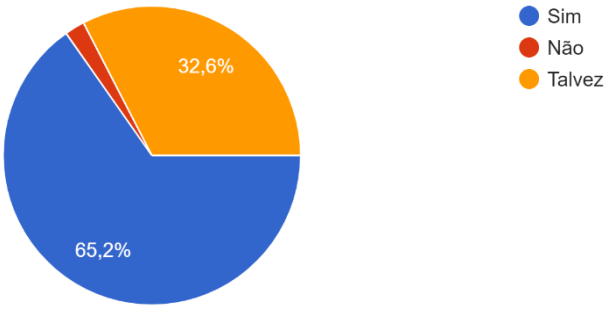


Fonte: UNIVEL, 2022

Em análise ao apontado 53,3% dos respondentes concordam parcialmente com esse ponto, 35,6% concordam totalmente e 11,1% não concordam nem discordam, ou seja, não sabem responder, é visível que nenhum dos respondentes acham que o marketing não influencia em nada na aquisição das placas, porém a grande maioria não concorda totalmente o que representa na visão deles não é só o marketing que influencia nessa compra.

O gráfico 12 apresenta as respostas de quando foi questionado se as publicações sobre energia solar em mídias digitais ajudam os consumidores na decisão da instalação das placas.

Gráfico 12- Ver publicações sobre energia solar em mídias digitais, ajuda na sua decisão de instalação de placas solares?

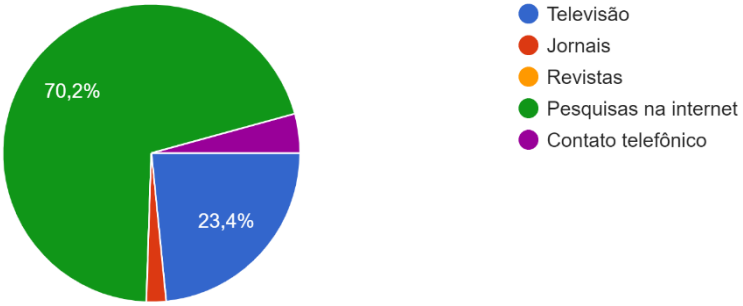


Fonte: UNIVEL, 2022

A maioria dos respondentes (65,2%) acreditam que sim, que as publicações em mídias sociais sobre energia solar ajuda na decisão do consumidor na instalação de placas solares, 32,6% responderam que talvez auxiliariam e 2,2% acreditam que essa prática não tem influência nenhuma na hora de decidir sobre a instalação.

Por fim o gráfico 13 mostra a principal fonte de informação utilizada pelos consumidores sobre energia solar.

Gráfico 13- qual a principal fonte de informação utilizada pelo consumidor sobre energia solar



Fonte: UNIVEL, 2022

Pode-se observar que a maior fonte de informação é as pesquisas na internet levando 70,2% das respostas e em seguida a televisão com 23,4%, seguido do contato telefônico com 4,3% e por último os jornais com 2,1% das respostas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa teve como objetivo geral entender qual a influência do marketing digital na aquisição de placas fotovoltaicas pelos munícipes de Boa Vista - PR, o qual foi respondido ao passo que a pesquisa consegue demonstrar que a maioria das pessoas sabem o que é marketing digital e concordam que o mesmo ajudou as empresas em suas vendas na pandemia, mas na hora de comprar as placas fotovoltaicas conclui-se que o marketing digital não interferiu pois a maioria dos respondentes não seguem as empresas desse ramo nas redes sociais.

Entretanto quando foi questionado se ver publicações sobre energia solar em mídias digitais ajudou na decisão de instalação de placas solares a maioria dos pesquisados responderam que sim, em analise a isso podemos ver que as publicações vistas em mídias digitais não são das empresas nas quais fizeram a aquisição. Assuntos sobre energia solar podem ser vistos em propagandas de televisão, que é a segunda maior fonte de informação segundo a presente pesquisa ou patrocínios nas redes sociais, há probabilidade dessas publicações terem sido feitas por qualquer perfil e não por uma empresa de energia solar em específico.

Pode-se concluir que o principal motivo pelo qual os pesquisados optaram por adquirir as placas fotovoltaicas é a economia na energia elétrica, porém o consumo médio de energia das famílias pesquisadas é de 151 a 250 kWh/ mês, o que é confirmado como mediana no Sul do país pela pesquisa publicada pelo site Empresa de Pesquisa Energética (EPE) em 2022, onde afirma que a média de consumo dos brasileiros no Sul é de 185 kW/h. Segundo a Resolução Normativa Nº 1.000, DE 7 de Dezembro de 2021 da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), os valores mínimos estabelecidos para padrão monofásico é de 30 kW/h, Bifásico é de 50 kW/h e por fim padrões trifásicos pagam o mínimo de 100 kW/h. Instalações de placas solares para consumidores que não chegam a esse mínimo não seria recomendado pois teria que pagar mais, então pode-se concluir que para os pesquisados a instalação de placas solares está gerando uma economia de energia, levando em consideração o que era gasto anteriormente e a taxa mínima que é paga hoje.

Sugere-se para novas pesquisas que verifiquem a quantidade de moradores nas casas a região pesquisada se é urbana ou rural pois os índices podem variar de acordo com o local e a quantidade de pessoas que habitam na mesma casa, assim como se forem áreas industriais ou comerciais, como mostra também a pesquisa realizada pelo EPE que houve um aumento bem significativo na variação de consumo de energia elétrica no ano de 2021 em relação a 2020 na área industrial.

REFERÊNCIAS

ANEL, **Resolução Normativa Nº 1.000**, de 7 de dezembro de 2021, Estabelece as Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica. Disponível em https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-normativa-aneel-n-1.000-de-7-de-dezembro-de-2021-368359651. Acesso em 26 de Out de 2022.

BEZERRA, Francisco Diniz. **Energia solar**. 2021. Disponível em <https://198.17.121.65/s482-dspace/bitstream/123456789/834/1/2021_CDS_174.pdf> Acesso em 15 de maio de 2022.

BONA, Claudia Regina Franceschetto de. **Marketing digital: o impacto das mídias sociais na decisão de compra de clientes no varejo feminino**. 2020. Disponível em <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/4034/1/BONA.pdf> Acesso em 15 de maio de 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.358**, de 01 de junho de 2022. Dispõe sobre o valor do salário-mínimo a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2022. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-

2022/2022/lei/L14358.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2014.358%2C%20DE%201%C2%BA%20DE%20JUNHO%20DE%202022&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20valor%20do,1%C2%BA%20de%20janeiro%20de%202022 Acesso em 27 de Set de 2022.

CAMPOS, Andressa Alberici de. Millennials: Os nativos digitais na jornada de compra online. 2017. 70 f. **Monografia** (Bacharel em Publicidade e Propaganda). Curso de Publicidade e Propaganda. Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, 2017.

CERVO, Amado Luiz. **Metodologia cientifica**/ Amada Luiz Cervo, Pedro Alcino Bervian, Roberto da Silva- 6ª edição- São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CINTRA, Flavia Cristina. Marketing Digital: a era da tecnologia on-line. **Investigação,** v. 10, n. 1, 2010. Disponível em < https://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/147> Acesso em 15 de maio de 2022.

COPEL DISTRIBUIDORA DE ENERGIAS. **Copel distribuição**. 28 fev. 2022. Disponível em: https://www.copel.com/site/copel-distribuicao/?utm_source=home-page&utm_medium=copel-distribuicao&utm_campaign=menu-principal. Acesso em: 27 maio 2022.

DA CRUZ, Cleide Ane Barbosa; DA SILVA, Lângesson Lopes. Marketing digital: marketing para o novo milênio. **Revista cientifica do ITPAC**, v. 7, n. 2, 2014. Disponível em < https://assets.unitpac.com.br/arquivos/revista/72/1.pdf> Acesso em 15 de maio de 2022.

DE ALMEIDA, Edmar Ferreira et al. **MARKETING DIGITAL: A Importância das Redes Sociais para a Organização**. 2021 Disponível em http://www.atenas.edu.br/uniatenas/assets/files/magazines/MARKETING_DIGITAL__A_Importancia_das_Redes_Sociais_para_a_Organizacao.pdf Acesso em 30 de Maio de 2022.

DOROCHE, Marcos Roberto; ANSCHAU, Cleusa Teresinha. Oferta de energia elétrica no Brasil. **Revista Tecnológica**, v. 2, n. 1, p. 402-414, 2015. Disponível em <http://www.ifba.edu.br/PROFESSORES/armando/CISA%20Projetos/Plano%20gestao%20EE/Doroche%202015%20oferta%20EE%20brasil.pdf> Acesso em 15 de Maio de 2022.

DOS REIS, Lineu Belico. **Geração de energia elétrica**. Editora Manole, 2000. <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=YpgDCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=energia+eletrica&ots=2PaoUea0l0&sig=QC6DaxypGNTmIxHlGehIjk9FGMA#v=onepage&q&f=false> Acesso em 15 de Maio de 2022.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). **Anuário interativo**. 2022. Disponível em http://shinyepe.brazilsouth.cloudapp.azure.com:3838/anuario/ Acesso em 18 de Out de 2022.

EBERT, P. N. P.; FROEMMING, L. M. S.; JOHANN, D. Franquias Virtuais, uma Nova Estratégia para os Varejistas no E-Commerce. **Desenvolvimento em Questão**, v. 16, n. 45, p. 377-399, 2018. Disponível em http://www.spell.org.br/documentos/ver/51452/franquias-virtuais--uma-nova-estrategia-para-os-varejistas-no-e-commerce-/i/pt-br . Acesso em 02 de abril de 2022.

FERRARI, Pollyana. **A força da mídia social: interface e linguagem jornalística no ambiente digital.** Editora estação das letras e cores, 2019. Disponível em <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=VMqCDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=m%C3%ADdia+social&ots=9AkTzCCruk&sig=saMTNu70cbih1zcW4mKboGpT9mo#v=onepage&q=m%C3%ADdia%20social&f=false> Acesso em 15 de Maio de 2022.

FIGUEIREDO, Nébia Maria Almeida- **Método e metodologia na pesquisa cientifica/organização-** 3º ed- São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2008. Disponível em https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/159486/pdf/0?code=5YF6+qN2XBWIRbs2Awa8oxzFyG3YM6mewdnjUIV2eRNPafpxUdWLaj6lfsDM5rh90SxhkJjPydzsMquLhfp9MA== Acesso em 08 de Junho DE 2022.

G1**. Consumo residencial de energia cresce 5,5% e bate recorde em 2020 no Paraná, diz Copel,** 13 de fevereiro de 2021. Disponível em https://g1.globo.com/pr/parana/economia/noticia/2021/02/13/consumo-residencial-de-energia-cresce-55percent-e-bate-recorde-em-2020-no-parana-diz-copel.ghtml Acesso em 27 de Set de 2022.

GABRIEL, Martha. **Marketing na era digital: conceitos, plataformas e estratégias**. Novatec Editora, 2010. Disponível em <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=Cp2YDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=Marketing+na+Era+Digital:&ots=ehnme921vI&sig=oFLrQtbSpOVvzil9h-wFlX95IVA#v=onepage&q=Marketing%20na%20Era%20Digital%3A&f=false> Acesso em 15 de Maio de 2022.

GOVERNO DO BRASIL. **Energia renovável chega a quase 50% da matriz energética brasileira**, 12 de agosto de 2021. Disponível em https://www.gov.br/pt-br/noticias/energia-minerais-e-combustiveis/2021/08/energia-renovavel-chega-a-quase-50-da-matriz-eletrica-brasileira-1#:~:text=A%20energia%20solar%20representa%202,gera%C3%A7%C3%A3o)%20passou%20de%202.000%25. Acesso em 27 de Maio de 2022.

GOVERNO DO BRASIL. **Brasil é referência no campo da energia limpa e renovável**. 21 de outubro de 2021. Disponível em https://www.gov.br/pt-br/noticias/energia-minerais-e-combustiveis/2021/10/brasil-e-referencia-no-campo-da-energia-limpa-e-renovavel Acesso em 28 de Maio de 2022.

GOVERNO DO BRASIL, **Governo Federal anuncia bandeira verde para todos os consumidores de energia e reduz em cerca de 20% o valor da conta de luz**, 07

de abril de 2022. Disponível em https://www.gov.br/pt-br/noticias/energia-minerais-e-combustiveis/2022/04/governo-federal-anuncia-bandeira-verde-para-todos-os-consumidores-de-energia-e-reduz-em-cerca-de-2-0-o-valor-da-conta-de-luz Acesso em 27 de Maio de 2022.

HAWKINS, Del I.; MOTHERSBAUGH, David L. **Comportamento do consumidor: construindo a estratégia de marketing**. Elsevier Brasil, 2019. Disponível em https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=pSNwDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=Comportamento+do+Consumidor:+construindo+a+estrat%C3%A9gia+de+Marketing&ots=njANW0Mz3I&sig=Pao0ZtHhlGFE25TWBhk7NJPdIh4#v=onepage&q=Comportamento%20do%20Consumidor%3A%20construindo%20a%20estrat%C3%A9gia%20de%20Marketing&f=false Acesso em 30 de Maio de 2022.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - **PNAD Contínua** – 2020 Disponível em https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/ acesso em 27 de Set de 2022

KOERBEL, Alan. O que é Mídia Social, Rede Social, Plataforma e Canal de Marketing. **Guia ekyte,** 9 mar. 2019. Disponível em: https://www.ekyte.com/guide/pt-br/conceitos/o-que-e-midia-social-rede-social-plataforma-e-canal-de-marketing/#O_que_e_uma_Midia_Digital. Acesso em: 30 maio 2022.

LANA, Luana Teixeira Costa et al. Energia solar fotovoltaica: revisão bibliográfica. **Engenharias On-line**, v. 1, n. 2, p. 21-33, 2015. Disponível em http://revista.fumec.br/index.php/eol/article/view/3574 Acesso em 15 de maio de 2022.

MALHOTA, Naresh K.- **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**; Tradução Lene Belon Ribeiro, Monica Stefani; revisão técnica: Janaina de Moura Engracia Giraldi. – 6ª ed.- Porto Alegre: Bookman, 2012.

MESSIAS, J. F.; SILVA, J. U.; SILVA, P. H. C. Marketing, crédito & consumismo: impactos sobre o endividamento precoce dos jovens brasileiros. **Revista ENIAC Pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 43-59, 2015. Disponível em <http://www.spell.org.br/documentos/ver/59062/marketing--credito---consumismo--impactos-sobre-o-endividamento-precoce-dos-jovens-brasileiros/i/pt-br>. Acesso em 04 de abril de 2022.

NETO, Pedro Luiz de Oliveira Costa. **Estatística**. Editora Blucher, 2002. Disponível em https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=6LuxDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=COSTA+NETO,+Pedro+Lu%C3%ADs+de+Oliveira.+Estat%C3%ADstica.+p.+44.&ots=pVnNxanvSR&sig=UTndm7oQB0dWEWKau2cwvVMpDy8#v=onepage&q=COSTA%20NETO%2C%20Pedro%20Lu%C3%ADs%20de%20Oliveira.%20Estat%C3%ADstica.%20p.%2044.&f=false Acesso em 25 de Outubro de 2022.

PORTAL SOLAR**, Vantagens e Desvantagens da Energia Solar Fotovoltaica**, 2022. Disponível em: https://www.portalsolar.com.br/vantagens-e-desvantagens-da-energia-solar.html. Acesso em 28 maio 2022.

ROCHA, Jessika Tatyane Damasceno Vilela. Análise do comportamento de consumo do natalense nas plataformas digitais. 2021. 58f. **Monografia** (Graduação em Administração) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021. Disponível em <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/41527> . Acesso em 04 de abril de 2022.

ROMANO, Fernanda Martins et al. O Impacto das mídias sociais digitais na comunicação organizacional das empresas. **V EMA**–Curitiba, v. 20, p. 1a16, 2013. https://www.coppead.ufrj.br/wp-content/uploads/2021/09/O-impacto-das-midias-digitais-na-comunicacao-organizacional-das-empresas.pdf Acesso em 30 de maio de 2022.

SARAIVA, Piedley Macedo. Marketing Digital: A Utilização Das Mídias Sociais como um Canal de Comunicação no Varejo de Moda de Barbalha-CE/Digital Marketing: The use of Social Media as a Communication Tool in the Fashion Retail Market in Barbalha, Ceará. ID on line **REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 13, n. 44, p. 486-507, 2019. Disponível em < https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1638> Acesso em 09 de abril de 2022.

SILVA, Gabriela Maciel. Consumo Através De Plataformas Digitais: Uma Percepção Dos Jovens Universitários Da Região Metropolitana De São Paulo. 2021. Disponível em <https://repositorio.fei.edu.br/handle/FEI/3464> Acesso em 04 de abril de 2022.

FLUXO DE CAIXA: DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO EM UMA EMPRESA FAMILIAR

Angelica Regina Pinheiro[1]
Keila Priscila Dos Santos[2]

Resumo: O fluxo de caixa é uma ferramenta que pode impulsionar ou prejudicar um negócio, no qual constam as entradas e saídas de um determinado período e fornece ao gestor um cenário da real situação financeira do caixa, no entanto, pesquisas demonstram que a ferramenta não é amplamente utilizada pela gestão, principalmente em micro e pequenas empresas. Diante da relevância do fluxo de caixa, o presente trabalho, teve como objetivo identificar quais as dificuldades durante a implantação da ferramenta de fluxo de caixa, para atingir tal objetivo, foi realizado o estudo de caso de uma microempresa familiar localizada em Cascavel - PR, os dados foram tratados de forma qualitativa, e as informações coletadas por meio de entrevistas estruturadas presenciais e observação *in loco*. Foi implantado um modelo de fluxo de caixa por meio de uma planilha em *excel*, durante o prazo de um mês, com observações semanais e uma entrevista final, onde identificou-se as dificuldades durante a utilização da ferramenta, como a necessidade do gestor de adaptar os horários durante o trabalho para se dedicar a preencher a planilha cuidadosamente, considerando que não era habito da rotina dos entrevistados e que devido à quantidade de opções disponíveis na divisão dos lançamentos, alguns lançamentos foram direcionados para contas diferentes das desejadas, por falta de especificidade na inclusão de alguns lançamentos.

Palavras-chave: Fluxo de caixa. Dificuldades. Gestão financeira.

1 INTRODUÇÃO

A formalização de uma empresa é uma das etapas iniciais do negócio, adaptando o tipo de empresa e o porte empresarial. De acordo com o Sebrae (2022), a Lei Geral das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, instituída em 2006 prevê o tratamento diferenciado e favorecido à microempresa e à empresa de pequeno porte.

No ano de 2020, o Governo Federal destaca o importante papel da Micro e Pequena Empresa para a economia do Brasil, representando 99% dos negócios brasileiros, correspondendo a 30% de tudo que é produzido no país, sendo responsáveis por 55% dos empregos gerados. (GOVERNO DO BRASIL, 2020)

As Micro e Pequenas empresas ocupam uma posição relevante em relação ao número de empresas no Brasil, no ano de 2021, o País registrou um recorde na abertura de novos negócios, segundo um levantamento do Sebrae (2021), foram mais de 3,9 milhões de empreendimentos, aumento de 19,8% em relação a 2020, quando foram criados 3,3 milhões de micro e pequenas empresas. As

[1] Acadêmico do Curso de Administração da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Mestre em Contabilidade – Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Microempresas, correspondem a 17,35% das empresas abertas em 2021, um recorde histórico de 682,7 mil unidades criadas.

No âmbito econômico, as Micro e Pequenas Empresas (MPE) também ocupam espaço importante no PIB brasileiro, de acordo com dados do Sebrae (2011), Micro e Pequenas empresas representam 27% do PIB. Ainda, de acordo com os dados, são as principais geradoras de riqueza do comércio no Brasil, correspondendo a 53,4% do PIB deste setor. Na indústria, a participação é de 22,5%, e no setor de Serviços, mais de um terço da produção nacional (36,3%).

Para os autores Lima *et. al* (2021), diante do espaço relevante na economia brasileira, os pequenos negócios devem estar constantemente preocupados com a gestão empresarial, e principalmente com a gestão financeira, Micro e Pequenas empresas devem investir em uma gestão financeira eficiente para que possam tomar decisões importantes que geram o desenvolvimento para a empresa, possibilitando que se mantenha no mercado.

De acordo com Chiavenato (2012), o gerenciamento financeiro é a área da empresa que cuida dos recursos financeiros, ressalta que gerenciar as finanças é tentar fazer com que os recursos financeiros sejam lucrativos e líquidos. Para Gonçalves e Conti (2011, p. 6), "a gestão financeira está completamente conectada ao fluxo de caixa, de forma que o equilíbrio das contas, embolsos e desembolsos moldam todo processo gerencial nas tomadas de decisões financeiras [...]".

Segundo Marion (2009), a não utilização de ferramentas de contabilidade na gestão empresarial, gera um forte motivo para o fracasso nos negócios, ressalta que entre as principais causas de falências está a falta de planejamento financeiro ou a ausência do fluxo de caixa.

Neste contexto, o presente trabalho estudou a realidade de gestão financeira de uma microempresa familiar localizada em Cascavel PR, com foco na gestão do fluxo de caixa. Portanto, a pesquisa foi norteada pela seguinte pergunta: quais os desafios na implantação do fluxo de caixa em uma microempresa familiar de locação de brinquedos infláveis localizada em Cascavel PR?

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Gestão financeira

A gestão financeira engloba vários processos e ferramentas de controle e análise, fornecendo ao gestor informações sobre quais decisões devem ser tomadas, bem como a saúde financeira a qual a empresa se encontra. Segundo Chiavenato (2012), a gestão financeira é a área da empresa que cuida dos recursos financeiros e deve se preocupar com a rentabilidade e liquidez de uma empresa, tornando os recursos financeiros lucrativos e líquidos simultaneamente.

Para os autores Basso, Bertagnolli e Santos (2017), a gestão financeira deve ajudar no planejamento e futuro da organização, para isso, o gestor deve utilizar demonstrações financeiras e índices de estrutura de capital e liquidez que fazem parte da área financeira e que permitam a identificação de possíveis falhas na gestão.

A gestão financeira está diretamente relacionada com o processo de tomada de decisão, afirma que os gestores estão frequentemente tomando decisões importantes e vitais para o sucesso da organização (MARION, 2009). Portanto,

utilizam de dados e informações que contribuam para uma boa tomada de decisão, coletando e registrando os dados em forma de relatórios que posteriormente serão analisados.

Semelhante a opinião anterior, para o autor Gitman (2010), o fluxo de caixa deve ser o foco principal do gestor financeiro na gestão das finanças e no planejamento e tomada de decisões a respeito de criação de valor para a empresa.

Fluxo de caixa

O fluxo de caixa, é uma importante ferramenta de gestão financeira, consiste na representação de entradas e saídas de caixa ao longo de um determinado período. Desta forma, Hoji (2012) explica que deverá existir pelo menos uma entrada e pelo menos uma saída nos registros de caixa.

De maneira simples, os autores Ross, Westerfield e Jordan (2010), entendem por fluxo de caixa, a diferença entre a quantidade de recursos financeiros que entraram no caixa e a quantidade de recursos financeiros que saíram.

De acordo com uma definição do Sebrae (2022), o fluxo de caixa é um instrumento básico de planejamento e controle financeiro, cujo objetivo é levantar o saldo disponível no momento e realizar projeções, de forma que a empresa tenha sempre capital de giro para honrar alguns pagamentos e realizar investimentos e melhorias.

O Sebrae (2022), ainda afirma que devem ser registrados todos os recebimentos, todos os pagamentos e também todos os recebimentos e pagamentos previstos para o futuro, num período de pelo menos três meses, podendo ser elaborado manualmente, no entanto, é mais organizado e ágil se através de uma planilha eletrônica ou programas de gestão.

Ainda, sobre a utilização de planilhas, o autor Hoji (2012) afirma que o lançamento pode ser feito através da utilização de programas de computador, extraindo os dados, ou através da utilização de informações contidas no balanço patrimonial e demonstrações de resultado da empresa.

O autor Marion (2009), ressalta que sem um fluxo de caixa, a empresa não sabe com antecedência quando será necessária a contratação de um financiamento, por exemplo, desta forma, recorre a alternativas como utilização de cheque especial e antecipação de recebíveis que, segundo o autor, são as piores operações nesta situação.

Semelhante a opinião anterior, o Sebrae (2022) afirma que os empréstimos bancários e descontos de recebíveis como duplicatas, são alternativas viáveis, mas não devem ser consideradas como primeiras soluções, visto que estas opções devem ser previamente analisadas de maneira detalhada, evitando assim que a empresa assuma dívidas que estão além dos orçamentos previstos.

O autor Gitman (2010), afirma que o fluxo de caixa deve ser entendido como o "sangue que corre pelas veias da empresa", sendo o foco principal da gestão financeira, tanto nas rotinas financeiras, bem como no processo de tomada de decisões relevantes para a empresa.

Planejamento e controle financeiro

O planejamento financeiro busca estabelecer o método pelo qual as metas financeiras deverão ser atingidas. Para Chiavenato (2012), o planejamento financeiro compreende desde os investimentos em máquinas, equipamento e móveis, até a necessidade de capital de giro, acompanhamento do fluxo de caixa e estimativas de faturamento mensal.

Hisrich e Peters (2004) afirmam que, ao desenvolver o planejamento financeiro, o gestor obtém um panorama completo da quantidade de recursos financeiros que estão entrando na empresa, quando e para onde estão indo, além de acompanhar a posição financeira da empresa.

O planejamento e controle financeiro são definidos como funções principais do gestor, portanto, deve manter um controle, assegurando a efetividade do planejamento, conforme afirmam os autores Arend e Greco (2011), o controle é o processo em que o gestor se certifica de que a organização está agindo conforme o planejamento.

Em concordância com a opinião anterior, para os autores Megginson, Mosley e Pietri Jr (1998), controlar é definir os meios para se ter a certeza de que o planejamento seja realmente atingido. Oliveira et al (2021), complementam que o controle não garante apenas o cumprimento de planejamentos, mas prevê correções de desvios e amenizam possíveis problemas que possam ocorrer.

Semelhante as opiniões anteriores, o autor Hirassaka (2018), afirma que todo planejamento realizado em uma organização, deve ser acompanhado por meio de um controle efetivo, devendo ser revisto caso necessário.

O autor Matarazzo (2010) destaca o fluxo de caixa como um dos principais instrumentos de controle, sendo fundamental no cotidiano da organização, mas também para o empreendedor que pretende iniciar seu negócio.

Para os autores Rosa e Lima (2008), apesar do planejamento e controle serem essenciais a toda e qualquer organização, a grande maioria das micro e pequenas empresas mantém uma administração financeira incorreta, além disso, os gestores não mantém uma mentalidade de planejamento financeiro, dificultando a permanência da empresa no mercado, principalmente, nas situações em que a empresa necessita recorrer às grandes reservas de capital.

Empresas familiares

As empresas familiares, são as que possuem o envolvimento da família na estrutura de propriedade, de controle e de gestão. Para os autores Santos e Silva (2018), empresas familiares não objetivam somente os benefícios econômicos, mas também os benefícios como continuidade do negócio entre os membros, além de questões emocionais, sendo diferenciadas de empresas não familiares.

Para Peris (2010), as empresas são separadas em dois grupos, sendo familiares e não familiares, e que o ideal é classificar as empresas observando o aspecto de gestão. O autor afirma que o meio mais aconselhável de gestão de empresas familiares é a profissionalização técnica e administrativa de quem ocupa o cargo de administrador, principalmente quando se trata de um membro da família. Ainda, para o autor, uma das grandes dificuldades enfrentadas por empresas com

gestão familiar é a de que não conseguem separar as relações pessoais dos negócios.

Limárcio et al (2015), afirmam que as dificuldades de gestão em empresas familiares podem ser evitadas caso exista uma profissionalização dos membros da gestão, refletindo em outros aspectos administrativos que estejam envolvidos.

Para o autor Mucci (2020), empresas familiares, são geralmente vistas como empresas que possuem processos de gestão informais e pouco estruturados, onde a gestão e as decisões são baseadas em emoção e intuição. Nesse sentido, o autor afirma que a profissionalização é inevitável, devendo ser discutido apenas quando deverá acontecer.

Colaborando com a opinião anterior, Bernhoeft (2018), afirma que a profissionalização da gestão do negócio deve ser tanto para os familiares quanto para os não familiares, ainda afirma existir uma visão preconceituosa de que somente a gestão de não familiares é profissionalizada. O autor complementa que a profissionalização deverá acontecer na gestão e nos controladores, ambos tendo preparo e competência para ocupar as devidas posições.

O autor Mucci (2020), evidencia a importância das empresas familiares, afirmando que cultivam histórias empreendedoras e inspiradoras, com propósitos de crescimento e geração de valor que mantém tradições. Dessa forma, ressalta a profissionalização como um meio para que a empresa mantenha sua continuidade nos negócios.

No que diz respeito a profissionalização e aprimoramento da gestão de empresas familiares, é importante ressaltar a existência de cursos e especializações gratuitas oferecidas pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), entidade privada sem fins lucrativos que promove a capacitação e desenvolvimento, criado para prestar apoio aos pequenos negócios de todo o Brasil. (SEBRAE, 2021)

3 METODOLOGIA

Quanto aos procedimentos, a pesquisa é classificada como um estudo de caso, cujo propósito foi a implantação da ferramenta de fluxo de caixa em uma microempresa familiar localizada na cidade de Cascavel PR, assim como investigação dos desafios nesse processo.

De acordo com Gil (2008), o estudo de caso é caracterizado pelo estudo aprofundado de um ou de poucos objetos, permitindo um conhecimento amplamente detalhado. Para o autor Yin (2005), no estudo de caso deve-se conduzir os resultados para uma conclusão, identificar o público-alvo e desenvolver uma estrutura, além de compor as partes do estudo como bibliografia e metodologia.

Os dados foram tratados de forma qualitativa, e as informações coletadas por meio de entrevistas estruturadas presenciais, por observação e análise de relatórios e documentos.

Em relação à pesquisa qualitativa, os autores Guimarães, Paiva e Ramos (2017), afirmam que esta abordagem busca um conhecimento compreensivo, aproximando o conhecimento entre o pesquisador e o objeto de estudo. Semelhante a opinião anterior, para o autor Proetti (2017), o método qualitativo não visa à qualificação, mas sim um direcionamento para o desenvolvimento de estudos

que buscam interpretar os resultados, permitindo que o pesquisador mantenha um contato mais direto e interativo com o objeto.

Primeiramente, foi realizada uma entrevista com os gestores da empresa para maior conhecimento de sua gestão financeira. Nesta etapa também foram verificados planilhas, relatórios e outros documentos relevantes para a elaboração do fluxo de caixa.

Segundo, com base nas informações coletadas, foi estruturado um modelo de fluxo de caixa com as entradas e saídas já identificadas para facilitar sua utilização.

Terceiro, durante o período de um mês, foi realizado o acompanhamento semanal por meio de observações in loco. Por fim, os gestores foram entrevistados novamente para compartilharem os desafios encontrados no processo de implantação do fluxo de caixa. Todos os dados coletados foram triangulados, para posterior análise.

4 RESULTADOS

Descrição do objeto de estudo

A empresa estudada atua no ramo de locação de brinquedos infláveis e recreativos desde o ano de 2016, atuando em Cascavel e região, no estado do Paraná. Configurada como sociedade empresária limitada com dois sócios e porte de Microempresa, com faturamento anual de até R$ 360.000,00, possui em torno de dez colaboradores, sendo que um é registrado e os demais recebem por hora trabalhada, sendo estes, os monitores que atuam nas festas e eventos nos locais onde os brinquedos são alugados. Os sócios não possuem formação ou especialização na área de gestão, portanto, administram a empresa com base em suas experiências de vida.

Administrada por dois sócios da mesma família, a empresa possui destaque na cidade de Cascavel e região, conta com diversos tobogãs infláveis, piscinas de bolinha, camas elásticas, dentre outros brinquedos e estruturas, atendendo diversos eventos como festas e eventos particulares, eventos públicos e até mesmo festivais.

Realidade da gestão financeira

Com o intuito de atingir o objetivo da pesquisa, foi investigado como é realizado a gestão financeira da empresa. Por meio da entrevista inicial, foi identificado que o controle financeiro não conta com nenhum sistema, planilha de *excel* ou aplicativo, o extrato das contas correntes e faturas do cartão de crédito são os relatórios utilizados para controle de entradas e saídas de recursos financeiros.

Além dos extratos, os gestores contam com uma agenda física para as locações realizadas ao longo do mês, os mesmos afirmaram não conhecer a ferramenta de fluxo de caixa, mantendo apenas as entradas registradas.

Apesar da empresa possuir contas bancárias para a pessoa jurídica a gestão não mantém todas as movimentações separadas das contas pessoais dos sócios, apresentando uma dificuldade para estipular um orçamento mensal para as

despesas e receitas pessoais. Complementando, de acordo com os sócios, a empresa já passou por dificuldades financeiras devido a pandemia do Covid 19, onde o ramo de eventos foi muito afetado.

Em relação a gestão, foi relatado pelos sócios que o principal aspecto analisado para tomada de decisões na empresa é o financeiro, apesar da empresa contar com serviços contábeis para a folha de pagamento e elaboração de relatórios, os gestores afirmaram não utilizarem das informações fornecidas.

Desta forma, a utilização da ferramenta de fluxo de caixa pode tornar as decisões mais assertivas, já que demonstra a realidade das entradas e saídas de recursos. A partir dos dados coletados foi identificado que a melhor forma de preenchimento do fluxo de caixa seria digital.

Aplicação do modelo de fluxo de caixa

A planilha foi desenvolvida no *excel* e estruturada de acordo com os principais lançamentos de uma empresa, baseada no modelo disponibilizado no site do Sebrae (2022), nos materiais direcionados para apoio na gestão de empresas, e foi adaptada para melhor atender as particularidades da empresa.

Após a estruturação da ferramenta, a mesma foi enviada por e-mail aos sócios, além disso, foi orientado como a planilha seria preenchida, e que ela fosse alimentada diariamente ou semanalmente, no caso de poucos lançamentos.

O arquivo foi explicado aos sócios, detalhando os lançamentos, a planilha foi dividida em três partes. A primeira para o registro das entradas, sendo iniciado pelo preenchimento do saldo inicial do caixa, as colunas foram dividias conforme a Tabela 1 a seguir

Tabela 1: Registro das entradas

Entradas				
Saldo inicial do Caixa				
Data do lançamento	Conta	Modalidade (a vista ou a prazo)	Data de recebimento	Valor

Fonte: dados da pesquisa, 2022.

Conforme a tabela acima, o lançamento de recebimento foi dividido em cinco colunas, primeiro a data do lançamento; seguido pela conta de entrada da receita, contendo as opções: dinheiro, cheque, cartão de débito, cartão de crédito, transferências bancárias e outros. A terceira coluna para a forma de recebimento, sendo a vista ou a prazo; a quarta coluna para a data de recebimento, no caso de pagamentos a prazo, como cheque pré-datado e cartão de crédito; e por fim uma coluna para o registro dos valores das operações.

A segunda parte da planilha foi destinada ao registo de saídas de recursos, estruturada conforme a Tabela 2 a seguir:

Tabela 2: Registro das saídas

Saídas				
Data do lançamento	Tipo de lançamento	Modalidade (a vista ou a prazo)	Data de pagamento	Valor

Fonte: dados da pesquisa, 2022.

Conforme ilustrado acima, o registo das saídas também foi elaborado com 5 colunas. A primeira para a data do lançamento, seguido pelo tipo de saída, com as opções: retiradas dos sócios, transferências bancárias, fornecedores, folha de pagamento, impostos, saques, despesas administrativas, contador, máquinas e equipamentos e outras saídas, caso o lançamento não estivesse incluso em outra categoria. A quarta coluna foi para a data do pagamento, finalizando com a coluna para o valor da operação.

Na terceira e última parte da planilha foi direcionada para o fechamento de caixa, conforme a Tabela 3 a seguir.

Tabela 3: Fechamento de caixa

Fechamento de Caixa	
Empresa	
Mês/Ano	
Saldo operacional (Entradas – Saídas)	
Saldo acumulado (Saldo operacional + Saldo inicial do caixa)	

Fonte: dados da pesquisa, 2022.

Para apurar o resultado do período foram estruturadas as linhas de saldo operacional (entradas menos as saídas) e saldo acumulado (saldo operacional somado ao saldo inicial do caixa), nos campos de resultado foram incluídas fórmulas, apresentando o resultado automaticamente. A aplicação da ferramenta foi realizada no período de 20/09/2022 a 20/10/2022.

Percepção dos gestores acerca da ferramenta fluxo de caixa

Durante os acompanhamentos semanais, os sócios não apresentaram grandes dificuldades para o preenchimento do arquivo, os gestores relataram ter que adaptar seus horários durante o trabalho para se dedicar a preencher a planilha cuidadosamente, considerando que não era uma tarefa presente em seu dia a dia.

Na entrevista final, em relação a estrutura do fluxo de caixa, foi identificado pelos próprios sócios algumas contas a serem incluídas, que são mais específicas para a empresa, como por exemplo o recebimento por PIX, sendo a grande maioria dos recebimentos, e saídas como combustível para o abastecimento dos veículos, o pagamento de monitores que trabalham nas festas e eventos, e dos montadores dos brinquedos, e também despesas com manutenção e fornecedores. Foi

sugerido também a criação de uma coluna onde fosse possível incluir o nome do cliente ou empresa, para que os sócios possam localizar de forma mais rápida na planilha.

Portanto, as principais dificuldades identificadas foram em relação as opções disponíveis na divisão dos lançamentos, pois alguns lançamentos acabarem sendo direcionados para contas diferentes das desejadas, por falta de uma opção mais específica para a operação.

Os sócios relataram que as principais diferenças notadas foram em relação a organização financeira da empresa, onde utilizando a ferramenta de fluxo de caixa foi possível identificar para onde são destinadas as saídas de recursos financeiros, os sócios ainda afirmaram que visualizam rapidamente quais contas provém a maioria das entradas. Os gestores da empresa pretendem continuar com a utilização do fluxo de caixa, com o objetivo de solucionar as principais dificuldades financeiras identificadas. Para facilitar o preenchimento, a planilha foi alterada com as sugestões dos sócios, descritas acima.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho demonstrou a realidade do controle financeiro assim como as principais dificuldades na implantação e utilização da ferramenta fluxo de caixa em uma Microempresa localizada na cidade de Cascavel PR.

O fluxo de caixa é uma ferramenta considerada essencial por diversos autores para a gestão de empresas, de modo que a falta ou a não utilização da ferramenta pode gerar prejuízos consideráveis para toda uma organização. Os autores Rosa e Lima (2008) mencionados anteriormente, relataram a relação entre uma administração financeira incorreta e o porte empresarial, onde grande parte de Micro e pequenas empresas não utilizam ou não mantém um controle financeiro das entradas e saídas, obtendo pouco ou até mesmo nenhum conhecimento do direcionamento dos recursos, influenciando diretamente na permanência e expansão de uma empresa no mercado.

A presente pesquisa confirmou tal realidade, pois foi identificado a falta de controle financeiro, ou mesmo da utilização de relatórios disponíveis para a tomada de decisão da empresa estudada. Nesse sentido, a partir da constatação da necessidade do fluxo de caixa para a empresa e diante do importante papel da ferramenta, um modelo foi implantado na durante o período de um mês. Após essa experiência, a principal dificuldade identificada juntos aos gestores foi em relação as opções disponíveis nas categorias das entradas e saídas, pois no dia a dia da empresa foram identificadas mais operações do que as disponibilizadas para lançamento. Para utilização futura, o modelo foi adaptado a fim de facilitar o preenchimento e posterior análise.

Após a identificação das dificuldades, foi possível concluir que apesar disso, os sócios mantiveram o interesse em manter a utilização do fluxo de caixa, já que de acordo com os sócios, a ferramenta possibilitou uma visão mais direta e objetiva sobre a saúde financeira, possibilitando analisar a origem e destino dos recursos, além de manter um controle financeiro para a tomada de decisões mais assertivas.

REFERÊNCIAS

AREND, Lauro R. GRECO, Alvísio L. **Contabilidade:** teoria e prática básicas. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BASSO, Renata Lúcia. BERTAGNOLLI, Daniele Dias de Oliveira. SANTOS, Lucas Almeida dos. **ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA MEDIANTE GERAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE CRÉDITOS DE CARBONO.** Revista Ambiente Contábil, Natal, v. 9, n. 2, p. 296-314, 2017.

BERNHOEFT, Renato. **O que realmente significa profissionalizar uma empresa familiar**. Revista Valor Econômico, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://valor.globo.com/carreira/recursos-humanos/noticia/2018/01/19/o-que-realmente-significa-profissionalizar-uma-empresa-familiar.ghtml>. Acesso em: 20 mai. 2022.

BERVIAN, Pedro Alcino. CERVO, Amado Luiz. SILVA, Roberta da. **Metodologia científica.** 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo:** dando asas ao espírito empreendedor. 4 ed. São Paulo: Manole, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira.** 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GONÇALVES, Marcos Allan. CONTI, Idelmo Sanderson. **FLUXO DE CAIXA:** ferramenta estratégica e base de apoio ao processo decisório nas micro e pequenas empresas. Revista de Ciências Gerenciais, Valinhos, v. 15, n. 21, p. 173-190, 2012.

GOVERNO DO BRASIL. **Governo destaca papel da Micro e Pequena Empresa para a economia do país:** Empreendimentos representam 99% dos negócios brasileiros, têm participação de 30% no pib e são responsáveis por 55% dos empregos gerados no país. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/outubro/governo-destaca-papel-da-micro-e-pequena-empresa-para-a-economia-do-pais>. Acesso em: 20 mai. 2022.

HIRASSAKA, Silvio Akira. **FLUXO DE CAIXA: uma ferramenta de controle no planejamento pessoal.** Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**,** Mogi das Cruzes, p. 1-14, 2018.

HISRICH, Robert D. PETERS Michael P. **Empreendedorismo**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

HOJI, Masakazu. **Administração financeira e orçamentária:** matemática

financeira aplicada, estratégias financeiras e orçamento empresarial. 10 ed. Sã Paulo: Atlas, 2012.

LIMA, Brendon Marques da Silva *et al*. **Gestão financeira e redução de custos para micro e pequenas empresas.** Revista Projetos Extensionistas Faculdade de Pará de Minas - Fapam, Pará de Minas, v. 1, n. 1, p. 176-181, 2021.

LIMÁRCIO, Thiago *et al*. **A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO EM EMPRESAS FAMILIARES.** XII Seget - Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**,** Resende, p. 1-12, 2015.

MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial.** 14 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MASCARENHAS, Sidnei A. **Metodologia científica.** 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise financeira de balanços:** abordagem gerencial. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAZUCATO, Thiago Pereira da Silva *et al.* (org.). **Metodologia da pesquisa e do trabalho científico.** Penápolis: FUNEPE, 2018.

MEGGINSON, Leon C. MOSLEY, Donald C. PIETRI JR, Paul H. **Administração: Conceitos e Aplicações**. 4 ed. São Paulo: Harbra, 1998.

MUCCI, Daniel Magalhães. **A PROFISSIONALIZAÇÃO COMO PILAR PARA A PRESERVAÇÃO DA ESSÊNCIA DA EMPRESA FAMILIAR.** Revista Mineira de Contabilidade, Belo Horizonte, v. 21, n. 3, p. 4-9, 2020.

OLIVEIRA, Everton Lucio Soares de. LUCAS, João Victor. LEITE, Helena de Oliveira. ALOISIO, Fernanda Chaves. **Ferramentas de controle gerencial em micro e pequenas empresas:** o estudo em uma empresa distribuidora de gás liquefeito de petróleo (GLP). *Brazilian Journal of Development*, Curitiba. v. 7, n. 2, p. 13028-13043, 2021.

PERIS, Alfredo Fonceca. **Oportunidade, negócios e empresas.** 1 ed. São Paulo: Minha Editora, 2010.

PROETTI, Sidney. **AS PESQUISAS QUALITATIVA E QUANTITATIVA COMO MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA:** UM ESTUDO COMPARATIVO E OBJETIVO. Revista Lumen, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 1-23, 2017.

RAMOS, Déborah Karollyne Ribeiro. PAIVA, Irismar Karla Sarmento de. GUIMARÃES, Jacileide. **Pesquisa qualitativa no contexto da Reforma Psiquiátrica brasileira:** vozes, lugares, saberes/fazeres. *Scientific Electronic Library Online (Scielo).* São Paulo, p. 839-852, 2017.

ROSA, Janaina Alves. LIMA, Robernei Aparecido. **A IMPORTÂNCIA DO**

PLANEJAMENTO FINANCEIRO PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. XII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação - Universidade do Vale do Paraíba e II Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Junior, São Paulo, p. 1-4, 2008.

ROSS, Stephen A. WESTERFIELD, Randolph W. JORDAN, Bradford D. **Princípios de administração financeira.** 2 ed, São Paulo: Atlas, 2010.

SANTOS, Thaisa Renata. SILVA, Júlio Orestes. **A influência da família tem algum efeito? Análise da remuneração dos executivos das empresas familiares e não familiares.** Revista de Contabilidade e Organizações, São Paulo, v. 12, n. 148149, p. 1-12, 2018.

SEBRAE. **Brasil alcança recorde de novos negócios, com quase 4 milhões de MPE:** Em 2021, os microempreendedores individuais correspondem a cerca de 80% dos CNPJ criados no ano passado. 2021. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ma/noticias/brasil-alcanca-recorde-de-novos-negocios-com-quase-4-milhoes-de-mpe,b7e02a013f80f710VgnVCM100000d701210aRCRD> Acesso em: 30 mai. 2022.

_____. **Confira as diferenças entre microempresa, pequena empresa e MEI:** Conheça a Lei Geral das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte e entenda como a regra atua em cada conceito de empresa. 2022. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-as-diferencas-entre-microempresa-pequena-empresa-e mei,03f5438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 20 mai. 2022.

_____. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil:** Em dez anos, os valores da produção gerada pelos pequenos negócios saltaram de R$ 144 bilhões para R$ 599 bilhões. 2011. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD?utm_source=blog&utm_campaign=rc_blogpost#:~:text=As%20micro%20e%20pequenas%20empresas,empresas%20(24%2C5%25)>. Acesso em: 30 mai. 2022.

_____. **O que é o fluxo de caixa e como aplicá-lo no seu negócio:** Aprenda a avaliar as entradas e saídas de recursos e a disponibilidade de capital de giro na sua empresa. 2022. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/fluxo-de-caixa-o-que-e-e-como-implantar,b29e438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 20 mai. 2022.

_____. **Quem somos.** 2021. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/canais_adicionais/conheca_quem somos>. Acesso em: 30 mai. 2022.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ANÁLISE DA QUALIDADE DE MÃO OBRA PARA A CONTRATAÇÃO DE PROFISSIONAIS EM CASCAVEL PR SEGUNDO A ÓTICA DA AGÊNCIA DO TRABALHADOR

PEDRO HENRIQUE TRUFFA CAMARGO[1]
LÚCIO SCHEUER[2]

Resumo: Neste trabalho foi realizado modelo de pesquisa por meio de questionário, que através do mesmo é possível realizar um estudo e verificar a qualidade da mão de obra. O objetivo central do trabalho é desenvolver uma pesquisa prática através de entrevista com profissionais visando descobrir o motivo da falta de mão de obra qualificada na cidade de Cascavel-PR e região, expor causas da dificuldade das empresas no momento de contratar profissionais e propor reflexões a respeito do assunto. Desta forma o mesmo pode contribuir de forma positiva com as empresas, pois através dos resultados da pesquisa prática, conseguimos entender as dificuldades do trabalhador. Contudo, a metodologia utilizada neste trabalho para a coleta de dados foi através do método Survey, ou melhor, pesquisa Survey, por meio de questionários, onde os mesmos foram extraídos dados diretamente do trabalhador que está em busca de um emprego melhor, de um emprego ou até mesmo do primeiro emprego. Por meio dos resultados obtidos, foi possível entender quais são as principais dificuldades para as empresas encontrarem trabalhadores para a ocupação de uma determinada vaga. O resultado obtido desta pesquisa, foram satisfatórios, foi possível verificar a porcentagem da quantidade de empregos formais dos candidatos, os motivos pelo qual saíram do seu emprego anterior, analisar o grau de escolaridade, se os mesmos possuem cursos profissionalizantes na área que atuam.

Palavras-chave: 1. Qualidade 2. Mercado de trabalho 3. Oportunidades

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, há vários noticiários falando sobre setores que estão sendo afetados de forma negativa, entre eles, o setor de trabalho, onde, segundo Korb (2020), um dos principais fatores para que isso esteja acontecendo é a má qualidade de ensino básico no país. Korb (2020) ainda afirma que isso também acontece na formação profissional, no entanto, é essencial preparar jovens desde a base para uma condição importante de qualificação. A falta de mão de obra é algo crônico no Brasil, não é algo advindo da pandemia, mas é claro, ela intensificou essa escassez.

No ano de 2020 chegou o vírus do COVID 19 no Brasil, e no dia 11 de março o vírus foi caracterizado como pandemia no país. Com isso, tiveram várias alterações nos hábitos do dia a dia das pessoas e das empresas. Uma das mudanças que precisou ser feita foi na área de educação, onde as escolas e universidades tiveram

[1] Acadêmico de administração do Centro Universitário-Univel.

[2] Prof. Dr. do curso de Administração.

que se adaptar da melhor maneira possível para conseguir levar o ensino até seus alunos. Infelizmente isso acabou impactando de forma negativa na capacitação de profissionais, pois muitas pessoas deixaram de estudar por falta de equipamentos necessários, como por exemplo um computador ou até mesmo um celular para conseguir acessar as aulas remotas. Muitas pessoas não concluíram seu grau de escolaridade porque as escolas não conseguiram se adaptar rapidamente ao cenário, portanto estas pessoas ficaram paradas sem ter a oportunidade de concluírem seu grau de escolaridade. Por outro lado, havia pessoas que tinham todos os equipamentos necessários para continuar estudando de maneira remota, mas acabaram desistindo de concluir o seu grau de escolaridade dizendo que não conseguia estudar de forma remota.

No país existem três requisitos que básicos que auxiliam na hora que o candidato vai em busca de uma vaga de emprego, como grau de escolaridade, cursos profissionalizantes, experiências profissionais. Esses três requisitos estão com muita escassez, onde profissionais não buscam ou não tem oportunidades de aperfeiçoamento para atingir uma mão de obra qualificada. No gráfico abaixo, é possível verificar dados com relação a falta de mão obra qualificada entre os anos 2011 e 2019.



Neste gráfico é possível verificar uma porcentagem do problema de mão de obra que as empresas industriais enfrentam ao longo dos anos. Em 2011 e 2013 a taxa de reclamação das empresas em encontrar profissionais qualificados era de 66%, como é possível verificar no gráfico acima. Já de 2019 em diante a taxa diminui para 50%, ainda assim sendo alta. O gerente – executivo de Pesquisa e Competitividade da CNI, Renato da Fonseca afirma que o dado da falta de mão de obra chama muito a atenção com esse nível de desemprego e com uma indústria patinando que não encontra um caminho de crescimento.



Analisando este gráfico notamos que a mão de obra qualificada esta escassez em vários setores, tanto setores onde exigem mais requisitos como o setor Gerencial, tanto setores que exigem menos requisitos profissionais com os operados da linha de produção, portanto, conseguimos notar que não é apenas um setor que está sofrendo com a mão de obra, mas sim, a maioria dos setores profissionais de diversas áreas do país. Com isso, este trabalho tem por finalidade desenvolver uma pesquisa prática através de entrevista com profissionais visando descobrir o motivo da falta de mão de obra na cidade de Cascavel-PR e região, expor as causas da dificuldade das empresas na hora de contratar profissionais e propor algumas reflexões a respeito do assunto.

REFERENCIAL TEÓRICO

A mão de obra qualificada é algo presente na sociedade brasileira, onde contribui com a alta rotatividade dentro das empresas ou até mesmo a razão da baixa produtividade no mercado de trabalho, com isso esse capítulo visa apresentar a fundamentação teórica, operando com base em estudos referentes a qualidade de mão de obra, oportunidades, ingressão de jovens no mercado de trabalho, com o intuito de entender quais são os motivos pelas quais as empresas encontram dificuldade em encontrar mão de obra de qualidade no mercado de trabalho brasileiro.

Qualidade de mão de obra

A escassez da mão de obra qualificada está em uma crescente de forma que o mundo do trabalho sofreu grandes transformações em um curto espaço de tempo,

isso porque as exigências aumentaram de forma antecipada com o tempo do trabalhador se qualificar.

> O primeiro ponto, e talvez o mais fundamental, é o fato de que a ignorância das letras e dos números é em si mesma uma forma de insegurança. A incapacidade de ler ou escrever, de contar ou se comunicar representa uma enorme privação". [...]"a educação fundamental pode ser muito importante para ajudar as pessoas a conseguir uma ocupação lucrativa. Qualquer país que negligencie a educação tende a condenar o seu povo analfabeto a um acesso inadequado às oportunidades abertas pelo comércio global. A pessoa que não pode ler instruções, compreender as exigências da precisão e seguir especificações está em posição muito desvantajosa no que se refere à busca de um emprego no mundo globalizado contemporâneo. (Sen, 2002).

Essa escassez também é percebida em países desenvolvidos. Lawrence (2002), afirma que a escassez de trabalhadores qualificados é real e que essa desqualificação envolve habilidades técnicas e as habilidades que os empregos exigem independente da área. Lawrence (2002) afirma que as habilidades que os empregos exigem, são habilidades necessárias, onde não importa o tipo de trabalho que o indivíduo irá exercer. Os exemplos gerais incluem: habilidades de comunicação, de trabalho em equipe, resolução de problemas e autogerenciamento. Ele ainda afirma em seu estudo que a capacidade de se avaliar e até mesmo ensinar as habilidades que atendem as exigências dos empregos tem se tornado uma prioridade nacional. Ele ainda afirma que desde 1991, escolas, agências governamentais e empregadores definiram um conjunto de habilidades que estão descritos no quadro abaixo.

Quadro 1 - Habilidades

Definições:
Habilidades Acadêmicas - Essas seriam o conhecimento e capacitação associados às disciplinas acadêmicas de leitura, escrita, matemática e ciências.
Habilidades de Empregabilidade - Essas habilidades são usadas para desempenhar efetivamente numa gama de ocupações, tais como trabalho em time, tomada de decisão e resolução de problemas.
Habilidades Ocupacionais e Técnicas - Estas são conhecimento técnico e ocupacional e habilidades para o trabalho, tais como concerto de máquinas, conhecimento da metodologia de vendas, ou programação de dados.

Fonte: Built to Work: A Conunom framework for Skill Standards .200, p.20

Um dos setores no mercado de trabalho hoje em dia que não se pede muita experiência é o setor da construção civil e o setor de indústrias. A construção civil é o maior segmento que hoje no Brasil, que ainda é rotulado como um setor atrasado, isso por conta da alta demanda de trabalhadores com um baixo índice de qualificação e escolaridade segundo Leão, (2016)*, apud,* SILVA, BATISTA, CIRINO, MORAIS, SILVA, BARBOZA, OLIVEIRA (2020)

Segundo Viero Neto (2012), *apud*, ARAÚJO (2021), se ganha muita produtividade no ramo da construção civil com a ligação de redução dos desperdícios. Ele ainda afirma que no país há um índice de desperdício de material em ordem de 25% para erros cometidos e projetos mal elaborados dentro dos canteiros de obra, 50% de fatores ligados diretamente com a improdutividade e de 85% de fatores ligados com o uso inadequado dos equipamentos que são utilizados no dia a dia da construção civil. Segundo Braga (2016), *apud*, SILVA, BATISTA, CIRINO, MORAIS, SILVA, BARBOZA, OLIVEIRA (2020), estima-se uma maior produtividade das equipes nos canteiros de obra quando se busca melhorias na mão-de-obra, trazendo redução de perdas, retrabalhos e consequentemente melhorando os processos produtivos do setor.

Nível de educação

No Brasil foi feita uma pesquisa pelo (IBGE, 2015) que existe um altíssimo número de cidadãos acima de 15 anos que não sabem ler e nem escrever. Foi feita uma pesquisa de busca de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), orientada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) dizendo que no ano de 2015 cerca de 8% da sociedade Brasileira é considerada analfabeta, isso significa cerca de 12,9 milhões de pessoas. Esse dado ele varia de região abordada geograficamente, no Nordeste cerca de 16,2% da população é considerada analfabeta, já no Sudeste e Sul do país cerca de 4%. Partindo também para o quesito de faixa etária por idade, cerca de 0,8% dos jovens entre 15 e 19 anos e 22,3% das pessoas com 60 anos ou mais, tendo isso, conseguimos notar que está tendo uma decrescente no número de abandono da escolaridade no país, já uma crescente no número de nível de alfabetizados.

O mercado de trabalho no setor da construção civil é um dos mais afetados no país com o nível de escolaridade, visto que é um dos setores, se não o maior que mais absorve trabalhadores diariamente, isso ocorre porque não se exige muitos requisitos para se preencher a vaga no setor. Cabe destacar que 43,6% dos trabalhadores da construção civil possuem apenas o ensino fundamental incompleto. Tal dado é preocupante, principalmente tendo em vista que os cursos necessários para atender as normas regulamentadoras podem exigir provas de conhecimento após a sua aplicação, isso quer dizer que, estes trabalhadores com um baixo nível de

escolaridade tendem a perder o seu espaço dentro do setor por conta da dificuldade de se manter-se ativo dentro dos programas de prevenção a acidentes do trabalho. Um outro ponto que preocupa bastante é a questão da relação do trabalhador com a tecnologia, ou seja, a dificuldade de conseguir manusear as novas máquinas que vem chegando no setor e até mesmo as ferramentas, isso ocorre porque precisa ter um domínio sobre a leitura do manual de instrução de cada equipamento. Segundo Holmes e outros (1999), *apud*, ROCHA, SALVAGNI, NODARI (2019), já haviam destacada a baixa escolaridade como um fator de risco para potenciais acidentes de trabalho. Segundo Carvalho (2014), *apud*, ROCHA, SALVAGNI, NODARI (2019), ainda destaca que para haver envolvimento na gestão de segurança organizacional os colaboradores devem receber formação específica de segurança ocupacional, de forma que as empresas gerem trabalhadores com conhecimentos e capacidades necessárias para execução de atividades com o mínimo número de riscos. Ainda afirma VIEIRA (2006), *apud*, NASCIMENTO (2021), que este campo também corresponde a uma grande importância para a economia do país, pelo fato de enorme capacidade de gerar empregos diretos e indiretos (terceirizados) em suas vastas ramificações, atribuindo-se diretamente à uma grande fatia de porcentagem da mão de obra atuante no mercado nacional, em contrapartida apresenta muitos problemas incontroláveis referentes às condições de trabalho dos operários em quesitos ergonômicos (características fisiológicas), de saúde, e até financeira , sendo assim, dentre os principais são a alta rotatividade de mão de obra, despreparo profissional em relação ao serviço exigido e elevados índices de acidentes de trabalho recorrentes pela falta de preparo emocional e intelectual para o uso dos equipamentos de proteção, sejam estes individuais ou coletivos. Mediante a isso, consegue notar que o nível de escolaridade é de suma importância até mesmo para a questão de segurança dentre diversos setores que existem no mercado de trabalho do país.

Oportunidades de trabalho

Oportunidades de trabalho é algo que envolve diversos fatores, tais como, nível de graduação, experiência profissional, cursos profissionalizantes. Pode incluir um fator bem importante que é a diversidade de características. Segundo Bulgarelli (2008, p. 34), *apud* DALFOVO, LANA, SILVEIRA (2019), "falar sobre diversidade é falar sobre nós mesmos e os outros, na relação que estabelecemos, nas nossas próprias características, história, cultura". Fleury (2000), refere-se diversidade cultural, como um conjunto de mesmo sob o mesmo local social, onde existe a minoria e a maioria, e que, este conceito deve ser analisado sob diversas perspectivas individual, organizacional e social. Existem três fatores importantes que estão relacionados com a realidade brasileira sobre a compreensão da diversidade de culturas, que são, valores, culturas e relação ao poder.

Segundo Bulgarelli (2008), reforça sobre a importância da valorização da

diversidade dentro das organizações, a criação de um ambiente acolhedor, onde as pessoas se sintam mais respeitadas pelo que são e consequentemente vão contribuir com o seu melhor dentro do seu ambiente de trabalho, seja ele qual for**.** Freitas (2016), refere a importância de realizar ações educativas na sociedade atual, mas disse que historicamente ela se mostra mais eficiente quando está relacionada diretamente com ações de autoridade na sociedade, considerando a instituição de leis, ações afirmativas ou até mesmo proteção legal.

Silva, Oliveira e Oliveira (2015)*, apud,* SILVA (2018), afirmam que o mercado de trabalho é o espaço onde há demanda e oportunidades de trabalho que são ofertadas pelas organizações com o objetivo de adquirir profissionais qualificados para ocuparem uma determinada função ou um determinado cargo. Segundo Chiavenato (2009 p.1)*,* "mercado de trabalho é uma troca de produtos e bens, visando atender ambos os lados, de maneira que todos saiam satisfeitos". Com isso, pode-se afirmar que o mercado de trabalho leva a satisfação das pessoas envolvidas que buscam atingir seus objetivos com êxito. O mercado de trabalho já passou por muitas transformações e reestruturações desde a década de 1990, isso ocorreu por conta da chegada das tecnologias que ocasionaram diversas mudanças nas formas de organizar o trabalho, que por sua vez continuam passando por mais mudanças com o decorrer do tempo e avanço das inovações SCALON, (2009).

Chiavenato (2014, p. 84)*,* afirma que "o mundo em acelerada mudança, o impacto do desenvolvimento tecnológico, as novas formas de organização e configuração empresarial, novos produtos e serviços e novos processos de trabalho". Portanto é viável dizer que o ser humano, as pessoas precisam estar sempre em busca de novos conhecimentos para estar e ser inserido no mercado de trabalho que está a cada dia em constante evolução. Com isso, Borges (2010)*,* afirma que o mercado está cada mais exigindo a qualificação pessoal e profissional do trabalhador, pois sem essa qualificação, não consegue ser inserido neste mercado tão competitivo.

Com essas grandes mudanças que vem acontecendo no mercado de trabalho, os jovens que buscam seu primeiro emprego, estão cada vez mais sendo afetados por isso. Segundo Silva, Oliveira e Oliveira (2015), face à exigência de uma maior capacitação, o público jovem tem dificuldade de inserção no mundo do trabalho. Na visão de Guimarães e Almeida (2013)*,* a dificuldade da inserção do jovem no mercado se dá porque este, muitas vezes abandona os estudos e /ou por causa da sua baixa escolaridade, o que leva a uma má qualidade da aprendizagem. Os autores supracitados (2013, p. 1) ainda afirmam que "A inserção produtiva dos jovens se consolida como um grande desafio. Trata-se de um público mais vulnerável, que enfrenta maiores dificuldades de inserção no mercado de trabalho e tende a encontrar ocupações mais precárias [...]".

Mercado de trabalho para os jovens

Muitas pessoas sofrem para conseguir ingressar no mercado de trabalho por falta de experiência, um ensino superior ou até mesmo de algum treinamento de uma determinada área. Existem muitas pessoas que concluíram o ensino superior que sentem um certo tipo de ansiedade ao ingressar no mercado de trabalho, começar a sua carreira profissional na área em que tem formação. Segundo Dias (2016), *apud,* ARAÚJO (2021), as expectativas de um recém-egresso do ensino superior brasileiro, em relação ao mercado de trabalho, são muitas vezes marcadas por dúvidas, ansiedades, sentimento de impotência, insegurança quando se deparam com a necessidade de trilhar o caminho profissional e não ser um peso para a família. Estes exemplos de percepções desfavoráveis da juventude sobre a nossa sociedade do trabalho demonstram que essa transição é marcada por tensões, ao passo que o mercado de trabalho denota sua complexibilidade de inserção.

> [...]parece haver consenso na literatura especializada de que os marcos transicionais e a percepção da duração ideal da juventude variam de acordo com a cultura e o grau de afluência das sociedades. Isso porque a juventude tende a ser abreviada em populações onde os recursos são escassos e a necessidade de sobrevivência se impõe sobre a busca de satisfação individual, impossibilitando a formulação de projetos individuais de longo prazo; é preciso crescer depressa, contribuir com o grupo doméstico, ao invés de ser um peso a mais a ser suportado pelos demais (DIAS, 2016, p. 36).

Young (2013) ainda firma que.

> "A experiência e formação que se tem nunca são suficientes para as exigências do mercado de trabalho, fato que revela um descompasso entre formação e profissionalização. A dificuldade constante em conseguir um emprego, as várias negativas vivenciadas nas seleções colaboram para o sentimento de insegurança que esses jovens carregam desde a graduação, pois percebem que a formação oferecida pelo curso na universidade não é preparatória para a realidade do mundo laboral. É uma formação restrita para a reprodução da vida acadêmica que não tem meios de absorver de maneira maciça os seus egressos." (Young, 2013)

Segundo TEIXEIRA & GOMES, (2004)*, apud,* ARAÚJO (2021), em primeiro lugar, verificamos uma visível redução no número de empregos oferecidos ao grupo da idade considerado jovem nos últimos anos, ao passo que existem cada vez mais inovações tecnológicas, que transformaram profundamente o campo das ocupações profissionais, e espera-se que o trabalhador seja mais flexível, apresentando maior

repertório de habilidades e competências.

Segundo Fogaça e Salm (2006), *apud*, ARAÚJO (2021), com a crise econômica os jovens têm encontrado um desafio maior para conseguir um emprego após a formação e obtenção do diploma, pois o aumento do contingente universitário ultrapassou a oferta de empregos no país e essa falta de oferta seguiu a estagnação econômica das últimas duas décadas.

A maior dificuldade encontrada pelos jovens no mercado de trabalho é com os pré-requisitos das empresas com relação a experiência exigida. Para a empresa é mais fácil realizar a demissão de um jovem que recém entrou no mercado de trabalho, onde necessita de atenção para moldá-lo da melhor maneira, do que realizar a demissão de um empregado que já possui anos de carreira, com um grande conhecimento e estabilidade. Para ROCHA, (2008), *apud* ZANETTE (2019), os jovens que para uns podem ser vistos como uma busca do seu lugar no mundo e acaba mudando muito de emprego, isso pode se tornar um indicador de instabilidade do possível funcionário e empecilho para o contratante. Com isso, podemos notar que para os jovens é mais fácil encontrar um emprego do que uma pessoa com uma idade mais avançado, entretanto, mais fácil para ser demitido de uma empresa do que uma pessoa mais velha.

Segundo RIBEIRO, (2014), *apud* ZANETTE (2019), entre os anos 1980 e 2000, o emprego no Brasil caiu muito drasticamente, embora o desemprego dos jovens não fosse muito alto, a economia informal, ou seja, emprego sem carteira assinada, firmas não registradas, sem emitir notas fiscais, e sem contribuir impostos com o governo, crescia rapidamente nos anos 1980 e 1990, e começou a diminuir nos anos 2000.

> Em 1990, por exemplo, 52% da força de trabalho urbana estava no setor informal, porcentagem que cresceu para 57% em 2000, e diminuiu para 47% em 2012. Além disso, as décadas 1980 e 1990 foram marcadas por níveis extremamente altos de inflação, que chegava a 50% durante os meses mais críticos, problema que foi resolvido com o Plano Real, em 1994. Embora a inflação fosse ruim para toda a população, ela afetava mais fortemente os pobres que não tinham meios bancários para proteger seus salários. Só as pessoas mais ricas tinham acesso a contas bancárias que indexavam o dinheiro para que este não perdesse totalmente seu valor. (RIBEIRO, 2014, p.435)

O mercado de trabalho para os jovens é um certo desafio mediante a vários fatores, tais como, o medo, ansiedade, grau de escolaridade, exigências do mercado, com isso, notamos que os jovens precisam buscar algo "a mais" para conseguir ingressar no mercado de trabalho, até mesmo os jovens que já têm um ensino superior concluído têm dificuldade de entrar no mercado, isso ocorre porque o número de pessoas formadas ultrapassou o número de vagas ofertadas no mercado de trabalho do país.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tipologia da Pesquisa quanto aos Objetivos

Este estudo é de maneira descritiva, onde acontece quando é feito um levantamento de dados, que segundo Richardson (1989, p. 29), método de pesquisa tem o significado de que é a escolha de procedimentos sistemáticos que consigam descrever ou explicar fenômenos, por isso, todo trabalho de pesquisa deve ser planejado e executado de acordo com as normas que acompanham cada método. Segundo Diehl (2004), a escolha de um método se dará pela natureza do problema, acompanhando com o nível de aprofundamento. A pesquisa descritiva busca identificar situações, eventos, opiniões ou ações sobre uma determinada população.

Tipologia da Pesquisa quanto aos Procedimentos

O método Survey, ou melhor a pesquisa Survey, segundo Pinsonneault & Kraemer (1993), pode ser descrita como a coleta de dados ou informações, sobre diversas características de um determinado público-alvo, por meio de um instrumento, onde neste estudo será realizado através de um questionário.

Moscarola (1990), desenvolve interesse sobre abordagem a respeito do questionário e da sua elaboração, onde é definido por primeiro todo o grande macroambiente que cerca ou define o contexto, seja, cultura, economia, sociedade, técnicas, organizações, geográfica.

Tipologia da Pesquisa quanto a Abordagem do Problema

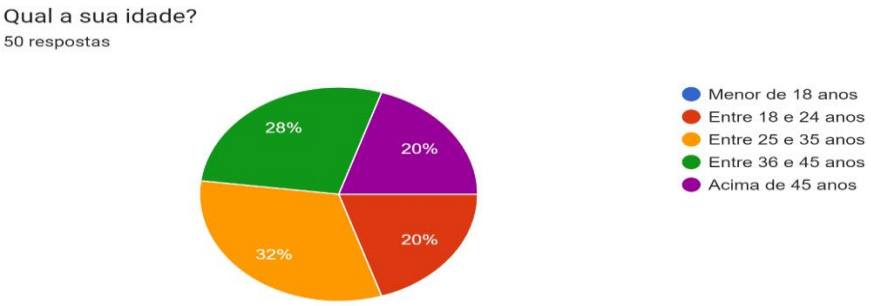
Neste estudo foi feita uma pesquisa através de uma abordagem quantitativa, onde é realizada a coleta de dados, técnicas estatísticas, que segundo Richardson (1989), este método tem a principal características o emprego de quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, desde a complexa até a mais simples. Segundo Richardson (1989), ainda afirma que este método é visto com mais frequência nos estudos com métodos descritivos (os que procuram descobrir e após isso classificar a relação entre variáveis), no qual se propõe a descobrir as características de um fenômeno.

Pode-se enquadrar os estudos quantitativos-descritivos como uma categoria dentro da pesquisa. Com isso, este estudo foi feito através da coleta de dados, através de questionário e entrevistas que tem por objetivo trazer resultados, com a finalidade de conseguir realizar um estudo de maneira prática.

APRESENTAÇÃO DE DADOS E INFORMAÇÕES E ANÁLISE DOS RESULTADOS

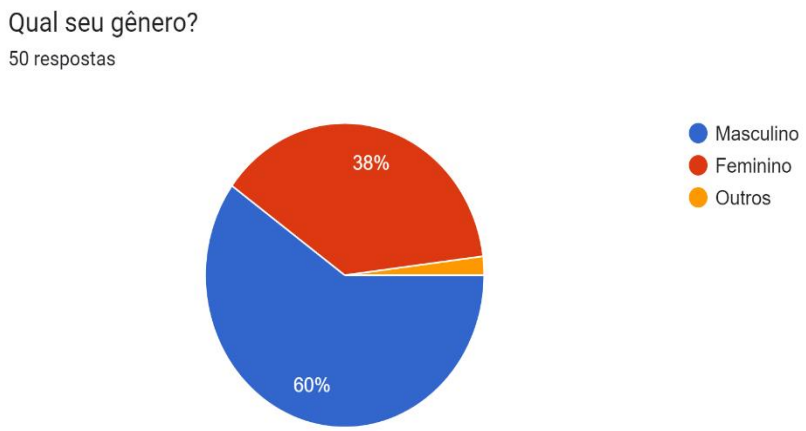
Os gráficos abaixo, representam a análise dos resultados e apresentação dos dados coletados, através dos questionários aplicados na agência do trabalhador da cidade de Cascavel, PR. Estes questionários foram aplicados diretamente a pessoas que estavam buscando uma oportunidade emprego.

Idade



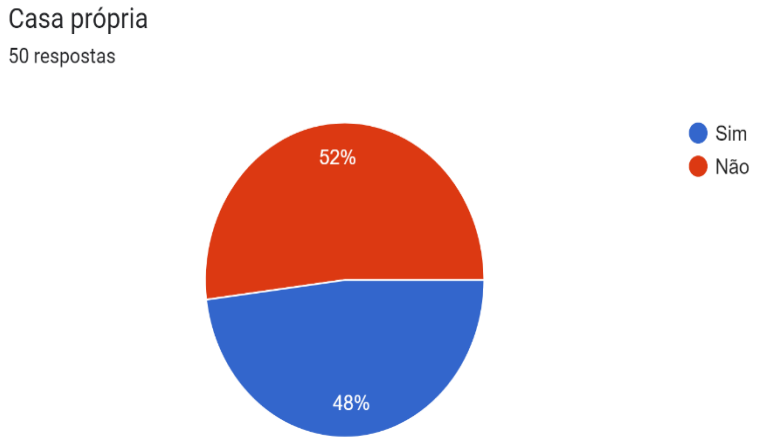
Neste gráfico é possível notar que a maioria das pessoas entrevistas possuem idade entre 25 e 35 anos, contudo, podemos perceber que um equilíbrio nas faixas etárias de idade procurando emprego, notamos que pessoas de 18 até as pessoas acima de 45 anos estão com dificuldades em encontrar um emprego. No gráfico abaixo, é possível analisar os dados relacionados ao gênero das pessoas entrevistadas.

Gênero



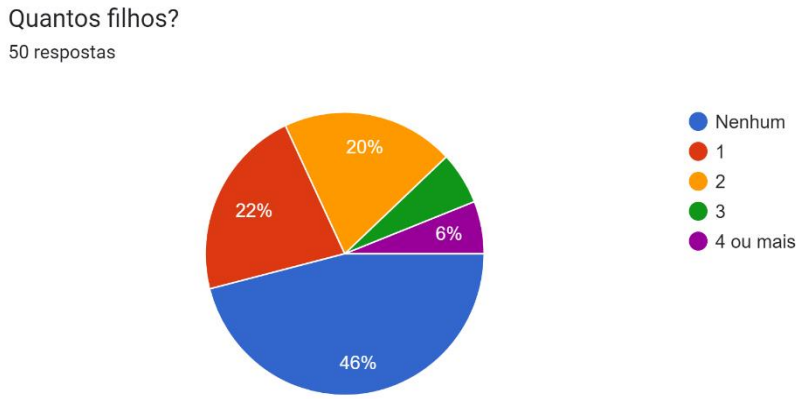
Neste gráfico verificamos que a maior parte dos entrevistados são do sexo masculino, portanto, vale ressaltar a importância de surgir oportunidades de empregos para todos os tipos de gênero. No gráfico abaixo, é possível analisar dados com relação se as pessoas entrevistadas possuem casa própria.

Casa própria



Neste gráfico, podemos analisar que a maior parte dos entrevistados não possuem casa própria, por diversos motivos, essas pessoas encontram dificuldades para terem a casa própria. No gráfico abaixo, é possível verificar dados relacionados a quantidade
de filhos que as pessoas entrevistadas possuem.

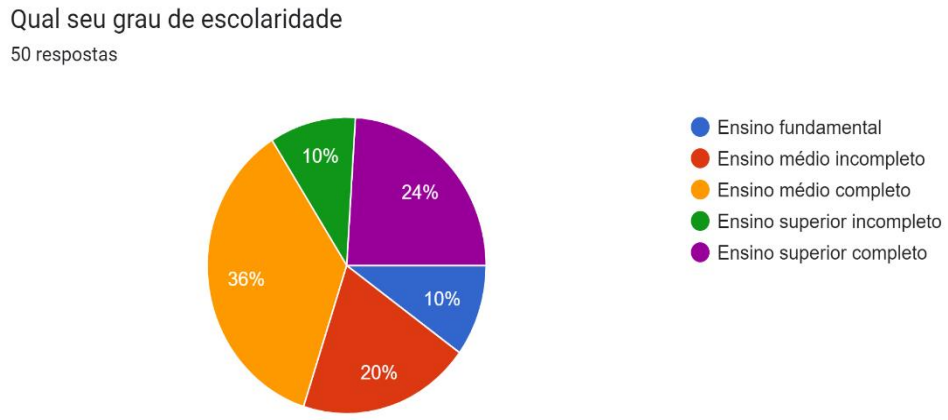
Filhos



Notamos a partir deste gráfico, que a maioria das pessoas entrevistadas não possuem nenhum filho. Isso nos mostra como a média de pessoas por família em

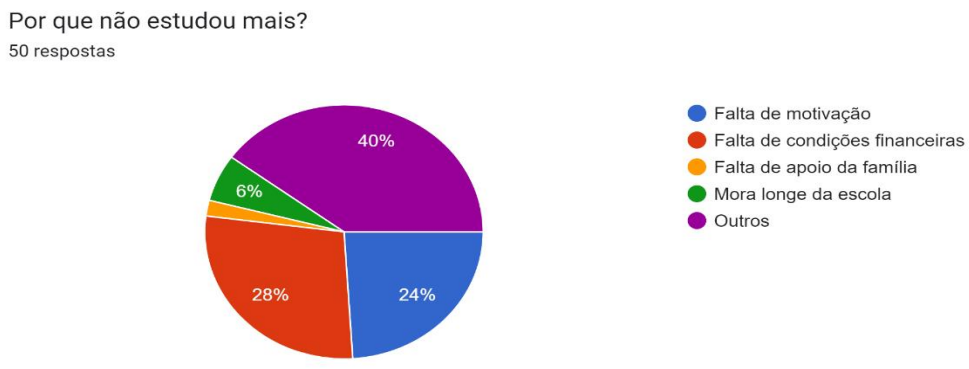
nosso país vem aumentando de forma decrescente. No gráfico abaixo, é possível verificar dados relacionados ao grau de escolaridade das pessoas entrevistada. Este dado, é um dos dados mais relevantes para analisar a qualidade de mão de obra qualificada.

Escolaridade



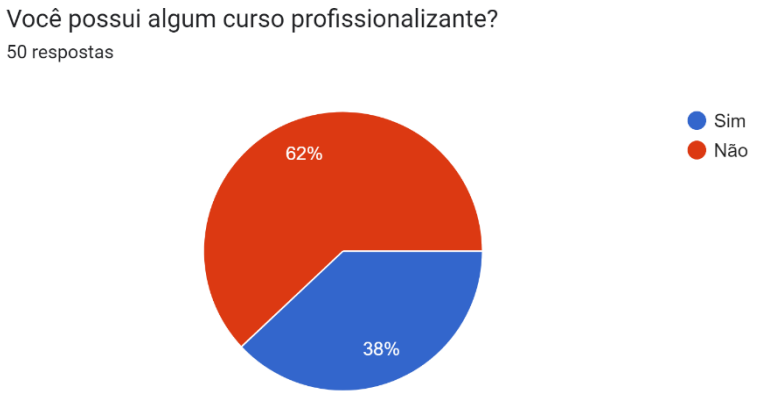
Por meio deste gráfico, conseguimos notar que maior parte das pessoas possuem apenas o ensino médio completo. Isso mostra que a % de pessoas formadas no ensino superior não vem crescendo. No gráfico abaixo, é possível verificar dados referente aos motivos no qual as pessoas entrevistadas não buscaram agregar conhecimentos. O gráfico apresenta dados no quais são relevantes para verificar a qualidade de mão de obra.

Falta de estudo



Por meio deste gráfico, notamos que por diversos motivos as pessoas não buscaram estudar mais, algumas por falta de condições financeiras, outras por falta de motivação ou até mesmo porque moram longe da escola. No gráfico abaixo, é possível analisar dados com relação ao curso profissionalizante, analisar se as pessoas entrevistas possuem ou não cursos profissionalizantes. Gráfico apresenta dados importantes para analisar a qualidade de mão de obra.

Curso



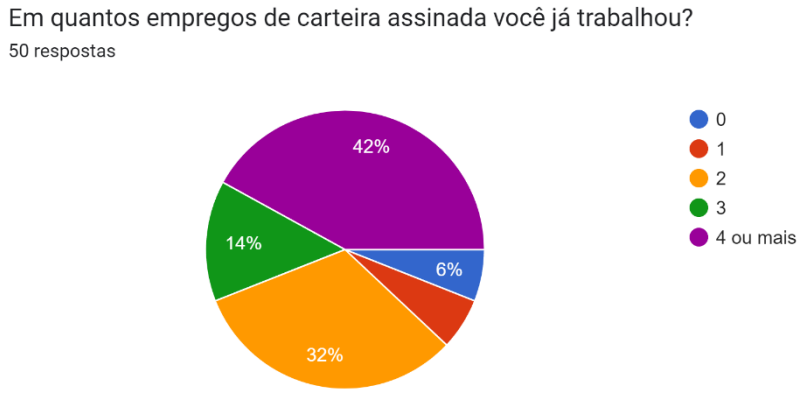
Notamos por meio deste gráfico que a maioria das pessoas entrevistadas não possuem cursos profissionalizantes, ou seja, isso impacta diretamente na busca por alguns empregos específicos. No gráfico abaixo, é possível verificar os motivos no qual as pessoas entrevistadas não buscaram agregar conhecimentos no quesito de cursos profissionalizantes. Gráfico apresenta dados relevantes para analisar a qualidade de mão de obra.

Falta de curso



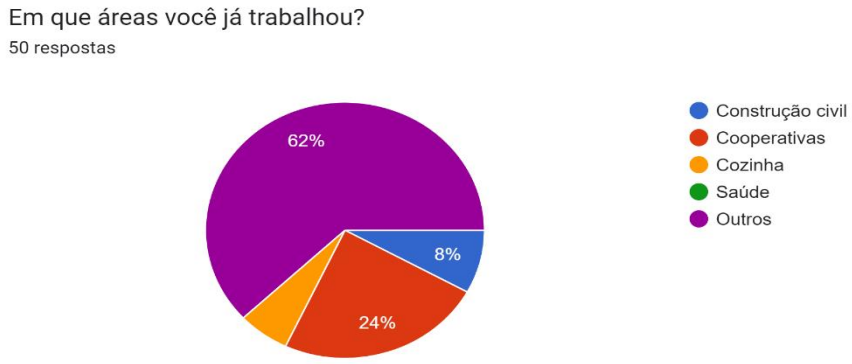
Este gráfico nos mostra que por vários motivos muitas pessoas não buscaram fazer algum tipo de curso profissionalizante, algumas por falta de interesse, outras pela questão de falta de tempo devido ao trabalho e até mesmo por falta de cursos do interesse próprio. No gráfico abaixo, é possível verificar dados que apresentam a quantidade de empregos formais das pessoas entrevistadas.

Quantidade de empregos



Podemos perceber por meio do gráfico que a maioria das pessoas já trabalharam em 4 ou mais empregos de carteira assinada, ou seja, é possível notar a rotatividade das pessoas por diversas empresas. No gráfico abaixo, é possível analisar dados referentes as áreas de atuação das pessoas entrevistas.

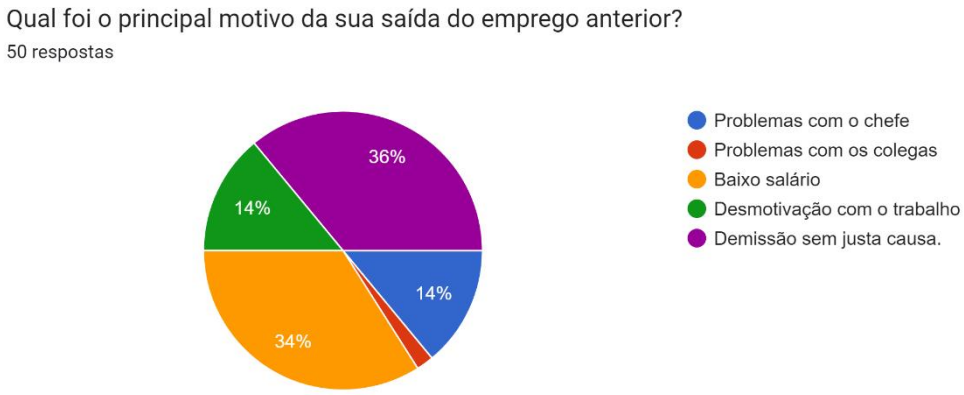
Áreas de atuação



Este gráfico nos mostra que a maioria das pessoas que foram entrevistadas já trabalharam em diversas áreas, algumas em cooperativas, outras na área de construção civil e na área da cozinha. No gráfico abaixo, é possível verificar dados referentes aos motivos nos quais as pessoas entrevistadas saíram do emprego

anterior.

Motivo de saída



Por meio deste gráfico conseguimos verificar que a maioria das pessoas saíram dos seus empregos anteriores por motivos de baixos salários, demissões sem justas causas, problemas com o chefe e até mesmo a desmotivação com o trabalho.

CONCLUSÃO

Este trabalho abordou a questão da análise da qualidade de mão de obra para a contratação de profissionais na cidade de Cascavel-PR, onde foi realizada uma pesquisa através de 50 questionários. Foi aplicada dentro da agência do trabalhador na cidade de Cascavel-PR, iniciada no dia 08/09/2022 e finalizada no dia 13/09/2022. Através dos questionários aplicados, conseguiu mostrar a experiência formal dos candidatos, onde podemos ver que a rotatividade deles em diversos empregos de carteira assinada é considerada alta. Contudo, foi possível relacionar a rotatividade de empregos formais com a questão do motivo no qual os candidatos saíram dos seus empregos anteriores. Por meio da aplicação dos questionários, notamos que o grau de escolaridade dos candidatos não está tão abaixa, pois a maioria diz ter ensino médio completo. Muitos candidatos dizem que não buscam aperfeiçoamento por motivos de falta de condições financeiras, por morar longe do instituto de ensino, escolas, ou até mesmo por falta de motivação. Através da aplicação conseguimos analisar os diversos motivos da falta de capacitação, onde a maioria afirma que não possuem cursos profissionalizantes, juntamente com o grau de escolaridade. A maioria dos candidatos dizem que não possuem cursos profissionalizantes por falta de cursos na sua área de atuação, por falta de interesse em estar aperfeiçoando seu conhecimento ou por falta de tempo por conta do trabalho ou até mesmo por falta de

cursos gratuitos disponíveis.

REFERÊNCIAS

BORGES, Regina Célia Paulineli, **Jovem Aprendiz**: os sentidos do trabalho expressos na primeira experiência profissional. (Dissertação de Mestrado). Disponível em: 13 de Maio de 2022.

BRAGA, Cdsq, *apud*, SILVA, Maria do Socorro Vieira, BATISTA, Tatiane Lima, CIRINO, Miguel Adriano Gonçalves, MORAIS, João Marcos Pereira, SILVA, Eduarda Morais, BARBOZA, Eliezio Nascimento, OLIVEIRA, Bruno Barbosa. **O perfil da mão de obra na indústria de construção civil em Juazeiro do Norte, Brasil.** Revista Research, Society and Development, v. 9, n. 7, e518974423, 2020 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4423

BULGARELLI, R. (2008) **Diversos somos todos**. Valorização, promoção e gestão da diversidade nas organizações. São Paulo: Editora de Cultura.

CARVALHO, A.R.M, *apud,* ROCHA, Tatiane, SALVAGNI, Julice, NODARI, Cristine Hermann. **Evidências da segurança do trabalho e o nível de escolaridade dos trabalhadores na construção civil.** Salvador: 2019. Revista Gestão e Planejamento, Salvador, v. 20, p. 328-343, jan./dez. 2019

CHIAVENATO, Idalberto, **Gestão de Pessoas**: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4 ed. São Paulo: Manole, 2014.

DIAS, Tamille S, *apud*, ARAÚJO, Victor Hugo Luís Recaséns Ferreira Paiva. **O que fazer após formar? A expectativa dos jovens recém-graduados em ciências sociais com o treinamento oferecido no curso para o mercado de trabalho**. Brasília: 2021. Dissertação (Bacharel), Universidade de Brasília.

DIEHL, Astor Antonio, **Pesquisa em ciências sociais aplicadas**: métodos e técnicas. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

FLEURY, M.T.L, Gerenciando a Diversidade Cultural: Experiências de Empresas Brasileiras. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, 40(3), 18-25.

FOGAÇA, Azuete, SALM, Cláudio L., *apud*, ARAÚJO, Victor Hugo Luís Recaséns Ferreira Paiva. **O que fazer após formar? A expectativa dos jovens recém-graduados em ciências sociais com o treinamento oferecido no curso para o mercado de trabalho**. Brasília: 2021. Dissertação (Bacharel), Universidade de Brasília.

FREITAS, M.E, Contexto, Políticas Públicas e Práticas Empresariais no tratamento da diversidade no Brasil. **RIGS Revista Interdisciplinar de Gestão Social**, v. 4, p.

87-135.

GUIMARÃES, Alexandre Queiroz, ALMEIDA, Mariana Eugenio, **Os Jovens e o Mercado de Trabalho**: evolução e desafios da Política de Emprego no Brasil. Disponível em: https://periodicos.fclar.unesp.br/temasadm/article/viewFile/6845/4926> Acesso em 13 de Maio de 2022

HISTÓRICO DA PANDEMIA DE COVID-19. Dados. Disponível em <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 20 de maio de 2022

HOLMES, N. *apud,* ROCHA, Tatiane, SALVAGNI, Julice, NODARI, Cristine Hermann. **Evidências da segurança do trabalho e o nível de escolaridade dos trabalhadores na construção civil.** Salvador: 2019. Revista Gestão e Planejamento, Salvador, v. 20, p. 328-343, jan./dez. 2019

LAWRENCE, Tim, Teaching and Assessing Employability Skills. In: Annual Quality Congress Proceedings; 2002; ABIIINFORM Global; pg.285.

LEÃO, Mvm, *apud*, SILVA, Maria do Socorro Vieira, BATISTA, Tatiane Lima, CIRINO, Miguel Adriano Gonçalves, MORAIS, João Marcos Pereira, SILVA, Eduarda Morais, BARBOZA, Eliezio Nascimento, OLIVEIRA, Bruno Barbosa. **O perfil da mão de obra na indústria de construção civil em Juazeiro do Norte, Brasil.** Revista Research, Society and Development, v. 9, n. 7, e518974423, 2020 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4423

MOSCAROLA, Jean, Enquetes et analyse de données. Paris, Vuibert,1990.307p.

PINSONNEAULT, A, KRAEMER, K.L, Survey research in man-agement information systems: an assessement. Journal of Management Information System, 1993.

RIBEIRO, Carlos Antônio Costa, *apud ZANETTE*, Gabriela Domingos. **Perfil socioeconômico de jovens no mercado de trabalho por grandes setores da economia brasileira (2007-2017)**. Criciúma: 2019. Dissertação (Bacharel), Universidade do Extremo Sul Catarinense.

RICHARDSON, Roberto Jarry, **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1989.

ROCHA, Sonia, *apud ZANETTE*, Gabriela Domingos. **Perfil socioeconômico de jovens no mercado de trabalho por grandes setores da economia brasileira (2007-2017)**. Criciúma: 2019. Dissertação (Bacharel), Universidade do Extremo Sul Catarinense.

SCALON, M.C. **Ensaios de Estratificação.** Belo Horizonte: Argvmentvn, 2009.

SEN, Amartya, *apud,* PINHEIRO, Ana Paula Gonçalves Varca*.* **A mão-de-obra como barreira ao desenvolvimento empresarial**. Rio de Janeiro: 2004. Dissertação (mestrado), Fundação Getúlio Vargas

SILVA, Annyelle Magda Souza da, OLIVEIRA, Mayara Evelin Soares de, OLIVEIRA, Rita Patrícia Almeida de Jovens **Administradores e o Mercado de Trabalho**. Disponível em:< https:///C:/Users/andre/Desktop/antigo-2015.pdf> Acesso em: 13 de Maio de 2022.

TEIXEIRA, Marco A. P., GOMES, William B., *apud*, ARAÚJO, Victor Hugo Luís Recaséns Ferreira Paiva. **O que fazer após formar? A expectativa dos jovens recém-graduados em ciências sociais com o treinamento oferecido no curso para o mercado de trabalho**. Brasília: 2021. Dissertação (Bacharel), Universidade de Brasília.

KORB, Thiago. PANDEMIA POTENCIALIZA FALTA DE MÃO DE OBRA QUALIFICADA NA INDÚSTRIA. Dados. Disponível em <https://jornalboavista.com.br/pandemia-potencializa-falta-de-mao-de-obra-qualificada-na-industria/>. Acesso em: 13 de maio de 2022

VIEIRA, Hélio Flavio, *apud*, NASCIMENTO, Elenilson Ribeiro do Nascimento. **O impacto da mão-de-obra desqualificada na construção civil no Brasil em um contexto social e profissional.** Paripiranga: 2021. Dissertação (Bacharel), Centro Universitário Bacharelado em Engenharia Civil.

YOUNG, Tauvana da Silva, *apud*, ARAÚJO, Victor Hugo Luís Recaséns Ferreira Paiva. **O que fazer após formar? A expectativa dos jovens recém-graduados em ciências sociais com o treinamento oferecido no curso para o mercado de trabalho**. Brasília: 2021. Dissertação (Bacharel), Universidade de Brasília.

SATISFAÇÃO DO CLIENTE EM RELAÇÃO A QUALIDADE DO ATENDIMENTO OFERECIDO NA OFICINA MECÂNICA DA METROPOLITANA TRATORES DE CASCAVEL-PR

Greco Antônio Padovani[1]
Prof. Lúcio Scheuer[2]

Resumo: Nos dias de hoje a importância de um bom relacionamento entre a empresa e clientes tornam-se cada vez mais essenciais. Desta forma as organizações buscam satisfazer seus clientes por meio da qualidade, atendimento e preço justo. Atender suas expectativas deve ser uma atividade contínua, portanto, a empresa precisa estar apta a enfrentar os desafios e pressões do dia a dia. Este trabalho tem como objetivo geral analisar o nível de satisfação dos clientes, em relação ao atendimento oferecido na oficina mecânica pelos colaboradores da Metropolitana Tratores. Os objetivos específicos são: analisar os fatores com menor índice de satisfação dos clientes, detectar as possíveis causas e também sugerir possíveis melhorias para a organização. Para responder aos objetivos propostos, este trabalho buscou para o embasamento teórico, obras bibliográficas e num segundo momento foram aplicados questionários aos clientes da oficina mecânica. Esta pesquisa é do tipo descritiva e os dados foram levantados a partir da aplicação de questionário a uma amostra não probabilística de 59 clientes escolhidos por critérios subjetivos do pesquisador dentre os 923 clientes cadastrados na empresa. O referencial teórico foi construído a partir dos conceitos e evolução da administração. Foram abordados os conceitos e evolução do Marketing, denominado importante ferramenta para identificar as necessidades e desejos dos consumidores. Ainda com relação ao referencial, foi abordado questões relacionadas ao comportamento do cliente, atendimento e a qualidade nos serviços, satisfação do cliente e quais os fatores levados em conta na decisão de compra, segundo a visão de diversos autores. A partir dos dados obtidos e metodologia foi possível analisar que o nível de satisfação dos clientes da oficina mecânica é satisfatório, salvo dois fatores identificados na pesquisa com menor índice de satisfação, a confiabilidade e o preço.

Palavras chave: satisfação do cliente, qualidade, atendimento.

1 INTRODUÇÃO

Cascavel, localizada na região oeste do Paraná, tem como principal fonte de renda o agronegócio. Com 102.830 hectares de lavoura, a cidade é privilegiada pelas boas condições climáticas que permite ter três safras no ano. Com 58 cooperativas agropecuárias e mais de 190 mil produtores cooperados, as cooperativas do Paraná movimentaram R$152 bi no ano de 2021, o que leva à necessidade de um bom atendimento das empresas ligadas ao setor agrícola.

[1] Acadêmico de administração do Centro Universitário-Univel.

[2] Prof. Dr. do curso de Administração.

Nota-se que o comportamento do cliente é fruto de uma série de fatores, tais como o tempo que frequenta a organização, o tipo de abordagem realizado pela empresa e a qualidade dos produtos oferecidos. Para satisfazer as necessidades e desejos do consumidor é necessário conhecer o seu comportamento. Isto inclui entender suas atividades físicas e mentais, ou seja, identificar o que leva o consumidor a contratar determinado serviço ou comprar tal produto. Conforme Chiavenato (2007), o cliente é fundamental para a empresa se manter no mercado e o bom atendimento é um dos mais importantes aspectos do negócio.

De acordo com Moura (1999) um produto ou serviço só passa a ter qualidade a partir do momento em que o consumidor se sentir completamente satisfeito a este produto ou serviço, pois a vida da empresa depende diretamente da satisfação do cliente.

Com o objetivo de melhor compreender as colocações acima e qual a melhor maneira de melhorar o atendimento aos clientes da empresa pesquisada, este trabalho tem como objetivo geral: Analisar o nível de satisfação dos clientes em relação ao atendimento oferecido na oficina mecânica da Metropolitana Tratores Ltda. de Cascavel – PR.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Administração, conceitos e evolução

Segundo Chiavenato (2000), a administração constitui uma importante atividade em nossa sociedade e tem como base o esforço cooperativo do homem a partir das organizações e por meio desses conseguir os melhores resultados. Nesse sentido, ainda segundo o autor, no longo do tempo o conteúdo da administração variou. Conforme a teoria considerada na Administração Científica o foco era os métodos e processos de trabalho. Para a Teoria Clássica da Administração a previsão, organização, direção, coordenação e controle do trabalho. Já na Teoria das Relações Humanas buscava os melhores resultados por meio da integração das pessoas. Portanto, com a sociedade moderna a administração passou a abranger todas as organizações e seu ambiente, tornando-se vital e indispensável para a atividade organizacional. Essa evolução se deu a partir das necessidades que surgiam no mercado e também pelas mudanças de comportamentos que ocorriam, formando um novo mercado de consumidores.

Segundo Cobra (1992), o mundo moderno foi impactado pelos processos da agricultura ainda quando o único meio de troca era feito por meio do escambo, mais tarde surgiu a revolução industrial trazendo ao mercado novas exigências no que diz respeito a produção. Ainda segundo o autor, a "era da produção" foi marcada pela produção de subsistência na qual as pessoas produziam apenas para o próprio consumo, consequentemente veio a produção por encomenda e em seguida começou a necessidade de identificar novos mercados existentes. A partir do século XX surgiu então a era do produto, a era de venda e após estas a era do consumidor, ou seja,

iniciou-se a sociedade consumidora.

Diante desse cenário surgiu a necessidade de aprimorar a comunicação com o consumidor por meio de ferramentas que permitissem melhor conhecer suas necessidades e desejos para garantir a preferência destes.

Em um mercado cada vez mais disputado no qual o atendimento aos desejos dos consumidores tornou-se crucial para ganhar novos clientes e manter-se competitivo diante de um número crescente de concorrentes e consumidores mais exigentes e cada vez mais informados, que surgiu com o mundo globalizado.

2.2 Qualidade de serviços

Prestar um serviço ou oferecer um produto de qualidade é obrigação da empresa que queira manter um cliente satisfeito. Segundo, Dantas (2004) o serviço ao cliente deve ser bem feito da primeira vez, pois do contrário raramente a empresa terá uma segunda oportunidade, a organização deve transmitir ao cliente confiança de que este é prestado com qualidade.

De acordo com Cobra (2004), na maioria das vezes os produtos são mais intangíveis do que tangíveis, portanto, não se pode deixar um crédito de serviços para o cliente na próxima vez que ele precisar, mas pode deixar uma lembrança guardada na memória do cliente de como foi o atendimento oferecido pela empresa. De acordo com Dantas (2004), quando se presta um serviço confiável ao cliente, está diminuindo as possibilidades de ocorrer erros e se não havendo erros consequentemente este cliente irá indicar a empresa a outras pessoas.

Para Dantas (2004), para saber se a empresa está prestando um serviço de qualidade é necessário ouvir rotineiramente os funcionários que estão desempenhando as tarefas, saber ouvir e analisar o comportamento do cliente perante a empresa. Ainda assim, existem três atividades que auxiliam para que não ocorram falhas na prestação de serviços dentro da organização.

A primeira atividade é a liderança do serviço: o trabalho deve ser desempenhado de forma organizada, fazendo com que os clientes falem bem da empresa, para isso a organização precisa de líderes capazes e que prezam a política de desempenhar o trabalho bem feito desde a primeira vez.

O segundo quesito é testar e retestar o serviço: é feito um teste antes que o serviço seja destinado ao cliente evitando assim que aconteçam frustrações ou surpresas desagradáveis afetando a forma do cliente ver a empresa ou o serviço prestado.

O último abrange o planejamento de serviço: nesta etapa é feito um cronograma das atividades a serem desempenhadas de forma que não haja falhas e o serviço seja prestado da melhor forma possível.

Cobra (2004), afirma que o serviço não é apenas executado por empresas que prestam serviços, mas sim por toda e qualquer organização, pois toda e qualquer atividade exige que o funcionário preste determinado tipo de serviço direta ou indiretamente.

Segundo Cobra (2003), a qualidade tem um lado dimensional e outro funcional. O funcional está ligado a etapa de funcionamento e uso do bem, já a dimensional diz respeito à fabricação do produto, ou seja, um produto bem fabricado com ótima qualidade pode trazer insatisfação ao cliente se não for utilizado da forma devida, portanto devemos também informar o cliente a maneira de como deve ser feito o manuseio para que o resultado seja satisfatório.

No entendimento de Cobra (2003), a qualidade tem muitas particularidades que partem desde a durabilidade, desempenho ou confiabilidade do produto oferecido, mas o conceito mais importante é a satisfação do cliente, ou seja, a facilidade ou dificuldade de um produto proporcionar a satisfação do cliente e satisfazer suas necessidades e desejos. Para que isso ocorra, todos dentro da organização devem estar focados simultaneamente em produzir ou prestar um serviço de qualidade que proporcione a satisfação do consumidor.

Kotler e Armstrong (2015) entendem que para se ter qualidade de serviço e fidelização, é necessário um marketing que busque entender as demandas dos clientes e suas necessidades.

2.3 Comportamento do cliente

A facilidade de acesso aos diversos mercados e informações, facilitado pela tecnologia, tem contribuído para que o consumidor se torne mais exigente. Além da informação que o torna cada vez mais atualizado sobre os produtos e até mesmo sobre as empresas que os fornecem, são vários os fatores que determinam a sua escolha.

De acordo com Cobra (1992), são vários os fatores que influenciam o consumidor na hora da compra, entre eles o ambiente físico que faz com que ele consuma além do necessário, a tecnologia ao dispor de produtos inovadores com novas funções e a economia que tende a congelar as compras, pois leva o consumidor a abster-se até que a sua renda ou a economia se estabilize. Este fator pode ser bastante motivado pelos jornais e mídias que divulgam espantosamente casos do gênero.

Segundo Hoffman e Bateson (2003), na maioria das vezes o cliente costuma coletar todos os dados essenciais para aquisição de um produto ou serviço, ele passa a avaliar as alternativas pesquisadas podendo decidir a partir de uma sensação interior ou a partir dos critérios que ele possui para análise. Existem vários critérios a serem avaliados pelo consumidor para se chegar a decisão final de compra, mas, os mais utilizados são: o custo dos produtos ou serviços e a qualidade e localização, critérios dos quais são considerados indispensáveis pelos clientes na hora de adquirir determinado produto ou serviços.

Nesse sentido para Hoffman e Bateson (2003), existe uma etapa na qual chamamos de estágio pré-compra, definida por todas as atividades que ocorrem antes que o produto seja vendido ou executado determinado serviço ao cliente. Essa etapa inicia-se por meio de algum estímulo que faz com que o consumidor sinta a

necessidade de experimentar determinado produto ou serviço que esteja disponível no mercado, geralmente estes estímulos são resultados de propagandas, marketing e publicidade lançados pela mídia e também podendo acontecer pela observação do uso por outras pessoas.

Na opinião de Kotler (1998), outro fator essencial na hora da escolha do cliente é bom relacionamento mantido com estes por intermédio dos círculos sociais onde ele está centrado e em sua volta todos os outros integrantes da organização, que são os fornecedores, colaboradores, lojas de distribuição, atacados, revendas, agências de propaganda, marketing e publicidade.

Para Limeira (2003), esse círculo de relacionamentos é o que determina o ambiente de marketing, é onde são revistos os fatores internos e externos da organização, positivos e negativos, destacando as falhas a serem corrigidas, e os riscos a serem enfrentados para que se transformem em novas oportunidades.

Nesse sentido Churchill (2005) afirma que, a rede de relacionamentos é composta por um microambiente onde estão centrados os fornecedores e pessoas. Estas são intermediárias no marketing da organização e representa as forças mais próximas, pois possuem influência: física, tecnológicas, econômicas, políticas e legais.

De acordo com Hoffman e Bateson (2003) podemos observar também outra fase importante que é a busca de informações por parte do cliente, nesta etapa, o mesmo passa a coletar dados importantes referente ao produto ou serviço que deseja adquirir, busca conversar com pessoas que já utilizaram do mesmo e na maioria das vezes decidem sua compra a partir da opinião destas pessoas a respeito do produto ou serviço em questão.

Dessa forma, o processo de compra além de ser influenciado pelos vários agentes envolvidos bem como a qualidade e disposição do produto segundo Kotler (1998) quando a empresa oferece um produto ou serviço, ela recebe em troca um determinado valor. De acordo com Churchill et al (2005, p. 4), "troca é uma ação voluntaria entre uma organização e um cliente, destinada a beneficiar ambos".

O processo que envolve a troca entre os clientes e as organizações é chamado de marketing por transações. Para Cobra (2003, p. 10), "é o esforço realizado pelo vendedor para convencer o comprador a adquirir o bem ou serviço". Dessa forma, transação pode ser entendida como o processo de trocas de valores no qual duas ou mais partes entram em acordo ou fazem uma determinada negociação para adquirir determinado produto ou usufruir de um bem ou serviço oferecido pela outra parte.

2.4 Atendimento

Um dos maiores desafios das organizações é oferecer serviços ou produtos de qualidade ao cliente e ao mesmo tempo focar no lucro da empresa. No que diz respeito a qualidade no atendimento, é preciso que todos estejam envolvidos na solução dos problemas. Na opinião de Dantas (2004 p.07), "o mau atendente é apenas o agente do resultado de uma má gerencia". As deficiências ocorridas no atendimento ao cliente não é culpa do funcionário, mas sim de quem contrata estes funcionários sem fazer

os devidos treinamentos para a função.

De acordo com Schmitt (2003), a partir de 1990 as organizações passaram do foco no produto para o foco no cliente, buscando estratégias para conseguir cativar mais clientes, suprir a concorrência e consequentemente aumentar o lucro da empresa.

Para Cobra (2003), não basta apenas cativar o cliente ou satisfazê-lo, devemos encantar os clientes com um serviço de qualidade e um bom atendimento e para que isso ocorra, além dos benefícios financeiros devemos observar mais dois tipos essenciais de benefícios que são os sociais e estruturais. Os sociais permitem que a empresa participe de atividades juntamente com seus clientes permitindo um melhor relacionamento, um vínculo no qual o consumidor passa a se sentir parte fundamental na organização. Já os estruturais são equipamentos funcionais disponibilizados ao consumidor que podem fazer com que os benefícios financeiros não sejam rentáveis, pois nem sempre são bem compreendidos e valorizados.

No entendimento de Schmitt (2003), o cliente é a parte mais valiosa da organização, pois a empresa só irá sobreviver no mercado graças a eles, de nada adianta ter capital e recursos se não possuir clientes e formas de conseguir mais clientes. De acordo com Francês apud Boone e Kurtz (1995), embora as organizações saibam da importância do bom atendimento e do relacionamento com os clientes algumas ainda acabam descuidando desta parte, deixando a desejar para o cliente.

Na opinião de Cobra (2004), o cliente não quer comprar determinado serviço, mas sim quer que a empresa da qual ele esteja utilizando os serviços ofereça a garantia de que seus problemas serão solucionados, independente da forma que isso terá que ser feito. Portanto, quando o cliente adquire certo produto ou serviço ele não está comprando apenas isso, mas sim a simpatia, a atenção e cordialidade.

Para Cobra (2004), uma das visões mais atuais dos gestores das organizações é a de fazer um atendimento de qualidade que se diferencie das outras empresas formando assim uma estratégia para resgatar cada vez mais o cliente. Neste mesmo sentido Dantas (2004), reforça que o atendimento ao cliente deve ser uniforme, ou seja, todos devem ser tratados da mesma forma sem haver desigualdades, bem como devem ser atendidos com o mesmo respeito, educação e principalmente com muita seriedade.

De acordo Hoffman e Bateson (2003), quando se oferece um atendimento de qualidade principalmente se a compra oferece alto risco e se consegue que o consumidor se sinta satisfeito a probabilidade de o mesmo se tornar ainda mais fiel passa a crescer gradativamente. Para o cliente, manter um relacionamento a longo prazo com o mesmo fornecedor de produtos ou serviços traz mais garantia, segurança e confiabilidade. A lealdade à marca ocorre com mais frequência na prestação de serviços, principalmente nas áreas de saúde, pois dificilmente um cliente troca de médico, por exemplo, toda vez que vai consultar, ele procura se orientar e fazer um tratamento sempre com o mesmo, pois já existe uma relação de confiança e ambos se conhecem fazendo com que o serviço prestado seja de melhor qualidade, assim acontece também com as demais áreas que prestam serviços.

Segundo Cobra (2003), deve-se saber ouvir primeiramente os clientes quando percebemos que eles estão irritados, pois isso é sinal que estão sendo mal atendidos, desta forma devemos atendê-los bem, ouvir suas sugestões, reclamações e opiniões sobre o que deixa de lhes agradar. Portanto, nunca devemos resolver determinados problemas tentando explicar por que eles aconteceram, mas primeiramente nos desculpar com o mesmo, propondo o que será feito para corrigir as falhas e os erros ocorridos. As pessoas que se sentem enganadas por um mau atendimento ou serviço fazem propagandas negativas do produto.

De acordo com Dantas (2004), o atendimento é uma negociação em que a pessoa que se submete a este cargo deve estar preparada para negociar com o cliente, além de gostar de pessoas e ter educação para saber lidar com os inconvenientes de forma que faça fluir um sentimento de amizade entre ambas as partes. A empresa deve ter regras, normas e processos bem definidos que faça com que o ambiente aparente ter boa qualidade e seja perceptível aos olhos do cliente. O autor ressalta que o atendimento é o mesmo que serviço e serviço é a ação de determinada organização a certo indivíduo com o intuito de promover o bem.

De acordo com Bezerra (2013, p. 12) o mesmo atendimento pode ser bom para uma pessoa e ruim para a outra. É necessário que se faça o melhor possível para atingir a satisfação do cliente, mesmo que se tenha dificuldade em atingir a satisfação plena.

2.5 Satisfação do cliente

As empresas estão inseridas em um mercado extremamente competitivo, no qual a satisfação do público-alvo ganhou maior importância no contexto da gestão, a fim de conquistar e fidelizar o maior número de clientes, para garantir sua sobrevivência no mercado.

Entre os vários fatores que contribuem para esse processo o valor, segundo Kotler e Keller (2007), é um item considerado fundamental para o marketing e representa o retorno da parte do cliente em relação aos produtos ou serviços oferecidos pela empresa. Neste mesmo sentido, Cobra (2003, p. 10) afirma que, o valor é "a diferença entre o que o cliente espera e o que ele recebe". Para Kotler (2007, p. 33) "valor é a razão entre o que o cliente recebe e o que ele dá", ou seja, o cliente paga por determinado produto ou serviço e em troca exige atendimento cordial ou um bom produto.

Segundo Kotler (1998, p. 29) "valor é a estimativa de cada produto ou serviço satisfazer seu conjunto de necessidades", ou seja, o consumidor procura algo que lhe traga satisfação, desta forma Churchill et al (2005) afirma que o valor para o cliente é a diferença entre suas percepções quanto aos benefícios e quanto aos custos de comprar e usar produtos e serviços.

Segundo Cobra (2003), é necessário descobrir qual a necessidade momentânea de cada cliente para depois pensar em satisfazê-lo, para isso devemos observar as diferenças entre eles, pois o que satisfaz um pode não satisfazer o outro.

O produto ou serviço deve ter determinado valor agregado que consiga suprir a necessidade e as expectativas dos clientes. O benefício de um produto ou serviço passa a ser avaliado a partir de experiências anteriores ou ainda dicas vindas de outros compradores, portanto de nada adianta o vendedor tentar colocar determinadas ideias na mente do consumidor, pois na maioria das vezes a dica vinda do vendedor é menos válida do que os conselhos vindos de outras pessoas.

Para Cobra (2003) o que determina a decisão de compra é se os benefícios esperados ou desejados foram alcançados, mas se o produto satisfaz as suas necessidades e o atendimento deixa a desejar pode ocorrer a desmotivação por parte do consumidor e o mesmo pode passar a procurar um produto com valor monetário maior, mas que ofereça comodidade e conforto, pois apesar de o preço ser considerado requisito fundamental, pode ser dispensado e substituído por outros itens mais importantes do ponto de vista do cliente em alguns casos.

Kotler (1998), afirma que quando o cliente sente afinidade por um determinado produto ou serviço, significa que os mesmos o satisfizeram e este passa a ser leal a determinada marca, nesse caso a satisfação do cliente é gerada pela realização das expectativas e o resultado qualitativo oferecido pelo produto ou serviço oferecido.

Para Boone e Kurtz (1998), o cliente só estará satisfeito a partir do momento que determinado produto ou serviço superar ou ultrapassar as suas expectativas. Já para Cobra (1997), a satisfação é atingida pela sensação do cliente estar levando algo embora, isso ocorre quando é oferecido um serviço de qualidade, pois embora intangível, o consumidor tem a percepção como se fosse algo tangível.

De acordo Cobra (2003), as empresas já não buscam apenas satisfazer seus clientes, mas sim almejam a alta satisfação que é quando o cliente passa a ficar encantado com produto ou serviço, quando ele está apenas satisfeito existem grande chance de procurar outro atendimento ou produto, já na fase do encantamento o consumidor se sente plenamente satisfeito, ou seja, está menos disposto a mudar, ele adquire afinidade emocional com a marca resultando em um relacionamento leal.

Conforme cita Hoffman e Bateson (2003), para oferecer um serviço de qualidade os gerentes devem primeiramente pensar no cliente analisando cada estágio do processo de aquisição do produto, pois existem várias etapas pelas quais o mesmo passa até adquirir o produto ou decidir pela melhor escolha. A decisão do cliente, nada mais é do que a reação do mesmo após ter comprado determinado produto ou serviço, nesse processo ele analisa a qualidade do produto, do atendimento e decide se está satisfeito ou não, podendo nesta etapa passar a ser um cliente fiel, ou procurar a concorrência.

Diante dessas afirmações conclui-se que não existe razão de uma empresa existir se não for para atender clientes, são eles que consomem os produtos e utilizam os seus serviços, portanto para uma organização ter vida longa e garantir seu crescimento, deve ter como primeiro objetivo a satisfação do cliente. Para tanto, deve-se conhecer a necessidade e a importância da avaliação da satisfação de seus clientes, bem como antecipar-se as mudanças ocorridas no mercado para garantir a fidelização.

2.6 Funcionamento de uma oficina agrícola

Oficina é uma palavra de origem latina presente na língua portuguesa desde o século XIV. Designa o local onde se produzem ou se reparam produtos industriais ou manufaturas, tais como oficina mecânica, oficina tipográfica e oficina agrícola.

Em uma concessionária agrícola, uma oficina de qualidade tem papel fundamental na fidelização do cliente. Partindo da ideia que existem diversos prestadores de serviços terceirizados para o reparo de implementos agrícolas, os serviços prestados pela concessionária, além de uma garantia estendida, se destacam e levam vantagem pela confiança depositada pelo agricultor nos serviços prestados. Um implemento agrícola que sempre teve suas manutenções em um ambiente autorizado pela marca do produto para tal, leva um valor agregado maior do que o implemento que foi realizado manutenção por terceiros, o possível comprador aceita pagar mais pelo equipamento ao ter ciência do seu histórico.

Segundo Gerson (2001), muitas empresas oferecem produtos e serviços parecidos, então o diferencial encontra-se no atendimento e na qualidade de manter e buscar potenciais clientes. Sendo assim, para o sucesso de uma organização todas as etapas desde a prospecção da venda até o tempo útil de vida do produto devem ser realizadas com excelência.

Os implementos novos comercializados pela empresa estudada têm garantia oferecida pela montadora (New Holland) de 1 ano a partir da entrega técnica e os usados de 90 dias.

Contando com 25 mecânicos, a empresa oferece serviços na propriedade do cliente quando o serviço é de baixa complexidade. Revisões periódicas ocorrem na própria concessionária e o transporte do implemento é de responsabilidade da empresa.

Em períodos de safra, onde a procura por reparos agrícolas aumenta significativamente, a empresa realiza plantão de 24 horas para atender o cliente e evitar complicações durante o período de colheita e plantio, tendo em vista que

Ao ser solicitado um atendimento, a equipe de técnicos é deslocada até a propriedade do cliente e faz uma análise do problema, a partir disso é possível efetuar um orçamento e prazo de finalização do serviço. Os colaboradores do setor são remunerados com um valor fixo somado a comissão de horas trabalhadas, exclui deste padrão o gerente de serviços, este por sua vez recebe apenas remuneração fixa e tem como função tomar decisões fundamentais para o bom atendimento, organizar a distribuição da equipe e analisar a prioridade de serviços em período de alta procura.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa executada é a descritiva. Segundo Silva & Menezes (2000, p. 21), a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Tem fundamentação em dados primários e secundários. De acordo com as obras consultadas os dados podem ser de dois tipos, primários e secundários. Segundo Marconi e Lakatos (2007), os documentos estão classificados em primários - dados históricos, bibliográficos e estatísticos; informações, pesquisas e material cartográfico; arquivos oficiais e particulares; registros em geral; documentação pessoal; correspondência pública ou privada entre outros. Ou ainda, os contatos diretos, pesquisa de campo ou de laboratório são idealizadas com pessoas que podem fornecer dados ou sugerir fonte de informações úteis.

Segundo Andrade (2001), diz que as fontes primárias englobam as obras que ainda não foram analisadas ou interpretadas e constituem o subsídio das pesquisas documentais.

Ainda segundo o autor as fontes secundárias são originadas das primárias, pois partiram de textos originais ao interpretarem e analisarem essas fontes. Portanto, os dados secundários são obras bibliográficas constituídas de livros e artigos científicos.

Diante desses entendimentos o presente trabalho utilizou para a coleta de dados duas fontes: a pesquisa bibliográfica e o questionário. O instrumento para a coleta de dados primários foi feito por meio de questionários estruturados contendo questões fechadas, pois segundo Oliveira (2001), o questionário nos permite trabalhar os resultados tanto em percentual quanto por categoria e os dados podem ser avaliados de forma quantitativa. Vergara (2004), complementa que o questionário é um grupo de questões formuladas estrategicamente de acordo com o tema da pesquisa com o objetivo de atingir respostas para determinadas perguntas.

Nesse sentido Gil (1999), diz que os questionários são compostos por questões que têm o objetivo de conhecer as opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, etc.

De acordo com Gil (2007), os questionários são uma técnica utilizada para obter determinado resultado de uma investigação, é composto de perguntas que tem como propósito desvendar as opiniões e sugestões, dando ao entrevistado a oportunidade de expressar o seu ponto de vista, seu modo de pensar ou agir em determinadas situações ou até mesmo seu comportamento.

Para a escolha de uma amostra, a literatura nos orienta a definir qual a população ou universo disponível para pesquisa. Dessa forma a população analisada é composta por 923 clientes da oficina mecânica da Metropolitana Tratores Ltda.

Segundo Marconi e Lakatos (2001, p.223), "população é o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum". Para Gil (2007, p. 99), "população é um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características. Comumente fala-se de população como referência ao total de habitantes de determinado lugar".

Com base na população disponível foram selecionados, clientes para a amostra não probabilística, a partir de uma lista fornecida pela empresa na qual se escolheu

aleatoriamente 59 clientes dessa lista.

Nesse sentido, Samara e Barros (1997, p. 70), diz que as amostras não-probabilísticas são selecionadas por critérios subjetivos do pesquisador, de acordo com sua experiência e com objetivos do estudo. Essas amostras não são obtidas a partir de conceitos estatísticos e são subdivididas em não-probabilísticas por conveniência, por julgamento e por cota.

Para esse trabalho serão utilizadas amostras não-probabilísticas por conveniência, pois segundo Samara e Barros (1997) são elementos selecionados de acordo com a conveniência do pesquisador, por diversos fatores, ou por estarem ao alcance do pesquisador ou simplesmente dispostas a responder a um questionário.

A pesquisa passou por um tratamento analítico dos dados, segundo Gil (2007), essa análise deve ser feita em observância aos objetivos e ao plano de pesquisa e pode ser quantitativa ou qualitativa. Nesse processo o pesquisador interpreta os dados estudados para elaborar uma explicação lógica do fenômeno ou da situação estudada.

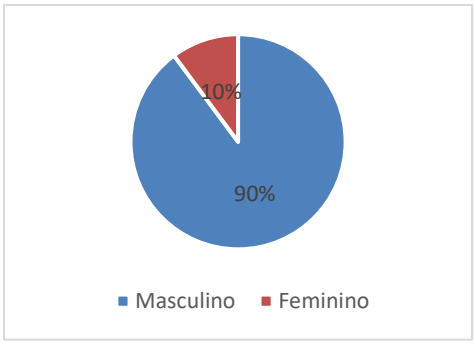
Para Marconi e Lakatos (2007), a análise é a tentativa de evidenciar as relações existentes entre as variáveis estudadas e outros fatores e passa por três níveis, interpretação dos dados, explicação das origens dos dados e especificação sobre até que pontos estes são válidos.

Com base nessas afirmações os dados coletados dessa pesquisa foram coletados a partir de questionário estruturado. Segundo Marconi e Lakatos (2007), os gráficos utilizados com habilidade, podem evidenciar aspectos visuais dos dados, de forma clara e de fácil compreensão.

Esta será uma pesquisa qualitativa. De acordo com Marconi e Lakatos (2007) a metodologia qualitativa foi criada por La Play, e se observa por dar atenção as questões descobertas a partir de estudos de caso, se identificando muito com a técnica do estudo de caso.

4 APRESENTAÇÃO DE DADOS E INFORMAÇÕES E ANÁLISE DOS RESULTADOS

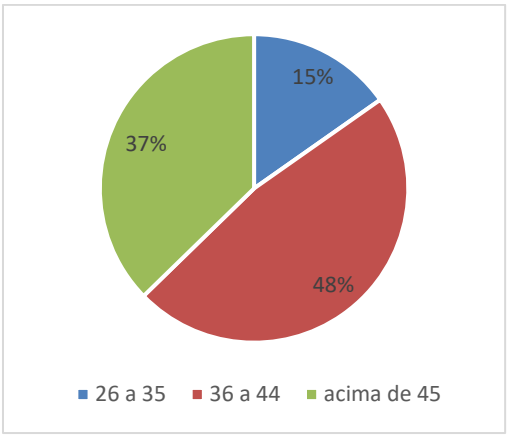
Gráfico 1 - Sexo



Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

Com relação ao perfil socioeconômico identificou-se que a maioria dos clientes (90%) são do sexo masculino.

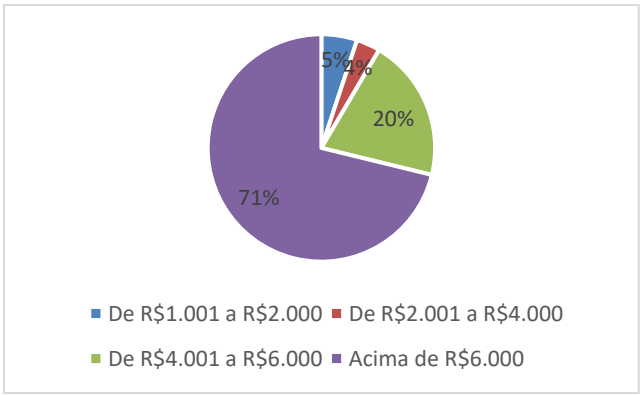
Gráfico 2 – Idade



Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

48% dos clientes tem idade entre 36 e 44 anos. Uma parcela de 15% da população estudada tem de 26 a 35 anos e 37% dos entrevistados tem idade acima de 45 anos.

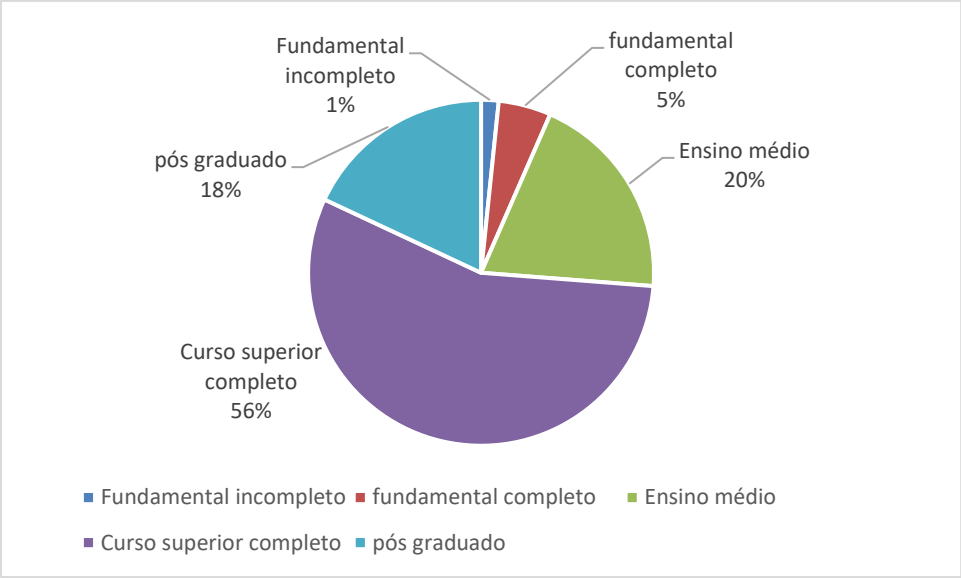
Gráfico 3 - Renda



Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

Com relação a renda dos clientes, 71% deles apresentam renda maior que R$ 6.000 mensais, o que confirma o fato do agronegócio ser de grande importância na economia da região oeste paranaense, levando em conta que o produtor rural tem impacto direto em empregos como, motorista, borracheiro e bancários.

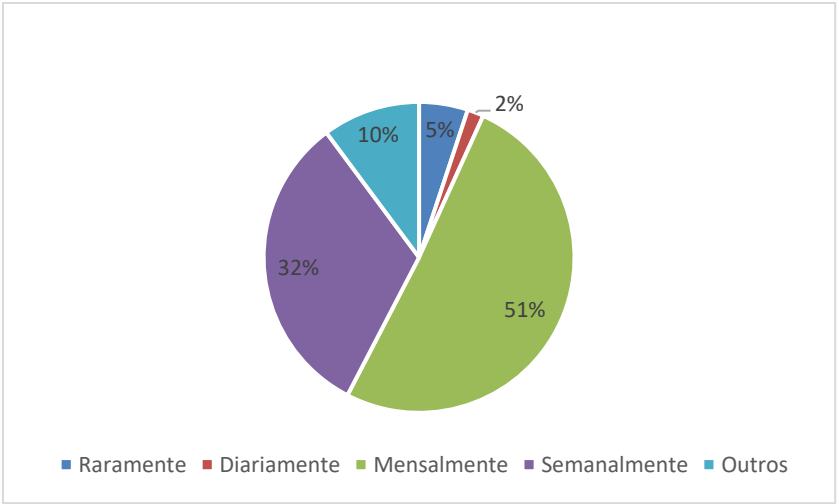
Gráfico 4 - Escolaridade



Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

Nota-se que 74% dos clientes tem curso superior concluído, o que leva ao entendimento que o ramo agrícola cada vez mais requer conhecimento técnico para o correto manejo das propriedades. Uma prova disto é o crescente aumento de universidades buscando lecionar os cursos técnicos ligados a agricultura.

Gráfico 5 – Frequência que utiliza os serviços da oficina mecânica

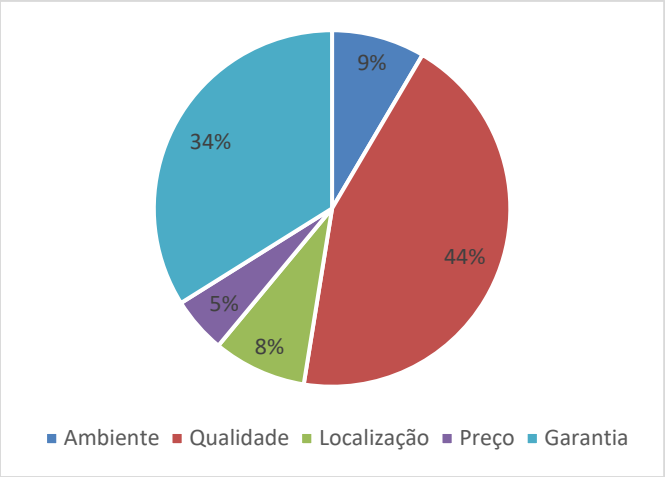


Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

De acordo com o gráfico, os clientes tendem a utilizar mais os serviços da organização em períodos mensais e semanais, representando 51% e 32% das respostas respectivamente.

O que indica que os serviços por cliente levam intervalos de tempo para ter retorno à empresa e conforme são bem atendidos, continuam efetuando serviços na organização.

Gráfico 6 - Motivo que leva a buscar uma agência autorizada para realizar os serviços de manutenção

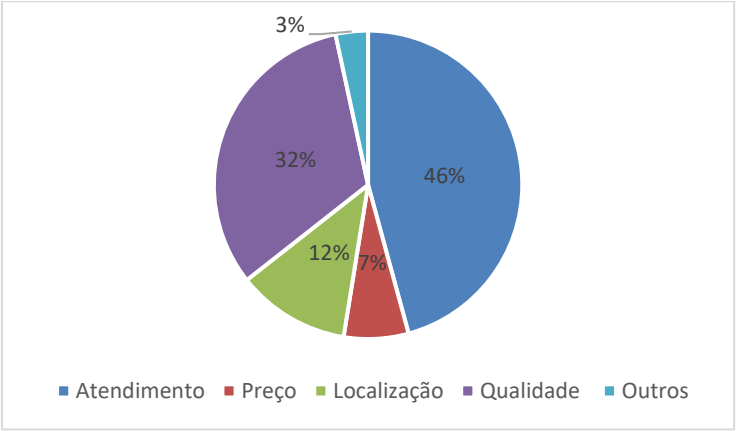


Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

Tendo em vista que as concessionárias seguem um padrão rigoroso de qualidade, o gráfico demonstra que a qualidade e a garantia são os principais motivos que levam os clientes a continuar efetuando manutenções na organização. Percebe-se que os clientes da empresa em estudo elegem a qualidade como forma de decisão, portanto a organização deve estar atenta a qualidade do atendimento, já que se trata de um público exigente nesse quesito. A empresa por sua vez pode explorar este campo de que a garantia e qualidade estão presentes nos serviços e buscar cada vez mais clientes e se fortalecer no mercado.

O ambiente organizado, preço e a localização privilegiada também são fatores que o consumidor leva em conta no momento da decisão.

Gráfico 7 – O que faz retornar a empresa



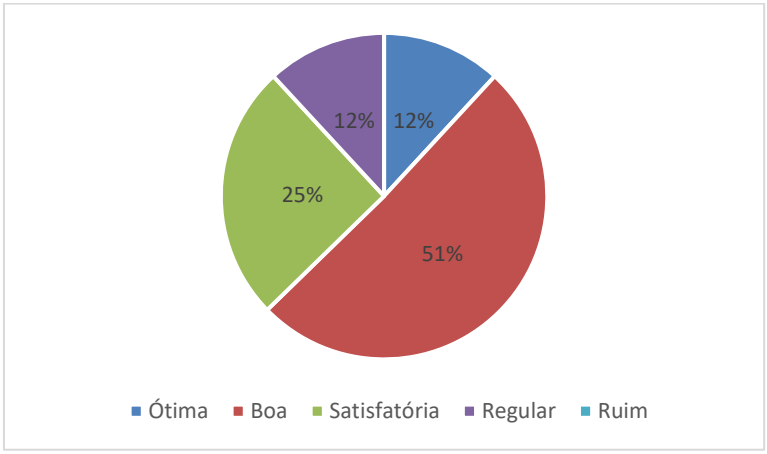
Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

Um dos maiores desafios das organizações é oferecer serviços ou produtos de qualidade aos clientes e ao mesmo tempo ter foco no lucro. No que diz respeito à qualidade no atendimento, é preciso que todos estejam envolvidos na busca de solucionar problemas. Com relação aos fatores que fazem com que o cliente retorne a empresa, 46% dos entrevistados citaram o atendimento e 32% a qualidade dos serviços.

Para Cobra (2004) a atividade de encantar clientes por meio de atendimento, serviço ou produto de qualidade exige paciência e persistência, é necessário ter conhecimento sobre o cliente e cativá-lo.

Este foi um ponto positivo identificado na empresa, a qualidade e o atendimento, identificados na pesquisa, faz com que além de fidelizar o consumidor, este, passe a ser um dos divulgadores da empresa. Nesse sentido sugere-se que a empresa ofereça treinamento a seus funcionários para que a mesa possa manter a qualidade de atendimento e que seja avaliado os preços de mercado, para que não haja perca de confiança dos consumidores.

Gráfico 8 – Com relação a abordagem dos colaboradores



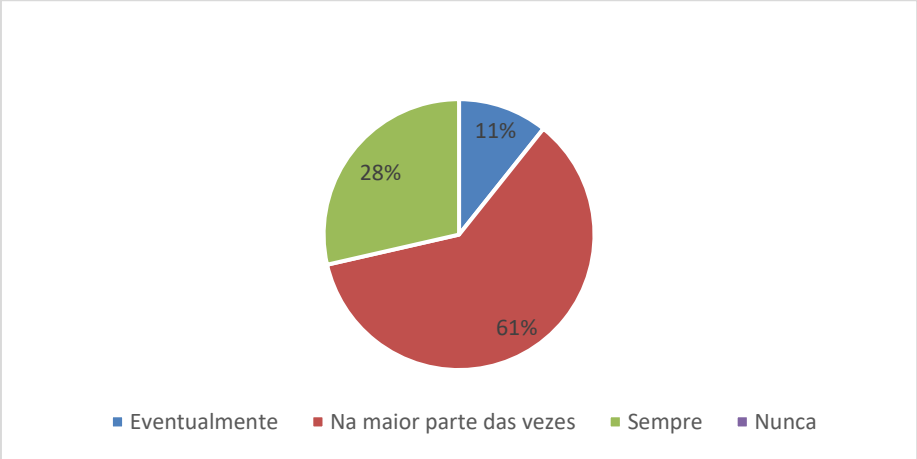
Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

Considerando as respostas ótima e boa, 63% dos clientes estão satisfeitos com o atendimento geral dos colaboradores. Para Cobra (2004), uma das visões mais atuais dos gestores é a de fazer um atendimento de qualidade que se diferencie de outras empresas formando assim, uma estratégia para resgatar cada vez mais clientes.

É de extrema importância ressaltar que 37% dos clientes consideram o atendimento apenas satisfatório ou regular. Levando em conta que buscar satisfazer totalmente o cliente é essencial para que exista fidelização, deve se atentar à este número que simboliza necessidade de desenvolver melhorias na abordagem dos colaboradores.

Gráfico 9 – Com relação aos serviços prestados, percebe que os

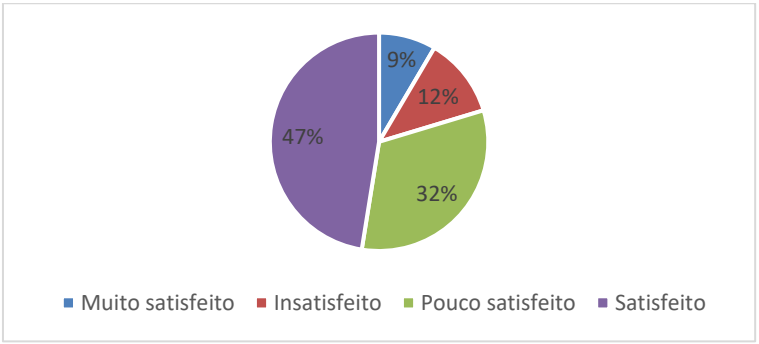
colaboradores têm domínio do serviço que estão prestando?



Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

Pode-se observar que há uma possível falha na empresa em relação aos serviços prestados, 72% dos clientes não percebem domínio total dos colaboradores da empresa durante a prestação de serviços. Apesar dos clientes escolherem a empresa pela qualidade e atendimento, conforme os gráficos anteriores, é notável que em apenas 28% das respostas houve a garantia que o colaborador tinha domínio do serviço prestado. Portanto, sugere-se que a empresa avalie se na época de aplicação do questionário havia ocorrido uma rotatividade nos colaboradores do setor, se foram fatos isolados ou problemas pontuais, para que em seguida se possa realizar outra pesquisa para identificar se o problema foi solucionado.

Gráfico 10 – Com relação a qualidade e preço dos serviços, considera-se:



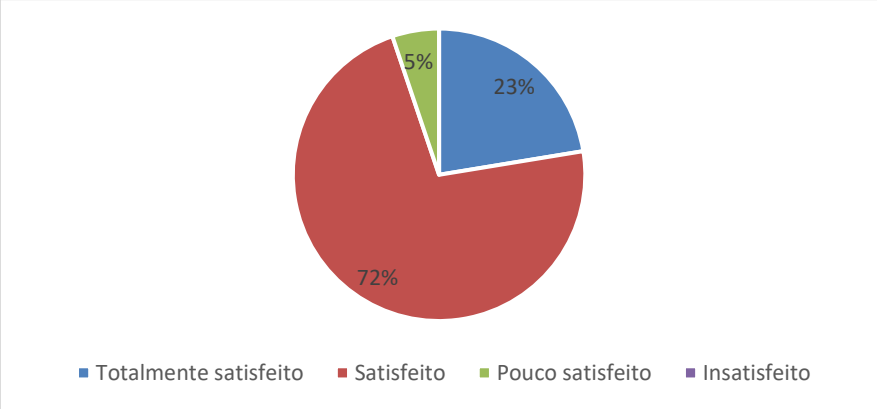
Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

Embora no gráfico anterior foi constatado insegurança por parte dos consumidores no serviço prestado, 56% dos clientes se dizem satisfeitos com a qualidade e preços oferecidos pela empresa. Para Dantas (2004), para saber se o serviço prestado é de qualidade, é necessário ouvir rotineiramente os colaboradores que estão desempenhando as tarefas com foco em testar e retestar o serviço, para evitar frustrações.

Percebe-se que é alto o nível de clientes insatisfeitos com a variável preço e qualidade, 44% dos clientes responderam estar pouco satisfeito ou insatisfeitos. Levando em conta que uma concessionária costuma praticar preços acima das

oficinas comuns, pode-se concluir que este fator contribui para a insatisfação, a empresa por sua vez deve identificar os fatores que levam a estes indicativos.

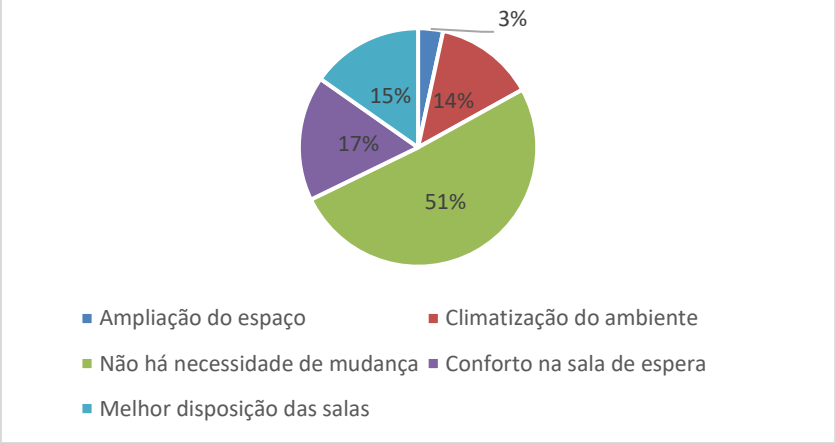
Gráfico 11 – Em relação a estrutura física da empresa, considera-se:



Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

O número de clientes declarados insatisfeitos com o espaço físico da empresa é nulo e 5% da população em questão demonstrou pouca satisfação.

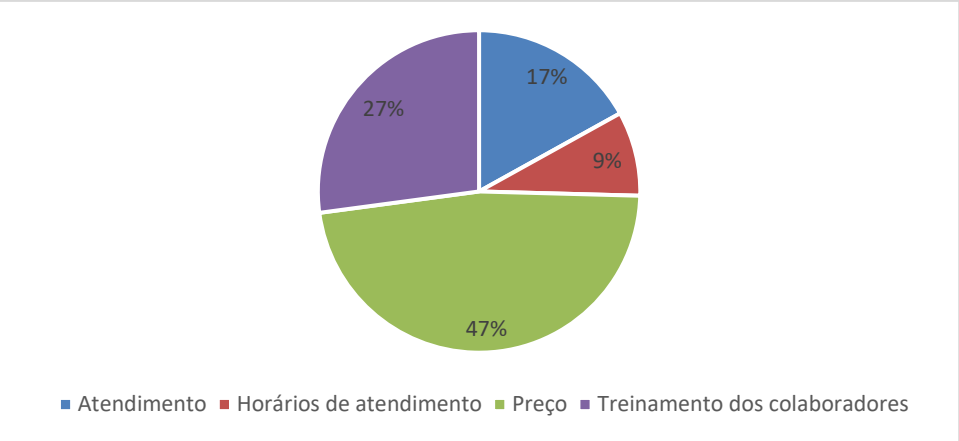
Gráfico 12 – Mudanças no ambiente físico



Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

Conforme o gráfico 12, pode-se confirmar a satisfação dos clientes em relação ao ambiente da organização. Para Cobra (1992), o ambiente físico agradável faz com que o consumidor consuma além do necessário. Sendo assim, cabe a empresa analisar as respostas que competem a estrutura da empresa, levando em conta que 17% dos clientes citaram o conforto da sala de espera, fator este, que pode levar ao aumento das vendas.

Gráfico 13 – Itens a serem melhorados dentro da organização



Fonte: Dados primários coletados junto aos clientes da oficina mecânica, 2022.

47% dos clientes relataram que o preço deveria ser melhorado na organização. Neste sentido Cobra (2003) ressalta que se um produto ou serviço satisfaz a necessidade do cliente, o preço pode deixar de ser fundamental no momento de decisão da compra.

Portanto, apesar deste item ser apontado pelos clientes, os mesmos avaliaram que o atendimento (gráfico 7) é satisfatório e a qualidade dos serviços (gráfico 10) são satisfatórios para uma maioria de clientes. Neste caso, o preço deixa de ser o fator principal para o cliente na tomada de decisão.

Nota-se também que 27% dos entrevistados responderam que o treinamento dos colaboradores precisa ser melhorado, foi apresentado a insegurança por parte do cliente em relação a quem realiza os serviços.

5 CONCLUSÃO

Com relação à satisfação dos clientes atendidos pela oficina mecânica da Metropolitana Tratores, observa-se que os mesmos de uma maneira geral estão satisfeitos com a qualidade dos serviços prestados, porém, os clientes observam que sentem certa insegurança dos funcionários na realização dos serviços. Neste caso não foi possível, por meio do questionário, identificar os motivos reais que levam os clientes a relatarem este fato, podendo ter relação com a alta rotatividade de mão de obra que o setor apresenta.

Outro ponto levantado por meio do questionário está relacionado ao preço, no qual 47% dos clientes acreditam que este item precisa ser melhorado. Nesse sentido Las Casas (1999), diz que os clientes, após frequentarem por determinado tempo uma empresa, conhecer e confiar na qualidade do produto tornam-se menos sensíveis ao preço, portanto, este deixa de ser a consideração principal na decisão da compra. Por outro lado, alguns clientes por serem frequentadores assíduos acreditam ter conquistado o direito de obter condições especiais.

Desse modo observou-se na pesquisa que a maioria dos clientes fazem serviços semanalmente ou mensalmente, portanto a insatisfação com o preço pode

estar relacionada com o fato de os clientes estarem querendo obter condições especiais, por serem clientes habituais.

Com relação ao objetivo geral que tinha o objetivo de analisar o nível de satisfação em relação ao atendimento oferecido na oficina mecânica da Metropolitana Tratores pode-se considerar que foi cumprido, uma vez que a pesquisa mostrou que os principais motivos que fazem o cliente retornar a empresa são o atendimento e a qualidade e existe um grande percentual dos consumidores efetuarem serviços semanalmente e mensalmente na organização.

Com relação ao objetivo específico: Analisar os fatores que levam o consumidor a buscar uma agência autorizada para realizar manutenção, foi cumprido totalmente. Através do questionário, foi possível identificar as razões do cliente procurar a organização. Destacando-se os quesitos qualidade e garantia, características presentes em concessionárias das grandes marcas do mercado.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. **Introdução ao trabalho cientifico:** elaboração de trabalhos na graduação. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001. 174p.

BEZERRA, I. Qualidade do ponto de vista do cliente. São Paulo: Biblioteca 24 horas, 2013.

BOONE, L. E; KURTZ, D. L. **Marketing contemporâneo.** Rio de Janeiro: LTC, 1995.
_____, **Marketing contemporâneo,** trad. Aline Neves Leite de Almeida. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espirito empreendedor.** São Paulo: Saraiva, 2007.
_____, **Introdução a Teoria Geral da Administração.** 6 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CHURCHIL, J.; GILBERT, A.; PETER, J. P. **Marketing: criando valor para os clientes.** 2 ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2005.

COBRA, M. **Serviços:** Como construir valor para o cliente. São Paulo: Atlas, 2004.
_____, **Administração de marketing.** São Paulo: Atlas, 1992.
_____, **Administração de marketing no Brasil.** São Paulo, Cobra, 2003.
_____, **Marketing Básico:** Uma abordagem brasileira. São Paulo: Atlas, 1997.

DANTAS, E. B. **Atendimento ao público nas organizações:** quando o marketing de serviços mostra a cara. Brasília: Senac, 2004.

GERSON, R. F. **A excelência no atendimento a clientes:** mantendo seus clientes por toda a vida. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

GIL, A. C. **Método e técnicas de pesquisa social.** 5. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____, **Administração de recursos Humanos:** Um enfoque profissional. São Paulo: Atlas, 2007.

HOFFMAN, K. D; BATESON, J. E. G. **Princípios de Marketing de Serviços:** conceitos, estratégias e casos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

KOTLER, P. **Administração de marketing:** análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Introdução ao Marketing.** Rio de Janeiro: LTC, 2000.
KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 15. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing,** Ed. Pearson Prentice Hall, 2007.

LAS CASAS, A. L. **Qualidade total em serviços:** conceitos, exercícios, casos práticos. São Paulo: Atlas, 1999.

LIMEIRA, T. M. V. **Administração das comunicações de marketing.** In: DIAS, S. R. (Coord.). Gestão de marketing. São Paulo: Saraiva, 2003.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing:** Uma orientação aplicada. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica.** São Paulo atas, 2001
_____, **Metodologia Científica.** 5 ed. São Paulo atlas, 2007.

MOURA, A. P. **Análise do comportamento do consumidor.** São Paulo: LTC, 1999.

OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de Metodologia Científica** – Projetos de pesquisas, TGI, TCC, Monografias, Dissertações e Teses. São Paulo: Pioneira, 2001.

SAMARA, B. S; BARROS, J. C. **Pesquisa de marketing:** conceitos e metodologia. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

SCHIFFMAN, L. G.; KANUK, L.L. **Comportamento do consumidor.** 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SCHMITT, B. H. **Gestão da experiência do cliente:** uma revolução no relacionamento com os consumidores. São Paulo: Management, 2003.

SILVA, E. L., MENEZES, E. M. (2000) Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000, 118p.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 5 ed. São

Paulo: Atlas 2004.

OS IMPACTOS DO BUSINESS INTELLIGENCE NA GESTÃO ESTRATÉGICA DE UMA EMPRESA CONTÁBIL EM CASCAVEL – PR

Lougans Augusto dos Santos Reis[1]
Osvaldo Mesquita Junior[2]

Resumo: O presente estudo retrata sobre os avanços tecnológicos no mercado contábil, abordando especificamente os impactos na gestão estratégica organizacional com a utilização de ferramentas de *Business Intelligence,* como fontes geradoras de informações. O projeto de pesquisa possui objetivo descritivo, e como procedimento um estudo de caso, efetuado em uma empresa do segmento contábil localizada em Cascavel - Paraná. Diante das entrevistas realizadas aos gestores estratégicos da organização, a implantação da ferramenta propiciou base para melhores tomadas de decisões empresariais, promovendo a praticidade e assertividade nos dados consultados, novos insights para melhorias dos processos e consequentemente possibilitando a criação e acompanhamento dos indicadores.

Palavras-chave: *Business Intelligence*. Contábil. Estratégia. Gestão

1 INTRODUÇÃO

Dentre os variados segmentos de mercado afetados pelo aumento da competitividade mediante os avanços tecnológicos, destaca-se o contábil. A maior parte das organizações irá, em algum momento, demandar a prestação de serviços de um escritório especializado nessa área, seja para a abertura da empresa, apuração de impostos ou outras atividades fundamentais. Todavia, com transformação digital, os processos operacionais contábeis passaram a ser cada vez mais integrados e automatizados, fazendo com que os tradicionais escritórios de contabilidade buscassem maneiras de se diferenciarem nesse mercado.

Diante do cenário incerto vivenciado nesse segmento, possuir uma gestão rápida, assertiva, visando atributos tecnológicos, passou a ser primordial para o desenvolvimento da empresa e diferenciação perante os Stakeholders. Para isso os gestores, além de precisarem de dados precisos sobre a organização, também precisam estar providos de informações relevantes sobre seus processos, assim irão obter uma percepção do atual contexto da empresa, podendo posteriormente adotarem melhores práticas para execução das atividades realizadas.

A área de Tecnologia da Informação (TI), responsável por promover o desenvolvimento de Softwares, também contribui com sistemas direcionados a gestão de empresas. Dentre eles, o *Business Intelligence* (BI), que se destaca como um conjunto de ferramentas que permitem uma análise sintática dos dados da organização de forma objetiva, gerando informações relevantes aos usuários para tomadas de decisões.

---

[1] Acadêmico do Curso de Administração – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Mestre em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná– Professor no Centro Universitário UNIVEL.

O uso da tecnologia na gestão empresarial comumente demonstra resultados positivos, segundo Souza (2022), a tecnologia e a criatividade são dois fatores que geram grande valor para as empresas, mas destaca que soluções que inovam e auxiliam na gestão adequada para alcançar e proporcionar vantagens competitivas, como o BI que gera informações significativas, enriquecem as tomadas de decisões, o que acarreta a melhoria da eficiência nas empresas.

Nesse contexto, o BI surge como uma ferramenta que gera informações relevantes sobre as organizações, proporcionando maior assertividade e rapidez para os gestores nas deliberações cotidianas, colaborando para a melhoria dos processos e o desenvolvimento das empresas.

A contabilidade, segundo Iudícibus (2015), se origina ainda com o homem primitivo, no qual registrava seus instrumentos de pesca, caça, e enumerava sua manada. Ainda para o autor, ao passar do tempo surgiu a preocupação do homem primitivo em aumentar sua riqueza, ocasionando no aperfeiçoamento dos instrumentos de avaliação e controle da condição patrimonial de seus bens.

A partir da evolução da contabilização, e principalmente com o surgimento da personalidade jurídica, a contabilidade se tornou indispensável para a longevidade de uma organização, passando em 2002, a ser de caráter obrigatório para a maioria das empresas de acordo com o Art. 1.179 da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (BRASIL, 2002). Atualmente, o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) (2002), apresenta cerca de 522 mil profissionais registrados e mais de 81 mil organizações regulamentadas, responsáveis pela realização dos serviços contábeis nas empresas.

Por outro lado, diante dos avanços tecnológicos, tornou-se fundamental que gestão estratégica das empresas seja realizada de forma a se obter vantagem competitiva, realizando o acompanhamento do ambiente interno e externo a organização. Para isso, as ferramentas de BI auxiliam na obtenção dos dados transformando-os em informações relevantes moldadas a cada negócio, identificando maneiras de aumentar os resultados, analisando os comportamentos dos clientes e concorrentes, descobrindo erros, e principalmente dando suporte nas tomadas de decisões dos gestores. Assim, esse projeto de pesquisa busca verificar a utilização do BI na gestão estratégica, como base de informações relevantes para tomada de decisão do gestor em uma empresa contábil.

Este projeto tem por objetivo investigar o seguinte problema de pesquisa: quais os impactos da implementação de ferramentas de *Business Intelligence* na gestão estratégica de uma empresa contábil em Cascavel-PR?

A partir desta problemática, este estudo tem como objetivo geral, analisar os impactos da implementação de ferramentas de *Business Intelligence* na gestão estratégica de uma empresa contábil em Cascavel-PR. Seguido, objetivos específicos: analisar os impactos do BI na gestão estratégica como gerador de informações relevantes para tomadas de decisões; averiguar a frequência com que as informações são atualizadas e analisadas, considerando com a influência nas tomadas de decisões e verificar como as informações geradas pelo BI poderão auxiliar estrategicamente no desenvolvimento de objetivos e KPIs para as equipes.

O presente estudo está composto de cinco seções, incluindo esta Introdução. A segunda seção é dedicada ao resgate das bases teóricas da pesquisa, ao passo que a terceira apresenta a metodologia. Os resultados

empíricos obtidos na pesquisa são apresentados e discutidos na seção subsequente. A quinta seção sumaria as principais conclusões do artigo.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No presente tópico apresentam-se as informações e os dados coletados por meio das bibliografias relacionadas ao tema abordado, iniciando com a estratégia, e por seguinte, gestão estratégica; planejamento estratégico; KPIs; sistemas de informação, Business Intelligence; Power Bi; e mercado contábil.

Estratégia

A palavra "estratégia", se originada do grego *strategos*, que significa general no comando das tropas (Ribeiro ,2012). O conceito surge com as guerras enfrentadas no passado, segundo TZU (2015, pg. 26), "Se conhecemos o inimigo e a nós mesmos, não precisamos temer o resultado. Se nos conhecemos, mas não ao inimigo, para cada vitória sofremos uma derrota. Se não nos conhecemos nem ao inimigo, sucumbiremos em todas as batalhas".

Segundo Ribeiro (2012), com o passar dos anos o conceito de estratégia se tornou referência também como habilidade gerencial nos ambientes organizacionais. Para o autor a estratégia é a arte planejar e executar, originada para um programa geral dos objetivos de uma organização, visando alcançar as ações estipuladas ou manter uma posição favorável diante das futuras a serem realizadas pela organização.

Porter (1996), defende que a estratégia é composta por atividades únicas, singulares a uma determinada organização, baseada em no diferencial entre concorrentes, ou seja, determinando um grupo de atividades diferenciadas que possibilitem criação de um mix único de valor aos clientes.

De acordo com Tavares (2007), criar uma posição valiosa e exclusiva, ao mesmo tempo que se envolve em um conjunto de diferentes de atividades é caracterizado, como estratégia. Ainda segundo o mesmo autor, se fixar a uma mesma posição não garante a necessidade da utilização de estratégias, visto que, se existisse uma posição ideal, todos os outros concorrentes se iriam se apropriar dessa posição.

O conceito de estratégia segundo Oliveira (2014), baseia-se na relação de ligação entre a empresa e seu ambiente, no qual a organização almeja operacionalizar as definições e estratégias que potencializem os resultados, por meio de caminhos, cursos, programas de ações que viabilizem todas as táticas utilizadas.

Como confirma Chiavenato (2009), a estratégia é construída basicamente como um curso de ação, ou seja, um caminho definido pela empresa baseado na premissa de que uma posição diferente na atual, poderá proporcionar maiores ganhos e vantagens competitivas no futuro próximo diante do mercado.

Gestão Estratégica

Para Damian (2015), o contexto atual de globalização, mudanças econômicas e sociais, e estratégias organizacionais estruturadas, exige dos administradores conhecimentos e habilidades para atuar em situações de elevada complexidade. Nesse contexto, o autor salienta que a gestão eficaz e eficiente, é considerada um dos fatores determinantes para o crescimento e longevidade da organização.

O conceito de gestão segundo Daft (2005, pg. 7), é baseado na "realização dos objetivos organizacionais de maneira eficiente e eficaz, por meio do planejamento, da organização, da liderança e do controle dos recursos empresariais".

A gestão estratégica, dentro áreas do âmbito de gestão, é considerada a de maior relevância. Sua importância, se constitui por um conjunto de ações gerenciais que possibilita os gestores de uma organização a integração com o meio, envolvendo o seu curso correto de desenvolvimento, proporcionando alcançar a sua missão e seus objetivos. (DESS; LUMPKIN; EISNER, 2007).

De acordo com Bracker (1980), a gestão estratégica pode ser definida como a aplicação direta dos conceitos de estratégia empresarial nas organizações, em que acarreta no vínculo dos ambientes internos e externos, com o intuito de potencializar os recursos existentes de acordo com os objetivos estipulados nas empresas. O autor ainda complementa, que um dos elementos mais relevantes na gestão estratégica, é o desenvolvimento de habilidades que antecedem mudanças futuras. A habilidade de tratar possíveis problemáticas e incertezas que afetariam a organização, são desenvolvidas baseadas nos objetivos e procedimentos estratégicos da empresa, definidos de tal forma, que procedimentos e ações possam ser implementados antes mesmo uma possível inconsistência, com a finalidade de corrigir possíveis desvios de curso.

Para Costa (2007, pg. 55), a "gestão estratégica é o processo sistemático, planejado, gerenciado, executado e acompanhado sob a liderança da alta administração da instituição, envolvendo e comprometendo todos os gerentes e colaboradores da organização". O autor salienta que a gestão estratégica objetiva o crescimento da empresa, utilizando a estratégia adaptativa ao ambiente em que a organização está inserida como fator fundamental, assegurando a antecipação de possíveis mudanças internas e externas quando necessário.

Segundo Sousa (2009), o papel do gestor assegura a eficácia das estratégias implementadas, garantindo a penetração geográficas esteja de acordo com o planejamento; que o marketing seja direcionado para os clientes-alvo; que os produtos e serviços sejam característicos para atender os segmentos-alvo, de acordo com as necessidades, assim, certificando que a eficiência das ações obtenha a assertividade delineada.

De acordo com Fernandes, Berton (2012), o processo de controle é fundamental para assegurar que a estratégia definida pela organização seja efetiva. O autor complementa que a o processo entre estratégia e controle deve estar entrelaçado para o desenvolvimento e execução do planejamento.

A importância dos gestores na implementação da estratégia, segundo Radomska (2015), é fundamental. A autora destaca alguns fatores como: a redução da resistência dos colaboradores referente ações de implementações; delegação

de atividades para líderes de níveis distintos na empresa; prevenção de segregação de poderes, uma pessoa responsável por monitorar e coordenar a implementação da estratégia.

Para os autores Dess, Lumpkin e Eisner (2007), a gestão estratégica tem como objetivo principal, torna-se um processo que acarreta o direcionamento das ações em toda a organização. Baseado nas análises, tomadas de decisões e atuações na empresa, a fim de manter e criar vantagens competitivas.

Planejamento Estratégico

Para Andrade (2012), o planejamento estratégico pode ser definido como um processo sistêmico, racional, formal e flexível, no qual deseja-se facilitar a tomada de decisões em uma organização, promovendo o alcance dos objetivos e conduzindo a empresa ao futuro almejado. O autor complementa que a responsabilidade é atribuída aos administradores da organização, desde o início até o alcance dos objetivos.

O planejamento estratégico se caracteriza por apresentar métodos que originam as atividades desempenhadas por gestores e técnicos envolvidos nesse projeto. Pode ser compreendido como uma parte da gestão estratégica organizacional, aliado a necessidade de avaliar as atividades dos desempenhadas, além do acompanhamento efetivo dos indicadores delineados (ZIMMERMAN, 2015).

Key Performance Indicators

Segundo Cabeza (2015), o termo *Key Performance Indicators* (KPI), traduzido como indicadores-chaves de desempenho, pode ser conceituado como os indicadores que propiciam um impacto significativo sobre o desempenho de uma determinada organização, estando presente nas áreas desde as áreas de planejamento e controle estratégico e tático até o operacional.

Os KPIs podem ser definidos como os indicadores que demonstram, de maneira geral, qual caminho a empresa almeja de acordo com suas metas a níveis estratégico, tático e operacional (Parmenter, 2015).

Visando os benefícios da utilização dos KPis, Kosaka (2013), salienta que, a implementação dos indicadores de desempenho em uma organização transmite uma maior clareza e entendimento sobre a execução dos processos, elevando e agregando valor no que se refere à execução das atividades realizadas pelos colaboradores da empresa.

Conforme abordado por Francischini (2017), os KPIs são considerados indicadores de desempenho que apresentam variações entre medidas quantitativas e qualitativas, demostrando a real situação do sistema, processo ou operação analisada. Ainda segundo o mesmo autor, a utilização dos indicadores compara os objetivos estipulados pela organização, com o realizado na operação, obtendo uma visão que auxiliará na efetivação da meta proposta.

Sistemas de Informação

Os sistemas de informações atuam como ferramentas estratégicas

relevantes, possuem a capacidade de armazenar, manipular, transmitir informações empresariais. Propiciam atrelar os valores organizacionais e humanos com a tecnologia, no intuito de proporcionar um aumento nos controles internos e na eficiência das informações (OLIVEIRA; FALEIROS; DINIZ, 2015).

Segundo Gonçalves (2017), os sistemas de informação, são conjuntos organizados de elementos, como dados, atividades, pessoas, dentre outros. No qual interagem entre si, com o objetivo de processar as informações, para posteriormente divulgara-las.

Para os autores Stair e Reynolds (2015), o sistema de informação pode ser definido como um conjunto de elementos inter-relacionados, que adquirem, manipulam, e propagam dados e informações, além de possuírem a realimentação, que permite modificações nos estágios anteriores. Cada estágio é estabelecido respectivamente como: entrada, processamento, saída e *feedback.*

Nesse contexto, Castro, Pereira e Bezerra (2019), abordam que quando uma organização insere e processa corretamente os dados em um sistema de informação, este será capaz de gerar com agilidade, documentos e relatórios benéficos aos gestores, possibilitando tomadas de decisões com maior nível de assertividade.

Ferreira *et al.* (2015), salientam que à medida que as organizações se expandem, a relevância das informações também aumenta, causando impactos em todos os níveis da empresa. Ainda segundo os autores, para que decisões eficientes sejam tomadas, torna-se necessária a obtenção das informações.

Segundo Varela *et al*. (2015), o uso da informação em tempo real tem valor significativo para tomada de decisões, sendo necessário que a organização possua capacidade intelectual para transformar toda informação gerada pelos sistemas em conhecimento, almejando os objetivos estratégicos. O autor complementa que o planejamento estratégico proporciona execução das atividades delineadas, e enfatiza que as informações evidenciam o conhecimento sobre o mercado externo e interno, proporcionando melhoria nos processos e otimização dos recursos.

Business Intelligence

Visando a estratégia organizacional, o *Business Intelligence* (BI), surge como uma tecnologia de apoio, que transforma dados em informações relevantes, promovendo o acesso rápido e disseminado, para que os usuários estejam providos de informações para tomar decisões alinhadas com a estratégia empresarial (LORENZZETTI, 2016).

Segundo Silva *et al.* (2018, pg. 36), o BI pode ser definido "como o processo de extração, organização, análise e tratamento das informações para suporte nas decisões de negócios no âmbito empresarial". O autor complementa que o BI visa preparar e transformar os dados organizacionais, determinar a maneira como serão armazenados, e prover apoio a gestão da empresa em tomadas de decisões.

Para Rodriguez (2015) o BI tem como objetivo principal a transformação de dados em conhecimento de maneira simples, e destes, seja possível a análise para tomadas de decisões confiáveis e precisas. O autor complementa que os dados são extraídos dos próprios sistemas da organização, após manipulados e transformados, são destinados a um banco de dados específicos, que

posteriormente serão utilizados por ferramentas de análise de dados, com intuito de gerar o conhecimento necessário para a organização.

Para Sharda *et al*. (2019), os quatro principais componentes que constituem o sistema de BI são:

- *Data Warehouse* (DW), consiste em um repositório no qual os dados são armazenados e que irão servir como base para as análises realizadas.
- Ferramentas de manipulação, utilizam a base do DW para estruturação dos dados em informação, transformando e manipulando, com o intuito de melhorar a precisão do resultado analítico.
- *Business Performance Management* (BPM) que nada mais é que a estratégia de avaliação de desempenho das empresas, utilizado como forma de traduzir os objetivos e metas em ações.
- Interface de usuário, é o último elemento, consiste na apresentação e disseminação das informações geradas por meio das etapas anteriores para a organização, de forma que as decisões possam ser tomadas com um nível maior de precisão.

Power BI

Segundo Vasconcelos (2021), para o desenvolvimento de projetos de BI, torna-se necessário uma ferramenta própria. No mercado, uma das principais referências é o *Power BI*, desenvolvido pela Microsoft, que proporciona a análise dos dados e geração de relatórios com informações relevantes que auxiliam nas tomadas de decisões na organização.

O software *Power Bi*, segundo Hart, *et al.* (2022, pg. 1), "é uma coleção de serviços de software, aplicativos e conectores que trabalham juntos para transformar as fontes de dados não relacionadas em informações coerentes, visualmente envolventes e interativas."

Mercado Contábil

A realidade contemporânea das organizações demonstra à ausência do entendimento gerencial, o número de empresas que foram a ruína por não priorizarem esse princípio, é imenso. Uma empresa demostra ser facilmente gerida, entretanto, a realidade se apresenta de forma oposta, a escassez da gestão organizacional pode ocasionar à falência da empresa (COSTA; FEITOSA FILHO, 2019).

Nesse contexto, Marcelino (2021), salienta que o conhecimento e o emprego das informações contábeis com enfoque gerencial, retratam a obtenção de vantagens no que se refere a gestão organizacional, uma vez que fornecem suporte para que os administradores possam tomar decisões com um nível maior de assertividade, visando o crescimento da empresa.

Em torno da conceituação sobre a contabilidade, Adriano (2019, pg. 9), explica que representa uma "técnica ou procedimento que objetiva registrar, captar, acumular e interpretar os fenômenos econômicos e financeiros que afetam o patrimônio de uma entidade, a fim de fornecer informações úteis aos diversos usuários da informação contábil".

Para Padoveze (2017), o principal objetivo da Contabilidade, é controlar o patrimônio, por meio da coleta, armazenamento e processamento das informações, que são originadas de fatos que alteram o patrimônio e que suportam as decisões.

No que se refere ao futuro do mercado contábil, Santos e Tabosa (2020), afirmam que a consultoria contábil é capaz de orientar as empresas quanto ao controle e a forma de administrar os recursos financeiros e o gerenciamento de risco, dando suporte aos gestores quanto aos procedimentos contábeis.

No que se refere ao mercado digital, Gularte (2021), salienta que a utilização da tecnologia na aplicada na contabilidade, proporciona otimização e automação dos processos. Ainda segundo o autor, os serviços contábeis dispõem da internet e de softwares online como base para conquistar vantagem competitiva, contribuindo para que os processos sejam cada vez mais ágeis, seguros e de forma dinâmica.

Por fim, Marion (2018, pg. 26), enfatiza que "a contabilidade é a linguagem dos negócios. Mede os resultados das empresas, avalia o desempenho dos negócios e dando as diretrizes para tomadas de decisões".

3 METODOLOGIA

Nesta parte, descrevem-se os procedimentos (de acordo com a área da pesquisa, podendo ser quantitativo, qualitativo, de análise experimental, entre outros) a serem seguidos na realização da pesquisa. É a explicação do tipo de pesquisa, do instrumental utilizado, do tempo previsto, das formas de tabulação e tratamento dos dados, da descrição da forma como foi conduzida coleta e métodos utilizados para análise e interpretação dos dados. Esta etapa é obrigatória para estudo de caso, artigos de análise empírica e relato de extensão.

Diante dos objetivos expostos, a pesquisa contempla um conjunto de procedimentos metodológicos para obtenção de um resultado eficaz, no que se refere a tipologia, optou-se pela pesquisa descritiva.

Segundo Vergara (2000), o conceito de pesquisa descritiva se baseia em expor as características da população, fenômenos, estabelecimento de correlações entre variáveis e definições da natureza. Ainda segundo o autor, esse método de pesquisa contempla a descrição dos fenômenos abordados nos estudos.

A pesquisa descritiva almeja a observação, realização de registros, análises e correlação de fatos ou fenômenos sem a intenção de manipulá-los. Com o intuito de descobrir, ao maior nível de informações, todos os dados relacionados àquele fenômeno estudado, incluindo suas características e associações com outros (Cervo, Bervian e Silva ,2007).

De acordo com Gil (1987), as pesquisas descritivas, se caracterizam por descreverem os atributos de um estipulado acontecimento, população ou estabelecimento entre variáveis. O autor salienta que, vários estudos podem ser classificados dessa maneira, além disso, um dos principais pontos dessa metodologia é a coleta de dados padronizada, que geralmente ocorre por questionário ou observação sistemática.

Visando aprofundar a pesquisa em uma unidade individual e pontual, optou-se pelo método de estudo de caso, no qual, segundo YIN (2015), visa investigar empiricamente os acontecimentos contemporâneos dentro do contexto da vida real, sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle, além de representar

ser referência quando as questões "como" e "por que" são enfatizadas no desenvolvimento.

Para Gil (1987), o estudo de caso é considerado um método profundo e exaustivo ou de poucos objetos, de forma que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento, explorando situações da vida real cujos limites não estão definidos e estimulando novas descobertas, com ênfase na sua totalidade.

O estudo de caso, segundo Bruyne, Herman e Schoutheete (1977), se caracteriza por apresentar inúmeros elementos, que permitem ao pesquisador reunir maiores informações sobre organização, e compreender sobre a sua totalidade. Ainda segundo o autor, o detalhamento dessas informações ajuda o pesquisador na busca de uma possível resolução da problemática apresentada.

Visando o contexto do estudo, no qual as informações partem da compreensão do modelo adotado, optou-se pela pesquisa qualitativa que expõe, segundo Denzin e Lincoln (2000), uma perspectiva de análise do ambiente, compreendendo os reais sentidos para o acontecimento dos fenômenos, apresentando uma visão naturalista do objeto de estudo.

Nesse contexto, Godoy (2005), salienta três aspectos essenciais para um bom desenvolvimento da pesquisa qualitativa: a confiabilidade, ou seja, a pesquisa deverá demostrar que os dados realmente são fies de acordo com o contexto abordado; transferibilidade, a pesquisa poderá ser espelhada em outros contextos e por fim a relevância das questões apresentadas no estudo.

Os métodos de pesquisa qualitativos são representados pela relevância em que o pesquisador possui no que se refere a interpretações e sugestões sobre o estudo a ser realizado. Quando essa metodologia é utilizada, geralmente o processo de coleta dados coletados é por meio de entrevistas com questões abertas (PEREIRA*, et al*. 2018).

Conforme abordam os autores Ludke e André (1986), as pesquisas qualitativas podem ser realizadas de acordo com três métodos de coleta de dados, dentre elas: a pesquisa ou análise documental, observação ou entrevista.

Conforme apresenta DENCKER (2000), a entrevista pode ser caracterizada como um encontro entre duas pessoas, cuja finalidade é a obtenção de informação por uma das partes, mediante por uma conversa profissional, atribuída como uma investigação social, com o intuito de adquirir os dados para realização da análise da problemática abordada.

De acordo com Godoy (2005), a utilização da entrevista pode ser consideradas um dos métodos de pesquisa qualitativas mais frequentes. Ainda segundo o autor, esse método possui três classificações: as entrevistas não estruturadas, passando por entrevistas semiestruturadas e as entrevistas estruturadas.

A pesquisa estruturada segundo Mazucato (2018, pg. 70), "vincula-se a utilização, por parte do pesquisador, de um roteiro previamente estabelecido seguido por ele". Nesse contexto, a realização de adaptações ou mudanças na ordem das perguntas não é permitida, todavia esse modelo entrevista auxilia na mensuração estatística dos dados. Ainda segundo o mesmo autor, no caso das entrevistas não estruturadas, os entrevistados resguardam a liberdade para desenvolver argumentações amplas.

As entrevistas semiestruturadas, segundo Gil (2002), são guiadas pelo

pesquisador, com base nas relações de pontos interesses abordados no estudo, ou seja, o entrevistador poderá, por meio das respostas dos entrevistados, conduzi-los a questionamentos que não sejam respondidos com apenas um "não" ou um "sim".

Nesse contexto, baseado nos objetivos estabelecidos nesse estudo de caso, irá ser abordado uma pesquisa de objetivo descritiva, com abordagem qualitativa realizada por meio de uma entrevista semiestruturada, direcionada ao diretor da empresa pesquisada.

4 RESULTADOS

A empresa apresentada nesse projeto de pesquisa atua há mais 30 anos no segmento contábil. De origem familiar, a organização nos últimos anos obteve um crescimento acentuado alcançado o número de 160 colaboradores, o que ocasionou a reavaliação da performance da equipe, processos e principalmente das estratégias empresariais utilizadas.

Visando a melhoria do desempenho organizacional a aliado ao crescimento almejado da companhia, optou-se pela implementação do Power BI como ferramenta de gestão estratégica. Atualmente os três principais gestores empresa utilizam a ferramenta diariamente, e relataram em forma de entrevistas semiestruturadas, os principais benefícios e desvantagens que obtiveram durante esse período.

Anteriormente a implantação do BI na gestão, cada diretor da empresa realizava o controle e monitoramento dos indicadores de maneiras diversas e não integradas aos sistemas da organização, ou seja, na maioria das vezes quando necessitava-se verificar o atingimento de um objetivo, realizava-se a extração e manipulação dos dados em planilhas. Esse processo levava a um desprendimento de tempo que em muitas vezes o gestor não possuía, e só o realizava quando necessário.

Após o mapeamento das informações necessárias pelos diretores e fontes de dados a serem utilizadas para construção do dashboard de BI, foram iniciados os desenvolvimentos, e posteriormente a implantação, com a atualização periódica e de forma automática do BI. Todos os gestores da organização ressaltaram a melhoria na frequência de atualização dos dados, o que gera principalmente tomadas de decisões mais rápidas, e resoluções de problemáticas com maior eficaz, tendo em vista que o diagnóstico foi realizado com antecedência. Assim, validando o que Varela et al. (2015), salienta, em que o uso da informação em tempo real tem valor significativo para tomada de decisões.

No que tange o período pós-implantação do Power Bi na gestão estratégica da organização, os gestores também salientaram sobre a melhoria na gestão das equipes. Com o BI, é possível demonstrar e deixar evidente para os liderados sobre a performance em cada processo, auxiliando de modo efetivo o gestor na elaboração de planos de ação para resultados abaixo do esperado, bem como em medidas que beneficiem os colaboradores que possuem maiores performances. Confirmando o que a autora Radomska (2015) destaca, sobre a gestão estratégica, na qual quando o líder que participa ativamente da elaboração da estratégia e demonstra as informações dos resultados, acaba provocando uma redução da resistência dos colaboradores referente ações de implementações.

Para dois diretores, a implementação da ferramenta foi fundamental para análise da carteira de clientes. Anteriormente, não se tinha o número horas executadas pela equipe para o cumprimento de uma atividade contábil em cada cliente, com a integração de dados advindos do sistema no BI, os gestores puderam verificar de forma precisa, quantas horas de processamento foram gastas em cada cliente identificando assim honorários deficitários e superavitários. Assim, os gestores puderam ter embasamento para buscar a renegociação dos serviços contratados com clientes que pagam abaixo do custo, apresentar as informações do BI de maneira transparente para os clientes.

De modo geral, os diretores apontam melhores significativas na gestão empresarial com a implementação do BI. Uns dos aspectos mais citados foram a praticidade em que a ferramenta proporciona aos usuários, de forma rápida e intuitiva afim de analisar, comparar e buscar o atingimento dos objetivos. Novamente, validando o que Lorenzzetti (2016), afirma sobre o BI promover o acesso rápido e disseminado, para que os usuários estejam providos de informações para tomar decisões alinhadas com a estratégia empresarial.

Entretanto, essa praticidade só foi possível devido a construção de indicadores juntamente com os próprios gestores, identificando quais dados se possuía, aliando-os com os objetivos organizacionais, e desenvolvendo assim uma interface para o usuário que gerasse informações relevantes. Concordando com o que Rodriguez (2015), afirma sobre o BI transformar dados em conhecimento de maneira simples.

Um dos diretores alerta sobre a importância da verificação dos dados imputados manualmente. Como algumas fontes de dados do BI são alimentadas por pessoas, e dependem da ação humana, o gestor salienta sobre realizar uma análise das informações apresentadas, principalmente em números *outlier's* (que fogem da média), e que nesses casos é importante criar-se a cultura para esses colaboradores atualizarem regularmente os dados. Assim, discordando de Rodriguez (2015), que afirma que o BI fornece informações para tomadas de decisões confiáveis e precisas, o que nem sempre é verdade, visto que os dados precisam necessariamente serem validados anteriormente.

No que se refere a indicadores, dois diretores salientaram sobre como a estipulação de objetivos será importante. Atualmente somente as informações do que já foi realizado são demonstradas no BI, todavia, a criação de KPIs para cada gestor poderá direcionar a empresa de acordo com seu planejamento estratégico. O autor Francischini (2017), expõe sobre a utilização dos indicadores comparando os objetivos estipulados pela organização, com o realizado na operação, fortalecendo assim efetivação da meta proposta.

A implementação da ferramenta de BI na visão dos entrevistados proporcionou praticidade, frequência nas atualizações e principalmente proporcionando decisões mais assertivas. Nesse contexto, um dos próximos movimentos a serem realizados pela empresa é a criação de BI focados também em *Key Process Indicators* (indicadores chave de processos) para disponibilização de supervisores e colaboradores de maneira geral.

No que se refere aos custos financeiros para desenvolvimento dos painéis no Power BI, os diretores demonstraram estarem satisfeitos. A organização possui uma pessoa responsável pela criação e manutenção das interfaces de BI, e por se tratar se uma ferramenta modelável, constantemente novos indicadores são

sugeridos. Nesse contexto, ter um colaborador destinado para essa atividade é financeiramente mais viável que a contratação de um sistema próprio que de um terceiro para atuar em serviços esporádicos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado nos aspectos observados durante o projeto de pesquisa, foi possível identificar os impactos positivos gerados pela implantação do *Business Intelligence* na gestão estratégica da empresa analisada. Acompanhamentos que anteriormente eram realizados de forma manual e sem periodicidade, passaram a ser automatizados e frequentes, proporcionando aos gestores da organização, maior eficiência e eficácia nas tomadas de decisões realizadas cotidianamente.

Sobretudo, a forma com que os dados são apresentados nos *dashboards* do BI, geram uma maior transparência para os gestores, colaboradores e clientes, propiciando embasamento para deliberações mais assertivas. Cabe ressaltar a relevância da utilização de fontes de dados validadas para o desenvolvimento dos painéis, com o intuito de demonstrar informações verídicas, para que não haja distorção dos resultados.

A implementação da ferramenta auxiliou na gestão estratégica, deixando expostos os resultados positivos e negativos da empresa. Nesse contexto, a possibilidade do acompanhamento frequente das informações apresentadas no BI, proporcionaram subsídio para os gestores na criação de *KPIs* estratégicos, os quais serão baseados no planejamento estratégico, interligando assim, os objetivos da empresa com o monitoramento dos resultados.

No que se refere a geração de dados, o BI demostrou praticidade em sua utilização, colaborando para que informações importantes sejam absorvidas por meio dos painéis. As possibilidades de realização de comparações dos resultados, proporcionam insights para planos ações a serem desenvolvidos pelos gestores, promovendo assim, maior valor para algo que antes não se era olhado com tanta importância.

Diante dos resultados obtidos nessa pesquisa, conclui-se que a implantação do *Business Intelligence* como ferramenta de gestão estratégica, obteve impactos significativos e de grande valia para a empresa, promovendo o desenvolvimento dos acompanhamentos das atividades relacionadas gestão, aliando os interesses organizacionais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Arnaldo Rosa de. **Planejamento Estratégico**: formulação, implementação e controle. São Paulo: Atlas: 2012.

ADRIANO, Marcelo. **Contabilidade empresarial**. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: <http://ole.uff.br/wp-content/uploads/sites/269/2019/05/APOSTILA-CONTABILIDADE-EMPRESARIAL-MBA-2019.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2022.

BRACKER, J. **The historical development of the strategic management concept, The Academy of Management Review**, v. 5, iss. 2, abr., p. 219- 224, 1980.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002.

BRUYNE, P.; HERMAN, J.; SCHOUTHEETE, M. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais**: os polos da prática metodológica. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.

CABEZA, L. F. *Et al*. **Key performance indicators in thermal energy storage:** Survey and assessment. Renewable Energy, v. 83, p. 820-827, 2015 KOSAKA, D. Kata: criando a cultura da melhoria contínua. 2013. Disponível em: <http://www.lean.org.br/comunidade/clipping/clipping_265.pdf>. Acesso em: 25 mai. 2022.

CASTRO, A.; PEREIRA, M.L. BEZERRA, E.S.**Sistema de informação gerencial como ferramenta para tomada de decisão**: um estudo de caso em uma distribuidora de energia elétrica do nordeste brasileiro. Refas-Revista Fatec Zona Sul, v. 5, n. 5, p. 45-61, 2019.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHIAVENATO, Idalberto. **Planejamento estratégico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **Profissionais Ativos nos Conselhos Regionais de Contabilidade.** Brasília, DF: CFC, 2022. Disponível em: <https://www3.cfc.org.br/spw/crcs/ConselhoRegionalAtivo.aspx>. Acesso em: 14 mai. 2022.

COSTA, E. A. **Gestão estratégica**: da empresa que temos para a empresa que queremos. São Paulo; Saraiva, 2007.

COSTA, M. L.; FEITOSA F. R. I. **A importância da contabilidade no processo de desenvolvimento do microempreendedor individual (MEI).** Revista Brasileira de Administração Científica, v. 10, n. 2, p. 154-163, 2019. Disponível em: http://www.sustenere.co/index.php/rbadm/article/view/3122. Acesso: 25 abri. 2022.

DAMIAN, T. **Gestão de empresa: tópicos especiais em gestão empresarial**. Jundiaí: Paco, 2015.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. [S. l.: s. n.], 2006.

DAFT, Richard. **Administração**. São Paulo: Pioneira, 2005.

DENCKER, Ada de F. M. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. 4. ed. São Paulo: Futura, 2000.

DESS, G. G.; LUMPKIN, G. T.; EISNER, A. B. **Strategic management**. 3 ed. New York: McGraw-Hill, 2007.

FRANCISCHINI, A. S. N.; FRANCISCHINI, P. G. **Indicadores de desempenho**: dos objetivos à ação-Métodos para elaborar KPIs e obter resultados. Rio de Janeiro: Alta books, 2017.

FERNANDES, Bruno H. R.; BERTON, H. L. **Administração estratégica: da competência empreendedora à avaliação de desempenho**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

FERREIRA, D.C.; SILVA, R.B.; SILVA, W.A.; MELO, D.R.A.; SOUZA, W.A.R. **Avaliação do Sistema de Informações Gerenciais da Assembleia Legislativa do Amazonas. Revista Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 18, n. 2, 2015

GODOY, A. S. **Refletindo sobre critérios de qualidade da pesquisa qualitativa**. Revista Eletrônica de Gestão Organizacional, v. 3, n. 2, p. 81-89, 2005.

GONÇALVES, Glauber R. B. **Sistemas de informação**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisas.** São Paulo: Atlas, 1987.

_____.____ 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GULARTE, Charles. **Contabilidade Digital: O que é? Vantagens e como funciona**, 2021. Disponível em: <https://www.contabilizei.com.br/contabilidadeonline/contabilidade-digital/>. Acesso em 25 mai. 2022.

HART, Michele *et al*. **Power BI Overview**. [S. l.], 16 jun. 2022. Disponível em: https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/fundamentals/power-bi-overview. Acesso em: 7 jun. 2022.

IUDÍCIBUS, Sergio. **Teoria da Contabilidade**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2015, p. 4-16.

IUDÍCIBUS, Sérgio; MARION, José C. **Introdução à teoria da contabilidade: para graduação**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

LORENZZETTI, P. d. S. **Ferramentas de business intelligence para visualização de dados na área da saúde**. 2016.

LUDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MAZUCATO, Thiago. *Et Al*. **Metodologia da pesquisa e do trabalho**. Penápolis: FUNEPE, 2018.

MARION, José C. **Contabilidade empresarial**. 18. Rio de Janeiro: Atlas, 2018.
MARCELINO, J. A. Et al. **Contabilidade gerencial como ferramenta de apoio à gestão de pequenas empresas**. Revista controladoria e gestão–rcg, v. 2, n. 2, p. 469-485, 2021.

OLIVEIRA, L. C. P.; FALEIROS, S. M.; DINIZ, E. H. Sistemas de informação em políticas sociais descentralizadas: uma análise sobre a coordenação federativa e práticas de gestão. **Revista de Administração Pública**, v. 49, n. 1, p. 23-46, 2015.

OLIVEIRA, Djalma P. R. **Estratégia empresarial & vantagem competitiva**: como estabelecer, implementar e avaliar – 9. Ed. São Paulo: Atlas, 2014.

PADOVEZE, C. L. **Manual de contabilidade básica**: contabilidade introdutória e intermediária. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

Parmenter, D. **Key Performance Indicators**: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs (3rd edição). John Wiley & Sons.2015.

PEREIRA, Adriana S. Et al. **Metodologia da pesquisa científica**. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2018.

PORTER, M. E. **What is strategy? Harvard Business Review**, v. 74, n. 6, p. 61-78, 1996.

RADOMSKA, Joanna. **The Role of Managers in Effective Strategy Implementation. International Journal of Contemporary Management**, 2015.

RIBEIRO, Renato V. **Estratégia Empresarial**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

RODRIGUEZ, A. M. **Academic analytics: Aplicando técnicas de business intelligence sobre datos de performance academica en enseñanza superior**. Interfaces Científicas - Exatas e Tecnológicas, v. 1, n. 2, p. 35–46, 2015.

SANTOS, Luciana T. F.; TABOSA, Mayra C. O. **O mercado contábil e os novos rumos da contabilidade**: uma análise da percepção dos alunos concluintes, [S. l.], p. 85, 2020.

SANTOS, V. C. B. D., SANTOS, C. A. D., & BELLUZO, R. C. B. (2016). **A Competência em informação em articulação com a inteligência competitiva no apoio ao alinhamento estratégico das informações nas organizações.** Perspectivas em Gestão & Conhecimento, 6(N. Especial), 45-60.

SHARDA, R.; DURSON, D.; TURBAN, E. **Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio.** 4ª ed. Porto Alegre, 2019.

SILVA, Katia Cilene Neles da. **Sistemas de informações gerenciais.** Porto Alegre: SAGAH, 2018.

SOUSA, José M. **Gestão**: técnicas e estratégias no contexto brasileiro. São Paulo: Saraiva, 2009.

SOUZA, Gabriela M. *Et al*. **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE**, [S. l.], p. 1013-1015, 4 abr. 2022.

STAIR, R. M; REYNOLDS, G. W. **Princípios de Sistemas de Informação**. 11. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

TAVARES, Fred. **O Conceito da Estratégia Empresarial**. Publicado em: 2007. Disponível em: <www.strategia.com.br/Estrategia/estrategia_corpo_capitulos_conceitos.htm>. Acesso em: 04 de abril. 2022.

TZU, Sun. **A Arte da Guerra**. São Paulo: Novo Século, 2015.

VARELA, A.V.; BARBOSA, M.L.A.; FARIAS, M.G.G. **Abordagem cognitiva para gestão do planejamento estratégico nas organizações**. Perspectivas em Gestão & Conhecimento, v. 5, n. 2, p. 49-68, 2015.

VASCONCELOS, Felipe Barbosa. **POWER BI**: contribuições da engenharia de produção em Business Intelligence. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Ouro Preto, [S. l.], 2021.

VERGARA, Slyvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ZIMMERMAN, Fábio. **Gestão da Estratégia com o uso do BSC**/ Fábio Zimmerman; revisão e adaptação, Alexandre Laval Silva e Carlos Eduardo Penante D'Ávila Uchôa. -- Brasília: ENAP, 2015.

BRANDING DAS CERVEJAS: Uma pesquisa *Survey* junto a acadêmicos de uma Instituição de Ensino Superior no município de Cascavel – Paraná.

Camila Barbosa[1]
Sandro Ricardo Busato[2]

Resumo: O objetivo deste estudo foi analisar a influência do *Branding* "Cervejas" no processo decisório de compra dos acadêmicos de gestão em negócios de uma Instituição de Ensino Superior do município de Cascavel – Paraná. Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizado uma pesquisa *Survey* acerca da temática escolhida junto a 115 acadêmicos de gestão em negócios (Administração e Gestão Comercial) de uma IES do munícipio de Cascavel – Paraná, foi realizada uma pesquisa de campo com aplicação de questionários em 09 pontos em relação a forma de consumo, e ainda, a caracterização do perfil de consumidor (acadêmico)na identificação dos seguintes fatores demográficos: gênero, renda familiar, composição familiar, escolaridade, dentre outros. Buscou-se identificar os fatores que possam influenciar no processo de decisão de compra do "Branding Cervejas" entre eles, fatores psicográficos presentes no comportamento do consumidor desse mercado, tais como preferências individuais, situações de consumo, informações ligadas a composição do produto etc. Os resultados revelaram que os acadêmicos consideram como principal atributo para decisão de compra (consumo) a marca, geralmente, beber é uma das atividades sociais mais comuns que os acadêmicos percebem como uma parte normal de sua experiência universitária. No processo de compra do produto destacou-se as cervejas que possuem determinadas características em seu processo de comercialização e fabricação o que permite obter um produto diferenciado quanto a atributos valorizados pelo consumidor, em especial quanto ao sabor, textura, preço, pontos de vendas, forma e aquisição do produto etc.

Palavras-chave: Cerveja, Consumo, Branding, Marketing.

1 INTRODUÇÃO

Todo empreendimento existe para um proposito que é atender ao consumidor, que nada mais é a pessoa que comprará o que a empresa está oferecendo, podendo ser bens ou serviços. Para captar clientes, é necessário compreender a forma como ele decide qual produto irá desejar.

Assim, percebe-se que clientes compram produtos que precisam pela experiência com a aquisição. Neste sentido, Kotler e Keller (2006), acreditam que o conhecimento do processo de decisão de compra dos consumidores é fundamental, já que um dos propósitos centrais do marketing é atender a satisfação das necessidades e desejos dos consumidores.

---

[1] Acadêmico do Curso de Comunicação Social - Jornalismo da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Especialista/Mestre/Doutor Nome do Professor do Curso de Comunicação Social – Jornalismo da Univel – Centro Universitário UNIVEL. Em caso de estudo desenvolvido em projetos de pesquisa ou extensão, indicar o projeto associado.

Em prol de se identificar no mercado, todas as empresas devem ter uma identidade que será a forma dos clientes a diferenciarem das outras empresas ou produtos, é a chamada marca, que nada mais que é que a representatividade por meio de algo simbólico, a fim de ser identificada facilmente pelos consumidores. Uma marca é "um nome, termo, desenho, símbolo ou qualquer outro elemento característico que identifica e distingue o produto ou serviço de uma empresa dos de outras empresas" (BRITO, 2010).

As pesquisas de satisfação ao cliente desempenham papel importante na tomada de decisões, é crucial entender a qualidade do atendimento, e se é benéfico à marca. Desta forma, o processo de decisão de compra está voltado ao consumo, quando alguém toma a decisão de comprar (ou não) produto/serviço, contribui no estabelecimento de padrões de consumo.

Para Rieg *et al.,* (2016), entender os processos de compra e os fatores que o influenciam torna possível reconhecer o perfil do consumidor de forma a intervir positivamente no relacionamento vendedor-cliente, obtendo como resultado desta relação a efetivação da venda e a satisfação do cliente.

Nos dias atuais é importante que a empresa estude o comportamento do consumidor para descobrir as influências na hora de decidir o que comprar assim ela poderá analisar as oportunidades, descobrir novos meios e propor estratégias para ganhar o cliente e crescer perante a concorrência. Para Solomon (2011), o comportamento do consumidor é o estudo dos processos envolvidos por indivíduos ou grupos selecionam, compram, usam/descartam produtos, serviços, ideias ou experiências para satisfazer necessidades e desejos.

Desta forma, o processo de decisão de compra está voltado ao consumo, quando alguém toma a decisão de comprar (ou não) um produto/serviço, contribui no estabelecimento de padrões de consumo. Além dos papéis de compra, é necessária a compreensão do comportamento de compra, tendo em vista o grau de envolvimento do comprador e das diferenças entre as marcas existentes (ESTEVES, 2010).

Segundo a Associação Brasileira da Indústria da Cerveja – CervBrasil (2021), o setor de cerveja é um dos que mais empregam no país. Atualmente, cerca de 2,7 milhões de postos de trabalho entre empregos diretos, indiretos e induzidos, estão ligados a esse mercado. Só em cervejarias, empregos cresceram mais que média geral da indústria do país; para cada novo emprego em uma fábrica de cerveja, outros 52 são criados na cadeia produtiva.

Uma estratégia de *Branding* eficaz oferece uma vantagem em mercados cada vez mais atraentes. Mas o que exatamente significa "*Branding*"? Simplificando, uma marca com promessa ao seu cliente. Ele diz que eles podem esperar dos produtos e serviços e diferenciar sua oferta de seus concorrentes. Sua marca é derivada de quem você é, quem você quer ser e quem as pessoas querem que você seja.

De acordo com Santos *et al.,* (2018), afirmam que o *Branding* influencia a forma de agir da empresa, pois o intuito é atingir um novo público-alvo ou aumentar a abrangência do mercado consumidor existente. Essa técnica é utilizada quando empresas querem tornar suas marcas mais evidentes e agregar valor a seus produtos. Em muitos casos vincula-se um produto a uma celebridade, para que quando as pessoas se lembrem dela, automaticamente, recordem dos produtos oferecidos.

Neste sentido, este estudo tem como problemática a seguinte questão: **Qual a influência do *Branding* "Cervejas" no processo decisório de compra dos acadêmicos de Gestão em Negócios de uma Instituição de Ensino Superior do município de Cascavel - Paraná?**

A partir desta problemática, este estudo tem como objetivo geral, analisar a influência do *Branding* "Cervejas" no processo decisório de compra dos acadêmicos de Gestão em Negócios de uma Instituição de Ensino Superior do município de Cascavel – Paraná. Seguido, objetivos específicos: pesquisar o perfil dos acadêmicos de Gestão em Negócios de uma Instituição de Ensino Superior no município de Cascavel - Paraná; identificar os principais atributos do *Branding* "Cervejas" na percepção dos acadêmicos de Gestão em Negócios de uma Instituição de Ensino Superior no município de Cascavel - Paraná.

O presente estudo está composto de cinco seções, incluindo esta Introdução. A segunda seção é dedicada ao resgate das bases teóricas da pesquisa, ao passo que a terceira apresenta a metodologia. Os resultados empíricos obtidos na pesquisa são apresentados e discutidos na seção subsequente. A quinta seção sumaria as principais conclusões do artigo.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Conceito de marketing

Segundo Portela (2011), o marketing visa realizar com eficácia as necessidades e objetivos dos consumidores, além de prover por meio de lucro para seus clientes o seu montante. O marketing bem elaborado é possível uma organização, estabelecendo valores, proporcionalmente selecionados e comunicando um valor superior.

Entende-se que o marketing, é uma ferramenta necessária para que uma organização possa ter êxito em seus negócios, seja por aspecto indireto ou direto, atendendo a satisfação dos propósitos e obrigações do cliente consumidor (FRANÇA, *et al.,* 2013*).*

Destaca, Dória *et al.,* (2013), que realizar o marketing é uma tarefa técnica, social e de gestão, ultrapassando os limites da venda e propaganda, pois procura atender as imposições dos consumidores e garantir que o produto ou serviço tenha saída de forma autônoma, mesmo com a concorrência dos grandes opositores que dominam o mercado. De acordo com Binotto *et al.,* (2014), é incessante em mercado competitivo quando se procura atender as inevitabilidades e pretensões dos consumidores que em todo caso visam o melhor produto, isto é marketing, tem como missão melhorar critérios de vida. "Avaliar, continuamente a satisfação do cliente referente ao produto ou serviço oferecido pela empresa, fortalece a competitividade e a reestruturação de maneiras e visões diferentes dos consumidores atuais, frente ao mercado" (TRIERWEILLER *et al.,* 2011, p.80).

O comprador, ou seja, cliente, tem como satisfação a performance captada do produto, em associação com suas expectações, e assim pode ser reconhecida com um alto nível de fidelidade dos consumidores, será vantajoso para organizações que estão procurando a compensação integral do cliente consumidor (PORTELA, 2011). Segundo Assis (2011), para ter um cliente fiel é preciso suprir as necessidades e desejos, e consequentemente um produto e serviço de alta

qualidade e com capacidade de satisfazer completamente o consumidor. É primordial mensural a satisfação dos clientes para reconhecer o que ele espera da empresa, mercadoria e serviços, e consequentemente se assim foi atendida a expectativa que o consumidor tinha antes de ter buscado adquirir (ROBAZZA, 2015).

Necessidades e desejos

Para França *et al.,* (2013), afirma que as definições de necessidades, desejos e demandas, os profissionais de marketing despertam e influenciam os desejos de consumo do público-alvo, tornando o desejo uma demanda. Assim sendo, as necessidades são poucas, mas os desejos são muitos e podem ser influenciados e estimulados pelas empresas, pela moda ou pela tecnologia, desde que a necessidade tenha sido percebida pelo consumidor. Tal necessidade pode ser estimulada pelo Marketing habilidoso tornando-a uma vontade ou desejo

Para que a necessidade ou desejo específico do mercado seja atendido, o processo é realizado entre a empresa e o consumidor. Para que os desejos se transformem em demandas, o Marketing recorre a algumas técnicas para transformar estímulos e gerar idéias como processo criativo, sabendo que a criatividade é a etapa mais importante, para que a empresa se mantenha em um nível de competitividade no mercado, gerando um ciclo de disputa para aumentar seu púbico alvo (REICHELT, 2013). O Marketing surge da necessidade e desejos humanos. Pode ser distinguida a necessidade humana com um estado para satisfação básica, já os desejos são carências por satisfação específicas para atender às necessidades (BINOTTO *et al.,* (2014).

Segundo Kotler e Armstrong (2015), os desejos por produtos específicos respaldos pela habilidade e disposição de comprá-los. Os desejos se tornam demanda quando apoiados pelo poder de compra. Muitos desejam uma "Ferrari", mas poucos têm a habilidade e disponibilidade de comprá-la. Com as definições de necessidades, desejos e demandas, os profissionais de marketing despertam e influenciam os desejos de consumo do público-alvo, tornando, assim o desejo em uma demanda.

Estratégias de marketing

No entendimento de Galhardi e Miranda (2010), para estabelecer uma direção estratégica necessita primeiramente dos produtos relacionados aos objetivos estratégicos, para que o produto que possa ser de interesse, tenha uma equipe estipulada de pessoas, e para que o grupo se transforme usuário frequente para a proposta de mercado.

Para Junior (2015), explica que satisfazer as exigências do mercado em que se opera é uma das garantias para ter uma adequada estratégia de marketing, e ter especialmente um marketing de relacionamento com os clientes, isto é, entender e conversar para que a técnica se concretize com êxito. Segundo Rodrigues e Lopes (2015), o marketing estratégico é um artefato que se aplica em assuntos mercadológicos de gestão, compreendendo as necessidades do consumidor no progresso de atividades e propósitos organizacionais. Embora centenas de variáveis estejam envolvidas, a tomada de decisões em Marketing pode ser dividida

em quatro estratégias distintas, conhecidas como os quatros "Ps": Produto, Preço, Ponto ou Praça (distribuição), Promoção. Seu conjunto forma o Composto de Marketing ou Marketing-Mix – "mistura" dos quatro elementos de estratégia para atender às necessidades e preferências de um mercado alvo específico (KOTLER; ARMSTRONG, 2015). As estratégias de marketing são frequentemente confundidas com planos de marketing. Como se alimentam um do outro, não é incomum encontrar a estratégia e o plano de marketing juntos em um único documento (LONGO, 2018).

Para Kotler e Armstrong (2015), as empresas devem utilizar as oportunidades oferecidas pela identificação dos seus clientes, para saberem quem são os clientes de mais valor e mais potencial, para que, assim, possam ser desenvolvidas ações inteligentes, através de uma relação de constante aprendizado, tendo em vista que é dessa maneira que a organização muda o seu comportamento, personalizando aspectos do serviço ou produto. A única vantagem competitiva real é o conhecimento que sua empresa possui de seus clientes, fato que seus concorrentes não têm. Obtém-se a vantagem competitiva gradualmente quando a extensão do valor percebido pelos clientes ou mesmo quando a redução dos custos de produção diferencia-se sistematicamente em relação aos demais concorrentes (SANTOS *et al.,* 2016).

A vantagem competitiva consiste no diferencial que uma empresa ou pessoa apresenta em relação a seu concorrente, seja pelo nível de esforço, organização, desempenho financeiro ou características econômicas. Quando um cliente dá preferência para sua empresa em vez da concorrente, é um sinal de que você possui vantagem competitiva sobre a concorrência (MARQUES, 2018). Para Gambirage *et al*., (2018), ressalta que a vantagem competitiva está associada à propriedade de um recurso que permite a empresa ser destaque com relação à concorrência, destaque pela oferta de um custo mais baixo que a concorrência ou pela forma única de organizar essas atividades de forma a gerar valor para o cliente.

Comportamento do consumidor

O comportamento do consumidor resume-se ao estudo de como as pessoas buscam, compram, utilizam e descartam produtos ou serviços após atender as suas necessidades ou desejos (KOTLER; KELLER, 2010). Para Solomon (2011), comportamento do consumidor é o estudo dos processos envolvidos quando indivíduos ou grupos selecionam, compram, usam ou descartam produtos, serviços, ideias ou experiências para satisfazer necessidades e desejos.

Segundo Medeiros (2016), o marketing em conjunto com o estudo do comportamento do consumidor procura através das características culturais e sociais de um determinado grupo, descobrir as necessidades dos consumidores, atingir as percepções, motivar em relação ao seu produto ou serviço a fim de satisfazê-los.

Contudo, o comportamento do consumidor é saber o quando, por que, como e onde os consumidores optam em comprar/utilizar ou não um produto ou serviço. Tanto individualmente como em grupo, procura entender o processo da tomada de decisão do comprador (SCHNEIDER, 2018).

Segundo Lombardi *et al*, (2004), na decisão de compra existem alguns aspectos que pesarão e passam a agregar, como em mercado extremamente

competitivo, onde o preço torna-se um aspecto de competição no momento em que as mercadorias chegam em um grau de qualidade (design, embalagem, apresentação imagem e marcar) particularmente parecidos. No entendimento de Larentis (2009), a decisão de compra do cliente precisa do alcance das significâncias tanto em aspectos ambientais e de oposição, como de qualidades específicas. Contudo não basta compreender os passos da decisão de compra, e sim como elas são manipulados.

De acordo com Araújo *et al.,* (2011), inicia-se o desenvolvimento de compra, com o consumidor tendo a necessidade, quando é reconhecido os deveres e adversidades, se compreende sua condição atual e pretendido.

Para Amaral e Dantas (2015), o foco do cliente ou consumidor na decisão da compra é a satisfação, retenção e atração. Deste modo, o papel do marketing é atrair os clientes de acordo com o que o cliente necessita e busca. Assim, os autores observam que é preciso notar os interesses e expectativas do cliente para alcançar o maior índice de satisfação após a compra.

Branding

Nesta linha de raciocínio Aaker (1998), define marca como sendo "um nome diferenciado e/ou símbolo (tal como um logotipo, marca registrada, ou desenho de embalagem) destinado a identificar os bens ou serviços de um vendedor ou de um grupo de vendedores e a diferenciar esses bens e serviços daqueles dos concorrentes". Parte desta visão pode ser identificada no conceito de marca definido por Kotler (2010), onde uma marca é um conjunto de associações vinculadas a um nome, sinal ou símbolo, relacionadas a um produto ou serviço.

Para Kotler (2012), branding é um conjunto de ações ligadas à administração das marcas. São algumas ações que são tomadas por competência que saem da natureza econômica, que acabam se tornando, vinculando parte cultural e influenciando a vida das marcas. A marca de uma organização tem se tornado foco de estudos, podendo ser considerada atualmente como uma grande estratégia para diferenciação e posicionamento mercadológico, atribuindo às atividades de branding uma grande responsabilidade pela consolidação das ações de uma corporação (PETRELLI *et al,* 2007).

Sobre a importância da marca, Schneider (2018), diz que "a verdade é que se a marca não faz a venda, ajuda, e muito, a vender". Mas, Gambirage *et al*., (2018), explica que quando estamos construindo uma marca, ou ainda que, trabalhando para mantê-la, as pressões por resultados influenciam as decisões dos gestores, que acabam optando pela adoção de promoções e não propagandas. Considerando o fato de a marca ser de valor à organização, convém destacar a importância da construção de sua identidade, por meio de símbolos visuais (nome, logotipo, signo ou elementos de design ou a combinação destes) ou na forma de representações físicas que identifiquem e distingam as organizações dentro das suas categorias (SCHARF *et al.,* 2013). Segundo Petter (2014), para um negócio ou marca dar certo e atingir boa rentabilidade, é necessário identificação e diferenciação. A identidade da marca refere-se àquilo que a torna única dentre as demais. Sendo assim, identidade equivale a um documento de certificação escrita e visual da marca, devendo ser empregado para toda linha de produtos. Nosso universo contemporâneo está saturado de marcas e a identidade visual de uma

empresa possui um grande poder de atração para o consumo. Por meio da identidade visual, o público identifica uma organização, sendo sua finalidade representá-la mediante formas figurativas (FIGUEIREDO *et al.,* 2017)

A marca pode ser definida em várias formas para identificar algum produto, empresa ou serviço. Ainda podemos relacionar, simplesmente, marca como sendo o ato de "marcar", um sinal, um traço, alguma forma, ou ainda, uma impressão deixada por alguém ou empresa (SILVA; OLIARI, 2017).

Pesquisa de marketing

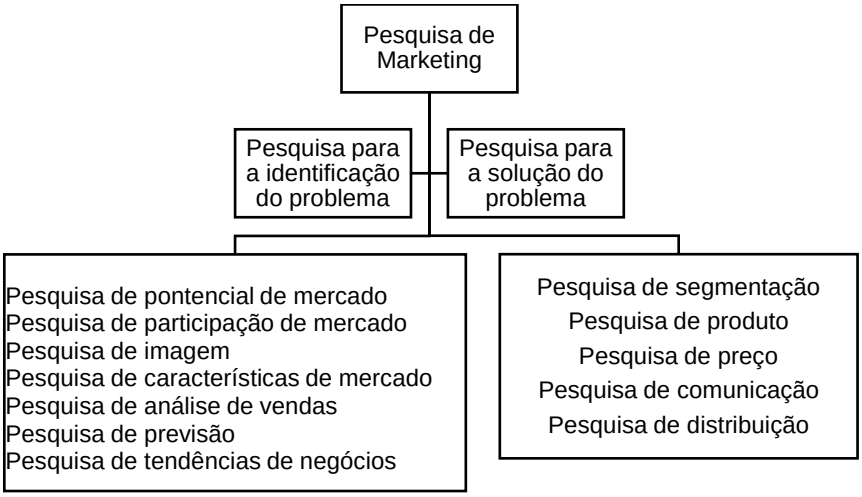
Seguindo Mattar (2012), complementa que a pesquisa de *marketing* visa coletar dados e transformá-los em informações que ajudem a organização na solução de problemas específicos e esporádicos. Ou seja, a pesquisa de *marketing* visa criar projetos para a solução de problemas e oportunidades, como o posicionamento em que a organização ocupará no mercado.

De acordo com Pinheiro (2015), utilizada como uma ferramenta no auxílio da administração, a pesquisa de marketing pode ser um instrumento poderoso para analisar o mercado e interpretar a realidade, assim colaborando com a resolução de questões expressivas no mundo empresarial. Uma pesquisa formal é constituída de algumas etapas fundamentais, denominadas processo de pesquisa de marketing. As pesquisas de marketing servem a diversos propósitos.

Há dois tipos de provedores de serviços de pesquisa de marketing, os fornecedores externos e os internos a uma empresa. Para que ela continue desfrutando de credibilidade, é imprescindível que todos os participantes, contratantes, pesquisadores e respondentes atendam às normas éticas relativas a essa atividade (BARQUETTE; CHAOUBAH, 2017).

Segundo Ribeiro (2017), a pesquisa de marketing é importante para a estratégia da empresa, gerando informações consistentes e de confiança, é necessário seguir parâmetros metodológicos para não correr o risco de gerar informações erradas que serão prejudiciais para a empresa. De acordo com Malhotra (2012), a pesquisa de marketing une o consumidor, o cliente, e o público ao profissional de marketing através de informações usadas para identificar e definir oportunidades e problemas de marketing, conforme figura 1:

Figura 1 - Classificação de Pesquisas de Marketing



Fonte: Adaptado de Malhotra, (2012).

Os conceitos de pesquisa de marketing enfatizam a estrutura da pesquisa, e não apenas uma fase, deixando claro que é preciso envolvimento com a informação para identificar os assuntos e problemas que devem ser investigados, coletar os dados de forma precisa e eficaz, estudar e refletir sobre o conteúdo identificado e, por fim, organizar a divulgação dessas informações (PRANDO, 2018).

Posicionamento e segmentação de mercado

O posicionamento de mercado é um processo dinâmico, que envolve as seguintes atividades: a identificação das variáveis de segmentação e segmentação de mercado, o desenvolvimento de perfis dos segmentos resultantes, avaliação da atratividade de cada segmento e a seleção do segmento de mercado (GOUVEIA; NINÕ, 2010).

Segundo Bellaguarda (2012), as escolhas dos clientes são feitas através da comparação e escolhido depois de um processo de seleção. O posicionamento não é o que você faz com um produto, mas sim o que você faz para consolidá-lo. Portanto, posicionar significa criar uma referência única, afastando-se dos concorrentes. É a imagem que o consumidor-alvo tem de seu produto, qual diferencial é atrativo, o que se associa a ele.

Para Raslan (2014), o posicionamento se baseia na questão simbólica e o símbolo é facilmente entendido e não necessita de palavras, concentrando toda uma identidade organizacional, podendo ser abstratos, ícones, ideogramas ou fonogramas, figurativos. Segundo Chiavenato (2014, p.52), o "posicionamento tem efeitos estratégicos em uma organização. Ele busca sintonizar os esforços da empresa não apenas em relação aos clientes, mais também, principalmente em relação aos concorrentes".

O segmentar é uma tarefa gerencial, deliberada, a ser aplicada por qualquer organização, frente a seu mercado. Ela tem muitas utilidades práticas: orienta a decisão sobre quais segmentos focar; estimula a identificação de possibilidades estratégicas de diferenciação de ofertas; realça a importância de ação empresarial proativa na configuração do mercado de atuação (TAVARES *et al.,* 2011). Segundo Martins (2011), explica que a segmentação do mercado resulta da divisão do mercado em pequenos grupos de consumidores com características semelhantes, propensos a ter o mesmo comportamento de compra.

Portanto as empresas utilizam a segmentação para atender aos consumidores de maneira mais eficaz. Elas classificam sua clientela, escolhem um ou mais nichos e desenvolvem produto sob medida para atendê-lo melhor que seus concorrentes. As principais variáveis utilizadas para fazer a segmentação são: geográfica, demográfica, psicográfica, comportamental (BELLAGUARDA, 2012). Ainda na opinião de Silva (2014), a segmentação de mercado serve para direcionar as estratégias de marketing para um determinado grupo, ao contrário do que acontece no Marketing de Massa que é a produção, distribuição e promoção em massa de um determinado produto para todos os compradores.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada caracteriza-se por uma pesquisa do tipo descritiva, para Tumelero (2018), pesquisa descritiva, é aquela que descreve uma realidade de forma imparcial, sem interferências de quem está pesquisando, assim, a pesquisa tem por objetivo sugerir o caminho metodológico e com a proposta de compreender o processo decisório de compra dos acadêmicos de Gestão em Negócios de uma Instituição de Ensino Superior do município de Cascavel – Paraná em relação ao *Branding* "Cervejas" no período Agosto/2022.

Neste caso, o resultado da pesquisa das discussões a respeito da força das marcas e a consequente escolha entre elas é um foco de estudo na literatura do comportamento do consumidor. Mesmo sendo uma preditora da compra do consumidor, há dúvidas quanto à sua efetividade quando comparada ao preço e aos atributos específicos do produto (ex: sabor de uma bebida).

Para que as informações encontradas e apresentadas no decorrer da elaboração deste trabalho externassem com credibilidade o que se pretende no estudo, procederá a uma pesquisa Survey, de acordo com Pereira (2012), a pesquisa de levantamento ou *Survey* é realizada quando se deseja conhecer o comportamento das pessoas envolvendo a interrogação direta as mesmas.

Este estudo voltado ao problema de pesquisa foi tratado como pesquisa qualitativa, segundo Lima (2012), a pesquisa qualitativa busca a compreensão detalhada dos significados e características situacionais do problema ou do objeto investigado. A investigação qualitativa tem ênfase na interpretação das informações do entrevistado, atribuindo grande importância ao contexto do que é investigado, defendendo maior proximidade do pesquisador em relação aos fenômenos estudados neste caso: **Qual a influência do *Branding* "Cervejas" no processo decisório de compra dos acadêmicos de Gestão em Negócios de uma Instituição de Ensino Superior do município de Cascavel - Paraná?**

Tendo em vista a dificuldade de se pesquisar o universo desejado, como é característica das pesquisas realizadas nas ciências sociais aplicadas, partiu-se

para a busca de uma amostra que pudesse representar o universo pesquisado. Segundo Fialho (2013), a população é o conjunto de todos os elementos com uma ou mais características comuns que se pretende estudar. A amostra da população apresenta um conjunto extraído da população constituído de indivíduos, acontecimentos ou outro objeto de pesquisa, onde o pesquisador pretende generalizar conclusões ou resultados, partindo deste princípio este estudo apresenta a amostragem não probabilística por adesão**.** Na amostragem não probabilística não conhecemos a causa efeito e a probabilidade que um elemento da população tem de pertencer à amostra. A amostragem não probabilística é utilizada pela simplicidade do processo, bem como pela impossibilidade de se obter uma amostra probabilística, como seria desejável (PEREIRA, 2013).

A pesquisa foi realizada por meio da coleta de dados primários, segundo Honorato (2004), os dados primários são criados especificamente para soluções de determinados problemas. Os dados primários foram obtidos na instituição de ensino superior do município de Cascavel Paraná, por meio da aplicação de questionário com perguntas fechadas, adaptado do artigo de Costa e Cavalcante (2007), aos acadêmicos do curso de gestão de negócios de uma IES do município de Cascavel – Paraná em Agosto/2022, entregues pessoalmente nos horários de intervalo das aulas e ainda, com ajuda dos professores do curso será solicitado um tempo aos respondentes, há **115** acadêmicos, distribuídos da seguinte maneira, conforme quadro 1:

Quadro 1 - Distribuição dos questionários.

Curso	Turma	Período	Quantidade
Administração	2º Semestre	Noturno	22
	4º Semestre	Noturno	15
	6º Semestre	Noturno	25
	8º Semestre	Noturno	20
Tecnólogo em Gestão Comercial	2º Semestre	Noturno	21
	4º Semestre	Noturno	12

Fonte: Elaborado pela autora do estudo (2022).

Os dados foram analisados em setembro/2022 com uso de estatística simples, calculando-se a frequência absoluta e a frequência relativa. As frequências de dados quantitativos medem contagens representadas por números inteiros positivos, conforme quadro 2:

Quadro 2 - Frequência de dados quantitativos.

Operação	Descrição
Frequência absoluta	É uma função formada pelos valores da variável e suas respectivas frequências.
Frequência relativa	É uma função formada pelos valores da variável e suas respectivas frequências relativas.

Fonte: Adaptado de Lapponi (2005).

Para a seleção dos tópicos utilizou-se como principal critério a relação com

o termo pesquisado. Na análise dos dados será utilizado o *Microsoft Excel* pelo conjunto de ferramentas estatístico, ou seja, neste caso, frequência relativa, uma "distribuição de frequência relativa é aquela em que o número de observações associado a cada classe foi convertido em uma frequência relativa através da divisão do número de observações pelo total de toda a distribuição" (BUONO, 2015).

4 RESULTADOS

Perfil dos acadêmicos da IES no município de Cascavel – Paraná;

A IES constitui uma instituição de ensino superior particular. Sua criação ocorreu a partir da Portaria 1.108 de 13 de fevereiro de 2017 publicada no Diário Oficial da União (DOU). A origem da IES está vinculada tem como princípios e valores institucionais, a ética visando o respeito com o próximo; a responsabilidade voltada para a inclusão social desenvolve atividades sociais beneficentes, o respeito à diversidade, defesa do meio ambiente, promoção da cultura e o desenvolvimento humano, entre outros como espíritos democráticos, criatividade e inovação, respeito à diversidade com base nos dispositivos legais vigentes. Hoje a IES tornou-se um Centro Universitário a partir da Portaria 1.108 de 13 de fevereiro de 2017 publicada no Diário Oficial da União (DOU).

Na sequência do estudo foi traçado o perfil da amostra da Instituição de Ensino Superior em relação à matriz: Gênero, Estado Civil, Faixa Etária, Renda, foi aplicado questionários aos seguintes cursos da IES objeto de estudo: Bacharelado em Administração, Tecnólogo em Gestão Comercial, Tecnólogo em Gestão Logística, Tecnólogo em Gestão Financeira, a partir da investigação do questionário, o perfil da amostra, de tal forma a permitir a visualização das características prevalentes desse grupo de acadêmicos analisados, conforme exposto do quadro 3:

Quadro 3 – Perfil da amostra.

Cursos		Administração		Gestão Comercial	
		F.a.	F.r.	F.a.	F.r.
Gênero	Feminino	49	59	20	61
	Masculino	33	41	13	39
Estado Civil	Solteiro (a)	52	63	21	64
	Casado (a)	30	34	12	36
	Separado (a)	-	-	-	-
	Viuvo (a)	-	-	-	-

Continuação...

Faixa Etária	Entre 18 e 25 anos	41	51	17	52
	Entre 26 e 35 anos	28	34	5	15
	Entre 36 e 45 anos	11	13	9	27
	Mais de 45 anos	2	2	2	6
Renda	Até um salário-mínimo	2	2	5	15
	Entre 2 e 3 salários-mínimos	65	79	14	43
	Entre 4 e 5 salários-mínimos	12	15	9	27
	Acima de 5 salários-mínimos	3	4	5	15

Fonte: Questionário Aplicado (2022).

O quadro anterior, apresenta perfil da amostra estudada, respondentes foram os acadêmicos dos Cursos de Administração e Gestão Comercial de uma IES do município de Cascavel – Paraná em relação ao gênero o Curso de Administração (59%) feminino, que reflete também no Curso de Gestão Comercial (61%), masculino (41%) Administração e (39%) em Gestão Comercial.

Em relação ao estado civil, a maioria dos respondentes em Administração (63%) e (64%) em Gestão Comercial se dizem solteiros, em contrapartida são casados (34%) em Administração e (36%) em Gestão Comercial.

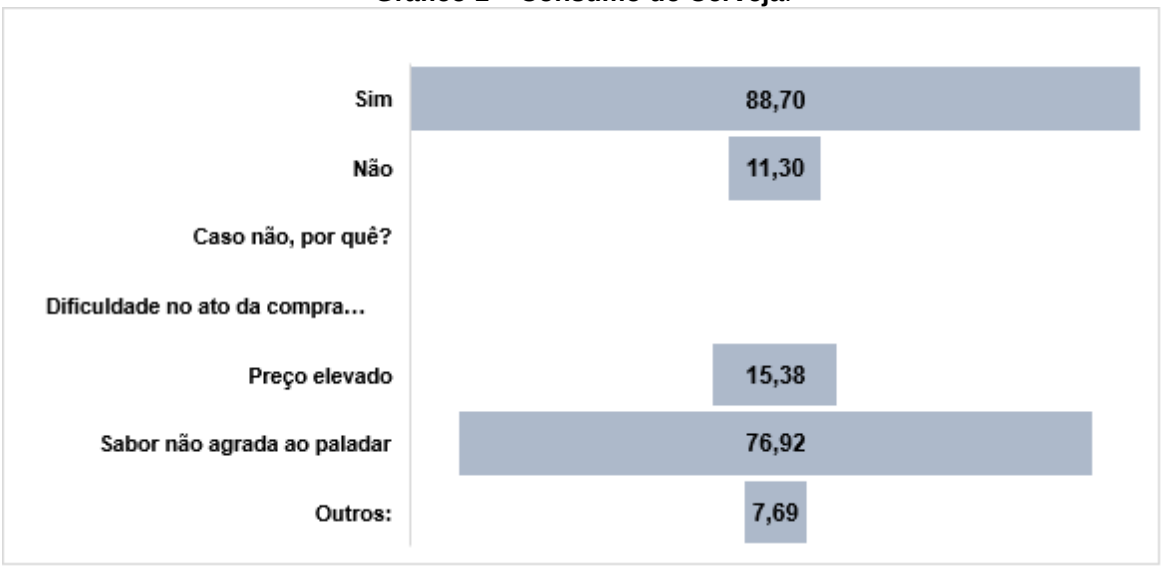
Questionou-se ainda no perfil, a faixa etária de maior concentração foi no Curso de Administração (34%) entre 18 e 25 anos e a menor (2%) mais de 45 anos, por outro lado, no Curso de Gestão Comercial (27) estão na faixa etária de 36 a 45 anos, e (15%) entre 18 e 25 anos.

E por fim, a renda, os respondentes do Curso de Administração, apenas (2%) ganham até um salário-mínimo, já em sua maioria (79% ganham de 2 a 3 salários-mínimos, (15%) entre 4 e 5 salários-mínimos e apenas (4%) acima de 5 salários-mínimos, na sequência, questionou-se os respondentes do Curso de Gestão Comercial em relação a renda, em sua maioria (43%) ganham um salário-mínimo, e (27%) entre 4 e 5 salários-mínimos; (15%) de 5 salários-mínimos.

Identificar os principais atributos do *Branding* "Cervejas"

Na sequência do estudo para cumprimento dos objetivos proposto foram formuladas questões que procuram a compreensão da percepção dos acadêmicos de uma IES do município de Cascavel – Paraná em relação atributos do *Branding* "Cervejas", primeiramente em relação ao consumo de cerveja, conforme o gráfico 1:

Gráfico 1 – Consumo de Cerveja.

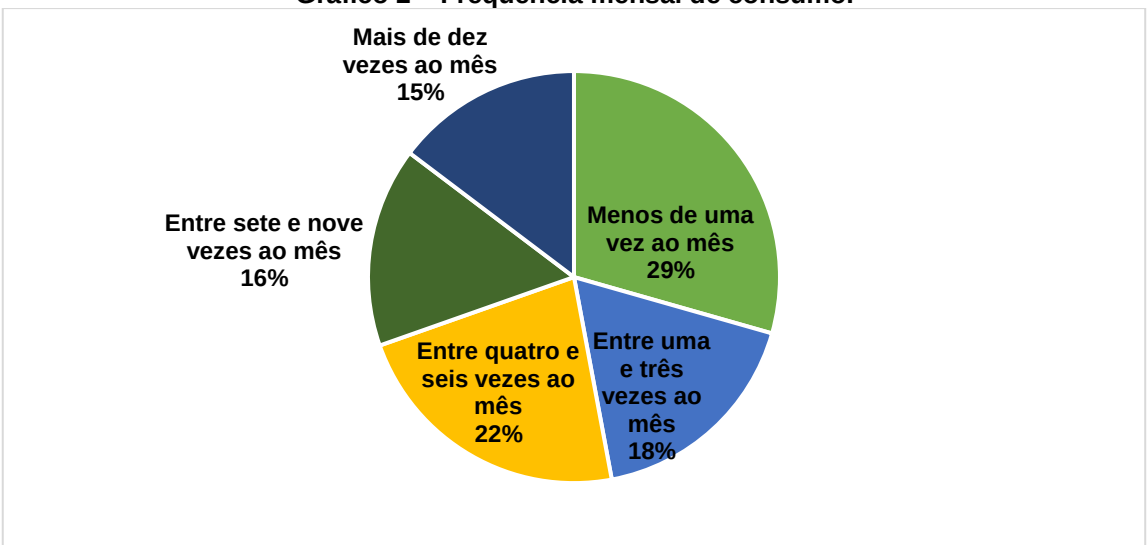


Fonte: Questionário Aplicado (2022).

No gráfico acima, revelou que 88,70% dos respondentes consumem cerveja, já 11,30% não consomem cerveja, dos quais 76,92% indicam que a cerveja não agrada pelo sabor (paladar), pelo preço elevado (15,38%).

Na sequência da coleta de dados em relação ao Branding "Cerveja", o questionamento foi em relação a frequência de consumo, conforme gráfico 2:

Gráfico 2 – Frequência mensal de consumo.

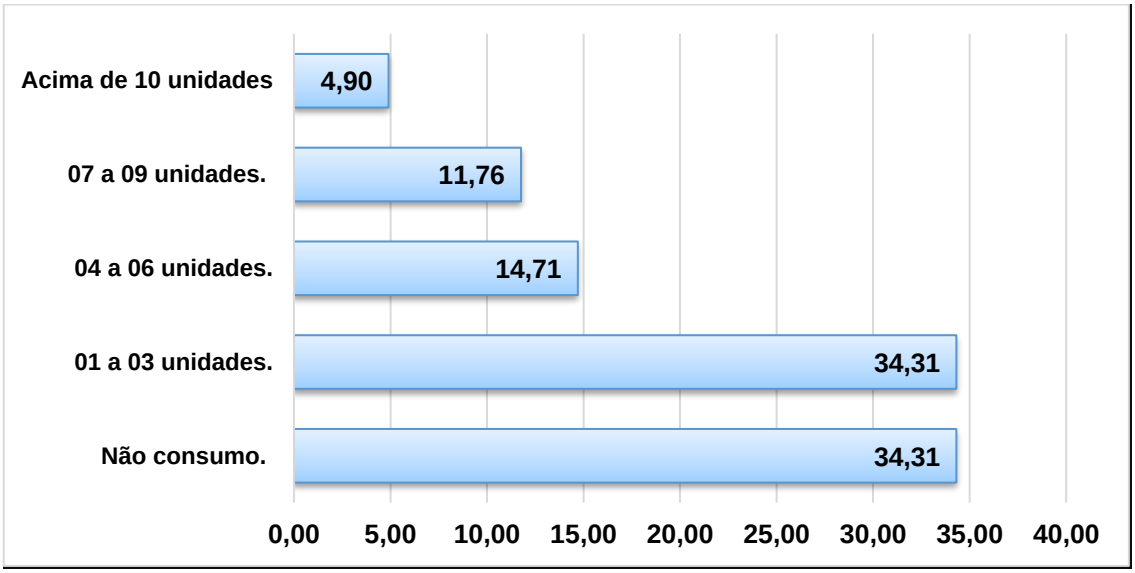


Fonte: Questionário Aplicado (2022).

No gráfico 2, verifica-se que a maioria (29%) dos respondentes consomem cerveja uma vez ao mês, já (22%) das respondentes consumem em quatro a seis vez ao mês, por outro lado, (18%) consomem entre uma e três vezes ao mês, e (16%) entre 7 e nove vezes ao mês, em contrapartida (15%) mais de dez vezes ao mês.

Através dos dados obtido, o gráfico 3 apresenta o volume de cerveja consumida por unidades pelos respondentes:

Gráfico 3 – Quantidade (unidades) consumida.

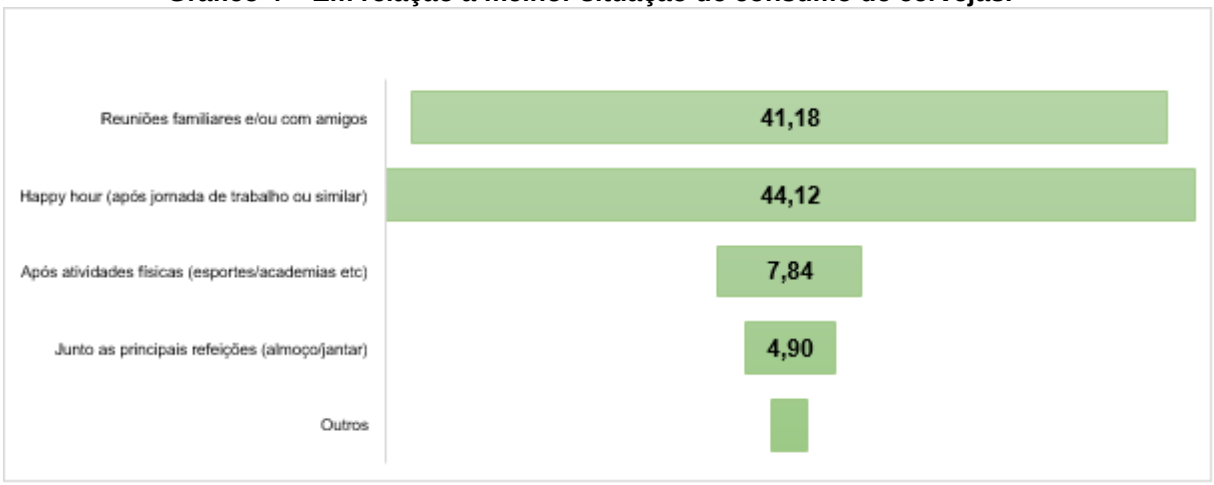


Fonte: Questionário Aplicado (2022).

O gráfico anterior, mostrou que os respondentes (34,31% não consomem nenhuma cerveja (unidades), mas, alguns respondentes consumem de 1 a 3 unidades (34,31%), outro ponto de destaque (14,71%) dos respondentes consume de 4 a 6 unidades do produto cerveja, e (11,76%) consumem de 7 a 9 unidades, em seguida, o consumo (4,90%) dos respondentes afirma que ingerem acima de 10 unidades.

Seguindo na coleta de dados, demonstra-se a relação a melhor situação de consumo de cervejas por parte da amostra sobre o Branding "Cerveja", conforme gráfico 4:

Gráfico 4 – Em relação a melhor situação de consumo de cervejas.

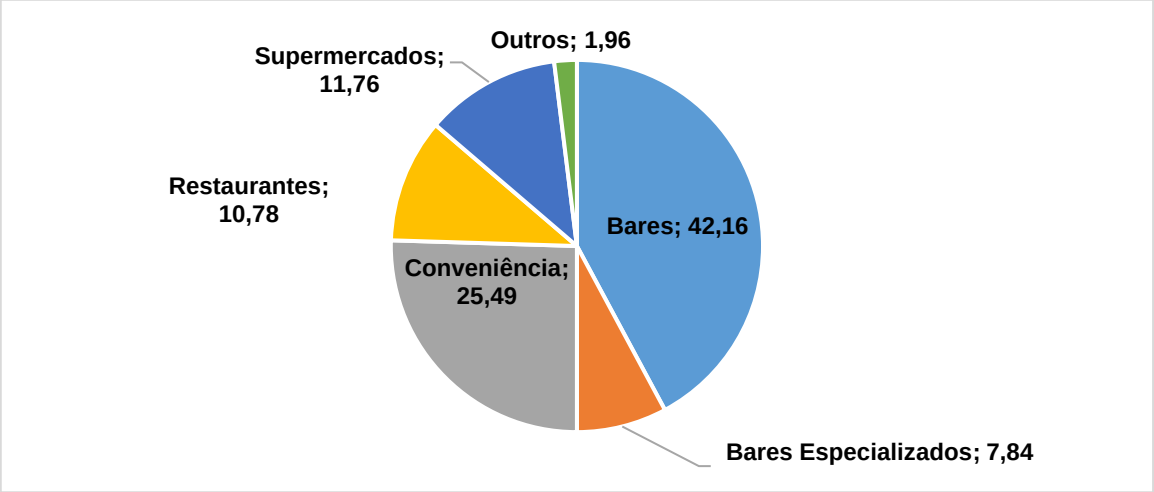


Fonte: Questionário Aplicado (2022).

Observa-se no gráfico anterior, sobre a melhor situação de consumo de cervejas, que (44,12%) ingerem o produto cerveja em Happy Hour, em contrapartida (41,18%) em reuniões familiares ou com amigos, por outro lado, (7,84%) após atividades físicas, e junto as principais refeições (4,90%) dos respondentes.

Na sequência do estudo, em relação ao processo de compra (PDV), apresenta-se o gráfico 5:

Gráfico 5– Em relação ao processo de compra (Pontos de Venda).

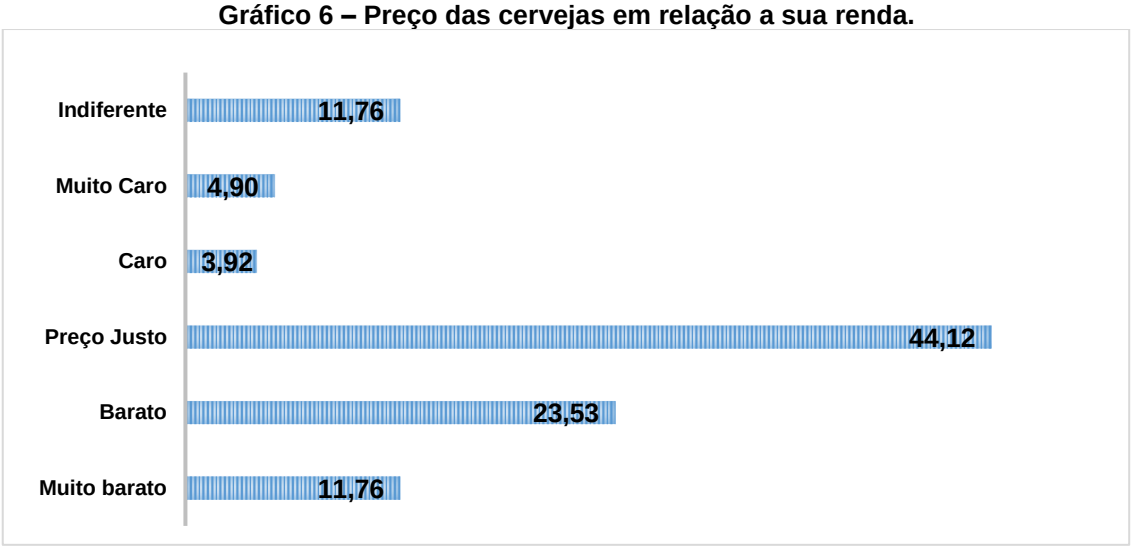


Fonte: Questionário Aplicado (2022).

No gráfico anterior, em relação ao processo de compra em pontos de venda – PDV, (24,49%) dos respondentes adquirem o produto cerveja em conveniência, e (11,76%) em supermercados, (10,78%) em restaurantes, já (7,84%) em bares especializados, ainda, (1,96%) em outros pontos de vendas.

Outro ponto de destaque do estudo, o gráfico 6 apresenta a relação preço das cervejas e a renda dos respondentes:

Gráfico 6 – Preço das cervejas em relação a sua renda.

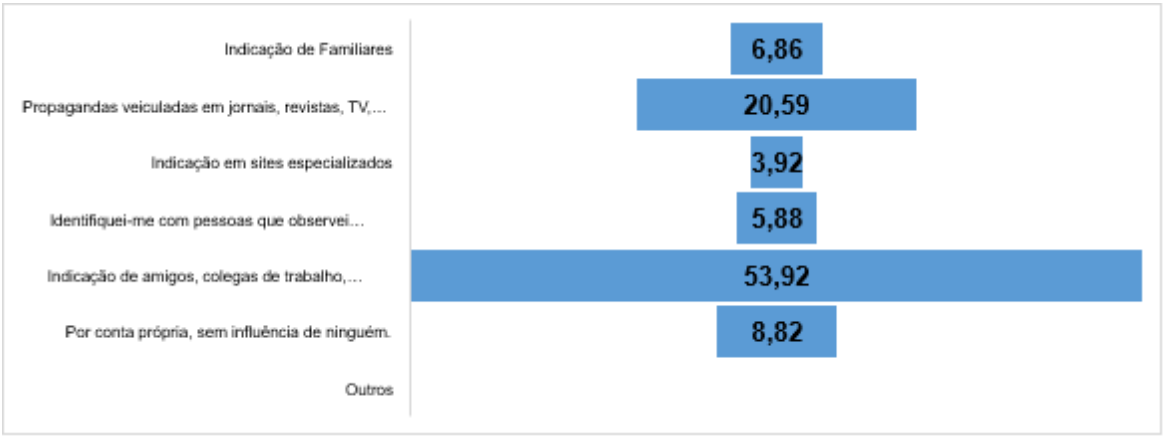


Fonte: Questionário Aplicado (2022).

O gráfico anterior, revelou que (44,12%) dos respondentes acreditam que o produto cerveja é adquirido por um preço justo, em contrapartida (23,53%) é barato, já (11,76%) acreditam que é muito barato ou são indiferentes ao preço do produto "cerveja", mas, (4,90%) afirmam ser muito caro, e (3,92%) afirma ser caro.

Seguindo o estudo, questionou-se os respondentes "como você começou a consumir o produto "cerveja", conforme gráfico 7:

Gráfico 7 – Como você começou a consumir o produto "Cerveja"?

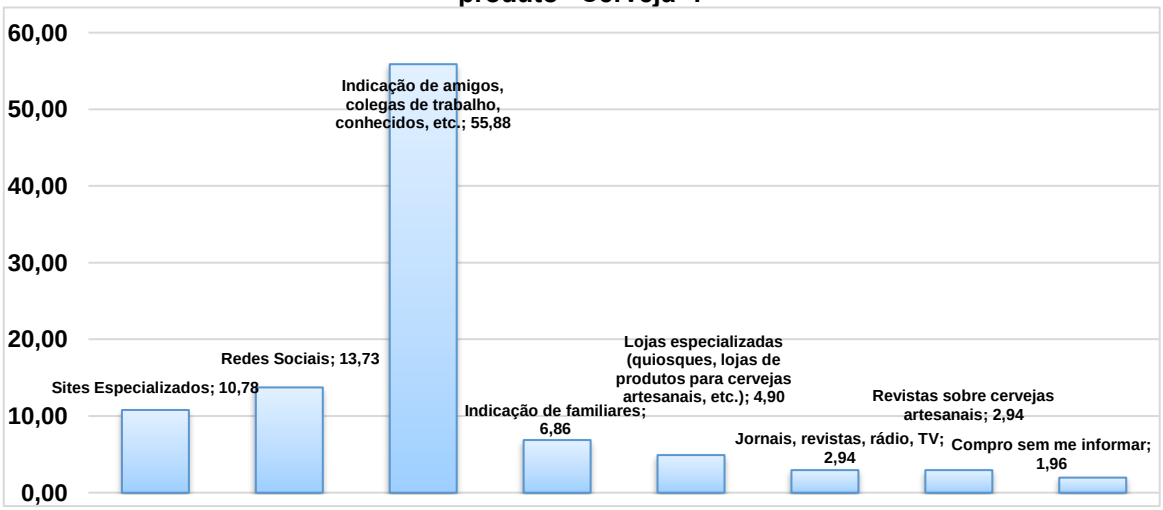


Fonte: Questionário Aplicado (2022).

Os dados coletados apontam que (20,59%) dos respondentes começaram a consumir o produto "Cerveja" pela influência das propagandas (Jornais, Revista, TVs e Rádio), e (53,92%) por indicação de amigos, colegas de trabalho, conhecidos etc.; (8,82%) consumiram cerveja por conta própria, sem influência de ninguém, (6,86%) indicação de familiares, já (3,92%) dos respondentes por indicação em sites especializados, e por fim, (5,88%) por identificação com outra pessoas, ou seja, pela observação de consumo.

Outro aspecto relevante do estudo, "onde você costuma obter informações antes de decidir escolher pela compra do produto "Cerveja", apresenta-se no gráfico 8:

Gráfico 8 – Onde você costuma obter informações antes de decidir escolher pela compra do produto "Cerveja"?

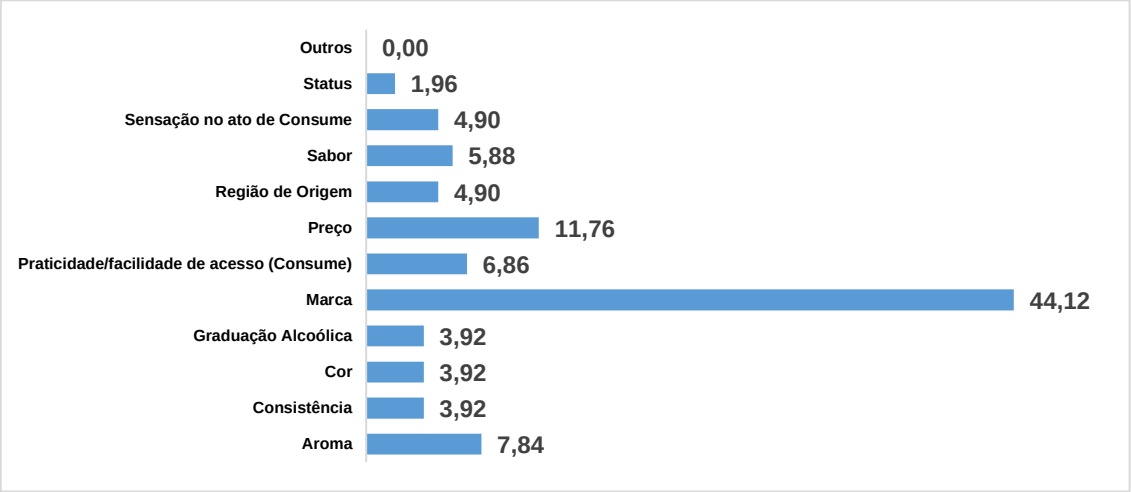


Fonte: Questionário Aplicado (2022).

Considerando o gráfico anterior, a maioria dos respondentes (55,88%), costuma obter informações antes de decidir escolher pela compra do produto "Cerveja" por indicação de amigos, colegas de trabalho, conhecidos etc.; já (13,73%) por redes sociais, (10,78%) por sites especializados, (2,94% por revistas especializadas em cervejas artesanais ou jornais, revistas, rádio ou televisão, e (4,90%) da amostra por lojas especializadas (quiosques, lojas de produtos para cervejas artesanais etc.), e, (1,96%) obtém sem informação.

E por fim, questionou-se "qual o item mais importante na escolha do produto "Cerveja", foi solicitado aos respondentes marcar uma única questão como segue: Aroma, Consistência, Cor, Graduação Alcoólica, Marca, Praticidade/facilidade de acesso (Consume), Preço, Região de Origem, Sabor, Sensação no ato de Consume, Status conforme gráfico 9:

Gráfico 9 - Para você, qual o item mais importante na escolha do produto "Cerveja".



Fonte: Questionário Aplicado (2022).

O gráfico anterior, revelou que item mais importante na escolha do produto "Cerveja", seria a marca (44,12%) dos respondentes, e (7,84%) aroma, já (3,92%) dos respondentes foi graduação alcoólica, cor e consistência, (6,86%) pela praticidade/facilidade de acesso, já (11,76%) pelo preço, ainda, (5,88%) por sabor, em contrapartida (4,90%) pela região de origem do produto "Cerveja" e sensação no ato de consumo, e por fim, (1,96%) por status.

Análise da influência do *Branding* "Cervejas" no processo decisório de compra

Nesta etapa do estudo, apresenta-se a análise da influência do *Branding* "Cervejas" no processo decisório de compra dos acadêmicos de uma IES do município de Cascavel- Paraná, especificamente, ter o entendimento dos hábitos e preferências dos acadêmicos de Gestão de Negócios (Administração e Gestão Comercial) e fatores que motivam e limitam o consumo do produto "Cerveja".

Assim, o conforme os respondentes (20,59%) começaram a consumir o produto "Cerveja" pela influência das propagandas (Jornais, Revista, TVs e Rádio), e (53,92%) por indicação de amigos, colegas de trabalho, conhecidos etc.; (8,82%) consumiram cerveja por conta própria, sem influência de ninguém, (6,86%) indicação de familiares, já (3,92%) dos respondentes por indicação em sites especializados, e por fim, (5,88%) por identificação com outras pessoas, ou seja, pela observação de consumo.

Neste contexto, pode se dizer que a maior influência no consumo do produto seria amigos, colegas, pessoas que estão próximos com frequência, também é possível identificar que na hora de escolher qual a marca a ser comprada 55,88% afirma que obtém informações com estas mesmas pessoas (amigos, colegas de trabalho etc.). Atualmente, o objetivo "Branding" a partir do estudo compreende-se

que todos os stakeholders envolvidos no consumo de cervejas entendam seu posicionamento, relevância no mercado, potencial, visibilidade, boa reputação com seu público, ou seja, são estratégias que garantem que uma determinada marca cresça de maneira sustentável, de forma a garantir que os negócios cresça de forma inteligente e duradoura, sempre voltado para o que sua marca é e como quer ser percebida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As cervejas possuem determinadas características no processo de decisório de compra, que permite obter um produto diferenciado e com qualidade, quanto a atributos valorizados pelo consumidor, em especial quanto ao sabor, textura, preço, pontos de vendas, forma e aquisição do produto etc.

A pesquisa de campo realizada foi através da aplicação de questionários permitiu caracterizar a amostra, obtendo-se o perfil dos respondentes conforme gênero, renda familiar, faixa etária e estado civil. Além disso, também, foi possível observar em relação ao gênero o Curso de Administração (59%) feminino, que reflete também no Curso de Gestão Comercial (61%), masculino (41%) Administração e (39%) em Gestão Comercial, maior porcentagem em respondentes solteiros e que recebem de 2 a 3 salários-mínimos.

A pesquisa revelou que grande parte afirma que tanto início do consumo trabalho (53,92%), quanto ao obter informações antes de decidir escolher pela compra do produto "Cerveja" (55,88%), se deu por indicação de amigos, colegas de trabalho, atrás vem redes sociais e propaganda de jornais, tv, etc

Constatou-se ainda no estudo que 44,12% dos respondentes afirmam que o fator decisivo para compra seria a marca da "Cerveja", posteriormente, aroma (7,84%), graduação alcoólica (3,92%), cor (3,92%) consistência, (3,92%) pela praticidade/facilidade de acesso (6,86%), pelo preço (11,76%), por sabor (5,88%), pela região (4,90%) e por status (1,96%). Dessa forma, com aprofundamento, pode se identificar qual os motivos de cervejas X serem destaque entre os alunos.

Como recomendação para pesquisas futuras, com a finalidade de aprofundar as análises realizadas nessa pesquisa, sugere-se o uso de outros métodos estatísticos para avaliação de forma mais robusta, a qual poderá revelar a interação das variáveis investigadas na pesquisa. Geralmente, beber é umas atividades sociais mais comuns que os acadêmicos percebem como uma parte normal de sua experiência universitária. Verdade seja dita; o consumo de álcool é aceito entre os estudantes universitários. A faculdade não é meramente afogar-se em pesadas exigências acadêmicas. A maioria dos estudantes universitários não se importa de sair para descansar ou comemorar depois de vencer desafios particularmente pesados, como exames importantes.

Com os resultados da pesquisa espera-se poder contribuir ao planejamento de estratégias de marketing produto "Cerveja", servindo de base para futuros estudos.

REFERÊNCIAS

AAKER, D. A. **Marcas - Brand Equity**: gerenciando o valor da marca. 2ª Edição. São Paulo: Negócio, 1998.

ARAÙJO, Richard Medeiros; ARAÚJO, Adriel Medeiros; ALEXANDRE, Mauro Lemuel. **Decisão de compra de veículos novos por estudante universitário:** Fatores e influência. Revista Eletrônica. v.12, n.2. 2011.

BARQUETTE, Stael; CHAOUBAH, Alfredo. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Saraiva, 2017.

BRITO, C. **Uma abordagem relacional ao valor da marca**. Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão, Rio de Janeiro, RJ, v. 9, n. 1-2, p. 49–63, 2010.

BUONO, Regina Del. **Objetivos de pesquisa descritiva**. 2015. Disponível em: http://www.abntouvancouver.com.br/2015/05/objetivos-da-pesquisa-descritivada .html . Acesso em: 15 Mai. 2022.

CERV BRASIL - Associação Brasileira da Cerveja. **Dados do Setor**. **2021**. Disponível em: http://www.cervbrasil.org.br/novo_site/dados-do-setor/. Acesso em: 27 Abr. 2022.

CHIAVENATO; Idalberto. **Gestão de vendas**: uma abordagem introdutiva. 3ª Edição. São Paulo: Manole, 2014.

COSTA, Francisco José da; CAVALCANTE, Alexandre Araújo. **Comportamento do Consumidor de Cerveja**: proposta de uma tipologia baseada na imagem e nas intenções em relação à marca. Revista de Negócios, Blumenau, v. 12, n. 4, p. 71 - 85, outubro/dezembro 2007.

DÓRIA, Felipe Alessandro; PEREIRA, Everson Danilo; PAPANDRÈA, Pedro José. **Marketing. Caminho para a satisfação e fidelização do cliente**. Unisepe mantenedora, n.7, set., 2013.

FIALHO, Maria Cristina Grilho. **Estudo de Mercado:** a satisfação dos Franqueados em Portugal. Universidade de Aveiro. 2013. Disponível em: https://ria.ua.pt/ bitstream/10773/ 13315/1/Tese.pdf. Acesso em: 15 Mai. 2022.

FIGUEIREIDO, Marta Glaucia Moraes; RODRIGUEZ, Vanessa Brasil Campos; BARROS, Manoel Joaquim Fernandes. **O poder da identidade visual dos restaurantes de shopping mediante uma abordagem gestáltica**. Revista Ciência Administrativas., v. 23, n.3 2017.

GAMBIRAGE, Cínara; HAHN, Ivanete Schneider; SILVA, Jaison Caetano. **Recursos estratégicos e vantagem competitiva na indústria madeireira catarinense**. Revista Inteligência Competitiva, v.8, n.2, 2018.

GOUVEIA, Maria Aparecida; NINÕ, Fanny Mori. **A diferenciação no processo de posicionamento de marketing e o setor de turismo.** Revista Gestão & Regionalidade, v.26, n.76 2010

HONORATO, Gilson. **Conhecendo o marketing**. – Barueri, SP: Manole, 2004

JUNIOR, Osmar Cervieri; JUNIOR, Job Rodrigues Teixeira, GALINARI, Rangel; RAWET, Eduardo Lederman; SILVEIRA, Carlos Takashi Jardim da. **O setor de bebidas no Brasil**. Biblioteca Digital BNDES Setorial, n.40, p93-130, 2014. UNESC. Criciúma, 2015.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. 12ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing**. 15ª Edição. São Paulo: Person Educacional do Brasil, 2015.

KOTLER, Philip; KELLER, Kelvin Lane. **Administração de Marketing**. 12ª Edição. São Paulo: Person, 2010.

LARENTIS, Fabiano. **Comportamento do consumidor e marketing de relacionamento**. Curitiba: IESDE, Brasil. S.A, 2009.

LIMA, Maria do Socorro Bezerra; MOREIRA, Erika Vanessa. **A Pesquisa Qualitativa em Geografia**. Caderno Prudentino de Geografia, Presidente Prudente, n.37, v.2, p.27-55, ago./dez. 2015.

LOMBARDI, Marta Sambiase; MOORI, Roberto Giro; SATO, Geni Satiko. **Um estudo exploratório dos fatores relevantes na decisão de compra de produtos orgânicos**. Mackenzie, n.1 mar/ abr., 2004.

LONGO, Walter. **Marketing e comunicação na era pós-digital**: as regras mudaram. Alta Books Editora, 2018. MALHOTRA, Naresh K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 6ª Edição. Porto Alegre: Bookmann, 2012.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 6ª Edição. Porto Alegre: Bookmann, 2012.

MARQUES, Jose Roberto. **O que é vantagem competitiva e vantagem comparativa**. Portal IBC, 2018. Disponível em: https://www.ibccoaching.com.br/portal/o-que-e-vantagem-competitiva-e-vantagem-comparativa/. Acesso em: 05 Mai. 2022.

MATTAR, Fauze Najib. **Administração de Varejo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PETRELLI, M. A.; GOMEZ, L. S. R.; GONÇALVES, M. M.; MERINO, E. A. D. & BEBER, B**.. O branding e sua relação com o design gráfico.** 4 Congresso Internacional de Pesquisa em Design, outubro, 2007.

PINHEIRO, Roberto Meireles. **Comportamento do consumidor**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015.

PORTELA, Carmen Beatriz. **O Marketing e o Comportamento do Consumidor**. Disponível em: https://silo.tips/download/artigo-o-marketing-e-o-comportamento-doconsumidor. Acesso em: 26 Abr. 2022.

PRANDO, Lye. **Projeto de pesquisa de marketing**. São Paulo: Senac, 2018.

RASLAN, Eliane Meire Soares. **Posicionamento, identidade e visibilidade da marca**. Revista Rizoma, v.2, n.1, 2014.

REICHELT, Valesca. **Fundamentos de Marketing**. 1ª Edição. Curitiba: Intersaberes, 2013.

RIBEIRO, Janete. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Senac, 2017.

SCHARF, Edson Roberto; VIEIRA, Francisco Giovanni David; KRAUSE, Rogério. **Estudos sobre identidade de marca:** uma análise sobre a produção acadêmica brasileira de 1997 a 2011. Revista eletrônica de gestão organizacional, v.11, n.1 2013.

SILVA, Maria Aparecida Dimas. **Segmentação de mercado no varejo São Sebastiao: estudo de caso em uma loja de moda**. Faculdade de Tecnologia da São Sebastião. São Sebastião, 2014. Disponível em: http://www.fatecsão sebastiao.edu.br/downloads/TGs/TG _2014_MariaDimas.pdf. Acesso em: 06 Mai. 2022.

SOLOMON, Michael R. **O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo**. 9ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2011.

TAVARES, Mauro Calixta; AFONSO, Tarcisio; LOCATELLI, Ronaldo Lamounier. **Segmentação de mercado, diferenciação de produtos e a perspectiva da antropologia do consumo.** Revista Gestão & Tecnologia, v.11, n.1 2011.

TRIERWEILLER, Andréa et. al. **Diagnóstico de satisfação dos clientes organizacionais**: Um estudo de caso na Sigma LTDA. Revista Gepros, v.6, n.4, out./dez., 2011.

TUMELERO, Naína. **Pesquisa descritiva:** conceito, características e aplicação, 2018; Disponível em: https://blog.mettzer.com/pesquisa-descritiva/. Acesso em: 10 Mai. 2022.

INDICADOR DESEMPENHO LOGÍSTICO - ARMAZENAGEM: UM ESTUDO DE CASO NO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ.

Willian Seidi Takano Arake[1]
Sandro Ricardo Busato[2]

Resumo: A presente pesquisa dispõe da relevância da influência dos indicadores de desempenho logísticos de armazenagem em relação à Produtividade. Para cumprir o objetivo foi realizado um estudo de caso no Centro de Distribuição da secretaria de saúde do município de Cascavel - Paraná, a qual usa um sistema de qualidade baseado em indicadores de desempenho logístico de produtividade (Operação em Tempo; Taxa de Ocupação de Espaços de Estocagem; Produtividade da mão de Obra do Armazém (Separação); Produtividade da mão de Obra do Armazém (Carregamento); Acuracidade do Inventário; Atendimento de Pedidos). A melhoria das práticas é um princípio indispensável no desenvolvimento das organizações, públicas ou privadas, atualmente buscam consolidá-la de forma a obter vantagens competitivas. Dessa forma, esse estudo teve foco na atividade de armazenagem da logística, por meio de pesquisas quantitativa realizada por meio de relatórios de entrada e a saída de mercadorias e da acuracidade dos materiais, verificou-se que o Centro de Distribuição está utilizando, de maneira coerente com as teorias estudadas, os indicadores de desempenho. Em relação as análises elaboradas indicaram que o Centro de Distribuição apresenta resultados positivos ao longo do seu desenvolvimento a partir da aplicação dos indicadores de desempenho. Entretanto, a ferramenta poderia ser utilizada com mais frequência, ou seja, um elemento de auxílio a tomada de decisão pelo gestor, para que a empresa torne mais eficiente o processo de distribuição.

Palavras-chave: Armazenagem, Centro de Distribuição, Indicador de Desempenho, Logística.

1 INTRODUÇÃO

O gerenciamento da logística está no centro de todas as organizações, sejam manufaturas ou serviços, grandes ou pequenos, públicos ou privados, multinacionais ou pequenos e médias empresas. Assim, é essencial que os gestores dominem os conceitos fundamentais de gestão de operações e sejam capazes de escolher e aplicar os melhores métodos na logística. Segundo Sakai (2005), as intensas transformações impulsionadas pelos avanços tecnológicos, integrações comerciais, financeiras e a acirrada concorrência mundial, a logística vem se tornando uma das áreas centrais para as organizações. Este reconhecimento decorre do potencial da logística para agregar valores aos clientes e criar vantagens competitivas às empresas.

Neste contexto, a logística de armazenagem faz parte do processo de

[1] Acadêmico do Curso de Administração da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Mestre em Administração. Centro Universitário UNIVEL.

planejamento, coordenação de tecnologia e de pessoas que contribuem na criação de valores para empresas, ou seja, a negociação, manufatura e distribuição causam impacto de valor nas cadeias de suprimentos. À medida que negócios se tornam mais complexos, as cadeias de suprimentos tornam-se mais longas e os ciclos de negócios mais longos, tornam-se mais críticos a qualquer tipos de negócios.

A competência logística ganha importância nas organizações, tornando-se um fator crítico e dessa forma exigindo maior atenção dos gestores com relação ao desempenho das operações. A empresa necessita estar sempre atenta ao mercado, na busca da atualização e inovação dos negócios. A gestão passa a ser vital e deve estar sintonizada com os conceitos mais modernos, voltando-se para parcerias estratégicas, fusões e aquisições que possam permitir a sua manutenção num mercado extremamente competitivo (FRETTA, 2006).

A informação na armazenagem atua na forma de controle dos procedimentos operacionais, ou seja, informações necessárias para o inventário (Estoque). Os níveis de pedido auxiliam na decisão de recebimento, conferência, guarda do material, separação e embalagem, ou seja, permitindo o planejamento da rede de suprimentos, e ainda, a informação é fundamental na previsão de demanda, da aquisição e dos estoques.

Para Amorim *et al.,* (2016), descrevem a informação é um fator importante para melhorar a competitividade da logística. A informação é um dos poucos recursos cujas capacidades estão aumentando e cujo custo está diminuindo. Essas características tornaram a informação uma tecnologia-chave para aperfeiçoar o planejamento, as operações e a avaliação de desempenho.

Segundo a Confederação Nacional de Municípios – CNM (2019), afirmam que quando surge uma demanda de compra nas diversas áreas da gestão, deve-se atender os princípios básicos de legalidade e eficiência na aplicação do processo de aquisição, e por consequência ter a certeza que a compra realizada efetivamente será a melhor compra, conforme segue: (i) A compra foi feita dentro dos trâmites legais? (ii) A compra foi realizada, considerando a legalidade, de forma rápida e planejada? (iii) Como é o resultado ou qualidade da compra em relação ao serviço ou produto adquirido? (iv) O produto ou serviço foi entregue a unidade final de onde surgiu a demanda com informação do recebimento e destinação? (v) Após o produto entregue possui controle de sua manutenção e garantias (inclusive o controle patrimonial)? (CNM, 2019).

A gestão da logística é um aspecto importante das operações dos negócios, da prática interna até o relacionamento com o cliente. O elemento principal do gerenciamento de logística é atender as exigências dos clientes, ou seja, como podemos melhorar nosso desempenho logístico? Algumas maneiras de garantir os processos mais eficientes está na armazenagem. O espaço do armazém, operação é vital para uma produtividade aumentada e consistente. O armazenamento é fundamental no planejamento, organização e controle da organização, sendo que estes processos necessitam de melhorias continuas para a otimização de tempo e racionalização do trabalho (LOTTA, 2012).

Obtém-se na gestão, pelo entendimento do autor, um desempenho que verifica custos, serviços e conformidade processual, relacionando os resultados e equilibrando o estoque.

Neste sentido, este estudo tem como problemática a seguinte questão**: Qual a influência dos indicadores de desempenho logísticos de armazenagem no Centro de Distribuição da secretaria de saúde do município de Cascavel - Paraná, em relação à Produtividade?**

Este estudo procura analisar a influência dos indicadores de desempenho logísticos de armazenagem no Centro de Distribuição da secretaria de saúde do município de Cascavel - Paraná, em relação à Produtividade. Descrever o processo da distribuição (armazenagem) da secretaria de saúde do município de Cascavel – Paraná; Descrever o processo das melhores práticas da produtividade no Centro de Distribuição da secretaria de saúde do município de Cascavel – Paraná; Aplicar o modelo de indicadores de desempenho na armazenagem em relação à produtividade no Centro de Distribuição da secretaria de saúde do município de Cascavel – Paraná.

Este artigo apresenta na sequencia as teorias de valores mais utilizadas, e adotadas neste estudo. Seguindo-se os procedimentos metodológicos, a apresentação e discussão dos resultados, finalizando-se com as considerações finais.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Conceito de logística

Para Gomes (2014), descreve que, logístico é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo.

Segundo Leite *et al.,* (2015), afirmam que a difusão da palavra logística se deu durante a Segunda Guerra Mundial, onde as ações militares demandavam uma melhor provisão e administração dos materiais bélicos, dos suprimentos pessoais, das instalações temporárias, inclusive para a garantia da obtenção de prestação de serviços de apoio.

De acordo com Felicio e Felicio (2014), destacam que a logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo.

Para Moraes (2015), descreve que a logística é definida como sendo todos os processos que estão inseridos na armazenagem, transporte e distribuição de mercadorias. Logo, dentro destes processos encontram-se o processo de planejar, implementar e controlar eficientemente os custos correto, o fluxo e armazenagem de matérias-primas, estoques durante a produção e produtos acabados, bem como as informações relacionadas a essas atividades, desde o ponto de origem até sua chegada ao ponto de consumo, com o propósito de atender os requisitos do cliente. A logística empresarial constitui-se do conjunto de atividades dedicada a maximizar o lucro de uma organização e a satisfação dos seus clientes, se comprometendo a disponibilizar o produto correto, na hora, quantidade e local adequados (GANASSIM, 2017).

Para Camona (2010), sustenta que objetivo da logística é desenvolver as atividades necessárias com menor custo para a empresa e no menor tempo possível. Ainda, Silva (2010), esclarece que a logística tem a função de agrupar as atividades essenciais de controle dos pedidos de vendas, materiais, planejamento do processo produtivo, suprimentos, distribuição e informação para otimizar os recursos materiais e humanos da organização. A logística objetiva-se principalmente em disponibilizar os produtos e serviços no lugar e momento certo, de modo que os clientes os recebam com qualidade e com um custo adequado (NETO; SANTANA, 2015).

Para Santos e Araújo (2018), salientam que a logística, além de responsável por atender às necessidades de clientes e empresas, também acrescenta valor ao produto, pois os clientes valorizam o fato de um produto estar disponível no momento preciso e, também, no local adequado. Segundo Neves et al., (2021), afirmam que a logística tem como objetivo fundamental entregar a mercadoria de forma eficaz, isto é, no tempo, local e do jeito requerido tudo da melhor forma possível, tudo isso ao mesmo tempo em que o crescimento da empresa está em andamento.

Logística de Armazenagem

Para Rodrigues *et al.,* (2011), argumenta que a armazenagem pode ser definida de várias maneiras, mas sempre com o mesmo intuito, o de armazenar com qualidade após processado, embalado, com a movimentação correta, e em uma estrutura compatível com o material. De acordo com Machado e Sellitto (2012), destacam que armazenagem é etapa essencial na cadeia de suprimentos: seu desempenho pode afetar a produtividade das funções produção (upstream) e distribuição (downstream).

Já Santos (2016), esclarece que o processo de estocagem e armazenagem dos produtos de uma empresa, se dá desde o momento do recebimento das mercadorias adquiridas de seus fornecedores atendendo o padrão de qualidade de fabrica até a sua estocagem da melhor maneira.

Segundo Silva e Scarpim (2017), salienta que armazenagem é a atividade de estocagem e movimentação de produtos acabados, dentro uma de fábrica ou em locais externos, pelos fabricantes ou através de um processo de distribuição. O papel da armazenagem está voltado para prover capacidade de resposta rápida e muitos dos serviços executados visam justamente reduzir as necessidades de estoque (DALONGARO *et al.,* 2017).

Segundo Fernandes (2012), destaca que principal objetivo da armazenagem é a guarda e movimentação de produtos contemplando dessa forma a estocagem. A estocagem é o processo pelo qual os produtos são separados e direcionados ao seu devido local de guarda. A administração de pedidos é responsável pelo processamento de pedidos e pela separação de pedidos.

O principal objetivo da armazenagem é a guarda e movimentação de produtos contemplando dessa forma a estocagem. A estocagem é o processo pelo qual os produtos são separados e direcionados ao seu devido local de guarda. A administração de pedidos é responsável pelo processamento de pedidos e pela separação de pedidos (BRANDÃO, 2015).

Conforme Mansine *et al.,* (2018), a armazenagem tem papel decisivo na

logística. A sua correta aplicação contribui para que as demais atividades ocorram dentro das normalidades. Armazenar tem se tornado fundamental nos processos logísticos, visto que, ao criar estoque, é preciso armazenar e daí surge uma série de atividades que compõe a armazenagem como: controle de tempo, ordem de entrada e saída, as prioridades de armazenamento, etc.

De acordo com Mantovani (2015), as atividades de um armazém consistem basicamente em receber, estocar ou armazenar e expedir, e para que essas atividades sejam realizadas de forma satisfatória, as áreas inerentes ao processo necessitam de uma gestão integrada e detalhada de suas funções.

De acordo com Deus (2021), salienta que a armazenagem tem um papel muito importante na organização, pois consiste em um fator gerador de economia no deslocamento de produtos, na redução dos níveis de risco do estoque de segurança, na diminuição de falta de produtos que impedem o cancelamento de pedidos.

Estratégia Logística

Para Strassburg (2000), a estratégia logística de uma empresa está relacionada com a redução de custos diante do fluxo de materiais e informações do processo logístico. O alinhamento estratégico ocorrerá quando a empresa estabelecer o equilíbrio entre ambos os objetivos, redução de custos e nível desejado de atendimento ao cliente, ou seja, responsividade x eficiência.

Segundo Levy (2007), o objetivo da estratégia logística é maximizar a eficiência de quatro funções com base na satisfação da relação custo-serviço, de acordo com os objetivos e metas operativas da estratégia integrada de comercialização.

Segundo Ferreira e Garcia (2008), definir a orientação da estratégia logística de uma Organização permite sua capacitação na busca de seus principais objetivos, tais como: lucro, crescimento, participação de mercado, entre outros, merecendo principal destaque como a primeira e a mais importante das preocupações organizacionais.

Conforme Platt (2015), afirma que selecionar e decidir quais estratégias logísticas mais adequadas aos objetivos organizacionais, sejam exclusivas ou associadas, visando oferecer diferenciais competitivos é função da administração de uma empresa. Para Marchese *et al.,* (2020), as estratégias logísticas relacionam-se a capacidade da organização em gerar valor de lugar, tempo, como por exemplo, no transporte e entrega de mercadorias, onde os gestores conseguem visualizar se a entrega do produto ocorreu de forma planejada, com segurança e previsibilidade

Gestão de Compras

Para Simões e Michel (2004), salientam que gestão de compras é uma atividade fundamental para o bom gerenciamento das empresas e que influencia diretamente nos seus estoques e no relacionamento com os clientes, estando também relacionada à competitividade e ao sucesso da organização. Para Cassel e Silva (2009), o departamento de compras está tipicamente envolvido na negociação e em assegurar disponibilidade de materiais no momento certo, na

quantidade e qualidade certa e ao preço certo. Isso envolve selecionar fornecedores, acelerar pedidos e criar relacionamentos com outras funções da empresa.

Conforme Teixeira (2011), afirma que o gestor de compras necessita planejar as aquisições, de forma a realizá-las no tempo correto, na quantidade certa e verificar se recebeu efetivamente o que foi adquirido, além de trabalhar o desenvolvimento de fornecedores. Dessa forma, pode-se dizer que a gestão de compras é de vital importância para o sucesso da empresa. A área de compras deve assegurar a disponibilidade dos materiais na quantidade, qualidade e prazo certos, além do menor custo possível, sendo as especificações dos produtos/serviços ditadas pelos requisitantes. (PUERTAS; LANZOTTI, 2017).

Conforme Lopes e Gonçalves (2021), o processo de compras compreende a gestão de aquisição, que por meio da triagem é possível o comprador da área de compra realizar a filtragem e visualizar a listagem de solicitações de compra disponíveis para triagem e posterior geração de compra. Permite também consultar e acompanhar a situação das compras de sua área de compra que tenham sido transferidas para outra área de compra.

Gestão de Estoques

De acordo com Vaz e Gomes (2011), a gestão de estoques tem como objetivo tornar seguro os investimentos em estoques, tornado eficiente os meios internos utilizados pela empresa, diminuindo o capital investido em relação aos estoques. Conforme Santos (2011), esclarece que a gestão dos estoques visa manter os recursos ociosos expressos pelo inventário, em constante equilíbrio em relação ao nível econômico ótimo dos investimentos. E isto é obtido mantendo estoques mínimos, sem correr o risco de não os ter em quantidades suficientes e necessárias para manter o fluxo da produção da encomenda em equilíbrio com o fluxo de consumo.

Conforme Kummer (2012), destaca que o objetivo da gestão de estoques é maximizar o lucro para empresa privada ou o investimento para empresa pública, podendo ser feita de diversas formas. Para uma empresa pública o objetivo não é realizar lucro, mas sim atender aos beneficiários e maximizar os investimentos.

Segundo Silva (2014), a finalidade da gestão de estoque é a facilitação do seu uso diário, providenciando os números imprescindíveis para cada setor e suas necessidades reais de mercadorias. O maior objetivo da administração de estoque é maximizar o feito feedback de vendas e ajuste do planejamento da produção (MASENSSINE *et al.,* 2018).

Desempenho Logístico

Segundo Conceição e Quintão (2004), afirmam que a avaliação do desempenho é reconhecida por ser muito mais do que somente a aquisição de produtos a baixo preço. Os custos de estoque e armazenagem, custo de pedido e o giro do estoque em dias, são alguns dos indicadores universalmente utilizados para avaliar a logística interna de uma empresa.

Para Zago (2008), descreve que a competitividade crescente entre as organizações faz com que estas recorram constantemente a estratégias que as

auxiliem no aumento do seu desempenho a longo prazo. Dentre elas, encontra-se a avaliação de seu desempenho logístico. Ainda Fernandez (2007), esclarece que com o elevado grau de complexidade que caracteriza o ambiente empresarial, acompanhado de uma necessidade crescente de altos níveis de desempenho, exige a utilização de estratégias cada vez mais sofisticadas.

A medição de desempenho da função logística é um assunto correntemente discutido no meio acadêmico e empresarial, dadas as vantagens em eficiência, redução de custos e competitividade que esta gestão pode proporcionar aos agentes envolvidos neste processo (BARBOSA *et al.,* 2007).

Segundo Chaves *et al.,* (2017), afirmam que o adequado gerenciamento de atividades logísticas depende do desenvolvimento de um sistema de monitoramento de desempenho eficiente. Conforme Paura (2012), o profissional de logística pode usar como parâmetro para mediar o desempenho as seguintes sugestões: tempo do ciclo do pedido, média de pedidos e valor faturado, porcentagem de pedidos de produção não realizados a tempo e número de atrasos na produção.

Segundo Castro (2012), os indicadores de desempenho são um meio para se analisar o cumprimento dos objetivos previamente traçados pelo planejamento estratégico. De acordo com o manual de indicadores de desempenho (2017) ministério público do estado de São Paulo Indicador de Desempenho é um número, porcentagem ou razão que mede um aspecto do desempenho com a finalidade de comparar essa medida com metas preestabelecidas.

Segundo Ângelo (2008), em empresas existe vários processos logísticos, porém, o acompanhamento de indicadores para todos eles não são recomendados. Os indicadores de desempenho logístico interno compreendem 4 áreas chaves: Atendimento do Pedido; Gestão de Estoques; Armazenagem; Gestão de Transportes.De acordo Zago (2008), a avaliação de desempenho, as organizações utilizam indicadores, que são determinados de acordo com o ramo de atuação das mesmas, que estabelecem métricas comparáveis e mensuráveis.

Indicadores de desempenho em armazenagem

Os indicadores de produtividade na armazenagem apontam a habilidade da equipe em operar em alta *performance*, ou seja, avaliam se os times entregam os resultados esperados dentro dos prazos definidos pela equipe de gestão. Através da utilização desses indicadores de desempenho, podemos identificar gargalos operacionais e oportunidades de otimização em alguma área, criando a base para a melhoria contínua dos processos (CONCEIÇÃO *et al.,* 2004), conforme quadro 1:

Quadro 1 - Indicador de desempenho de armazenagem – Produtividade.

Variável de Desempenho	**Fórmula**	**Medida**	**Frequência**
Produtividade da operação (tempo)	**[Horas produtivas*(produtos entregues ÷ padrão por hora)] ÷ Horas trabalhadas x 100**	**%**	**Mensal**

Continuação....

Taxa de ocupação de espaços de estocagem	**Espaço utilizado ÷ espaço disponível total (incluindo áreas de circulação) x 100**	**%**	**Mensal**
Produtividade da mão de obra do armazém	Número Separações Pedidos Dia ÷ Número Total Separações dos Pedidos x 100	%	**Mensal**
Produtividade da mão de obra do armazém	Peso carregado por funcionário ÷ Peso total transportado x 100	%	**Mensal**
Acuracidade de inventário	Quantidade de itens com saldo correto ÷ quantidade de itens verificados x 100	%	**Mensal**
Atendimento de pedidos	Quantidade de pedidos atendidos prontamente ÷ total de pedidos recebidos x 100	**%**	**Mensal**

Fonte: Adaptado de Conceição *et al.*, (2004).

Segundo Ballou (2011), uma das possibilidades para avaliação do desempenho logístico pode ser representado por relatórios escritos, como de posição de estoque, de utilização da frota, de custos de transporte, de classificação de fornecedores, de utilização de armazenagem, de atividades de processamento de pedidos, custo logístico versus nível de serviço e produtividade.

Gestão pública

De acordo com Ferreira (2014), gestão pública é um termo usado, de forma ampla, para definir o conjunto de atividades que envolvem a aplicação dos conhecimentos teóricos da Administração e das Ciências Gerenciais no setor público ou no processo de interação com esse setor.

Já Beraldo (2020), descreve que a gestão pública é uma área diversa na qual entram os campos ligados à Administração, Economia e Gestão para a sociedade, demonstrando-se como um elemento muito importante de investigação. Segundo Carneiro e Menicucci (2016), nas últimas três décadas, o termo gestão público, em substituição à administração pública, tem sido utilizado de forma intensa, mas apesar disso, ou por causa disso, tornou-se um termo polissêmico. Para alguns se confunde com administração pública, para outros marca o rompimento com a administração pública tradicional e adoção de ferramentas da gestão do mundo dos negócios ou tem significado mais amplo.

De acordo com Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Secretaria de Gestão Pública (2014), para fortalecer os sistemas de gestão da Administração Pública implica adotar práticas e tecnologias gerenciais que contribuam para a ampliação da capacidade de governança e governabilidade das suas estruturas executivas e que promovam o aprofundamento dos princípios definidos na Constituição Federal.

De acordo com Silva e Mattia (2016), a gestão pública possui fortes influências da administração científica, sendo que diversos modelos aplicados no viés público tiveram sua origem no campo da administração. Entretanto, essa ciência foi desenvolvida em um contexto neoliberal que reforçou a busca pela máxima eficiência e lucro sob uma lógica estritamente instrumental.

Aquisição de materiais por prefeituras

De acordo com Tribunal de Contas da União – TCU (2010), as aquisições e contratações públicas seguem, em regra, o princípio do dever de licitar, previsto no artigo 37, inciso XXI da Constituição. Porém, o comando constitucional já enuncia que a lei poderá estabelecer exceções à regra geral, com a expressão "ressalvados os casos especificados na legislação". De acordo com o DCL da Universidade Federal do Vale do São Francisco (2008), descreve que as compras de prefeitura cujo valor estimado não seja superior a R$ 8.000,00 (oito mil reais), proceda-se a Dispensa de licitação preferencialmente via cotação eletrônica ou justificando, por compra direta, junto ao fornecedor de menor preço.

De acordo Ministério da Economia (2018), com fulcro no art. 250, inciso II, do Regimento Interno/TCU, com fundamento na cláusula primeira do Convênio Confaz 87/2002, que oriente os gestores federais, estaduais e municipais acerca da aplicação da isenção do ICMS nas aquisições de medicamentos.

Segundo o Portal de Compras do Governo Federal (2020), a Instrução Normativa número 73 dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. De acordo com Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae (2017), para que a administração pública realize qualquer tipo de aquisição de bens ou a contratação de obras ou serviços, faz-se necessário que siga um rito processual que pode ser dispensa de licitação, inexigibilidade ou modalidade de carta-convite, tomada de preço, concorrência ou pregão.

3 METODOLOGIA

A metodologia de pesquisa utilizada neste estudo enquadra-se, quanto aos fins, em descritiva, que consistirá na análise, classificação e interpretação dos dados coletados em 2022, segundo Hochman et al., (2005), são os estudos em que a exposição da causa e fator está presente no mesmo momento ou intervalo no período analisado. São aplicadas às investigações dos efeitos por causas que são permanentes, ou por indivíduos que possuem fatores dependentes de características permanentes.

Consiste, ainda, em um estudo de caso que obtêm dados a fim de auxiliar na operacionalização da pesquisa, na análise de YIN (2010), é apenas uma das várias maneiras de realizar a pesquisa de ciência social, o enfoque sobre os fenômenos em oposição aos históricos. O estudo de caso foi realizado na Secretaria de Saúde do município de Cascavel – Paraná, mais propriamente dito no Centro de Distribuição no Órgão de Saúde do município objeto de estudo. Assim, os critérios na seleção da participante foram: (i) local de armazenagem; (ii) possuir indicadores de desempenho logístico; (iv) e disponibilidade para participar da pesquisa.

Neste sentido, o estudo trata-se de uma pesquisa documental, para Souza *et al.,* (2013), a pesquisa documental assemelha-se muito a bibliográfica, mas a diferença é que a pesquisa documental se vale de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de

acordo com os objetos da pesquisa. As fontes dessa pesquisa são mais diversificadas e dispersas.

A pesquisa foi realizada por meio da coleta de dados secundários conforme a análise de Kovacsv (2006), que diz que os dados primários são produzidos pelo pesquisador para uma finalidade específica, com o intuito de solucionar um problema de pesquisa. Os dados secundários foram obtidos em Agosto/2022, e com base na documentação e arquivos disponibilizados (Relatório do ciclo de entrega, avarias, devoluções), estes documentos foram pré-analisados e organizados em Setembro/2022, supracitadas no referencial teórico deste estudo, em relação à Produtividade.

Assim, a buscar maior da compreensão acerca do problema pré-determinado, ampliando a familiaridade entre o pesquisador e o problema de pesquisa. Na estrutura da análise empírica da construção dos indicadores de desempenho, procuraram-se aqueles com clareza da estratégia, de comunicação; e de emprego no processo de tomada de decisão da empresa objeto de estudo.

Portanto, atendendo-se a proposta da pesquisa da avaliação do desempenho produtividade, com a abordagem dada caráter quantitativo, relatado por Moresi (2003), a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.).

A verificação das interpretações da pesquisa foi no final do período de cada coleta e checadas pelo gestor do Centro de Distribuição da Secretaria de Saúde do município de Cascavel – Paraná. As atividades de análise concentram-se em tabelas, software *Excel*, esta à alienação do pesquisador e a consequente retificação da mecânica dos dados.

4 RESULTADOS

O processo das melhores práticas da produtividade (armazenagem)

Nesta etapa do estudo, procurou-se apresentar as boas práticas de armazenamento (produtividade) dos medicamentos no Centro de Distribuição da Secretária de Saúde do município de Cascavel – Paraná, que são indispensáveis na preservação e conservação de todo e qualquer fármaco de natureza perecível, ou seja, manter a estabilidade dos medicamentos durante a produção, armazenamento e distribuição é fundamental para garantir a eficiência em relação as perdas e avarias.

Segundo a Farmaconjr (2021), descreve que o armazenamento nada mais é do que um conjunto de procedimentos técnicos e administrativos que envolvem seis grandes atividades, que são: (i) Recebimento de medicamentos: examinar e conferir os medicamentos detalhadamente, observando as informações contidas nas embalagens dos produtos, bem como seu documento de solicitação; (ii) Estocagem: organização dos medicamentos em espaço pré-estabelecido, a fim de obter segurança e rapidez na retirada; (iii) Segurança: proteção do medicamento armazenado, em especial contra danos físicos, furtos e roubos; (iv) Conversação: manter a estabilidade dos medicamentos a fim de preservar as características

físico-químicas dos medicamentos; (v) Controle de estoque: registro de entrada, saída e estocagem de medicamentos; Entrega: medicamentos devem chegar ao paciente com a garantia de condições adequadas de acordo com a necessidade de cada item armazenado.

Para R3 Sistema (2021), afirmam que gestores se beneficiam do uso de indicadores de desempenho logístico. Medindo pontos específicos do negócio, a ferramenta permite a verificação do impacto das práticas empresariais e, por isso, tem grande importância para a tomada de decisão. Assim, por isso que toda empresa precisa adotar boas práticas a fim de melhorar o gerenciamento do estoque. Os indicadores apontam a necessidade de mudança, através do processo de benchmarking, Para Ruas (2012), descreve o processo de benchmarking como "a comparação com outras companhias de classe mundial que exercem a mesma atividade e, normalmente, pertencentes ao mesmo setor industrial, mas não concorrentes diretos, conforme quadro 2:

Quadro 2 - **Processo de benchmarking competitivo.**

Sua Organização	Seus Concorrentes
O que você está fazendo?	**O que eles estão fazendo?**
Como você está fazendo?	**Como eles estão fazendo?**
Quão bem você está fazendo?	**Quão bem eles estão fazendo?**
Resultado: Ampliando o conhecimento de sua organização	**Resultado: Ampliando o conhecimento da sua concorrência.**

Fonte: Adaptado de Ruas (2012).

Deste modo, apresenta-se a construção do modelo dos índices de melhores práticas na armazenagem para ser aplicado em um Centro de Distribuição da Secretária de Saúde do município de Cascavel - Paraná a qualquer projeto por qualquer tipo de organização, conforme quadro 3:

Quadro 3 – Índices de melhores práticas na armazenagem.

Variáveis de Desempenho	**Índices de Melhores Práticas do Mercado.**
Produtividade da Operação (Tempo)	Variável.
Taxa de Ocupação de Espaços e Estocagem	Entre 85% a 90%. A produtividade de um armazém ou CD diminui em cerca (25%) em qualquer armazém que esteja 85% a 90% lotado.
Produtividade da mão de Obra do Armazém (Separação)	Variável.
Produtividade da mão de Obra do Armazém (Carregamento)	Totalmente Variável.
Acuracidade do Inventário	Em operações que trabalham com o inventario cíclico ou rotativo, entre 95% e 98%. Nos casos, em que apenas é realizado o inventário físico geral, o índice varia entre 90% a 95%.
Atendimento de Pedidos	Depende da forma como é medido. O ideal é medi-lo a partir do pedido original. Se considerarmos o pedido recebido no armazém o índice deverá ser próximo de 100%. Se levarmos em conta o pedido original, o índice poderá variar muito.

Fonte: Adaptado de Neves (2009).

Segundo Neves (p.31-32, 2009), podem-se distinguir três diferentes momentos nas empresas ao utilizar indicadores de desempenho como ferramenta de gestão: "(i) nascem de forma intuitiva, a partir do conhecimento e experiência dos gestores e de pessoas chave. Mede-se aquilo que esses profissionais entendem que deve ser medido; (ii) as pessoas enxergam processos críticos que precisam ser monitorados, pelos impactos causados aos clientes internos e externos; (iii) através desse enfoque podemos determinar aqui que deve realmente ser medido".

Aplicação o modelo de indicadores de desempenho na armazenagem em relação à produtividade

Para a aplicação do modelo proposto no estudo foram necessárias informações, ou seja, as melhores práticas do indicador Produtividade, e impostas limitações que servirão de parâmetro na análise que foram essenciais para o desenvolvimento desta pesquisa. Neste sentido, a avaliação do indicador de desempenho relacionados a produtividade do Centro de Distribuição da Secretária de Saúde do município de Cascavel - Paraná, foi aplicado a coleta dos dados referentes ao indicador contidos na área de armazenagem, como pode ser evidenciada no quadro 4:

Quadro 4 - Indicador de desempenho: Produtividade.

PRODUTIVIDADE					
Produtividade da Operação (Tempo)	Horas Produtivas (Mês)	Produtos Entregues (Unidades Mês)	Padrão de Hora (Unidades Mês)	Horas Trabalhadas (Mês)	**Resultado**
	140	32.000	40.000	160	**70%**
Taxa de Ocupação de Espaços e Estocagem	Espaço Utilizado (m²)		Espaço Disponível total (Incluindo áreas de Circulação em m²)		**Resultado**
	800		900		**89%**
Produtividade da mão de Obra do Armazém (Separação)	Número de Separações dos Pedidos (Dia)		Número Total de Separações dos Pedidos (Dia)		**Resultado**
	210		220		**95%**
Produtividade da mão de Obra do Armazém (Carregamento)	Peso Carregado pelo Colaboradores (Kg)		Peso Total Transportado (Kg/dia)		**Resultado**
	500		600		**83%**
Acuracidade do Inventário	Volume de itens em média dia com saldo correto (Fornecedor)		Volume de itens em média dia Verificados (Fornecedor)		**Resultado**
	1.600		1.800		**89%**
Atendimento de Pedidos	Volume de pedidos atendidos prontamente (Unidades Básicas)		Total de Pedidos Recebidos (Unidades Básicas)		**Resultado**
	1.070		1.320		**81%**

Fonte: Empresa Objeto de Estudo (2022).

Após a tabulação dos dados, foi elaborada uma tabela que expõe os resultados obtidos na pesquisa com as melhores práticas de mercado para cada item do indicador de produtividade de armazenamento, como apresentado no quadro 5:

Quadro 5 - Resultado de desempenho da produtividade.

Variável de Desempenho	Resultado	Melhores Práticas
Produtividade da Operação (Tempo)	70%	O Centro de Distribuição da Secretária de Saúde do município de Cascavel – Paraná mantém um bom índice de desempenho, em relação às práticas de mercado que é Variável.
Taxa de Ocupação de Espaços de Estocagem	89%	O Centro de Distribuição da Secretária de Saúde do município de Cascavel – Paraná está na média em relação às melhores práticas de mercado.
Produtividade da mão de Obra do Armazém (Separação)	95%	O Centro de Distribuição da Secretária de Saúde do município de Cascavel – Paraná possui um índice alto de separação, levando em consideração o alto fluxo de pedidos .
Produtividade da mão de Obra do Armazém (Carregamento)	83%	O Centro de Distribuição da Secretária de Saúde do município de Cascavel – Paraná possui um índice variável quando comparado com melhores práticas de mercado, o índice é
Acuracidade do Inventário	89%	O Centro de Distribuição da Secretária de Saúde do município de Cascavel – Paraná possui um índice abaixo das melhores práticas de mercado.
Atendimento de Pedidos	81%	O Centro de Distribuição da Secretária de Saúde do município de Cascavel – Paraná possui um índice abaixo do ideal praticado pelo mercado.

Fonte: Elaborado pelo autor do estudo (2022).

No quadro acima, observa-se que alguns indicadores de produtividade do Centro de Distribuição da Secretária de Saúde do munícipio de Cascavel – Paraná, em relação à produtividade da operação, buscou-se identificar o quanto sua operação era eficiente em analogia às atividades exercitas em Agosto 2022. Apesar do resultado deste indicador variar de empresa para empresa, percebe-se que 70% de produtividade é um resultado aceitável, visto que as dificuldades encontradas no Centro de Distribuição, como por exemplo, não possuir equipamentos modernos, com intuito de flexibilizar e agilizar o descarregamento, guarda dos produtos, separação e carregamento dos pedidos as unidades básicas de saúde.

Ainda, identificam-se três indicadores que estão dentro das melhores práticas estabelecidas. O primeiro é a **Taxa de ocupação de espaços de estocagem**, que com um resultado de 89% de ocupação do armazém, possibilita uma maior agilidade em encontrar os itens, possui espaço suficiente de separação dos pedidos e ainda, permiti uma expansão futura sem que o Centro de Distribuição tenha que arcar com custos de investimento. Outros indicadores que estão dentro das melhores práticas estabelecidas, neste caso para unidades básicas de saúde

do município de Cascavel – Paraná são **Acuracidade de inventário,** com 89%, o que alcança esse resultado devido à gestão de entrada e saída dos produtos, e **Atendimento de pedidos**, com 81%, que se justifica pelo fato que a Secretária de Saúde possui prévio conhecimento das necessidades de cada unidade básica de saúde, assim, examina e dentro das possibilidades atende ao pedido em % de pedidos entregues as unidades de saúde de forma completa, sem avarias e sem problemas na documentação fiscal, ou seja, procura medi-lo a partir do pedido original.

Em relação ao indicador **Produtividade da mão de obra do armazém** em relação a separação de pedidos para as unidades básicas de saúde, a melhor prática pode variar de acordo com o tipo de negócio, o Centro de Distribuição alcançou um resultado de 95%, esse indicador possui uma expressiva separação de pedidos, quanto maior for o resultado, melhor a produtividade.

Por último, deve-se destacar o indicador de **produtividade da mão de obra** em relação ao carregamento, pois no processo distribuição quanto maior for o índice melhor é o resultado para esta medida de produtividade. A melhor prática estabelecida para este indicador deve estar acima de 85%, porém o Centro de Distribuição obteve um resultado de 83%, o que representa um médio rendimento (ideal) dos colaboradores nesta operação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo principal realizar um estudo de caso a fim de dar aplicabilidade e evidencia a indicadores logísticos da área da armazenagem, a pesquisa em questão teve como objeto o Centro de Distribuição da Secretaria de Saúde do município de Cascavel – Paraná, considerando a competitividade dos negócios, pode-se perceber que o Centro de Distribuição está estruturado e tem o intuito de satisfazer as necessidades do das unidades básicas do referido município, e o sistema de mensuração do desempenho deve ser visto e revisto regularmente para definir se estão sendo úteis ou não ao processo de gestão logística, deve ser uma ferramenta utilizada pelos gestores pra julgar como o progresso está ocorrendo, de acordo com as metas definidas anteriormente.

Quanto aos objetivos específicos, a descrição do processo das melhores práticas da produtividade no Centro de Distribuição da Secretaria de Saúde do município de Cascavel – Paraná percebe-se que através da melhoria dos processos, fluxo de dados e informações que trafegam no Centro de Distribuição em questão é objeto de preocupação dos gestores, por isso, a necessidade do monitoramento das atividades logísticas de maneira consistente.

Já, em relação a aplicação o modelo de indicadores de desempenho na armazenagem em relação à produtividade no Centro de Distribuição da secretaria de saúde do município de Cascavel – Paraná, a avaliação dos resultados faz se necessário o estabelecimento de melhores práticas para cada indicador (Produtividade da Operação; Taxa de Ocupação de Espaços de Estocagem; Produtividade da mão de Obra do Armazém (Separação); Produtividade da mão de Obra do Armazém (Carregamento); Acuracidade do Inventário; Atendimento de Pedidos) utilizando-se da ferramenta de mensuração proposta e impostas limitações que servirão de parâmetro na análise dos mesmos.

Constatou-se que analise dos resultados obtidos no estudo, evidencia a

relevância dos indicadores de desempenho dentro das organizações, pública ou privada, na construção de parâmetros em relação ao mercado em geral em relação ao aproveitamento e execução das atividades logística dentro de um Centro de Distribuição.

Para pesquisas futuras recomenda-se a aplicação da ferramenta em empresas de diferentes portes e áreas diferentes da distribuição física, no qual a mesma já foi aplicada. Outra recomendação, é o monitoramento dos índices logísticos, se estão com desempenho abaixo dos parâmetros obtidos na literatura, e ainda, a observação da avaliação, se realmente foi responsável pelo aumento do desempenho da empresa pesquisada.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Gleison de Sousa; ELLER, Tarcísio; LEITE, Iranor Luciano. **Tecnologia da Informação Aplicada à Logística.** Revista Eletrônica Multidisciplinar – FACEAR. v. 7, n. 4, p. 1-16, 2015.

ÂNGELO, Lívia B. **Indicadores de Desempenho Logístico.** Grupo de Estudos Logísticos Universidade Federal de Santa Catarina, 2005. Disponível em: https:// pessoas.feb.unesp.br/vagner/files/2009/02/indicadores-logisticos.pdf. Acesso em: 25 Abr. 2022.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial:** transporte, administração de materiais e distribuição física. 1ª Edição. São Paulo. Atlas, 2011.

BARBOSA, Danilo Hisano , HERRERA Vânia Érica KURUMOTO Juliana Sayuri MUSETTI Marcel Andreotti. **A utilização de medidas de desempenho logístico no setor sucroalcooleiro:** um estudo de caso exploratório, GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, São Paulo - SP, v. 5, p. 103-116, out-dez/07, 2007.

BERALDO, João Bosco. **Gestão Pública:** conceitos e análises de práticas em Mato Grosso, Sustentável, 2020. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/ bitstream/capes/597805/2/gestaopublicaifmtvgebook.pdf. Acesso em: 25 Abr. 2022.

BRASIL - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Secretaria de Gestão Pública, **Modelo de excelência em gestão pública.** 2014. Disponível em: http ://ep.ifsp.edu.br/images/conteudo/documentos/biblioteca/modelodeexcelenciaem gestaopublica2014.pdf.acesso. Acesso em: 26 Abr. 2022.

BRASIL - Ministério Público do Estado de São Paulo. **Manual de indicadores de desempenho.** 2017. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/ centrodegestoestratégica/manualindicadores.pdf. Acesso em: 26 Abr. 2022.

BRASIL- Portal de Compras do Governo Federal. I**nstrução normativa Nº 73, de 5 de agosto de 2020.** Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/

instrucao-normativa-n-73-de-5-de-agosto-de-2020-270711836. Acesso em: 26 Abr. 2022.

BRASIL- Tribunal de Contas da União. **Manual de compras TCU.** 2010. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/filedownload.jsp?fileid=8a8182a24d6e86a4014d71a8cea9633. Acesso em: Acesso em: 26 Abr. 2022

BRASIL- Tribunal de Contas da União. **Orientações para aquisições públicas de medicamento.** 2018. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/dat18818A8pdf. Acesso em: 26 Abr. 2022.

CAMONA, André Loch Mesone. A**nálise dos impactos da indústria 4.0 na logística empresarial.** Monografia do Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Engenharia de Transportes e Logística no Curso de Engenharia de Transportes e Logística da Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico de Joinville, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/181717. Acesso em: 27 Abr. 2022.

CARNEIRO, Ricardo; MENICUCCI, Telma Maria Gonçalves. **Gestão pública no século XXI as reformas pendentes.** 2016. Disponível em: https://books.scielo.org/id/895sg/pdf/noronha-9788581100159-06.pdf. Acesso em: 26 Abr. 2022.

CASTRO, Laís Novaes Pillar de oliveira. **Avaliação de indicadores de desempenho logístico:** um estudo de caso de uma pequena empresa de distribuição. Dissertação apresentada ao Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, 2012. Disponível em: https://esales.com.br/blog/indicadores-de-desempenho-logístico-qual-e-a-importância. Acesso em: 28 Abr. 2022.

CHAVES, Gisele de Lorena Diniz; ALCÂNTARA, Rosane Lúcia Chicarelli de; S ASSUMPÇAO, Maria Rita Pontes. **Medidas de desempenho na logística reversa:** o caso de uma empresa do setor de bebidas. Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção, São Carlos - SP, v.8, n.1, p.1-23, fev, 2008. Disponível em: http://www.producao.uff.br/conteudo/rpep/volume82008/RelPesqV8200802.pdf. Acesso em; 26 Abr. 2022.

CNM - Confederação Nacional de Municípios. **Rotinas de Compras nos Municípios.** Brasília: Editora CNM, 2019. Disponível em: http://arom.org.br/wp-content/uploads/2019/ tilha-Rotinas-de-Compras.pdf. Acesso em: 28 Abr. 2022.

CONCEIÇÃO, Samuel V., QUINTÃO, Ronan T. **Avaliação de Desempenho Logístico da Cadeia Brasileira de Suprimentos de Refrigerantes.** Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004. Disponível em: https://pessoas.feb.unesp.br/vagner/files/2009/02/indicadores-logisticos.pdf. Acesso em: 02 Mai. 2022.

DALONGARO, Roberto Carlos; MOURA, Révis Cetiano Feijó; LOPES, Alceu de Oliveira; WESZ, Luis Fernando Peixoto. **Gestão logística de armazenagem e suas relações com a verticalização e terceirização na empresa.** Revista Gesto Santo Angelo - RS, v.5, n.1, Jan./Jun, 2017.

DEUS, Roger Ferreira de. **Avaliação da movimentação e armazenagem na intralogísticas da empresa Pró Cosméticas Distribuidoras.** Artigo apresentado em cumprimento às exigências para término do Curso de Administração – UNIFANAP, Aparecida de Goiânia Goiás, 2021. Disponível em: http://www.fanap .br/Repositorio/ 482.pdf. Acesso em: 24 Abr. 2022.

FELÍCIO, Bárbara Gomes; FELÍCIO, Jorge Munir. **Logística:** um desafio a ser explorado para alcançar a vantagem competitiva. Revista Coloquium Humanarum - Unoeste, v. 11, n. 1, 2014.

FERNANDES, Ana Paula Marques. **Processo de armazenagem e distribuição física dos produtos do gênero alimentício.** VII Congresso nacional de Excelência em Gestão, 2011. Disponível em: https://www.inovarse.org/artigos-por-edicoes/viii-cneg-2012/t1205632860. pdf . Acesso em: 23 Abr. 2022.

FERNANDEZ, Ana Maria Perez. **Proposta de um modelo de medição do desempenho da logística apoiado pela logística difusa:** o caso de uma indústria de motores. Dissertação apresentada á universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos, como requisito parcial para a obtenção do titulo de mestre em administração, 2007. Disponível em: http://biblioteca.asav.org.br/vinculos/tese/ proposta%20de%20um%20modelo.pdf. Acesso em: 26 Abr. 2022.

FERREIRA, Marco Aurélio Marques. **Gestão pública.** Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração UFSC, 2014. Disponível em: https:// posadministracao.ufv.br/wp-content/uploads/2012/02/profiap-gestao-publica-final. pdf. Acesso em: 26 Abr. 2022.

FERREIRA, Patrícia de Oliveira; GARCIA, Eduardo. **Estratégia e Planejamento logístico.** Uniasselvi, Indaial. 2009. Disponível em: https:/www.uniasselvi.com.br/ extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=9296. Acesso em: 26 Abr. 2022.

FRETTA, Marcelo Collaço. **Logística de suprimentos:** um estudo de caso na rede de Supermercados Imperatriz. Monografia apresentada ao Curso de Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, área de concentração em Administração de Materiais, 2006. Disponível em: http://tcc.bu.ufsc.br/adm 293548.pdf. Acesso em 26 Abr. 2022.

GANASSIM, Ariel Alexandrino. **A contribuição da logística empresarial para a logística humanitária.** VIII Congresso de Logística das Faculdades de Tecnologia do Centro Paula Souza – Fatec Log Zona Leste, 2017. Disponível em: http://riccps.sp.gov.br/handle/1234567 89/733. Acesso em: 26 Abr. 2022.

HOCHMAN, Bernardo; NAHAS, Fabio Xerfan; FILHO, Renato Santos de Oliveira; FERREIRA, Lydia Masako. **Desenhos de pesquisa.** 2005. Disponível em: http:// www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-86502005000800002&script=sci_arttext. Acesso em: 02 Mai. 2022.

KUMMER, José Mauro. **Gestão de estoques.** Revista E-Tec. Instituto Federa do Paraná. 2012. Disponível em: https://efivest.com.br/wp-content/uploads/2018/09/ gestaodeestoques. pdf. Acesso em 25 Abr. 2022.

LEITE, Caio César Lemes; SOUZA, Reginaldo da Silva; SILVA, Sheldon William, PORTUAL JR, Pedro dos Santos. **A logística e a gestão da cadeia de suprimentos:** um estudo de caso de uma empresa da Região do Sul de Minas Gerais. XII Simpósio de Excelência de Gestão e Tecnologia, 2015. Disponível em: https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/91 22276.pdf. Acesso em: 16 Abr. 2022.

LEVY, Alberto R. S**ituação da estratégia de logística dentro da estratégia integrada de comercialização.** Revista de administração de empresas, São Paulo, v 17, n.5, p.69-78 set./out. 2007.

LOPES, Emanuelle Angeline do Risse Tobal Garcia; GONÇALVES Bianca Soares de Oliveira. **Gestão dos processos de compras:** um comparativo entre uma instituição de ensino particular e uma instituição de ensino pública. Curitiba, v.7, n.4, p.34851-34872, 2021.

LOTTA, Gabriela. **Logística aplicada às organizações públicas.** Assembleia Legislativa. 2012. Disponível em: https://www3.al.sp.gov.br/repositorio/ilp/anexos/ 1041/yy2012mm10dd12hh17mm12ss58-mdulo%207-cursologistica.pdf. Acesso em: 30 Abr. 2022.

MACHADO, Alexsander; SELLITTO Miguel Afonso. **Benefícios da implantação e utilização de um sistema de gerenciamento de armazéns em um centro de distribuição.** Revista Produção Online. Florianópolis, SC, v.12, n. 1, p. 46-72, jan./mar.2012.

MANTOVANI, Fabricio Paschoaloti. **Proposta de melhoria do layout de um armazém de vidros automotivos.** 74f. Trabalho de Graduação da Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2014. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle / 11449/124321/000822573.pdf?sequence=1&is Acesso em: 25 Abr. 2022.

MORAES, Luís Antônio Oliveira de. **A importância da logística para o crescimento das agências dos correios: um estudo de caso na agência dos correios na cidade de Guajará no Estado do Amazonas.** Monografia apresentada ao Curso de Administração Pública – UNB/UAB, polo de Cruzeiro do Sul – Acre, 2015. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/10512/1/ 2015luisantoniooliveira demoraes.pdf. Acesso em: 16 Abr. 2022.

MORESI, Eduardo (Organizador). **Metodologia da Pesquisa.** Programa de pós-graduação stricto sensu em gestão do conhecimento e tecnologia da informação - Universidade Católica De Brasília – Ucb. 2003. Disponível em: http://www.ufes. br/~falbo/files/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf. Acesso em: 02 Mai. 2022.

NETO Ubaldino José dos Santos; SANTANA Lídia Chagas de. **Logística e serviço ao cliente como estratégia competitiva.** Revista de Iniciação Científica, v. 2, n. 2, p. 97-111, Junho, 2015.

NEVES, Marcelo de Souza; BORSARI, Rodrigo dos Santos; BENYHE,Thiago da Silva; TOMAZ, Ligia Cristina Alves; FERNANDO, Paulo Henrique Lixandrão. **Logística dos correios: estratégia para entregas. durante a pandemia de covid-19.** Revista Ciência & Tecnologia: FATEC-JB, Jaboticabal (SP), v. 13, n. 1, p.79-88, 2021.

NEVES, Marco Antonio Oliveira. **Tudo sobre:** Indicadores de Desempenho em Logística. Revista Mundo Logística, n. 12, set./out, 2009.

PAURA, Glávio Leal. **Fundamentos da logística.** Revista E-Tec. Instituto Federal do Paraná. 2012. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/ proeja/funda mentos logistica.pdf. Acesso em: 30 Abr. 2022.

PLATT, Alan Augusto. **Logística e cadeia de suprimento.** Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração UFSC, 2015. Disponível em: http:// arquivoseadadm.ufsc.br/eadadm/uab32013-2/modulo6/logistica/materialdidatico/ logisticaecadeiadesuprimentos-3ed-online.pdf. Acesso em: 30 Abr. 2022.

PUERTAS, Allan Bruno Massarioli; LANZOTTI, Carla Regina. **A gestão de compras e seu impacto na produtividade,** Revista Fafibe On-Line, Bebedouro - SP, v.10, n 1, p 1-10, 2017.

RODRIGUES, Enio Fernandes; FERNENDES, Adriana Rosa ; FORMIGONI, Alexandre ;MONTEIRO, Rogério ; CAMPOS Ivan P. de Arruda. **Logística Integrada Aplicada a um Centro de Distribuição:** Comparativo do Desempenho do Processo de Armazenagem Após a Implementação de um Sistema de Gerenciamento de Armazém (wms). VIII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, São Paulo, 2011. Disponível em: https://www.aedb.br/seget/ arquivos/artigos11/1351497.pdf. Acesso em: 26 Abr. 2022.

SAKAI, Jurandir. **A importância da logística para a competitividade das empresas:** estudo de caso na indústria do Pólo de Camaçari. f. 225. Dissertação do Mestrado Profissional da Universidade Federal da Bahia, 2005. Disponível em: https:/repositorio.ufba .br/bitstream/ri/8975/1/333.pdf. Acesso em: 26 Abr. 2022

SANTOS, Pedro Vieira Souza; ARAUJO, Maurílio Arruda de. **Aplicação de ferramentas lean no setor de logística:** um estudo de caso. Revista. Gestão Análise, Fortaleza, v. 7, n. 2, p. 168-183, jul./dez. 2018.

SCHIAVONI, Marilene. **Gestão de Materiais.** Universidade federal do Mato Grosso, 2015. Disponível em: http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789 /1 499/gestaomateriaisadministracao-ifsp.pdf?sequence=1&isallowed=y. Acesso em: 30 Abr. 2022.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Compras Públicas:** um bom negócio para a sua empresa. Brasília, 2017. Disponível em: https://www. gov.br/ compras/pt-br/fornecedor/midia/compras-pblicas.pdf. Acesso em: 26 Abr. 2022.

SILVA, Ricardo Moreira da; SCARPIN, Cassius Tadeu. **Gestão de armazenagem e movimentação de materiais por meio de simulação discreta:** um estudo de caso. Florianópolis, SC, v. 9, n. 18, p.22-47, 2017.

SILVA, Silvana Ferreira Pinheiro e. **Materiais e logística.** 2ª Edição. Florianópolis: Publicação IFSC, 2010.

SIMÕES, Érica. MICHEL, Murillo. **Importância da gestão de compras para as organizações.** Revista Científica Eletrônica de Ciências Contábeis, n.3 2004. Disponível em; https: //newlogistica.webnode.com.br/files/200000053-b5aceb629f/ Gest%C3%A3o%20 de%20compras.PDF. Acesso em 26 Abr. 2022.

STRASSBURG, Udo. **O Uso da logística na gestão de estoques.** Ciências Sociais Aplicadas em Revista, v. 6, n. 11, 2000.

TEIXEIRA, Lorran Garcia. **Gestão de compras.** Monografia do Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do curso de Graduação de Administração, 2011. Disponível em: https://cepein. Femanet.com.br/BDigital/arqTccs/08 11260604.pdf. Acesso em: 26 Abr. 2022.

VAZ, Ricardo Acácio de Paula; GOMES, Samuel. **Gestão de estoques nas micro e médias empresas:** um estudo de caso na empresa madeireira Catalana Ltda. Revista CEPPG, Catalão - GO, n. 24, p.119-125, 2011.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso:** Planejamento e métodos. 4ª edição. Bookman: Porto Alegre, 2010.

ZAGO, Camila Avozani; ABREU, Leonor Farias; GRZEBIELUCKAS; Cleci, BORNIA Antonio Cezar. **Modelo de avaliação de desempenho logístico com base no Balanced Scorecard (BSC):** proposta para uma pequena empresa. Revista da Micro e Pequena Empresa, Campo Limpo - SP, v.2, n.1, p.19-37, 2008.

INTELIGÊNCIA EMOCIONAL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA CONCESSIONÁRIA DE VEÍCULOS DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ.

Giane Vanessa Pires da Silva.[1]
Sandro Ricardo Busato[2]

Resumo: Este artigo visa à análise do nível da inteligência emocional dos colaboradores de uma Concessionaria de Veículos no município de Cascavel – Paraná, em relação às dimensões "autoconsciência, autoregulação, automotivação, empatia, e habilidades sociais", apresentando por modelos teóricos da forma de inteligência emocional, bem como suas principais características, qualidades, falhas, críticas, à teoria, aplicações e correlações na empresa objeto de estudo. Essas dimensões foram aplicadas a 51 colaboradores de uma concessionária do município de Cascavel – Paraná partiu-se do pressuposto de que ter inteligência emocional é fundamental no crescimento pessoal e profissional dos colaboradores, por isso, faz-se essencial em gestores da empresa objeto de estudo. Os resultados apontam média correlação das dimensões da inteligência emocionas, dentre delas a "empatia", e apresenta validade incremental em relação à inteligência. Em suma o estudo, concluiu que a inteligência emocional constitui um tipo diferenciado de inteligência útil na avaliação no contexto organizacional.

Palavras-chave: Colaborador, dimensões da inteligência, inteligência emocional.

1 INTRODUÇÃO

A inteligência emocional tem capacidade da identificação e da geração de emoções, bem como as emoções dos outros. Diz-se geralmente que a inteligência emocional inclui habilidades: (i) saber; (ii) consciência emocional ou capacidade de identificar as emoções; (iii) capacidade de sentir emoções e aplicá-las a tarefas (pensar; resolver problema); e (iv) a capacidade de gerenciar emoções.

É notável que o ser humano seja dotado de emoções e que situações do cotidiano interfiram significativamente no que sentimos, acarretando uma oscilação entre emoções boas e ruins. Sabemos, também, que cada um reage de forma singular ao se deparar com as emoções.

Neste contexto, é fato que as emoções precedem o pensamento. Quando as emoções estão altas, elas mudam uma maneira como nossos cérebros funcionam, nossas habilidades cognitivas, poderes de decisão e até habilidades interpessoais. Compreender e gerenciar nossas emoções (e as emoções dos outros) nos ajuda a ter mais sucesso em nossa vida pessoal e profissional.

Segundo Cortizo e Andrade (2017), afirmam que a competência emocional

[1] Acadêmica do Curso de Administração da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[2] ORIENTADOR: Mestre em Administração da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

é uma capacidade adquirida, baseada na inteligência emocional, que resulta no desempenho destacado no trabalho. No centro dessa competência, encontram-se duas aptidões: a empatia, que envolve ler os sentimentos de outros e as habilidades sociais, que permitem lidar bem com esses sentimentos. Vale ressaltar que, as habilidades sociais, no sentido básico de lidar de forma habilidosa com as emoções de outra pessoa, estão por detrás de várias competências.

A partir deste contexto, a inteligência, no sentido geral, é a capacidade de aprender novos conceitos e aplicar seu conhecimento a problemas. A inteligência emocional – IE é semelhante. É a capacidade de aprender sobre si mesmo e aplicar essa sabedoria ao mundo ao seu redor, ou seja, a (ii) nível pessoal: a IE possibilita as conversas sem ferir sentimentos dos outros, gerenciar emoções durante o estres e melhorar o relacionamento com as pessoas; no (ii) trabalho a IE auxilia: a resolver conflitos, motivação, criação da cultura de colaboração, na construção da segurança psicológica dentro das equipes.

A inteligência emocional seja qual for o campo de estudo valoriza-se a cada dia, pela forma de pensar e de pensar mais no todo, a pensar a melhor que permite mais pensar e agir. Nos negócios a IE aprimorada pode ter um efeito profundo. Para aqueles que buscam mudanças contínuas na vida e nos negócios, o trabalho dedicado à inteligência emocional é um elemento-chave na transformação, não apenas para si, mas também para aqueles que estão ao seu redor.

Para Santos (2020), afirma que as empresas competem no mercado, em produtos agregados ao valor humano, sendo fundamental a forma que utilizam o seu pessoal, passando então a existir a necessidade de treinamento gerencial para atingir o sucesso tão esperado. Tal competitividade faz com que as organizações busquem vantagens competitivas, surgindo assim novas referências sobre o que antes eram consideradas habilidades interpessoais e que atualmente podem ser compreendidas como: Inteligência Emocional - IE. Em consideração ao estudo da IE, neste caso uma Concessionaria de Veículos do município de Cascavel – Paraná é necessário planejamento, de maneira compatível com os recursos que estão disponíveis, iniciativa para alavancar ações, pondo estratégias em prática, mas nunca deixando os princípios e valores da empresa.

Para a Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores - Fenabrave (2021), entidade que reúne os concessionários, de 2015 até 2017 foram fechadas 2,1 mil lojas de veículos novos, com fechamento de 172 mil postos de trabalho. Essa tendência começou a ser revertidas há dois anos e meio, com a abertura de 750 novos pontos de venda e contratação de 70 mil pessoas no setor de distribuição oficial dos fabricantes.

Os profissionais de uma concessionária de veículos passam 8 horas (horário comercial), prospecção, agendamentos de manutenção, avaliam as ações da concorrência, vendas de peças e acessórios e principalmente o atendimento ao cliente. Em geral, devem possuir habilidades comunicativas, realizar negociações e o diferencial de estabelecer boas relações interpessoais, ainda, realizar o atendimento após a venda, mantendo o contato ativo e disponibilizando-se para eventuais demandas (MAIA, 2020).

No ramo empresarial a preocupação na seleção de novos colaboradores é determinada pelo quociente de inteligência (fator que mede a inteligência das

pessoas) e por suas habilidades empresariais. Neste sentido, este estudo tem como problemática a seguinte questão: **Qual o nível da inteligência emocional dos colaboradores de uma Concessionaria de Veículos no município de Cascavel – Paraná?**

Portanto, o objetivo geral deste artigo é analisar o nível da inteligência emocional dos colaboradores de uma Concessionaria de Veículos no município de Cascavel – Paraná. A ainda apresenta-se os objetivos específicos: (i) Identificar o perfil dos colaboradores de uma Concessionária de Veículos no município de Cascavel – Paraná; (ii) Identificar o nível de inteligência emocional dos colaboradores de uma Concessionaria de Veículos no município de Cascavel – Paraná.

O presente artigo encontra-se estruturado em cinco partes, constando como primeira esta parte introdutória, no qual é exposta a problemática, objetivo geral e objetivos específicos. Na segunda parte tem-se uma contextualização teórica do tema abordado, para tanto são expostas as principais vertentes dos estudos desta área de conhecimento. A terceira parte trata dos aspectos metodológicos sob os quais a pesquisa será executada. Quarta parte traz a apresentação e análise dos resultados. E por fim, a quinta parte têm-se as considerações finais remontando os objetivos da pesquisa e dadas às sugestões para a empresa.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Conceito de inteligência emocional

O conceito de inteligência emocional pauta-se em cinco habilidades básicas e interdependentes denominadas por autoconsciência, autogestão, automotivação, empatia e habilidade social. As três primeiras referem-se a exames de reações do eu e ao que o indivíduo faz com seus próprios sentimentos, enquanto que as duas últimas se voltam para fora, em direção aos sentimentos dos outros e às interações sociais (GOLEMAN, 1995).

Apesar de a inteligência emocional ter se popularizado com Goleman, os primeiros autores a iniciarem estudo foram Salovey e Mayer "a capacidade de perceber acuradamente, de avaliar e de expressar emoções; a capacidade de perceber ou gerar sentimentos quando eles facilitam o pensamento; a capacidade de compreender a emoção e o conhecimento emocional; e a capacidade de controlar emoções para promover o crescimento emocional e intelectual" (MAYER; SALOVEY, 1997).

A ênfase na cognição não exclui, no entanto, a identificação de duas inteligências que se tornariam os elementos centrais da inteligência emocional: as inteligências interpessoais e intrapessoais (ALMEIDA; SOBRAL, 2005).

A teoria de Sterneberg, descrita por Almeida e Sobral (2015), sugere a interação de três aspectos da inteligência: o processamento interno de informação; a capacidade de adequar competências, individuais às condições do meio envolvente; e a capacidade para lidar com situações inesperadas.

Segundo c e Andrade (2017), afirmam que a inteligência emocional não é oposta ao Q.I, mas sim uma competência distinta. Portanto, uma competência é uma característica pessoal ou um conjunto de hábitos que leva a um desempenho

mais eficaz ou de nível mais elevado no trabalho. No entanto, a competência emocional é uma capacidade adquirida, baseada na inteligência emocional, que resulta num desempenho destacado no trabalho.

A inteligência emocional no trabalho

Inicialmente, Goleman (1995), definiu a inteligência emocional em cinco categorias, autoconhecimento, autocontrole, automotivação, reconhecimento das emoções nos outros e habilidade em relacionamentos interpessoais.

Um indivíduo que tenha uma excelente inteligência emocional é capaz de responder de forma adequada ao trabalho, mesmo em situação de grande stress, e saber corresponder ao comportamento emocional de seus colegas de trabalho. Essas capacidades são fundamentais para melhorar significativamente a satisfação no trabalho (DONG; HOWARD, 2006).

O ser humano necessita do trabalho para sobreviver, mas principalmente para sentir-se útil diante da sociedade. Então esse local deve ter um clima tranquilo para que as tarefas fluam com facilidade. "a inteligência emocional seria a capacidade mais importante na explicação do sucesso no trabalho" (GOLEMAN, 1995, COBÊRO; PRIMI; MUNIZ, 2006, p. 3).

Contudo, em publicações posteriores nas quais a inteligência emocional aparece voltada especificamente a algum contexto, como o empresarial, por exemplo, a inteligência emocional é apresentada em quatro categorias, sendo elas, autoconsciência, autocontrole, consciência social e gestão de relacionamentos interpessoais (GOLEMAN, *et al.,* 2007).

Segundo Nadler (2011), a inteligência emocional é hoje considerada o indicador mais forte do sucesso no mundo do trabalho. Afirma, ainda, que os líderes com maior inteligência emocional são mais adaptáveis, resistentes e otimistas e que a IE os torna excelentes funcionários. Em estudos posteriores verificamos que alguns autores continuaram destacando algumas competências comportamentais como: autopercepção, autocontrole, automotivação, empatia e práticas sociais (LIMA; ARI, 2010).

Inteligência emocional – Competência Pessoal

Os modelos de inteligência emocional abarcam quatro domínios: autoconsciência, autogerenciamento, consciência social e gerenciamento de relações. Nesses domínios, é possível encontrar diversas competências de inteligência emocional, que podem ser aprendidas e permitem um desempenho excepcional no trabalho. Elas incluem áreas como empatia, motivação, autocontrole, influência, gerência de conflitos, trabalho em grupo e liderança inspiradora.

De acordo com Weisinger (1997), existe a possibilidade de que através da inteligência emocional possa-se reduzir a incapacidade de controle das emoções por parte das pessoas dentro das organizações. Também se pode melhorar significativamente o processo de comunicação que, de maneira mais eficaz, diminui drasticamente os conflitos repetidos e mal resolvidos, assim como reduzir em muito a falta de entusiasmo e consequentemente o aumento da produtividade.

Ainda, Weisinger (1997), a inteligência emocional é simplesmente o uso

inteligente as emoções isto é, fazer intencionalmente com que as suas emoções trabalhem a seu favor, usando-as como uma ajuda para ditar seu comportamento e seu raciocínio de maneira a aperfeiçoar seus resultados.

Da inteligência emocional se desenvolve a competência emocional, que também é compreendida por Goleman (1999), onde mostra o quanto do potencial de aprender habilidades de autopercepção, motivação, autoregulação, empatia e aptidão natural para os relacionamentos, pode ser traduzido para a capacidade no ambiente organizacional.

Segundo Bradberry (2007, p.74), a competência pessoal se relaciona a "capacidade de conhecer a si mesmo e de aproveitar o máximo de seu potencial. Não significa ser perfeito ou ter controle total de suas emoções, mas permitir ser guiado pelos sentimentos. É saber identificar as emoções e as possíveis reações diante dos acontecimentos e ter o controle sobre seu modo de reagir a situações ou pessoas".

Autopercepção

Nenhum líder pode encarar emoções negativas, como raiva, pânico, ansiedade ou frustração, porque as emoções são contagiantes, especialmente as provenientes dos líderes. Esses não poderão ser eficazes no gerenciamento de pessoas se não adquirirem a habilidade de lidar com as próprias emoções (GOLEMAN, 1999).

Ter autopercepção ou autoconsciência significa processar as informações antes de tomar uma atitude. "Pode também maximizar a eficácia da sua inteligência emocional desenvolvendo sua capacidade de comunicação, sua destreza interpessoal e sua habilidade como mentor emocional" (WEISINGER, 2001, p. 26).

De acordo com Gordon (2003, p. 11), "a capacidade de acompanhar o próprio modo de pensar, detendo-nos para questionar os pensamentos e sentimentos como se nos observássemos de fora, é o que se chama autopercepção". Ainda para Gordon (2003, p 11), a autopercepção deveria ser um processo autoconstrutivo, mas geralmente somos nossos críticos severos ou nos julgamos com excessivo rigor. A autopercepção é o primeiro componente da inteligência emocional.

A autopercepção significa uma compreensão profunda das próprias emoções, forças fraquezas, necessidades e impulsos. As pessoas com autoconsciência forte não são nem críticas demais nem irrealisticamente esperançosas. Pelo contrário, são honestas consigo e com os outros. Pessoas com alto nível de autoconsciência reconhecem como os seus sentimentos afetam a elas, as outras pessoas e seu desempenho profissional. A autopercepção também está ligada a compreensão que as pessoas têm de seus próprios valores e metas (GOLEMAN, 2015, p.14).

O mesmo autor descreve ainda que a autopercepção também está ligada a compreensão que as pessoas têm de seus próprios valores e metas. Decorrente da autogestão agrega competências como autocontrole, transparência, adaptabilidade, superação, iniciativa e otimismo.

Autoregulação

A autoregulação emocional está relacionada ao autocontrole e a capacidade de lidar com emoções perturbadoras. Assim, é necessário ter um equilíbrio, um sentimento proporcional à situação, não é que os sentimentos desagradáveis precisam ser evitados, precisam ser percebidos para assim não serem tão perturbadores (GOLEMAN, 1995).

Já Mayer e Salovey (1997), consideram que a administração das emoções é a integralização inteligente das emoções ao raciocínio, isso envolve a regulação das próprias emoções com as emoções dos outros. A autoregulação é o gerenciamento controlado dos nossos próprios impulsos e emoções, o qual "nos proporciona a clareza mental e a energia concentrada exigidas pela liderança", e impede que as emoções destrutivas nos tirem do rumo. Desta forma, "os líderes que permanecem otimistas e com uma atitude construtiva, mesmo sob intensa pressão, irradiam os sentimentos positivos responsáveis pela criação da ressonância" (GOLEMAN; BOYATZIS; MCKEE, 2002, p. 46-47)

De acordo com Cury (2009, p.21), os empregados mais simples e os executivos de altos níveis têm dificuldades semelhantes para liderar seu mundo psíquico. Foram treinados para trabalhar exteriormente, mas não para um papel de destaque em seu interior. Dessa forma, percebemos que as emoções precisam ser conhecidas e compreendidas para que sejam utilizadas no alcance de determinados objetivos, ou seja, é preciso conhecer a limitações e assim traçar caminhos de superação (CESAR; SOUZA, 2008).

Motivação

Para Schette (1999, p.20), não se pode falar em "humanizar as organizações sem integrar as emoções humanas positivas nas relações de poder. É preciso incrementar a criatividade, o trabalho em equipe e a qualidade de vida nas organizações, através de planos de carreira, amplos benefícios, programas de qualidade de vida no trabalho, treinamento, etc, o que permitirá por sua vez o sucesso das organizações em uma economia globalizada e competitiva, desde que ela saiba aproveitar ao máximo os potenciais internos, ou seja, estimular e canalizar as emoções positivas de seus membros em projetos desafiadores e significativos".

Sendo assim, Weisinger (2001), mostra que as organizações devem trabalhar a motivação em seus funcionários fazendo com que descubram seus próprios pontos motivacionais e busquem aplicar estes comportamentos, ao invés de oferecer recompensas financeiras ou sociais.

Para Ari Lima (2008), descreve que um bom profissional precisa ser inteligente e habilidoso, ter atitude e motivação, entender os sentimentos dos outros, saber se comunicar para que haja uma melhor persuasão. Com isso as organizações passam a analisar tais características em seus funcionários. "Os empresários admiráveis nunca mais se levantaram depois de atravessarem uma crise financeira. Sentiram vergonha e medo social. Executivos fascinantes deixaram de serem empreendedores depois de atravessarem o vale das derrotas. Não souberam construir forças na fragilidade e oportunidade nos desafios". (CURY, 2009, p.74).

Para Goleman (2012), é de suma importância que o indivíduo seja capaz de motivar a si próprio; não desistir dos objetivos e metas que possui, ainda que encontre dificuldades para o alcance destes; controlar os impulsos; ter paciência para alcançar o que quer; manter um estado de ânimo agradável; ser empático, autoconfiante e cuidar para que a ansiedade não prejudique a capacidade de raciocinar.

Inteligência emocional – Competência social

A Competência Social é "um constructo avaliativo das características e resultados imediatos e mediatos do desempenho de habilidade sociais em tarefas sociais, requerendo do indivíduo a capacidade de organizar pensamentos, sentimentos e ações em função de seus objetivos e das demandas da situação de modo a produzir aqueles resultados" (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2001, p. 31).

Segundo Boyatis e Mckee (2008), as emoções fazem parte da racionalidade, e vão-se integrando num processo permanente de aprendizagem cumulativa. Segundo os mesmos autores, a consolidação dos quatro domínios fundamentais da IE é adquirida com o tempo: autoconsciência (consciência de si mesmo), autogestão, consciência social e gestão das relações.

Segundo Del Prette e Del Prette (2018), as competências sociais também são consideradas situacionais, ou seja, uma determinada pessoa, pode se comportar com muita habilidade social em uma situação especifica, mas em outra não; culturais, na qual a competência social, que tem o caráter avaliativo.

Empatia

A empatia no contexto do trabalho não implica adotar as emoções alheias, mas sim dar importância aos sentimentos dos liderados, e tomá-los em consideração para uma tomada de decisões eficaz (inclusive do ponto de vista emocional). Se as emoções forem expressas de forma apropriada, os líderes serão capazes de captar sentimentos alheios, consolidando assim um sistema de orientação emocional. A empatia assume um papel imprescindível na eficácia social da vida profissional (GOLEMAN; BOYATZIS; MCKEE, 2002).

Pessoas com habilidade social tendem a ter um amplo ciclo de conhecidos e têm um dom para chegar a um denominador comum com pessoas de todos os tipos – um dom para desenvolver afinidades. Isso não significa que tenham contatos sociais constantes. Significa que atuam seguindo o pressuposto que sozinho não se realiza nada importante. A habilidade social é a culminância das outras dimensões da inteligência emocional. As pessoas tendem a ser bem eficazes em gerir relacionamentos quando conseguem entender e controlar suas próprias emoções e conseguem ser empáticos com os sentimentos dos outros (GOLEMAN, 2015, p.23)

Para Fish & Shelly (1986, p. 110) "empatia é a capacidade de entender aquilo que uma pessoa está sentindo e transmitir-lhe compreensão, mantendo ao mesmo tempo certa objetividade para poder prestar a ajuda necessária". Compreender o outro, ainda mais com equipes crescendo a todo momento é primordial a inteligência emocional nas corporações.

Nesse sentido, Rosenberg (2006), a empatia significa compreender a

vivência do outro de forma respeitosa, sabe escutá-lo na totalidade, sem julgamentos, oportunizando o outro a se expressar. O gestor deve ser capaz de ouvir plenamente o servidor, permitindo que ele expresse os seus motivos, dificuldades e anseios, sem se sentir pressionado. Com a postura empática, o gestor poderá criar estratégias para auxiliar o servidor em suas dificuldades e criar um ambiente institucional agradável e direcionado para o foco da instituição para atingir o objetivo geral, respeitando a particularidade do servidor.

Aptidões sociais

Se tratando das organizações, as competências sociais caracterizam-se por reconhecer os sentimentos da outra pessoa e agir de forma a influenciar esses sentimentos. Fatores como comunicação, gestão de conflito, liderança, catalisador de mudança, colaboração e cooperação e capacidade para trabalhar em equipe, são capacidades que estão na base da liderança e da eficácia interpessoal. Os sujeitos que têm uma boa gestão emocional são aqueles que revelam o que pensam e agem em consonância com os seus sentimentos, ao invés de agirem de acordo com o que o outro quer ou espera que ela seja (COSTA, 2009).

Segundo Barros Filho e Meucci (2013, p.173), identificam a sociedade como anterior ao homem, e a entendem "Como o espaço de relações em que cada um de nós vai se forjando. Constituindo-se. Discriminando-se. Condição para que sejamos o que somos. Graças à presença do outro, que se impõe, podemos identificar nossas especificidades. Pelas diferenças. Pelas semelhanças. Graças a esse outro, vamos deduzindo quem somos. Pelo que acham de nós. Pelo que dizem a nosso respeito".

A importância da inteligência emocional para a liderança

De acordo com Bittel (1982, p.40), "liderança é o artifício de fazer com que outras pessoas o sigam e façam voluntariamente aquilo que você deseja que elas façam". É importante o líder ter autoridade, saber lidar com as pessoas e ter o respeito delas para que elas realmente o sigam e façam o que deve ser feito. O líder de uma empresa deve incentivar seus colaboradores a trabalhar com o objetivo de atingir as metas propostas pela organização.

Já Weisinger (2001, p.14), afirma que inteligência emocional é "simplesmente o uso inteligente das emoções - isto é, fazer intencionalmente com que as emoções trabalhem a seu favor, usando-as como uma ajuda para ditar seu comportamento a seu raciocínio de maneira a aperfeiçoar seus resultados".

Para Robbins (2005), afirma que as emoções afetam o desempenho no trabalho, em especial as emoções negativas que podem prejudicar o desempenho do profissional. Por isso as organizações procuram eliminá-las do ambiente de trabalho. Por outro lado, estes sentimentos podem melhorar o desempenho de duas formas, primeiramente "as emoções podem alavancar à vontade, agindo assim como motivadoras para um desempenho melhor" (ROBBINS, 2005, p.97), ou seja, as emoções podem destruir uma carreira profissional como alavancar a mesma, isso dependerá de como a pessoa fará a gestão interior. Sendo assim, o autor assegura que a capacidade de administrar eficazmente as emoções em

posições de liderança pode ser decisiva para o sucesso. Essa busca constante pelo resultado torna nossas interações sociais conflituosas e desgastantes.

O sucesso atualmente está voltado para o poder e a capacidade de ganhos materiais, mas este não será importante sem o sucesso emocional, pois sem ele seremos infelizes. Podemos dizer que estes líderes possuem maior nível de inteligência emocional e, consequentemente, mais chances de alcançar o sucesso nas organizações.

De acordo com Robbins (2005, p.97), os executivos não podem controlar as emoções dos seus colegas e dos subordinados, pois as emoções seriam partes integrantes da natureza humana. Ele observa que os executivos cometem um erro ao ignorar elementos emocionais do comportamento organizacional ou mesmo ao avaliar o comportamento das pessoas como se fosse puramente racional, afinal é impossível separar o lado racional e o emocional no cotidiano, já que o segundo, em geral, afetará o primeiro.

Controle emocional nas soluções de conflitos

Entende-se a comunicação como peça fundamental da organização, sendo por ela transmitidas as informações e as instruções para o desenvolvimento das tarefas. Cabe ao líder conduzir a comunicação de forma adequada para não prejudicar a organização, transmitindo informações úteis com objetivo de obter decisões assertivas (DAVIS; NEWSTROM, 1996).

A gestão de conflitos tornou-se destaque em organizações recentemente, visto que gestores tem buscado conhecimento para identificar conflitos recorrentes entre os colaboradores e proporcionar melhor desempenho nos resultados. Schiefer, Teixeira e Monteiro (2006), definem gestão de conflitos como uma conciliação entre indivíduos que possuem opiniões divergentes, sendo necessário o conhecimento por parte do líder que identifique os conflitos emergentes na organização e que possa intervir com ferramentas adequadas para evitar problemas maiores.

Nesse sentido, compreender a inteligência emocional através dos conflitos internos é o primeiro passo para identificarmos e resolvermos conflitos externos. Cury (2008), afirma que é necessário primeiramente aprendermos a gerenciar nossas próprias emoções para depois lidar com a emoção dos que nos cercam. Afinal como podemos entender os sentimentos dos outros se não sabemos lidar com os nossos? Apesar de isto não ser fácil, é necessário para o nosso sucesso em todas as áreas, inclusive profissionalmente, principalmente se ocupamos um cargo de liderança.

No entendimento de Rahim (2001), é necessário para as organizações contemporâneas é a gestão de conflitos, não a resolução de conflitos, ou seja, valoriza-se a aprendizagem de competências comportamentais transversais aos cargos gerenciais da organização. A gestão de conflitos não implica necessariamente evitar, reduzir ou encerrar o conflito, envolve o desenho de estratégias eficazes para minimizar as disfunções do conflito e aumentar as funções construtivas do conflito, a fim de aumentar o aprendizado e a eficácia de uma organização (RAHIM, 2001).

Nesse sentido, Adomi e Anie (2006), afirmam que o conflito é um fato íntimo de qualquer tipo de organização, desde que as pessoas competem pelos

melhores empregos, recursos, poder, dignidade social e segurança, etc. Hoje em dia, lidar com conflitos tornou-se um grande desafio para a gestão. Então, entende-se que o conflito tratado ou gerenciado exatamente aumentará o desempenho e a produtividade da organização e que a má gestão de conflitos terá um efeito negativo. Por isso a importância da identificação dos conflitos para compreender onde está sendo afetado e quais as consequências estão trazendo para a instituição.

Gerenciamento do estresse e qualidade de vida no trabalho

O modelo apresentado por Walton (1973), considera que o conceito de Qualidade de Vida no Trabalho - QVT deve envolver os valores essenciais dos movimentos ocorridos ao longo do século XX (atos legislativos e movimentos sindicais) e o atendimento de necessidades e aspirações humanas mais recentes, calçado na ideia de humanização do trabalho e responsabilidade social da empresa, derivando assim mais satisfação do empregado e a autoestima (VELOSO; SCHIRRMEISTER; LIMONGI-FRANÇA, 2007; OLIVA; ANTUNES, 2007).

Segundo França e Rodrigues (1999), oferecem uma lista de intervenções que podem ser implementadas com o objetivo de gerenciar os níveis de estresse pessoal e organizacional, sendo algumas delas, técnicas de relaxamento, alimentação equilibrada, exercícios físicos, repouso, psicoterapia, administração do tempo e de conflitos, planejamentos estratégicos de vida em geral e etc.

De acordo com Dolan (2006, p. 29), "o estresse ocupacional é visto como o processo em que a pessoa percebe e interpreta seu ambiente de trabalho em relação à sua capacidade de tolerá-lo", pois é no trabalho que as pessoas dedicam parte significativa do seu tempo. Ainda Dolan (2006), no âmbito da vida profissional, muitas são as condições responsáveis pelo desenvolvimento dos sinais e sintomas do estresse, articuladas, naturalmente, às características particulares de cada pessoa, sendo elas, a inadequação das condições físicas (luminosidade; ruído, vibrações, espaço físico); sobrecarga de trabalho; conflitos e ambiguidades de funções; discrepâncias entre os objetivos individuais e os objetivos organizacionais; falta de coesão; conflito; clima e pressões do grupo; tamanho e estilo de administração; clima organizacional; estrutura hierárquica; tecnologia e prazos irracionais; dentre outras.

Para Souza e Carvalho (2010), a qualidade de vida caracteriza-se por um conjunto harmonioso e equilibrado de realizações no que concerne às dimensões da espiritualidade, do lazer, da sexualidade, do trabalho, da saúde e das relações familiares. Vários autores buscaram a construção de ferramentas e modelos que pudessem mensurar os níveis de qualidade de vida nas empresas e instituições, sendo importante realizar estudos nos diferentes segmentos que envolvem serviços e as pessoas.

3 METODOLOGIA

Tipologia da pesquisa: quanto aos objetivos

Os métodos específicos, também denominados discretos ou de procedimento, relacionados à tipologia da pesquisa devem ser seguidos pelo pesquisador dentro de uma determinada área de conhecimento. Sendo assim, de acordo com os objetivos da proposta da pesquisa, é necessário abordar a sua tipologia quanto aos objetivos e o enquadramento, neste caso, a natureza da investigação é determinada como pesquisa descritiva, "a pesquisa descritiva é usada para descrever fenômenos existentes, situações presentes, eventos, identificar problemas e justificar condições, comparar e avaliar o que estão desenvolvendo em situações para futuros planos e decisões" (GRESSLER, 2004)**.**

A compreensão emocional é a habilidade sociocognitiva de reconhecer as emoções, compreender as respostas às emoções dos outros e das situações emocionais, abarcando uma série de habilidades e compreensões relacionadas com a emoção, como a compreensão da relação entre emoções e outros estados mentais, conhecimento de estratégias de regulação das emoções e compreensão de respostas emocionais ambivalentes (SANTOS; FRANCO, 2018).

Tipologia da pesquisa: quanto aos procedimentos

Quando aos procedimentos do estudo e sua operacionalização, este estudo trata-se de uma pesquisa de levantamento ou *survey*, "a pesquisa de levantamento, também chamado *survey,* pode ser descrita como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de um determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo, por meio de um instrumento, normalmente um questionário" (CENDÓN *et al.,* 2015).

A pesquisa de levantamento foi realizada em uma Concessionária de Veículos do município de Cascavel – Paraná foi utilizado os seguintes critérios para a seleção da participante foram: (i) uma Concessionária de Veículos; (ii) possuir setores homogêneos; (iii) possuir um organograma definido por funções/tarefas; (iv) e disponibilidade para participar da pesquisa. Inteligência emocional e fatores influentes: Estudo empírico em organizações nacionais, ou seja, este estudo busca a compreensão das informações relacionadas à percepção e atitude do indivíduo a: Autoavaliação, Autoregulação, Automotivação, Empatia e Habilidades Sociais.

Os questionários foram aplicados no período de agosto e setembro/2022, utilizou-se de questionamentos assertivos, mesclados e submetidos à avaliação dos respondentes, através da escala *Likert*, a escala de verificação de *Likert* fundamenta-se segundo *Campos et al.,* (2009), em uma escala para medir os níveis de reação dos entrevistados, indicando seu nível de concordância ou discordância em relação as atitudes que estão sendo medidas. Optou-se pela escala de 5 pontos (Sempre; Frequentemente; De vez enquanto; Raramente; Nunca), e distribuídos da seguinte maneira, conforme quadro 1:

Quadro 1 – Distribuição do questionário.

Equipes da Concessionária	Quantidade	Meio	Tempo Estimado
Gerência	3	Intervalo (Almoço)	Das 11:30 ás 12:00hs
Líder de equipe	2	Intervalo (Almoço)	Das 12:30 ás 13:00hs
Chefe de setor	3	Intervalo (Almoço)	Das 12:30 ás 13:00hs
Mecânico	11	Intervalo (Almoço)	Das 12:00 ás 13:00hs
Atendente (administrativo)	5	Intervalo (Almoço)	Das 12:00 ás 13:00hs
Vendas	27	Intervalo (Almoço)	Das 11:00 ás 12:00hs

Fonte: Elaborado pela autora do estudo (2022).

Tipologia da pesquisa: quanto a abordagem do problema

Na sequência, a tipologia de pesquisa quanto à abordagem do problema nesta perspectiva destacam-se a pesquisa qualitativa, "pesquisa qualitativa, diferente de outros métodos das ciências sociais, praticamente todo acontecimento da vida real pode ser objeto de estudo qualitativo" (YIN, 2010). A pesquisa foi realizada por meio da coleta de dados primários, de acordo com Campos (2008), "são as informações obtidas diretamente no campo origem dos eventos pesquisados"**,** neste estudo, foram aplicados 51 questionários conforme descrito no quadro 1. Em seguida foi realizado o procedimento de análise qualitativa, que será apresentado por formas de quadro o perfil dos colaboradores da empresa objeto de estudo.

Posteriormente a coleta das informações, irá iniciar-se a tabulação dos dados por meio do *Microsoft Excel*® 2010, transformados Frequência Relativa (%) para uma melhor visualização do resultado da pesquisa. "A frequência relativa simples ou percentual é definida como sendo o quociente entre a frequência simples "fi" e o total de dados "n". fri = fi / n" (VIALI, 2009). Entretanto, espera-se que os resultados sejam levados em consideração para o alcance do objetivo do presente estudo.

4 RESULTADOS

Identificação do perfil dos colaboradores da empresa objeto de estudo

Neste tópico, foi traçado o perfil da amostra dos colaboradores da área industrial da C.F. Ltda no município de Cascavel – Paraná em relação à matriz: Gênero, Estado Civil, Faixa Etária, Renda, se constitui uma forma de permitir a visualização das características prevalentes dos respondentes da amostra, conforme exposto no quadro 2:

Quadro 2 – Perfil da amostra.

Perfil		Fa	Fr (%)
Gênero	Feminino	23	45,10
	Masculino	28	54,90
Estado Civil	Casada (o)	23	45,10
	Solteira (o)	13	25,49
	Separada (o)	11	21,57
	Divorciada (o)	3	5,89
	Viúva (o)	1	1,97
Faixa Etária	Acima de 16 anos		
	Entre 18 e 25 anos	7	13,73
	Entre 26 e 33 anos	11	21,57
	Entre 34 e 41 anos	20	39,22
	Entre 42 e 49 anos	3	5,89
	Acima de 50 anos	10	19,61
Escolaridade	Fundamental incompleto	4	7,85
	Fundamental completo	7	13,73
	Médio incompleto	5	9,81
	Médio completo	11	21,57
	Superior incompleto	8	15,69
	Superior completo	16	31,38
Cargo ou função que atua na empresa	Gerência	3	5,89
	Líder de equipe	2	3,93
	Chefe de setor	3	5,89
	Mecânico	11	21,57
	Atendente (Administativo)	5	9,81
	Vendas	27	52,95

Fonte: Elaborado pela autora do estudo (2022).

No quadro anterior, a análise inicial apresenta o perfil da amostra de respondentes do questionário, quanto ao gênero dos pesquisados, a amostra se demonstrou predominância do gênero masculino, uma vez que 107 respondentes, o que corresponde a 54% do total, afirmou ser do gênero masculino e 90 pesquisados, o que equivale a 46% do total, afirmaram ser do gênero feminino. Quanto ao estado civil pode-se observar através do quadro 2 que 84% dos entrevistados são solteiros, e 14% são casados. Verifica-se também a porcentagem dos entrevistados que são separados (2%). A faixa etária mais representativa desta pesquisa corresponde ás idades entre 17 a 25 anos (64%), seguida pela faixa entre 26 a 35 anos (30%) e entre 36 a 45 anos (5%). As demais faixas etárias correspondem a 1% dos entrevistados. Nota-se ainda que 46% dos entrevistados possuem renda entre 2 e 3 salários mínimos, entretanto 41% detêm renda de até um 1 salário mínimo. Além disso, verifica-se que 9%

possuem renda de 4 e 5 salários mínimos, e 5% possuem uma renda acima de 5 salários mínimos.

Identificação do nível de inteligência emocional dos colaboradores

Nesta etapa, procura-se a compreensão de como as empresas buscam profissionais com habilidades emocionais desenvolvidas, distingue-se que, além disso, elas realizam um papel importante na manutenção do clima organizacional, com práticas que visam incentivar o desenvolvimento das equipes.

Desta forma, na identificação do nível de inteligência emocional dos colaboradores de uma Concessionaria de Veículos no município de Cascavel – Paraná apresenta-se a dimensão "Autoconsciência", que procura o conhecimento de si mesmo, os pontos fortes e fracos, preferências, recursos, comportamento e intuições, ter uma autoconsciência, um bom relacionamento intrapessoal, conforme quadro 3:

Quadro 3 – Dimensão da Inteligência Emocional – Autoconsciência.

Dimensões	Questões Abordadas	Frequências	Sempre	Frequentemente	De Vez Enquanto	Raramente	Nunca
Autoconsciência	Você sabe identificar as emoções que sente?	Fa.	19	11	12	8	1
		Fr.	37,253	21,57	23,53	15,69	1,96
	Você sabe suas qualidades e defeitos?	Fa.	33	16	-	2	-
		Fr.	64,71	31,38		3,93	
	Você utiliza as críticas para crescer?	Fa.	39	9	3	-	-
		Fr.	76,48	17,65	5,89		
	Você reconhece como seu comportamento afeta os outros?	Fa.	22	18	10	1	-
		Fr.	43,14	35,30	19,610	1,97	

Fonte: Questionário aplicado (2022).

O quadro acima demonstra em relação à dimensão "Autoconsciência", na questão: Identificação das emoções que sente, constatou-se que (57,13%) sempre sentem emoções, em seguida os respondentes sempre sabem em relação as suas qualidades e defeitos (64,71%), na sequencia, sempre procuram o crescimento (76,48%), e por fim, sempre (43,14%) reconhecem que seu comportamento afetam os outros.

Com relação à dimensão "Autoregulação", enfatiza-se entendimento do autocontrole, confiabilidade, adaptabilidade e também a inovação, através das emoções, atitudes, e as consciência das ações tornando-se flexível perante as situações, lidando com os impulsos e recuperando-se com rapidez (resiliência), conforme quadro 4:

Quadro 4 – Dimensão da Inteligência Emocional – Autoregulação.

Dimensões	Questões Abordadas	Frequências	Sempre	Frequentemente	De Vez Enquanto	Raramente	Nunca
Autoregulação	Você sabe se acalmar quando se sente inquieto ou chateado?	Fa.	13	9	11	10	8
		Fr.	25,49	17,65	21,57	19,61	15,69
	Você consegue admitir facilmente que cometeu um erro?	Fa.	3	24	8	12	4
		Fr.	5,89	47,06	15,69	23,53	7,85
	Você consegue pensar claramente quando está sob pressão?	Fa.	8	10	9	6	18
		Fr.	15,69	19,61	17,65	11,77	35,30
	Você supera facilmente o sentimento de frustração?	Fa.	6	12	11	14	8
		Fr.	11,77	23,53	23,57	27,46	15,69

Fonte: Questionário aplicado (2022).

O quadro acima revela que os respondentes sabem se acalmar quando se sentes inquietos ou chateado (25,19%), outra questão, é admitir que frequentemente cometeram algum erro, a maioria (47,06%), em relação a estar sob pressão, maioria, nunca (35,30%) dos respondentes, outra questão, em relação a autoregulação, possuem sentimento de frustação no trabalho apresentou-se resposta parciais.

Especificamente, a dimensão "Automotivação", refere-se à capacidade da busca de determinadas oportunidades e da condução da percepção nessa direção, avançar apesar de todos os obstáculos, colocando sentimentos á disposição para servir, conforme se apresenta no quadro 5:

Quadro 5 – Dimensão da Inteligência Emocional – Automotivação

Dimensões	Questões Abordadas	Frequências	Sempre	Frequentemente	De Vez Enquanto	Raramente	Nunca
Automotivação	Você define metas a longo prazo?	Fa.	14	4	26	4	3
		Fr.	27,46	7,85	50,98	7,85	5,89
	Você persiste na busca por seus objetivos, apesar dos obstáculos?	Fa.	14	3	30	4	0
		Fr.	27,46	5,89	58,83	7,85	5,89
	Você tem ânimo para atingir seus objetivos?	Fa.	37	13	1	0	0
		Fr.	72,55	25,49	1,97		
	Você se orienta pelos seus valores e objetivos?	Fa.	21	20	9	1	0
		Fr.	41,18	39,22	17,65	1,97	

Fonte: Questionário aplicado (2022).

O quadro acima demonstra em relação à dimensão "Automotivação", na

questão, em relação a metas a longo prazo, (50,98%) dos respondentes, de vez enquanto definem metas, outra questão, a maioria (58,83%) persistem na busca por seus objetivos, apesar dos obstáculos, na sequencia, a maioria dos respondentes (72,55%) possuem ânimos para atingir seus objetivos, e por, fim, os respondentes afirmam que se orientam pelos seus valores e objetivos.

Em muitos aspectos, a dimensão "Empatia", a compreensão das perspectivas das pessoas, preocupando-se com desenvolvimento delas, além disto, envolve as capacidades de orientação para atendimento, alavancamento da diversidade e percepção política, conforme quadro 6:

Quadro 6 – Dimensão da Inteligência Emocional – Empatia.

Dimensões	Questões Abordadas	Frequências	Sempre	Frequentemente	De Vez Enquanto	Raramente	Nunca
Empatia	Você procura entendimento mútuo nas questões?	Fa.	19	10	20	2	0
		Fr.	37,26	19,61	39,22	3,93	
	Você tenta enxergar as situações pela perspectiva dos outros?	Fa.	9	0	27	12	3
		Fr.	17,65		52,95	23,53	5,89
	Você acha fácil ler as emoções dos outros?	Fa.	2	7	12	13	17
		Fr.	3,93	13,73	23,53	25,49	33,34
	Você consegue ouvir sem julgar?	Fa.	1	11	17	19	3
		Fr.	1,97	21,57	33,34	37,26	5,89

Fonte: Questionário aplicado (2022).

Os respondentes, no quadro acima, em relação a "Empatia", em relação procura-se de vez enquanto o entendimento mútuo (39,22%), outra questão, de vez enquanto (52,95%) enxerga as situações pela perspectiva dos outros, em relação se acha fácil ler as emoções dos outros, os respondentes apresentaram ser parciais nesta questão, e finalizando a dimensão "Empatia" raramente (37,26%) conseguem ouvir sem julgar.

No campo organizacional, a dimensão "Habilidades Sociais", refere-se à capacidade de influência, comunicação e liderança; de ser uma pessoa capaz de catalisar mudanças, gerenciar de conflitos, estabelecer vínculos para a colaboração e cooperação, ampliando a capacidade de equipe, conforme quadro 7:

Quadro 7 – Dimensão da Inteligência Emocional – Habilidades Sociais.

Dimensões	Questões Abordadas	Frequências	Sempre	Frequentemente	De Vez Enquanto	Raramente	Nunca
Habilidades Sociais	Você é um bom ouvinte?	Fa.	11	19	14	3	4
		Fr.	21,57	37,26	27,46	5,89	7,85

Habilidades Sociais	Você promove conversas difíceis para resolver problemas?	Fa.	2	5	13	19	12
		Fr.	3,93	9,81	25,49	37,26	23,53
	Você lida com pessoas e situações difíceis com delicadeza?	Fa.	4	6	10	12	19
		Fr.	7,85	11,77	19,61	23,53	37,26
	Você presta atenção aos seus relacionamentos?	Fa.	11	16	12	6	6
		Fr.	21,57	31,38	23,53	11,77	11,77

Fonte: Questionário aplicado (2022).

O quadro anterior, a dimensão "Habilidades Sociais", (37,26%) dos respondentes se considera ouvintes, já (37,26%) procuram resolver problemas por conversas difíceis, mas, já (37,26%) dos respondentes nunca lidam com pessoas e situações, frequentemente (31,38%) prestam atenção aos seus relacionamentos.

Análise do nível da inteligência emocional dos colaboradores

Para análise da capacidade de perceber emoções, computaram-se 5 (cinco) dimensões: autoconsciência, autoregulação, automotivação, empatia e habilidades sociais descritos anteriormente. No geral, foram obtidos bons índices de consistência no estudo, com exceção de algumas concordâncias com as teorias da inteligência emocional, que se mostrou pouco abaixo do que seria aceitável.

Neste sentido, a dimensão "autoconsciência", a compreensão por parte dos respondentes, compreendem as próprias emoções e o impacto no seu desempenho, ou seja, tem um senso preciso de suas forças e limitações, o que garante uma autoconfiança realista. Também proporciona claridade sobre seus valores e senso de propósito. Na sequencia, a dimensão "autoregulação", o controle das próprias emoções constitui-se em um aspecto protetivo para os respondentes, uma vez que auxilia no controle da impulsividade, ou seja, tem sido considerado um componente da inteligência emocional, por sua vez diz respeito às habilidades que os respondentes possuem de identificar, nomear e agir em relação aos próprios sentimentos e aos de outras pessoas.

A dimensão "automotivação", para os respondentes foi influenciada por uma combinação de traços de sua personalidade, este níveis, altos dela são associados com inúmeros benefícios, inclusive relacionados à carreira. Por isso, essas medidas, têm sido consideradas como um bom radar para contratações em processos de recrutamento na empresa objeto de estufo.

Outra dimensão avaliada no estudo foi "empatia", neste estudo, esta dimensão foi que apresentou resultados parciais, ou seja, tem a dificuldades de reconhecer às próprias emoções e, através desse autoconhecimento, entender a emoção do outro. Assim, percebe-se que a empresa objeto de estudo deve permitir que seus colaboradores colocam-se no lugar do outro e poder sentir emoções que não são suas, mas que não devem ser ignoradas à medida que são importantes em todas as relações interpessoais, das mais íntimas às mais superficiais. E por fim, a dimensão "habilidades sociais", os respondentes procuram expressar seus desejos, sentimentos e atitudes de forma adequada; no âmbito social, familiar e profissional. Eles respeitam normas de comportamento e expressam em distintas situações, sendo coerentes e sem causar mal-estar. E

ainda, procuram comunicar, vivenciar, enfrentar, reagir, sentir e expressar um conjunto de requisitos que desenvolve e adota a conecção da interação com os colaboradores ao nosso redor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O intuito do estudo foi demostrar e como a inteligência emocional deve ter sua atenção no âmbito profissional, sabemos que ela faz parte de um pilar pessoal, mas que respinga problemas, acertos e desacertos na vida empresarial, seja com equipes ou individualmente, o indivíduo que possui inteligência emocional elevada certamente estará à frente de seu desenvolvimento, sendo o objetivo geral deste estudo foi à análise do nível da inteligência emocional dos colaboradores de uma Concessionaria de Veículos.

A pesquisa foi realizada através dos preceitos da pesquisa qualitativa junto aos colaboradores de uma Concessionaria de Veículos no município de Cascavel – Paraná. O perfil da pesquisa foi traçado em: Gênero, Estado Civil, Faixa Etária, Renda, que se constituíram em uma forma de permitir a visualização das características prevalentes dos respondentes das amostras com o propósito de identificar o nível de inteligência emocional dos colaboradores desta organização, buscou-se entender com base nos pilares da inteligência emocional entre eles, autoconsciência, autoregulação, automotivação, empatia e as habilidades sociais.

Em relação à autoconsciência e autoregulação ficou claro que os colaboradores acreditam que tem inteligência emocional elevada, no entanto conhecer a si mesmo é um desafio e muitas vezes acreditar que possui um alto nível de autopercepção e autoconsciência já denuncia uma carência de inteligência emocional, sabemos que é uma atividade constante, estar em busca de aprimorar-se é um grande passo a chegada da inteligência emocional. Nos dados existentes de automotivação percebemos esse fator primordial para entender baixa produtividade e situações controversas. A empatia e habilidades sociais fazem parte de uma engrenagem desde um trabalho em equipe até a chegada de um consumidor final, impreterivelmente decisivo para o sucesso de uma organização.

Mediante ao trabalho exposto, sabemos que as organizações e seus sistemas são contingencias e seu maior capital também, as pessoas. Portanto é necessário que aja continuidade e acompanhamento dentro das organizações, o olhar sistêmico para a inteligência emocional e como será aplicado as equipes permitirá que aconteça uma ascensão e progresso as pessoas dentro e fora de seu ambiente de trabalho, reiterando a importância do ser humano, são eles, o maior ativo de toda empresa.

REFERÊNCIAS

ADOMI, Esharenana E., ANIE, Sylvester. **Conflict management in Nigerian university libraries.** Library Management. V.27, n.8, p. 520-530, 2006.

ALMEIDA, Felipe Jorge Ribeiro de; SOBRAL, Filipe João Bera de Azevedo. **Emoções, inteligência e negociação:** um estudo empírico sobre a percepção

dos gerentes portugueses. Revista da Administração Cientifica, Curitiba, v.9, n.4, p. 9-30, out./dez.2005.

BARROS FILHO, C. de; MEUCCI, A. **A vida que vale a pena ser vivida**. 7ª Edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

BITTEL, Lester R. **Supervisão eficaz**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

BRADBERRY, Travis; GREVAES, Jean. **Desenvolva a sua inteligência emocional: tudo o que você precisa saber para aumentar o seu Q.E.** Tradução Marisa Motta. Rio de Janeiro: Sextante, 2007.

COBÊRO, Cláudia, PRIMI, Ricardo, MUNIZ, Monalisa. **Inteligência Emocional e Desempenho no Trabalho:** Um Estudo com MSCEIT, BPR-5 e 16PF. São Paulo: Paidéia, 2006.

CORTIZO, Maria Luiza da Cruz; ANDRADE, Rafaela. **A relação entre a inteligência emocional e a vida profissional.** Revista Eletrônica do Portal de Psicologia, 2017. Disponível em: https://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0443.pdf. Acesso em: 25 Mar. 2022.

CURY, Augusto. **Dez leis para ser feliz**. Rio de Janeiro: Sextante, 2009.

DAVIS, K.; NEWSTROM, J.W. **Comportamento humano no trabalho:** uma abordagem organizacional. Vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 1996.

DEL PRETTE, A e DEL PRETTE, Z.A.P. **Psicologia das Relações Interpessoais:** vivências para o trabalho em grupo. Petrópolis: Ed. Vozes, 2001.

DOLAN, S. **Estresse, autoestima, saúde e trabalho.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

FISH, Sharon; SHELLY, Judith Allen. **Cuidado spiritual do paciente**. São Paulo: Umhe, 1986.

GOLEMAN, Daniel. **O Poder da Inteligência emocional.** Rio de Janeiro: campus, 2008.

GOLEMAN, D., BOYATZIS, R.; MCKEE, A. **Os novos Líderes. A inteligência emocional nas organizações.** Lisboa: Gradiva. 2007.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência Emocional:** a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente. Rio de Janeiro: Objetiva. 1999.

GOLEMAN, Daniel; BOYATZIS, Richard; MCKEE, Annie. O **poder da inteligência emocional.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.

GRESSLER, Lori Alice**. Introdução à pesquisa:** Projeto e relatórios. 2° Edição. São Paulo: Loyola, 2004.

LIMA, Ari. **A importância da inteligência emocional para o sucesso de uma organização.** 17/06/2008. Disponível em: Acesso em: 02 Abr. 2022

MAIA, Lais. **Qual o perfil do vendedor de carros?** 3 habilidades necessárias. Revista Eletrônica Autoforce, 2020. Disponível em: https://blog.autoforce.com/ vendedor-de-carros/. Acesso em: 27 Mar. 2022.

NADLER, Reldan S. **Liderando com Inteligência Emocional**, Rio de Janeiro: Atlas Books, 2011.

ROBBINS, Stephen P. **Comportamento Organizacional.** São Paulo: Pearson Prenuce Hall, 2005.

ROSENBERG, Marshall B. **Comunicação Não violenta:** técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais. São Paulo: Ágora, 2006.

SALOVEY, P.; MAYER, JOHN D. Emotional Intelligence. Baywood Publishing Co. Inc. 1990.

SANTOS, Natalie Nóbrega; FRANCO, Glória. **Fatores que influenciam o desenvolvimento da compreensão emocional.** Revista Amazônica, v. 20, n. 1, Jan-jun, p.25-55, 2018.

SCHIEFER, U.; TEIXEIRA, P. J.; MONTEIRO, S. **Manual de Facilitação para a Gestão de Eventos e Processos Participantes**. Estoril: Princípia, 2006.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. **Revisão integrativa:** o que é e como fazer. Einstein. v. 8, n. 1, p.102-06, 2010

VELOSO, E. F.; SCHIRRMEISTER, R; LOMONGI-FRANÇA, A. C. **A influência da qualidade de vida no trabalho em situações de transição profissional:** um estudo de caso sobre desligamento voluntário. Revista Administração e Diálogo, v. 9, n. 1, p. 35-58, 2007.

WEISINGER, H. **Inteligência Emocional do Trabalho**. São Paulo: Editora Objetiva, 1997.

YIN, K. ROBERT. **Pesquisa Qualitativa do início ao fim.** Editora Pensa: Porto Alegre, 2016.

MERCADO DE TRABALHO PARA JOVENS: ESTUDO DE CASO NO SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI - UNIDADE CASCAVEL – PARANÁ, EM RELAÇÃO AO PROGRAMA DE JOVENS APRENDIZES E INSPETORES DE QUALIDADE.

Igor Gabriel Casagrande Borth.[1]
Sandro Ricardo Busato[2]

Resumo:O presente estudo teve como objetivo a analise da percepção dos jovens aprendizes e inspetores da qualidade do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai do município de Cascavel – Paraná, em relação a sua inserção no mercado de trabalho. Foi utilizados instrumentos de coleta de dados, a pesquisa *Survey*, junto aos jovens aprendizes inspetores de qualidade do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai. A análise desses dados foi realizada a partir da metodologia de análise de conteúdo. Foi aplicado um questionário na obtenção dos dados do perfil da amostra, e ainda, metodologia descritiva para explanar a aplicabilidade da Lei da Aprendizagem e a importância da interação social para a transformação das relações de trabalho, promovendo a carreira profissional do jovem aprendiz. Os dados foram tabulados em planilhas *Excel*^{TM}. Os resultados do estudo apontam o ingresso dos jovens no ambiente de trabalho cada vez mais cedo em busca de melhores condições financeiras para si e para família. Os jovens relataram passar por muitos desafios para conciliar as atividades pessoais, profissionais e acadêmicas. É importante destacar que as empresas também devem ter o papel de "agente formador" dos jovens, na construção de sua identidade profissional. Nesse sentido, o estudo aponta para a necessidade da reflexão e formulação de novas medidas das políticas públicas, bem como, empresas e instituições que atendam programas aprendizagem, garanta ao jovem não só o ingresso, mas seu acompanhamento necessário após a inserção no trabalho.

Palavras-Chave: Aprendizes, Emprego, Lei da Aprendizagem, Políticas Públicas.

1 INTRODUÇÃO

O mundo do trabalho está sofrendo mudanças pelo envolvimento da globalização criando um impacto em nossas vidas, na cultura e na sociedade. Essa, e outras tendências estão constantemente transformando a maneira de nossa interação com a família, amigos, e ambientes de trabalho.

Segundo Meijerink (2011), este processo em que pessoas vivenciam mudanças substanciais na vida, trabalho, chamamos transição. Transição significa a passagem do velho ao novo. É um processo psicológico, pelo qual pessoas tem que passar para poder lidar com circunstâncias que mudaram. Uma reorganização existe, portanto, de mudanças visíveis no mundo externo e inúmeros processos de transição nos colaboradores envolvidos. Neste contexto, o mercado de trabalho

[1] Acadêmico do Curso de Administração da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[2] ORIENTADOR: Mestre em Administração da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

está em mudança, com várias oportunidades, desde a cooperação multilateral, integração regional e a interdependência da globalização desenvolvida nas últimas décadas, multiplicaram essas oportunidades. Isso está ampliando a capacidade de promoção crescimento da produtividade, melhores serviços, bem-estar; também permite novos modelos de negócios e formas inovadoras de trabalho, flexibilizando a relação empregador e trabalhadores.

Vista a partir da perspectiva global, a mudança no mercado de trabalho é conduzida por forças interconectadas, inovações tecnológicas e organizacionais, intensificação da concorrência e, recentemente, a necessidade da melhoria da gestão dos negócios. Juntas, essas forças têm o potencial de desencadear transformações importantes nos sistemas econômicos do mundo. As tendências e forças que podem ser identificadas hoje moldarão os trabalhos do futuro (WRIGHT, *et al.,* (2011).

Desta forma, apesar das muitas oportunidades, muita ansiedade envolve o futuro do trabalho. Torna-se quase improvável no cenário de hoje se materializem, mas existem riscos reais. A preocupação do mundo do trabalho esteja caminhando para um futuro distópico de desemprego, pelo aumento da tecnologia, trabalho precário, trabalhadores sem formação ou qualificação. O futuro do trabalho dependerá em arte das decisões políticas de trabalho adotadas e do ambiente do trabalho. Segundo Chahad (2017), em relação às mudanças no ambiente de trabalho as habilidades dos trabalhadores caminharão para atitudes mais flexíveis e novos conhecimentos que os possibilitem uma rápida adaptação à volatilidade dos negócios. Deverão mostrar capacidade de enfrentar múltiplas tarefas e se preparar para ter sólidas habilidades que aumentem seu potencial de resolver e tomar decisões rápidas autonomamente.

Neste contexto, o mercado de trabalho para jovens com idades de 14 a 24 anos podem aproveitar as oportunidades do programa Jovem Aprendiz ou simplesmente Aprendiz oferecido por diversas empresas públicas e privado em todo o Brasil. Segundo o Ministério de Trabalho (2018), até junho de 2018, o país tinha 430.661 aprendizes em seu mercado de trabalho. O Brasil já contabiliza 3.460.904 aprendizes contratados desde 2005. O Brasil contratou mais de 227 mil jovens por meio da Lei da Aprendizagem Profissional no primeiro semestre do ano. Um balanço apresentado pelo Ministério do Trabalho indica a admissão de 227.626 trabalhadores na condição de aprendizes entre janeiro e junho de 2018. Os estados que mais contrataram: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Esses jovens estão em busca do primeiro emprego, ou principalmente ter o contato com cursos de qualificação profissional para iniciar no mercado tendo não apenas experiência prática, mas também teórica. Segundo o Centro de Integração Empresa Escola – CIEE (2019), descreve que a Lei 10.097/2000 destinada as empresas de médio e grande porte devem contratar jovens com idade entre 14 e 24 anos como aprendizes. O contrato de trabalho pode durar até dois anos e, durante o período, o jovem é capacitado na instituição formadora e na empresa, combinando formação teórica e prática.

Sob este enfoque, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai (2019), afirma que os programas de aprendizagem tem a tendência de orientar os empregadores e as entidades formadoras habilitadas a respeito dos procedimentos que devem ser observados para a contratação de aprendizes à luz da Portaria MTE

nº 723, de 2012, contribuindo para que a juventude esteja preparada para atuar com competência no mundo do trabalho, mas também para a convivência social e para a participação cidadã na definição dos destinos no Brasil. Neste sentido, este estudo tem como problemática a seguinte questão: **Qual a percepção dos jovens aprendizes e inspetores da qualidade do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai do município de Cascavel – Paraná, em relação a sua inserção no mercado de trabalho?**

A partir deste contexto, este estudo tem como objetivo geral: analisar a percepção dos jovens aprendizes e inspetores da qualidade do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai do município de Cascavel – Paraná, em relação a sua inserção no mercado de trabalho. Seguido dos objetivos específicos: apresentar o perfil dos aprendizes e inspetores da qualidade do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial- Senai do município de Cascavel – Paraná; identificar a percepção dos jovens aprendizes e inspetores da qualidade do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – Senai do município de Cascavel – Paraná, em relação a sua inserção no mercado de trabalho.

O referencial teórico foi organizado em três unidades. A primeira tratou do desenvolvimento econômico regional; a segunda evidenciou a Lei da Aprendizagem e a formação profissional e a terceira abordou a inclusão do jovem no mercado de trabalho. Na sequência apresentaram-se os resultados e as considerações finais.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Conceito de gestão de pessoas

Para Queiroz *et al.,* (2005), a gestão de pessoas possui uma nova tarefa devido à mudança de uma economia de origem industrial para economia de origem do conhecimento. O conhecimento ganhou destaque neste universo de trabalho, pois através dele que se podem gerar riquezas em maiores proporções e não mais somente pelo trabalho.

Segundo Chiavenato (2010), do ponto de vista de gestão de pessoas, a organização viável é aquela que não somente consegue captar e aplicar adequadamente os seus recursos humanos, como também os mantém satisfeitos a longo prazo na organização. Ainda, o mesmo autor Chiavenato (2010), a gestão de pessoas ajuda o administrador, seja ele um diretor, gerente, chefe ou supervisor desempenhar as quatro funções administrativas que consiste o processo administrativo, a saber: planejar, organizar, dirigir e controlar. A gestão de pessoas procura auxiliar o administrador a desempenhar todas essas funções porque ele não realiza seu trabalho sozinho, mas através das pessoas que formam sua equipe. É com sua equipe de subordinados que o administrador executa as tarefas e alcança metas e objetivos.

Segundo Marques (2015), o objetivo de um sistema de gestão de pessoas é auxiliar as organizações a desenvolverem competências diferenciadas e a conquistarem consistentemente um desempenho melhor, o crescimento e

desenvolvimento da organização e das pessoas que nela trabalham.

De acordo com Demo *et al.,* (2018), descrevem que a valorização dos trabalhadores nas organizações assume relevância especial na atual era do conhecimento e em tempos de competitividade recrudescente. Nesse sentido, a gestão de pessoas – GP nas organizações assume papel especialmente estratégico, uma vez que suas políticas e práticas devem criar capacidades organizacionais que levem à obtenção de melhores resultados.

Cultura organizacional

De acordo com Schein (2009), a cultura consiste em uma aprendizagem acumulada e compartilhada por um determinado grupo, envolvendo aspectos comportamentais, emocionais e cognitivos dos seus membros. Os valores que se tornam inegociáveis e compartilhados são aprendidos ao longo do processo de resolução dos problemas para sobreviver, crescer e se adaptar ao ambiente externo e de integração interna no seu funcionamento, adaptação e aprendizado. Esse padrão de pensar, agir e sentir ante os problemas persiste no ensinamento aos novos membros do grupo.

Para Souza *et al.,* (2015), a cultura organizacional pode ser vista como uma forma de ligação e a identificação entre as diferenças dos membros de uma organização em relação a diferenças de hierarquia, formação, e sociais, para conquista dos objetivos organizacionais. Atuando como um regulador na orientação do comportamento dos indivíduos, sendo construído por meio das lições aprendidas e aceitas pelo grupo e passada as gerações futuras.

Observam-se também diferenças entre empresas públicas e privadas, esta última tem mais traços voltados para cultura de aprendizagem, isso devido a concorrência, ao fato das empresas terem que se reinventar para se manterem no mercado, estes elementos desencadeiam um ambiente propício a aprendizagem (PALOS; STANCOVICI, 2016).

Segundo Senge (2017), para que a organização aprenda se faz necessária a aprendizagem individual dos seus respectivos membros. A aprendizagem individual não é garantia que a organizacional, todavia essa aprendizagem acontece desde que exista a aprendizagem individual.

O terceiro fator refere-se a "aprendizagem organizacional", este possui agentes da organização, que são compostos por indivíduos que aprendem. O conhecimento adquirido é revertido em memória organizacional, a realização das tarefas e aprendizagem adicional adquirida, origina em constante atualização. O último e mais complexo elemento é denominado "estrutura de aprendizagem", que representa a forma como é estruturado o trabalho entre os grupos. O desempenho depende de todos os membros, pois eles compartilham o aprendizado das tarefas uns com os outros (ORTENBLAD, 2018).

Conceitos de trabalhador

Segundo Cardoso e Carvalho (2009), verificaram que, para os trabalhadores, o sentido do trabalho é obtido pela efetividade do trabalho desenvolvido pelas equipes e pela adequação das relações por meio do modelo de gestão. A conjunção desses elementos proporciona aos indivíduos a condição que permite a formação de sua identidade psicológica e inclusão social. Para Sobral e Freitas (2010), referem que os estratos sociais influenciam os diferenciais de exposição e vulnerabilidade aos riscos de danos à saúde sob a forma de doenças ou acidentes, e consequentemente, o estado de saúde das populações. Deste modo podemos inferir que trabalhadores informais, que compartilham das mesmas características de inserção ocupacional, assim como do prestígio social e da riqueza, representados respetivamente por escolaridade e renda, apresentam-se em situação de vulnerabilidade, por se enquadrarem numa posição social menos favorável.

De acordo Bitencourt *et al.,* (2011), em pesquisa que analisa qual é o sentido do trabalho para os aposentados, concluíram que tal sentido é muito amplo e diverso para os indivíduos. Ele pode se manifestar de várias formas, que vão depender da organização em que a pessoa se encontra, dos colegas, das relações que são construídas, da família, da etapa de sua vida, de fatores financeiros, entre outros aspectos.

Para Lima *et al*., (2013), indicam que, para se entender o sentido do trabalho, é fundamental entender a subjetividade daquele que realiza as tarefas, ou seja, o trabalhador. Os autores entendem que o trabalho como vivência subjetiva e admite múltiplas interações entre diferentes sujeitos em diferentes condições (homem, mulher, negro, pobre, PcD ou não, pessoas com melhores currículos ou não, com diferentes modos de pensar, sentir, trabalhar), evocando o entrelaçamento de diferentes elementos e modos de produzir e trabalhar.

Conforme Kubo *et al.,* (2013), na tentativa de identificar as dimensões mais associadas ao significado do trabalho na vida das pessoas e suas relações, verificaram que o significado do trabalho se reflete na centralidade do trabalho, objetivos e resultados valorizados e, por último, nas normas sociais. Destacou-se, na amostra pesquisada, que o trabalho possui papel importante em atribuir significado à própria vida do trabalhador, o trabalho é visto um fator fundamental da vida como um todo.

Conceito de mercado de trabalho

Os institucionalistas defendem que o mercado de trabalho é influenciado por: legislações específicas que regulamentam as atividades de cada setor; órgãos de representação (sindicatos, federações, associações, entre outros); grandes corporações atuantes em cada setor; e a regulação governamental sobre a

atividade industrial. Assim, diversos mercados internos que operam independentemente do mercado externo de trabalho, baseados em regras institucionais internas particulares, próprias destes mercados (KOPSCHINA, 2001).

No sentido clássico, o trabalho é um produto, no qual os trabalhadores são vendedores, os empregadores atuam como compradores, os salários são considerados, o preço e o mercado de trabalho representam o espaço onde ocorrem estas transações. As diferenças de preço entre companhias serão reduzidas com o livre deslocamento dos trabalhadores entre organizações, o que permite que, eventualmente, se alcance o equilíbrio dos salários em todo o mercado. Este arranjo está inserido no sistema mais amplo da produção capitalista, cumprindo duas funções: aloca os trabalhadores de uma sociedade em diferentes espaços produtivos e assegura renda àqueles que participam desta relação (HORN, 2006).

Para Carvalho (2008), o mercado de trabalho diz respeito às ofertas de trabalho ou emprego oferecidas pelas organizações, em determinada época ou lugar, e sofre instabilidade decorrente do número de empresas existentes em certa região e sua demanda, o que gera disponibilidade de vagas e, portanto, oportunidades de emprego.

Nesse sentido, Marras (2010), coloca que, mediante esse conceito, os trabalhadores obrigaram-se a compreender que o compromisso de sua formação/especialização é tão somente de cada um, e não mais da empresa onde estão ou irão trabalhar. Com base nesse raciocínio, cada indivíduo que deseja entrar no mercado de trabalho deverá pensar que, para ser incluído, terá de, obrigatoriamente, ser melhor que os demais que estejam requerendo um trabalho formal. No mesmo sentido, Banov (2012), entende que o mercado de trabalho nada mais é do que as vagas de emprego oferecidas pelas empresas e a oferta e procura das mesmas que está refletido nos critérios de seleção de pessoal dentro do sistema de recursos humanos das empresas.

Outro ponto a ser levado em consideração é a escolarização precária, pois essa realidade também é um dos entraves que dificulta a inserção do adolescente no mercado de trabalho, consequentemente esses adolescentes ao procurarem vagas de trabalho iram se deparar com situações que muitas vezes os deixam desmotivados, porque normalmente a escolarização precária torna despreparados para concorrerem às vagas disponíveis no mercado, por exemplo, existe por parte das empresas uma exigência maior por candidatos capacitados e mais preparados para assumir o desafio do primeiro emprego. Contudo, os adolescentes que estiverem inseridos no programa de aprendizagem e por meio desse forem inseridos no mercado de trabalho formal, terão mais chances para atender as exigências impostas pelo órgão empregador (RUMMERT, 2000).

Neste sentido, para que o programa de aprendizagem venha a se efetivar e o aprendiz possa adentrar no mercado de trabalho, necessário se faz a participação das empresas empregadoras. Assim, para cumprir às exigências da lei, as

empresas de qualquer natureza devem empregar e matricular nos cursos dos Serviços Nacionais de Aprendizagem um percentual de aprendizes equivalente a 5%, no mínimo, e 15%, no máximo, dos trabalhadores existentes em cada estabelecimento, cujas funções demandem formação profissional. A exceção é válida para as microempresas e entidades sem fins lucrativos que tenham por objetivo a educação profissional, facultadas a realizar a contração dos aprendizes (CARRION, 2008).

As dificuldades, hoje em dia, encontradas pelos jovens não está na falta de qualificação dos mesmos, mas sim no preconceito gerado pelo seu primeiro emprego, falta de maturidade, de experiência, medo de que os mesmos não correspondam aos desejos dos empregadores, dentre outros (SOUZA; KAMIMURA, 2010).

Diante desse contexto, a política de emprego para os jovens é de fundamental importância considerando que além de democratizar as possibilidades de elevação social e minimizar as desigualdades, ainda depara-se com uma parcela que durante décadas sucessivas será integrante primordial da força de trabalho do país, gerando impactos para o potencial produtivo e competitivo (GUIMARÃES; ALMEIDA, 2013).

Ambiente de trabalho

Para Nahas (2000), demonstrar a extrema importância e necessidade de estruturar um ambiente de trabalho, bem como favorecer intervenções que visem modificar o estilo de vida dos colaboradores através de programas voltados à Promoção da Saúde e Qualidade de Vida no trabalho, visando à conscientização e orientação dos trabalhadores no trato de si mesmos concluindo-se que, sem dúvida, ter saúde é a condição fundamental e imprescindível à capacidade produtiva do homem. O estabelecimento de relacionamentos interpessoais saudáveis com os pares no ambiente de trabalho é importante, dentre outros aspectos, para execução de ações em conjunto e alcance de objetivos comuns (WAGNER *et al.,* 2009).

Segundo Gosendo (2009), as relações entre colegas de trabalho são caracterizadas como clima quente (relações cooperativas e amigáveis no trabalho), clima frio (presença de poucos inter-relacionamentos no ambiente de trabalho), clima seco (relações conflituosas, marcadas pela hostilidade e desentendimentos) ou clima úmido (relações demasiado próximas e prejudiciais à boa convivência).

O estresse se caracteriza como um fenômeno quase onipresente nas sociedades contemporâneas, podendo ocorrer nos mais diversos ambientes. Nas últimas décadas, o ambiente de trabalho vem se destacando enquanto um dos espaços de maior incidência deste, possibilitando encontrar um número considerável de trabalhos sobre o tema. Ambientes de trabalho estressantes podem promover graves efeitos prejudiciais tanto físicos quanto emocionais no

empregado (CHEN *et al.,* 2011).

Diante disso, é notável o aumento do interesse de pesquisadores acerca do estresse no ambiente de trabalho, configurando-se um dos temas de Psicologia do Trabalho mais investigados em estudos brasileiros nos últimos anos, abordando questões como sua incidência e prevalência nas mais diversas profissões (OLIVEIRA *et al.,* 2018).

Contudo, a inclusão no mercado de trabalho de pessoas em situação de vulnerabilidade econômica, em função do bom momento vivido pela economia do país durante aquele período, foi central no processo de melhoria dos indicadores de pobreza e desigualdade (BARROS *et al*., 2011).

De acordo com Junior *et al*., (2014), é fundamental que o candidato ofereça algumas das exigências já fixadas pelo mercado de trabalho, por exemplo, estar atualizado, evidenciar capacidade de adaptação em um ambiente de mudanças rápidas, ter aptidão para trabalhar em equipe e trabalhar sob pressão. Estas são algumas características que colaboram de forma positiva para que os candidatos consigam superar suas dificuldades e apresentarem-se confiantes no momento dos testes.

Cabe ainda ressaltar que investigar como políticas públicas afetam as decisões de microempreendedores relativas ao mercado de trabalho é de extrema relevância no contexto nacional, tanto pela importância das microempresas para a dinâmica da economia brasileira quanto pelas dificuldades que as mesmas enfrentam nos anos iniciais de funcionamento (GARRIDO *et al.,* 2016).

Lei da Aprendizagem industrial

O contrato de aprendizagem extinguir-se-á no seu termo ou quando o aprendiz completar vinte e quatro anos, exceto na hipótese de aprendiz deficiente ou, ainda, antecipadamente, nas seguintes hipóteses: I – Desempenho insuficiente ou inadaptação do aprendiz; II – Falta disciplinar grave; Ausência injustificada à escola que implique perda do ano letivo; e IV – a pedido do aprendiz. (BRASIL. DECRETO Nº 5.598, 2005).

Segundo Silva (2009), um dos principais objetivos da Lei do Aprendiz é seu papel de agente transformador, podendo intervir diretamente na formação profissional dos adolescentes e que estes saibam fazer novas leituras de mundo, tomar decisões e intervir de forma positiva na sociedade. Mesmo com as alterações na Lei de Aprendizagem e a fiscalização do MTE, os índices de pobreza e desemprego entre os jovens brasileiros são alarmantes. (SOUZA, 2015).

Conforme Medeiros (2016), em 2000 foi implementada a Lei do Aprendiz, a qual estabelece que empresas e estabelecimentos de qualquer natureza devem reservar de 5% a 15% de seu quadro de funcionários para aprendizes, sendo que essa porcentagem pode variar conforme o número de funcionários na condição de aprendiz. A validade do contrato de aprendizagem pressupõe anotação na Carteira de Trabalho e Previdência Social, matrícula e frequência do aprendiz à escola, caso não tenha concluído o ensino fundamental, e inscrição em programa de aprendizagem desenvolvido sob a orientação de entidade qualificada em formação

técnico-profissional metódica (BRASIL, 2018).

Segundo Castro (2007), para que o objetivo do contrato de trabalho especial seja alcançado, se faz necessário a exigência de algumas informações indispensáveis, como: o comprovante de matrícula junto a instituição de ensino credenciada; o nome e o local do curso profissionalizante; o ofício que o aprendiz irá desempenhar no local de trabalho; o prazo determinado o início e o término do contrato, esse deverá ser de, no máximo, dois anos; a remuneração acordada e seu horário de trabalho, todos esses pontos deveram está expressos no contrato de trabalho especial, para que a condição de aprendiz do adolescente seja resguardada.

Assim, diante de toda conjuntura apresentada é de grande importância discutirmos a realidade na qual os adolescentes estão inseridos ao participarem de programas de aprendizagem, criando expectativas positivas, embora ao adentrarem no mercado de trabalho se deparam com realidades muitas vezes contraditórias com o que está previsto na Lei do Aprendiz e nos demais ordenamentos jurídicos que protegem os direitos dos adolescentes, já que, a inserção laboral é associada ao valor moral do trabalho, como algo enobrecedor (PEREZ, 2008).

Segundo o Ministério do Trabalho e Emprego - MTE (2009), a jornada de trabalho permitida é de no máximo seis horas diárias para aqueles que ainda não concluíram o ensino fundamental, aos que concluíram o mesmo permite-se jornada de até oito horas diárias, prorrogações e compensações de horas são proibidas legalmente. As férias do menor deverão sempre coincidir com o período de férias escolares.

Estipula ainda, enquanto dever do empregador conceder-lhes o tempo que for necessário para a frequência às aulas, e nenhuma atividade prática poderá ser desenvolvida no estabelecimento em desacordo com as disposições do programa de aprendizagem (MTE, 2009).

Já Machado (2017), enfatiza que o programa jovem aprendiz é um programa técnico-profissional que prevê a execução de atividades teóricas e práticas, sob a supervisão pedagógica de entidade qualificada em formação técnico-profissional metódica e com a realização de atividades práticas coordenadas pelo empregador.

A Aprendizagem é entendida de fato como uma política pública através da qual o Estado tem como objetivo proporcionar um meio de inclusão social dos jovens e adolescentes, que na grande maioria das vezes são de famílias de baixa renda e que dificilmente possuem as mesmas oportunidades das pessoas de classes sociais mais ricas. Esses jovens e adolescentes encontram dificuldades tanto para obter uma educação de qualidade, bem como para se qualificarem profissionalmente (MACHADO, 2017).

Aos aprendizes que concluírem o curso de aprendizagem com aproveitamento serão concedidos certificados de formação técnico-profissional metódica. (BRASIL, DECRETO LEI Nº 5.598, 2005). Os aprendizes devem estar obrigatoriamente matriculados em um dos cursos oferecidos pelos Serviços Nacionais de Aprendizagem, ou caso não haja vaga, curso na localidade mais próxima, os aprendizes deverão ser matriculados em alguma escola técnica de educação ou em uma entidade sem fins lucrativos (CASTRO, 2007).

Nesse sentido, Oliveira (2011), diz que a aprendizagem proporciona ao jovem o preenchimento de parte do tempo 'livre' com atividades que visam a

prepará-lo para o ingresso no mundo do trabalho. Na conclusão do curso, o menor receberá um certificado de qualificação profissional. A Lei da Aprendizagem é um benefício na vida dos jovens, pois auxilia a inserção dos jovens no mercado de trabalho. Além de ganharem salário, sentem-se dignos, de acordo com (MEDEIROS, 2016).

A atuação de jovens no mercado de trabalho

De acordo com Pochmann (2007), o que se espera é que no final do contrato de aprendizagem o aprendiz esteja apto a ingressar efetivamente no mercado de trabalho de um modo seguro e confiante para exercer a sua qualificação profissional que supostamente aprendeu durante o seu período de aprendiz. Já a empresa enquanto órgão empregador teria que cumprir sua missão de transformar o aprendiz em um profissional eficiente, desenvolvendo seu potencial e o tornando um colaborador, que ao mesmo tempo que aprende, contribui para o sucesso da empresa.

A introdução dos jovens no mercado de trabalho brasileiro, em ocupações formais e de qualidade, com garantia de continuação na escola ainda consiste em um desafio para o Poder Público (FREITAS, 2013).

A precariedade de jovens no mercado de trabalho ocorre por diversos fatores, dentre eles o fato dos mesmos ainda morarem com os seus pais, e o salário desses terem sido aumentados nas últimas décadas fazendo com que esta parcela populacional se dedique mais aos estudos e abdiquem por um tempo de um emprego estável, não necessitando auxiliar para o complemento da renda familiar, desta maneira, quando o mercado de trabalho melhora para os pais, os filhos podem ser dedicar mais aos estudos (MENEZES FILHO, 2014).

Esses jovens, como observam Sarriera *et al.,* (2001), acreditam que a via do trabalho é suficiente para acessar um outro patamar material e existencial. A inserção laboral significa o "passe de mágica" para esse futuro, que lhes propiciará um negócio próprio, um emprego estável, uma boa qualidade de vida, um futuro condigno para eles e para seus familiares. Eles almejam, assim, encontrar na vida profissional a plena realização da identidade pessoal e ocupacional.

De acordo com Alberto (2007), o futuro, para os trabalhadores precoces, é pensado como uma imagem de trabalho, que pode ser tanto negativa quanto positiva. Seu estudo sobre o trabalho de crianças e adolescentes no setor informal urbano revela que, no caso das expectativas de futuro, há dois aspectos a destacar: uma expectativa de futuro que é da ordem do desejo, e outra que é da ordem da realidade. Segundo Carvalho (2010), a duração da jornada de trabalho desenvolvida pelo aprendiz é algo de grande relevância, pois os trabalhos realizados pelos adolescentes não devem ser encarados a penas como produção de mão de obra comercial, mas como a aplicação da teoria na prática e priorizando a qualificação dos adolescentes. Essa garantia está contida no artigo 432 da CLT, com as alterações advindas da Lei n. 10.097/00. Para o menor de 18 (dezoito) anos é expressamente proibido o trabalho noturno, assim considerado aquele realizado entre às 22 horas de um dia e às 5 horas do dia seguinte. Ao menor de 18 (dezoito) anos é proibido, também, o trabalho em locais perigosos ou insalubres que são as atividades desenvolvidas de forma não eventual que impliquem contato com substâncias inflamáveis, explosivos e com eletricidade, em condições de risco

acentuado, e as insalubres pressupõem exposição a agentes químico, físico ou biológico prejudiciais à saúde, a restrição se justifica, considerando que o organismo do menor está em crescimento e não reage como o dos adultos (BRASIL/CLT; 2012).

"Sistema S" – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - Senai

Para Castro (2003), a metodologia de ensino aprimorada pelo SENAI foi repassada para mais de vinte instituições latino-americanas e executadas seguindo o mesmo princípio do modelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI.

O Sistema "S" é o nome pelo qual ficou convencionado chamar o conjunto de órgãos que auxiliam ao Estado na prestação de serviços às categorias profissionais - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR); Serviço Nacional de Aprendizagem do Comércio (SENAC), Serviço Social do Comércio (SESC), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Serviço Social da Indústria (SESI), Serviço Social de Transporte (SEST), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). (DI PIETRO, 2004).

A contribuição Social para o SENAI poderá ocorrer de duas formas: indireta, quando as contribuições forem repassadas para o poder público via Secretaria da Receita Federal do Brasil, e direta, quando o recolhimento das contribuições for diretamente para os cofres do SENAI, conforme Regimento aprovado pelo Decreto N º 494, de 10/01/1962, (SENAI, 2006).

Segundo Graef e Salgado (2012), corroboram em larga escala no sentido de elucidar melhor o funcionamento do serviço social autônomo, pois iniciam o texto estabelecendo uma diferença entre Serviço Social Autônomo e "Sistema S". Existem os Sistema "S" de Aprendizagens - SSAs que estão vinculados aos sindicatos, e os prestadores de serviço à sociedade. De acordo com Neves (2014), as entidades são beneficiadas por imunidades e isenções tributárias, a imunidade tributária das entidades pertencentes ao "Sistema S" primeiro decorre do entendimento de serem entidades de educação sem fins lucrativos, estando beneficiadas pelo artigo 150 da Constituição Federal.

3 METODOLOGIA

A elaboração do presente estudo foi norteada pela pesquisa *survey*, descritiva quantitativa. A pesquisa *survey* assumiu especial relevância porque propicia a análise das informações, sob este enfoque, Nunes *et al.,* (2016), identifica a pesquisa *Survey* como aquisição de dados ou informações referentes às características, ações ou opiniões de um conjunto de pessoas, indicados como modelo de uma população alvo, por meio de ferramentas de pesquisa, usualmente um questionário. O instrumento de pesquisa *Survey* (Questionário), foi a réplica da dissertação de mestrado de Jantsch (2020), referente ao programa jovem aprendiz: uma análise da inserção social no mercado de trabalho, a partir da atuação em uma instituição de ensino superior. O questionário foi aplicado no período de julho e

agosto/2022, entregues pessoalmente nos horários de intervalo na unidade Senai Cascavel – Paraná, aos 55 aprendizes e 15 inspetores de qualidade, a amostra totalizou a aplicação de 70 questionários distribuídos da seguinte maneira, conforme quadro 1:

Quadro 1 - Distribuição do Instrumento de Pesquisa (Questionário).

Turma	Período	Quantidade
Aprendizagem Industrial	Turma AW - Matutino	15
	Turma AZ - Matutino	12
	Turma AY - Vespertino	13
	Turma AX - Vespertino	15
Inspetor de Qualidade	Turma E	15

Fonte: Elaborado pelo autor do estudo (2022).

Utilizou-se a metodologia descritiva para explanar sobre a aplicabilidade da Lei da Aprendizagem e a importância da interação social para a transformação das relações de trabalho, promovendo a carreira profissional do jovem aprendiz. Na concepção de Beuren *et al*., (2013), a pesquisa descritiva essencialmente descreve características de deliberada população ou fenômeno, estabelecimento de relações entre as variáveis, característica significativa deste tipo de pesquisa está na utilização de técnicas padronizadas na coleta de dados. Desta forma, vale destacar que durante esse período de contato com os jovens aprendizes e inspetores de qualidade, em algum momento poderá ser acompanhado o processo de aprendizado no Senai e na permanência deles na empresa.

Na sequência, a tipologia de pesquisa quanto à abordagem do problema nesta perspectiva destaca-se a pesquisa quantitativa. De acordo com Prodanov *et al*., (2013), pesquisa quantitativa conceitua-se que tudo pode ser quantificável, sendo capaz de traduzir em números as opiniões e informação coletadas, e posteriormente, classificar e analisar, utilizando recursos e técnicas estatísticas, como média, moda, mediana, desvio-padrão, etc.

Neste sentido, o estudo envolverá dados primários que foram obtidos por meio da aplicação do questionário nas instalações do Senai – Unidade Cascavel – Paraná, no entendimento de Honorato (2004), que afirma que dados primários são todos aqueles originados especialmente para a elucidação de um determinado problema. que primeiramente será apresentado o perfil da amostra e após os questionamentos do estudo. Utilizando o "parcialmente" e o "totalmente" ao invés de dividir as alternativas apenas em "concordo" e "discordo", ou seja, a utilização da escala de Likert de 5 pontos no aprofundamento do nível percepção dos respondentes. Segundo Malhotra (2001), a escala Likert possui diversas vantagens, entre elas a facilidade de construção e aplicação, o entendimento por parte dos entrevistados. Com vistas à construção da escala de mensuração, setembro/2022, utilizou-se a estatística simples, calculando-se a frequência absoluta e a frequência relativa, conforme quadro 2:

Quadro 2 – Frequência de Dados Quantitativos.

Operação	Descrição	Autor
Frequência Absoluta	A frequência do valor de uma variável é o número de repetições desse valor.	Lapponi (2005, p. 36).

Frequência Relativa	A frequência relativa do valor de uma variável é o resultado de dividir sua frequência absoluta pelo tamanho da amostra.	Lapponi (2005, p. 37).

Fonte: Elaborado pelo autor do estudo (2022).

Deste modo, para tornar o resultado desta pesquisa mais próximo à realidade, o processo de análise de dados, utilizando-se do *Excel*^{TM} consiste em uma ferramenta de análise quantitativa que facilita o gerenciamento e interpretação do objeto de pesquisa.

4 RESULTADOS

Perfil da amostra

Nesta seção partiremos para a análise dos dados, primeiramente é traçado o perfil da amostra dos aprendizes e inspetores de qualidade da área industrial do município de Cascavel – Paraná em relação à matriz com perguntas relacionadas a: Gênero, Estado Civil, Faixa Etária, Escolaridade, Renda, Função, Dias de Trabalho e Duração da Jornada Diária (Senai e Empresa), e permitiu a visualização das características dos respondentes da amostra, conforme exposto no quadro 3:

Quadro 3 – Perfil da amostra.

Perfil		Fa	Fr (%)
Gênero	Feminino	37	52,86
	Masculino	33	47,14
Estado Civil	Casada (o)	4	8,57
	Solteira (o)	63	90,00
	Separada (o)	3	4,29
	Divorciada (o)	-	-
	Viúva (o)	-	-
Faixa Etária	Até 16 anos	8	11,43
	Entre 14 e 24 anos	62	88,57
	Entre 25 e 35 anos	-	-
	Entre 36 e 46 anos	-	-
	Acima de 47 anos	-	-
Escolaridade	Fundamental incompleto	-	-
	Fundamental completo	-	-
	Médio incompleto	20	28,57
	Médio completo	30	42,86
	Superior incompleto	20	28,57
	Superior completo	-	-

Continuação...

Renda	**1 Salário Minímo**	**55**	**78,57**
	De 1,1 a 2 Salários Minimos	15	21,43
	De 2,1 a 3 Salários Minimos	-	-
	De 3,1 a 4 Salários Minimos	-	-
	Acima de 4,1 Salários Minimos	-	-
Cargo ou função que atua na empresa	Aprendiz Industrial	55	78,57
	Estagiário	-	-
	Inspetor de Qualidade	15	21,43
Dias de Trabalho	De Segunda a Sexta - Feira	70	100
	De Segunda a Sábado	-	
	De Segunda a Domingo	-	-
	Só no fim de semana (Sábado e Domingo)	-	-
Duração da Jornada Diária de Trabalho (Senai e Empresa)	4 horas diárias	-	-
	6 horas diárias	-	-
	8 horas diárias	70	100

Fonte: Elaborado pelo autor do estudo (2022).

Ao refletir sobre o quadro acima, constata-se que ao gênero que a maioria é feminino (52,86%), masculino (47,14%) da amostra. Indagaram-se os aprendizes e os inspetores de qualidade em relação ao estado civil e a maioria (90%) são solteiros. Na sequência indagou-se sobre a escolaridade da amostra que a maioria possui o ensino médio completo (42,86%), a ainda, (28,57%) da amostra estão em cursos superiores. Avançando no perfil dos aprendizes em relação à renda (78,57%) são aprendizes industrial que por contrato ganham 1 Salário-mínimo (Bruto), já (21,43%) da amostra são inspetores de qualidade que por força de contrato de aprendizagem ganham acima de 1 Salário-mínimo (Bruto), o que demostra a amostra em relação a distinção de funções (55) aprendizes industriais e (15) inspetores de qualidade. Com jornada de trabalho de 8 horas, divididas da seguinte maneira de segunda a sexta-feira: 4 horas na empresa (Trabalho) e 4 horas (Qualificação) no Senai.

A percepção dos jovens aprendizes do Senai

Na segunda parte do estudo apresenta-se um levantamento a respeito da percepção dos participantes do Programa Jovem Aprendiz do Senai - Unidade Cascavel – Paraná em relação a sua inserção no mercado, conforme quadro 4:

Quadro 4 – A percepção Programa Jovem Aprendiz.

Questões Abordadas	**1 - Discordo totalmente. 2 - Discordo parcialmente. 3 – Indiferente. 4 - Concordo Parcialmente. 5 - Concordo Totalmente.**					
	Escala Likert.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Considero a vivência com profissionais experientes importantes para meu desenvolvimento profissional.	**Frequencia Acumulada (fa)**	**-**	**-**	**-**	30	40
	Frequencia Relativa (fr)	-	-	-	42,86	57,14

Continuação...

Considero a qualificação profissional, mediante a realização de cursos, palestras e atividades extras importante para meu desenvolvimento.	**Frequencia Acumulada (fa)**	-	-	5	15	50
	Frequencia Relativa (fr)	-	-	7,14	21,43	71,43
A empresa na qual trabalho contribui para a aquisição de novas habilidades pertinentes à função que ocupo.	**Frequencia Acumulada (fa)**	-	-	2	63	5
	Frequencia Relativa (fr)	-	-	2,86	90,00	7,14
Recebo ajuda voluntária de meus colegas de trabalho para o aprendizado deminhas rotinas e novas demandas.	**Frequencia Acumulada (fa)**	-	-	-	35	35
	Frequencia Relativa (fr)	-	-	-	50,00	50,00
Pesquiso informações sobre como aprimorar minhas rotinas do trabalho e habilidades profissionais.	**Frequencia Acumulada (fa)**	-	-	20	40	10
	Frequencia Relativa (fr)	-	-	28,57	57,14	14,29
Percebo que, após eu ingressar no Programa, minhas opiniões sobre questões não pertinentes ao trabalho mudaram.	**Frequencia Acumulada (fa)**	-	-	10	40	20
	Frequencia Relativa (fr)	-	-	14,29	57,14	28,57
Recebo comentários de minha família sobre como minhas atitudes mudaram, após adentrar no programa de aprendizagem,	**Frequencia Acumulada (fa)**	-	-	30	30	10
	Frequencia Relativa (fr)	-		42,86	42,86	14,29
Meus interesses diversificaram-se, após a minha entrada no programa de aprednizagem.	**Frequencia Acumulada (fa)**	-	-	-	50	20
	Frequencia Relativa (fr)	-	-	-	71,43	28,57
Minhas pretensões sobre o futuro se alteraram, após a entrada no programa de aprendizagem.	**Frequencia Acumulada (fa)**	-	-	-	50	20
	Frequencia Relativa (fr)	-	-		71,43	28,57
Percebo a criação de vínculos de amizade com meus colegas de trabalho.	**Frequencia Acumulada (fa)**	-	-	10	30	30
	Frequencia Relativa (fr)	-	-	14,29	42,86	42,86
Sinto-me integrado ao círculo social de meus colegas de trabalho.	**Frequencia Acumulada (fa)**	-	-	5	25	40
	Frequencia Relativa (fr)	-	-	7,14	35,71	57,14
Quando tenho dúvidas sobre situações pertinentes ao trabalho, existe liberdade para saná-las com meus colegas.	**Frequencia Acumulada (fa)**	-	-	2	60	8
	Frequencia Relativa (fr)	-	-	2,86	85,71	11,43

Fonte: Questionário Aplicado (2022).

Em relação ao quadro acima, a maioria dos respondentes (57,14%)

consideram a vivência com profissionais experientes importantes no seu desenvolvimento profissional. Outra parcela da amostra (71,43%), consideram a qualificação profissional, mediante a realização de cursos, palestras e a atividades extras importante no seu desenvolvimento. Em relação a empresa, respondentes na maioria concorram (90%) que a mesma contribui na aquisição de novas habilidades pertinentes à função que ocupo

Levando-se em consideração ajuda voluntária por parte dos colegas em rotinas e novas demanda, amostra ficou neutro (50%) concorda e (50%) concorda totalmente com este questionamento. Ao ponderar os respondentes (57,14%) pesquisam informações para seu aprimoramento das rotinas de trabalho e futuras habilidades profissionais. Ainda, (57,14%) percebem que, após ingressar no programa de aprendizagem, suas opiniões mudaram em relação ao entendimento sobre trabalho.

Na sequência, em relação aos comentários da família em relação as atitudes, a amostra demonstraram-se neutra em relação a este questionamento (42,86%) indiferente ou concordam parcialmente. Mas em relação aos interesses, a maioria da amostra (71,43%) foi favorável a diversificação em relação ao trabalho. Já em relação ao futuro, após a entrada no programa de aprendizagem (71,43%) tem pretensão de melhorar sua qualificação profissional.

E por fim, em relação ao fator "Percebo a criação de vínculos de amizade com meus colegas de trabalho" apresentou-se neutro (42,86%) concordam totalmente ou concordam parcialmente com o questionamento. Outro fator, a amostra concorda totalmente (57,14%) em relação a "Sinto-me integrado ao círculo social de meus colegas de trabalho". E em relação ao fator "Quando tenho dúvidas sobre situações pertinentes ao trabalho, existe liberdade para saná-las com meus colegas" amostra (85,71%) concordou parcialmente sobre este questionamento.

Está a análise permitiu a compreensão de como o Programa Jovem Aprendiz, os resultados demostram convergência com o esperado, por se tratar de um programa do Senai, a responsabilidade da aprendizagem por parte do empregador no desenvolvimento do seu aprendiz, com elementos que confirmam a eficiência na gestão da implementação do programa pela organização estudada.

Análise da percepção dos jovens aprendizes do Senai, em relação a sua inserção no mercado de trabalho.

Ao observarmos por meio das análises empíricas do estudo, o ingresso no mercado de trabalho, através de um programa de jovem aprendiz, identificou-se fatores relacionados às expectativas, motivação pessoal, tais como, necessidades financeiras, desenvolvimento pessoal, aperfeiçoamento profissional, incentivo familiar, curiosidade de conhecimento e o ambiente profissional.

Um dos fatores, aprendizado no trabalho, os jovens aprendizes têm a oportunidade de construir experiências reais e prática no setor escolhido., tem a capacidade de adquirir habilidades em um ambiente de trabalho realmente o diferencia de qualquer concorrência quando se trata de vagas de emprego. Segundo Máximo (2012), ao analisar o significado da formação e inserção no mercado de trabalho para aprendizes, o aprendizado e amadurecimento ocorre por meio das vivências individuais (leitura intersubjetiva) com o trabalho ou o não

trabalho, uma vez que os aprendizes apreendem conceitos em aulas teóricas e sua aplicação ocorre no espaço das organizações.

No programa de jovem aprendiz, outro fator destaque é "ganha enquanto aprende", significa que pela lei, ou seja, a Lei de Aprendizagem, enquanto aprende e desenvolve suas habilidades na indústria possui alguns direitos, conforme descreve Matsuzaki (2011, p. 58) indica: Limitação da idade mínima do aprendiz para 14 anos e não mais 12anos; Extensão da possibilidade de ofertar os cursos de aprendizagem, nos casos em que o Sistema S não venha a suprir a demanda, pelas Escolas Técnicas de Educação e Entidades Sem Fins Lucrativos (ESFL), que tenham por objetivo a assistência ao adolescente e à educação profissional; Estabelecer como remuneração o salário mínimo hora; - Duração do trabalho não superior a 6 horas diárias; - Assegurar anotação do contrato em carteira de trabalho; - Promover a redução do recolhimento do FGTS de 8% para 2% como forma de incentivo.

E por fim, de trabalhar como aprendiz permite que conheça uma série de pessoas que tenham conexões relevantes com o seu setor, tanto por meio do próprio negócio quanto de treinamento e outros aprendizes. Desenvolver relacionamentos dentro da empresa ou no Senai é um grande benefício e pode ser útil ao avançar em uma carreira. Para o Senai (2006), o programa de jovem aprendiz visa preparar o indivíduo para o exercício de uma profissão, proporcionando o desenvolvimento de competências referentes a uma ocupação técnica claramente identificável e reconhecida pelo mercado de trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do estudo possibilitou a melhor compreensão da importância do programa jovem aprendiz tem na vida dos jovens que buscam se profissionalizar, para que assim consigam o primeiro emprego. O objetivo principal desse estudo é analisar a percepção dos jovens aprendizes e inspetores da qualidade do Serviço Nacional De Aprendizagem Industrial – SENAI do município de Cascavel – Paraná, em relação ao seu ingresso no mercado de trabalho.

Quanto ao perfil dos aprendizes e inspetores de qualidade do SENAI. Constatou-se através da realização de um questionário que o Gênero predominante é o feminino, o estado civil da grande parte dos participantes é solteiro (a). A faixa etária é de jovens de 14 a 24 anos. A jornada de trabalho é extensa e cansativa, totalizando 8 horas diárias, de segunda-feira a sexta-feira. Mesmo os colaboradores com ensino médio completo ou até mesmo superior, á média salarial é de 1 a 2 salários mínimos.

Em relação à percepção dos jovens aprendizes e inspetores da qualidade, foi constatado o quanto o programa auxilia jovens não só em adentrar ao mercado de trabalho, mas também contribui para o conhecimento, melhora da comunicação e a criação de novas amizades, ou seja, identifica se a necessidade de incluir nas grades curriculares dos cursos de aprendizagem e estágio, discussões e orientações acerca da legislação vigente para esses programas, levando-os a reflexão de atividades como formadoras constantes de sua própria identidade, como cidadão, com direitos e deveres dentro e fora da empresa. Embora a legislação contemple a frequência no Senai, realização de atividades progressivas que permita o desenvolvimento de atividade laboral sem comprometer o

desenvolvimento e processo de formação profissional. É importante destacar que as empresas também devem ter o papel de "agente formador" dos jovens, na construção de sua identidade profissional.

Nesse sentido, o estudo aponta para a necessidade de uma reflexão e formulação de novas medidas das políticas públicas, bem como, empresas e instituições que atendam programas aprendizagem, garanta ao jovem não só o ingresso, mas seu acompanhamento necessário após a inserção no trabalho.

REFERÊNCIAS

ALBERTO, M. F. P. **As implicações psicossociais do trabalho precoce de meninos e meninas em condição de rua**. Revista Laboreal, v. 3, n.2, p. 8-21, 2007.

ALMEIDA, Walnice. **Captação e seleção de talentos: com foco em competências**. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2009.

BANOV, Márcia Regina. **Recrutamento, seleção e competências**. 3ªEdição. São Paulo: Atlas, 2012.

BEUREN, I.; MAZZIONI, S.; SILVA, M. **Remuneração dos Executivos Versus Desempenho das Empresas.** Revista Adm. Faces, v. 13, n. 2, p. 8-25, 2014.

BITENCOURT et al., Para além do tempo de emprego: o sentido do trabalho no processo de aposentadoria. Revista de Ciências da Administração, v. 13, n. 31, p. 30-57, 2011.

BRASIL**. Consolidação das Leis do Trabalho**. Decreto-lei n.º 5452, de 1 de maio de 1943. Aprova a consolidação das leis do trabalho. 26ª Edição. São Paulo: 2012. Disponível em: https://core.ac.uk/download/pdf/294852845.pdf. Acesso em: 27 Abr. 2022.

BRASIL. Decreto n ° 5598, de 1 de dezembro de 2005. **Regulamento e contratação de aprendizes e dá outras providencias.** Disponível em: https:// repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/5737/1/2009_dissert_snlima.pdf. Acesso em: 24 Abr. 2022.

BRASIL**. Ministério da Economia. Boletim da Aprendizagem Profissional.** 2018. Disponível em: https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/3181/1/2019 FabriciaTerezaFleck.pdf Acesso em: 25 Abr. 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego - MTE. **Brasil tem 6,5 milhões de jovens trabalhadores.** 2019. Disponível em: http://trabalho.gov.br/noticias/6966-brasil-tem-6-5-milhoes-de-jovens-trabalhadores. Acesso em: 25 Mar. 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Empresa – MTE**. Manual da aprendizagem:** o que é preciso saber para contratar o jovem aprendiz. 3ª Edição. Brasília: MTE, SIT, SPPE, ASCOM, 2009. Disponível em: http://repositorio.aee.edu.br/bitstream

/aee/1876/1/TCC%20-%20finalmente%20%28pronto%20para%20entregar%29.Pdf. Acesso em: 22 Abr. 2022.

CARRION, Valentin. **Proteção do trabalho do menor**. Comentários à consolidação das leis do trabalho. 33ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2008.

CARVALHO, Iêda Maria Vecchioni; PASSOS, Antônio Eugênio Valverde Mariani; SARAIVA, Suzana Barros Corrêa. **Recrutamento e seleção por competências**. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

CHAHAD, José Paulo Paulo Zeetano. **Tendências Globais e o Futuro do Trabalho:** os Requisitos Necessários nas Habilidades dos Trabalhadores. Revista Eletrônica Fipe, v.1 n.1, 2017.

CHEN *et al.,* **Modelagem do estresse no trabalho como um papel mediador na previsão da intenção de rotatividade.** *The Service Industries Journal*, Londres, v. 31, n. 8, p. 1.327-1.345, 2011.

CHIAVENATO, I. **Recursos humanos:** o capital humano das organizações. 9ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Entidades paraestatais e terceiro setor.** Direito administrativo. 17ª Edição. São Paulo: Atlas, 2004.

GUIMARÃES, Alexandre Queiroz; ALMEIDA. **Os jovens e o mercado de trabalho**. Temas de Administração Pública, v. 8, n. 2, 2013.

HORN, Carlos Henrique. **Mercado de trabalho**. Dicionário de trabalho e tecnologia Porto Alegre: UFRGS, 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rap/a/rrlddqpjqcdmttw999hpdqs/?Lang=pt. Acesso em: 20 Abr. 2022.

HONORATO, Gilson. **Conhecendo o marketing.** Barueri, SP: Manole, 2004.

KUBO *et al.,* **Dimensões do significado do trabalho e suas relações.** Pretexto, v. 14, n. 3. p. 28-49, 2013.

LIMA *et al.,* **O sentido do trabalho para pessoas com deficiência.** Revista de Administração Mackenzie, v. 14, n. 2, p. 42-68, 2013.

MATSUZAKI, H. H. **O desafio da lei do aprendiz:** um estudo da aplicação da lei 10.097/00

MEDEIROS, Carlota de O. **Jovem Aprendiz**. 1ª Edição. Curitiba: Appris, 2016.

NAHAS, M. V. **O pentáculo do bem-estar - base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos.** Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde. v.5, n.2, 2000.

NEVES, André. **Imunidade tributária das entidades do Sistema "S".** 2014. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/10559/1/2015FernandaMoreira Camara.pdf Acesso em: 25 Abr. 2022.

OLIVEIRA *et al.,* **Revisão sistemática da produção acadêmica em Psicologia do Trabalho no Brasil.** Revista Psicologia, Organizações e Trabalho, Brasília, v. 18, n. 2, p. 354-363, 2018.

ORTENBLAD, **O que significa organização de aprendizagem?** A Organização de Aprendizagem. v. 25, n. 3, p. 150–158, 2018.

PALOS, R.; STANCOVICI, V. V. **Aprendizagem em Organização, A Organização de Aprendizagem.** v. 23 n. 1, p. 2-22, 2016.

SAINT-JEAN, Micheline.; THERRIAULT, Pierre-Yves. **Trabalho, estudo e produtividade:** da confusão à definição. Revista Terapia. Ocupacional, v. 18, n. 1, p. 11-16, jan./abr., 2007.

SCHEIN,EH. **Cultura organizacional e liderança**. São Paulo: Atlas; 2009.

SENAI. Serviços Nacional de Aprendizagem Industrial. **Classificação das ações do SENAI**. Brasília, DF, 2006 Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream /riufc/5737/1/2009 dissertsnlima.pdf. Acesso em: 24 Abr. 2022.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina**: 33ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Best Selles, 2017.

SILVA. Sofia Vilela de Moraes e. **Trabalho infantil:** aspectos sociais, históricos e legais. OLHARES PLURAIS – Revista Eletrônica Multidisciplinar, v.1, n.1, 2009.

SOUZA, Vera Lúcia de*. et al.,* **Retenção de talentos e valorização profissional.** Rio de Janeiro: FGV, 2015.

ULRICH, Dave. **Recursos humanos estratégicos:** novas perspectivas para os profissionais de RH. São Paulo: Futura, 2000.

WAGNER, L. R. *et al.,* **Relações interpessoais no trabalho:** percepção de técnicos e auxiliares de enfermagem. Cogitare Enfermagem, Curitiba, v. 14, n. 1, p. 107-113, 2009.

WRIGHT, James Terence Coulter; SILVA, Antonio Thiago Benedete SPERS, Renata Giovinazzo. **O mercado de trabalho no futuro:** uma discussão sobre profissões inovadoras, empreendedorismo e tendências para 2020. Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v.7 , n. 3 , p . 172-195, 2011.

ESTUDO DE CASO DO ÍNDICE DE INADIMPLÊNCIA DAS PESSOAS FÍSICAS RESIDENTES NO ESTADO DO PARANÁ NO PERÍODO DE 2015 A MARÇO DE 2022

Maria Eduarda Fabris[1]
Dimas José Detoni[2]

Resumo: O desenvolvimento deste estudo foi motivado pela necessidade de compreender como se comportou o índice de inadimplência dos brasileiros residentes do Estado do Paraná no período pandêmico, de 2020 a maio de 2022 em comparação com os anos anteriores (2015 a 2019), para analisar se é possível detectar uma relação direta entre a pandemia e um eventual aumento do índice de inadimplência. Isso porque, uma crise econômica oriunda de um evento da magnitude da pandemia de Covid-19 pode desencadear uma série de consequências que impactam diretamente a vida dos indivíduos, como o aumento da inflação e do desemprego, por exemplo. Para isso, estabeleceu-se como objetivo geral a análise dos dados de inadimplência divulgados pela Serasa por meio do mapa de inadimplência, durante os anos de 2015 até maio de 2022. Como metodologia de pesquisa, utilizou-se a pesquisa exploratória no desenvolvimento deste artigo, pois proporciona ao pesquisador maior familiaridade com o problema de pesquisa, objetivando construir pressupostos. Logo, para construir uma base teórica, baseou-se no levantamento bibliográfico; em entrevistas prestadas por pessoas que possuem experiências práticas com o problema pesquisado a canais de comunicação, e; em análises de exemplos que estimulam a compreensão. Por fim, a conclusão dos estudos sugere que a população do Estado do Paraná sentiu mais, em termos negativos, os efeitos da pandemia, em comparação com a média de pessoas inadimplentes no Brasil no mesmo período. A conclusão dos estudos também sugere uma relação positiva entre o percentual de pessoas inadimplentes e o período pandêmico, pois, assim como o número de inadimplentes, o número de desempregados e a inflação acumulada no período também aumentou.

Palavras-chave: Endividamento. Inadimplência. Pandemia.

1 INTRODUÇÃO

O termo inadimplência é observado com certa frequência em noticiários, jornais, conversas informais e, principalmente, quando analisa-se o contexto de reorganização financeira. Inadimplência nada mais é do que o não cumprimento de uma obrigação financeira. Dentre os exemplos mais comuns, de acordo com Oliveira (2010), estão o não pagamento da fatura do cartão de crédito, da parcela de um empréstimo/financiamento, do aluguel ou de outra despesa fixa familiar (energia elétrica, água, dentre outras).

Vários são os fatores que podem prejudicar a capacidade de determinada pessoa honrar seus compromissos financeiros, tornando-a inadimplente: falta de

[1]Acadêmico do Curso de Administração da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2]ORIENTADOR: Professor Mestre em Engenharia da Produção Dimas José Detoni do Curso de Administração da Unive

educação financeira; ausência de reserva de emergência para despesas inesperadas; desemprego, entre outros. Entretanto, ainda de acordo com Oliveira (2010), é importante lembrar também que inadimplência e endividamento não são sinônimos, ou seja, possuem significados diferentes. Pois possuir dívidas de maneira organizada e conciliá-las com seus recebimentos para que o fluxo de caixa seja positivo é possível e, desta forma, essa pessoa estará endividada, porém adimplente.

Porém, diante da pandemia que desencadeou a crise global que, durante o período de dois anos, inseriu as pessoas em um contexto de completa incerteza e insegurança, os problemas financeiros enfrentados pelas famílias brasileiras são evidenciados com maior frequência. Com o agravamento da crise, esse cenário tende a se deteriorar ainda mais e as consequências podem ser visualizadas por meio do constante aumento dos índices de inadimplência.

Durante o desenvolvimento deste artigo, refletiu-se a respeito das consequências do estímulo a concessão de crédito para financiamento e aquisição de bens e materiais como alternativa para retomada econômica do país. Apresentou-se também, ao longo do desenvolvimento deste trabalho, como a finalização do ciclo de crédito pode ser prejudicada quando a inadimplência se mantém em um caráter de persistência.

Além disso, o presente trabalho possui como objetivo justificar como uma crise da magnitude da pandemia de Covid-19 pode desencadear uma série de consequências que impactam diretamente a vida dos indivíduos, como o aumento da inflação e do desemprego, por exemplo. Fatores estes que explicam o alto índice de ociosidade e inatividade de uma economia.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo serão abordados de forma conceitual as diretrizes que envolvem o setor financeiro, como são aplicadas e como determinadas aplicações podem resultar em dificuldades e comprometer a capacidade de pagamento das pessoas, ou seja, implicar em um aumento do índice de inadimplência.

2.1 Sistema Financeiro Nacional

De acordo com Assaf Neto (2012) o Sistema Financeiro Nacional (SFN), é constituído por um conjunto de instituições financeiras (públicas e privadas) e pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), que é considerado órgão máximo do SFN e é o responsável por normatizar todo o sistema. Em resumo, o SFN possibilita a intermediação de recursos entre os agentes superavitários, ou seja, pessoas ou instituições detentoras de recursos em não uso com capacidade de gerar poupança, e os agentes deficitários, que dependem da captação de recursos para financiar suas atividades ou suprir suas carências.

Em outras palavras, isso significa dizer que os players que atuam como intermediadores do Sistema Financeiro Nacional, são os que possuem a capacidade de captar recursos dos agentes geradores de poupança, como bancos e companhias de seguros, por exemplo, e utilizar os valores captados para conceder empréstimos aos agentes que carecem de recursos financeiros.

De acordo com Ferreira:

> Consideram-se instituições financeiras, para efeitos de legislação em vigor, as pessoas jurídicas, públicas e privadas, que tenham como atividade principal ou acessória a coleta, intermediação ou aplicação de recursos financeiros próprios ou de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, e a custódia de valor de propriedade de terceiros. Equiparam-se às instituições financeiras as pessoas físicas que exerçam qualquer dessas atividades, de forma permanente ou eventual. As instituições financeiras somente podem funcionar no Brasil mediante prévia autorização do Banco Central do Brasil ou, quando estrangeiras, por intermédio de decreto do presidente da República. É ilegal o desempenho de atividades de coleta, intermediação ou aplicação de recursos prévia autorização (FERREIRA, 2011, apud COSTA, 2011, p.55).

É importante ressaltar que a redistribuição dos recursos financeiros por meio do intermédio das instituições financeiras proporciona maior agilidade e dinamismo à economia de modo geral, pois contribui para a maximização da produção e do aumento do consumo, e o Sistema Financeiro Nacional possui papel fundamental como responsável por facilitar as transações e por proporcionar maior segurança e transparência nesse processo.

Segundo Oliveira e Pacheco (2011), existem dois tipos de classificações para as instituições financeiras: bancárias (monetárias) e não bancárias (não monetárias). Ainda de acordo com os autores, as instituições são classificadas como bancárias quando detêm ativos monetários e são essencialmente representadas pelos bancos comerciais e bancos múltiplos. Já as instituições classificadas como não bancárias são aquelas que operam com ativos não monetários, como ações, letras de câmbio, títulos privados e certificados de crédito privado, por exemplo. Essas instituições são representadas por corretoras, bancos de investimentos, sociedades financeiras, dentre outras.

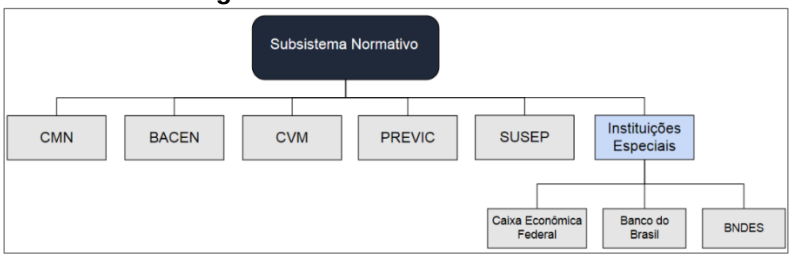
Figura 1: Estrutura do Sistema Financeiro Nacional



Fonte: Banco Central do Brasil, 2022.

Oliveira e Pacheco (2011) complementam o que foi apresentado até o momento e ressaltam que o Sistema Financeiro nacional (SFN) é ainda dividido em dois grupos, denominados subsistema normativo e subsistema operativo.

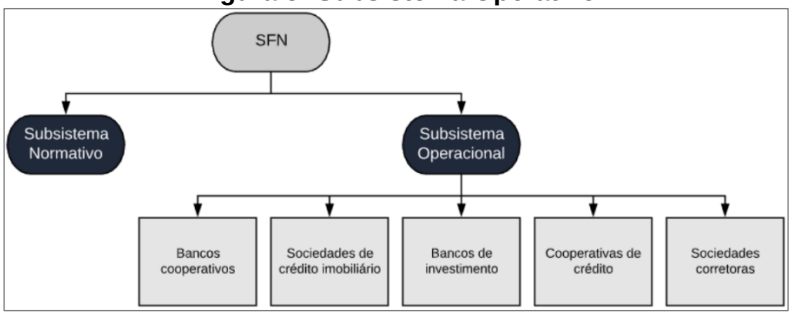
Figura 2: Subsistema Normativo



Fonte: Banco Central do Brasil, 2022.

Estão inseridos no subsistema normativo os órgãos de regulação e fiscalização do Sistema Financeiro Nacional. Já no subsistema operativo, identifica-se que sua composição é constituída de todas as demais instituições que, de alguma maneira, estão inseridas no SFN, como as instituições bancárias e não bancárias, por exemplo.

Figura 3: Subsistema Operativo



Fonte: Banco Central do Brasil, 2022.

A figura 1 apresenta a estrutura completa do Sistema Financeiro, de acordo com o Banco Central do Brasil. Logo, é possível validar as colocações feitas por Oliveira e Pacheco (2011) a respeito dos subsistemas normativo e operativo (também conhecido como intermediação financeira).

Dentre as atribuições do subsistema normativo está a responsabilidade pelo funcionamento das instituições e do Sistema Financeiro como um todo. As atividades das instituições participantes do SFN são regulamentadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), pelo Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) e pelo Conselho Nacional de Previdência Complementar (CNPC), e são supervisionadas pelo Banco Central do Brasil (BACEN), pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) e pela Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC).

De acordo com a estrutura apresentada pelo Banco Central do Brasil (2022), a CVM possui a responsabilidade de fiscalizar e disciplinar o mercado de valores mobiliários na bolsa de valores e balcão organizado (ações e debêntures, por exemplo). Estão ainda inseridas no subsistema normativo, instituições financeiras que contam com a participação do governo e que possuem atividades relacionadas a fins específicos, como no caso do Banco do Brasil, da Caixa Econômica Federal e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

2.2 Políticas Econômicas

Almeida (2018) resume política econômica ao planejamento realizado por parte de determinado grupo ou governo que visa estabelecer a condução de ações que vai determinar a situação econômica de cada região, país ou conjunto de países.

"Assim o Governo cria diligências para intervir sobre a produção, distribuição e consumo de bens e serviços de uma economia nacionalmente junto ao Banco Central". (ALMEIDA, 2018, p. 2).

O Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial são instituições responsáveis pela condução de ações de política econômica no âmbito internacional. Logo, de acordo com o Bacen (2022), são instituições que possuem significativa influência no estímulo à interação entre os países e suas economias, e isso é importante devido a economia dos países estarem cada vez mais globalizadas.

Cada nação possui uma política econômica, que varia e é definida e conduzida de acordo com a necessidade e a realidade do seu país. Ainda de acordo com Almeida (2018), a estrutura de uma política econômica é composta das políticas monetária, fiscal e cambial.

No desenvolvimento deste trabalho foi possível compreender como as decisões de política econômica podem contribuir indiretamente para que o índice de pessoas inadimplentes aumente.

2.2.1 Política Monetária

Fortuna (2008) define política monetária como instrumento de controle do valor da moeda local e de definição das taxas de juros de curto prazo, utilizado para garantir a liquidez considerada ideal diante de determinado cenário econômico. A instituição responsável por colocar a política monetária em prática é o Banco Central, e faz isso por meio da utilização de alguns recursos como:

a) Depósito compulsório;
b) Redesconto ou empréstimo de liquidez;
c) Mercado aberto;
d) Controle e seleção de crédito.

Na prática, a utilização de tais instrumentos na condução da política monetária, de acordo com Oliveira e Pacheco (2011), tem como finalidade impulsionar o crescimento econômico e reduzir a taxa de desemprego e o índice de inflação, para que ele se mantenha no centro da meta determinada.

2.2.2 Política Fiscal

Segundo as explanações de Oliveira e Pacheco (2011), o objetivo da política fiscal é, de maneira clara e direta, administrar as receitas e as despesas do governo. Ainda de acordo com os autores, é por meio da política fiscal que o governo controla os recursos disponíveis para honrar seus compromissos como folha de pagamento (funcionalismo público), despesas com previdência social, com obras de infraestrutura e gastos para a manutenção e investimentos em serviços básicos (saúde, segurança, transporte, habitação etc.), além de permitir controlar a

captação desses recursos que, basicamente, acontece por meio da cobrança de tributos (taxas e impostos).

Em outras palavras, isso significa dizer que, quanto maior for a despesa do governo, maior terá de ser a arrecadação. Quando o valor das despesas excede o valor da arrecadação (receita) significa que o orçamento está comprometido, ou seja, há um déficit orçamentário. O mesmo acontece no ambiente familiar quando as despesas mensais superam o valor dos vencimentos das pessoas que sustentam a residência.

A partir do momento da identificação de um déficit na economia, normalmente, a primeira medida de política fiscal adotada é aumentar a carga tributária sobre os produtos e serviços. Como consequência, observa-se já no curto prazo, efeitos negativos sobre a população, pois tal medida corrói o poder de compra das pessoas e diminui a renda das famílias, além de reduzir o consumo de afetar o nível de poupança.

2.2.3 Política Cambial

De acordo com Almeida (2018), política cambial se resume ao conjunto de medidas adotadas pelo governo de um país para controlar a relação de preço entre a moeda local e as moedas estrangeiras. As medidas utilizadas como instrumentos para condução da política cambial possuem significativa importância, uma vez que suas implementações podem ser extremamente eficazes no controle da inflação e da dívida pública federal no mercado externo.

No Brasil a política de câmbio utilizada é conhecida como regime de câmbio flutuante, o que significa que o Banco Central não realiza interferências no mercado para determinar a taxa de câmbio, ou seja, a taxa é determinada pelo mercado, mas, oportunamente, interfere para assegurar a funcionalidade do mercado de câmbio.

De acordo com Nicácio e Rossi:

> O regime de câmbio flutuante no Brasil foi adotado por meio do Comunicado nº 6.565, de 18 de janeiro de 1999, do Banco Central do Brasil. Por meio de tal documento, a autoridade monetária informou à sociedade e, especialmente, às instituições autorizadas a operar em câmbio que, a partir desta data, o BCB deixaria que o mercado interbancário (segmentos livre e flutuante) definisse a taxa de câmbio. Somente ocasionalmente e de forma limitada, o BCB poderia intervir nos mercados, visando conter os movimentos exacerbados das taxas de câmbio (NICÁCIO; ROSSI, 2020, p. 1).

Ou seja, no Brasil, tal regime passou a ser adotado no ano de 1999. Além deste, existem outros regimes cambiais: câmbio fixo; banda cambial, e; câmbio livre.

2.3 Taxa Selic

De acordo com o Banco Central do Brasil (2022), a sigla significa Sistema Especial de Liquidação e Custódia. Este é, inclusive, o sistema utilizado pelo próprio Banco Central para manter o controle da emissão, compra e venda de

títulos. A Taxa Selic também é conhecida como a taxa básica de juros da economia brasileira e, por isso, ela é utilizada no mercado interbancário para financiar as operações diárias, lastreadas em títulos públicos federais.

De acordo com Lima Filho (2013), as instituições financeiras precisam realizar o levantamento das operações realizadas diariamente para gerenciar seu caixa e assim identificar se haverá necessidade de captação de outras instituições para honrar seus compromissos. Os bancos que durante o dia obtiveram um volume de captação de recursos maior emprestam um percentual do excedente para outro banco, que durante o dia emprestaram uma quantidade de recursos maior (saldo negativo), e em contrapartida recebem títulos públicos como garantia desta operação.

Lima Filho (2013) menciona que a taxa de juros Selic é obtida por meio de um cálculo que considera a média ponderada das taxas de juros praticadas nas operações de empréstimos entre as instituições financeiras, que são lastreadas em títulos públicos e têm o prazo de um dia útil. Este cálculo é realizado diariamente e é divulgado – também diariamente – pelo Sistema Especial de Liquidação e Custódia.

De acordo com Lima Filho (2013):

> Percebe-se que a alteração da taxa de juro Selic também tem um aspecto temporal, ou seja, essas mudanças podem repercutir não só para a geração atual mais também para as gerações futuras, que herdaram ativos valorizados ou o ônus do financiamento de uma dívida constituída no passado, pois, todo o ônus associado à dívida terá que ser imputado aos contribuintes seja, via pagamento de tributos ou inserção no preço de bens públicos (LIMA FILHO, 2013, p. 5).

O Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central é o responsável por determinar a meta para a taxa Selic, que é expressa ao ano. O Banco Central do Brasil a utiliza como ferramenta principal na condução das políticas econômicas.

Portanto, a taxa Selic possui relação direta com a inflação. De acordo com Brito (2008), o índice adotado pelo governo oficialmente para medir e monitorar a inflação é o IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), que influencia a economia do Brasil de modo geral. A taxa Selic, no entanto, é considerada pelo Copom o principal instrumento de controle da inflação, uma vez que sua alteração reflete diretamente nos preços, aumentando o custo do crédito, que reduz o consumo e os investimentos das empresas e, por consequência, estimulando a poupança.

2.4 Inflação

Para Oliveira e Pacheco (2011), o conceito de inflação se resume ao aumento generalizado dos preços em uma economia, fazendo com que o poder de compra da população seja reduzido. Nesse sentido, a inflação pode ser explicada como o desequilíbrio monetário de uma determinada economia.

Brito (2008) apresenta dados que evidenciam altas taxas de inflação nos países da América do Sul ao longo da história. Entre os anos de 1980 e 1985, o Brasil registrou uma inflação média de 335,5%, por exemplo. Portando, diante deste

contexto, entende-se que os países da América do Sul, inclusive os que possuem maior economia, como Brasil e Argentina, possuem certa familiaridade com esse assunto.

Gutierres endossa:

> Inflação é um fenômeno encontrado em quase todas as economias mundiais, embora suas consequências sejam mais sentidas em países em fase de desenvolvimento, como o Brasil, em que a inflação chegou a atingir até três dígitos (GUTIERRES, 2004, p. 4).

Ao analisar o histórico do índice de inflação do Brasil, percebe-se que o país passou por diversos descontroles inflacionários até a implementação do Plano Real, em 1994. De acordo com Almeida (2018), esse plano objetivava eliminar o déficit do setor público, além de implementar uma política monetária restritiva ao mesmo tempo em que se ancorava na utilização do câmbio como estrutura para a adoção de uma moeda-referência vinculada. No caso, foi determinada a variação do dólar americano, denominada Unidade Real de Valor (URV), com a finalidade obter controle sobre a inflação.

A execução do Plano Real foi determinante para a estabilização monetária do Brasil, da sua implantação aos dias de hoje.

2.4 Crédito

De acordo com o Banco Central do Brasil (2009), a palavra crédito em termos teóricos possui o significado de confiança, segurança e firmeza. Entretanto, em termos financeiros significa, basicamente, disponibilizar a alguém determinada quantia (dinheiro) supondo receber sua devolução nos prazos e condições previamente acordadas.

2.4.1 Análise de Crédito

Para Ferreira (2010), a análise de crédito se configura como a análise mais eficiente e segura utilizada para selecionar e avaliar os riscos dos clientes. Esta metodologia de análise é muito utilizada por instituições financeiras antes de conceder crédito aos clientes por meio das linhas de créditos específicas.

Entretanto, de acordo com Silva (2013), é importante que as empresas – dentre elas as instituições financeiras – elaborem técnicas de análise para definir o perfil do seu cliente e da modalidade de crédito, para que a análise de crédito seja mais precisa e confiável possível. Para isso, existem alguns pontos conhecidos como 5C's do crédito que, se aplicados durante a elaboração do perfil, podem colaborar muito para uma boa análise de crédito:

a) Caráter: relacionado ao histórico de pagamento do cliente;
b) Capacidade: relacionada a capacidade de pagamento de acordo com a renda/faturamento e política de governança;
c) Capital: relacionado ao desempenho econômico;
d) Condições: relacionadas ao ambiente econômico, estrutura e solidez da empresa;
e) Colateral: relacionado à vinculação de garantias reais e avais na operação.

Na concepção de Blatt (1999), outros pontos podem ser adicionados à lista para se obter uma convicção maior no momento de conceder o crédito. A instituição financeira pode, por exemplo, avaliar se o indivíduo/empresa apresentou restrições nos meses anteriores. Caso o interessado em tomar crédito seja uma Pessoa Jurídica, pode-se avaliar também se houveram mudanças no contrato social da organização recentemente, tempo de atuação no mercado, localização e ramo de atividade. Esses itens são essenciais para analisar capacidade de liquidez, segurança e rentabilidade.

Oliveira endossa a necessidade de se criar perfis para análise de crédito:

> As instituições financeiras precisam ter modelos e critérios diferenciados para cada cliente, uma vez que as necessidades são diferentes. Não faz sentido o banco tratar um financiamento de R$500.000,00 da mesma forma que trata um de R$500,00, pois em caso de inadimplência o impacto que um apresenta é infinitamente maior do que no outro. É prudente o banco oferecer, para cada segmento de mercado e clientes, análises e linhas de crédito que mais se enquadrem na realidade de pessoas e empresas. Em vários casos haverá a necessidade de garantias (OLIVEIRA, 2010, p. 26).

Portanto, pressupõe-se que uma análise de crédito é composta pelo levantamento de informações a respeito do proponente ao crédito, objetivando traduzir de maneira clara e assertiva, a saúde econômico-financeira do indivíduo. Uma análise eficaz engloba ainda o estudo do grupo econômico o qual a pessoa ou a empresa faz parte.

Por outro lado, segundo Oliveira (2010), uma boa análise de crédito não deve considerar somente os números e demonstrações financeiras. Para a autora, é essencial conhecer o cliente, fazer uso do bom senso, adotar critérios, técnicas e discernimento para que a avaliação dos dados quantitativos seja realizada de modo inteligente.

Logo, uma vez que a análise de crédito tenha sido feita de maneira eficaz, ela proporciona maior facilidade e embasamento para que o analista possa realizar uma negociação justa, prever riscos e, em caso de inadimplência, seja mais simples encontrar a resolução.

2.5 Risco

Oliveira e Pacheco (2011) definem risco como a incerteza que envolve a expectativa quanto a obtenção de um resultado futuro, ou seja, risco representa a probabilidade de que um investimento realizado não apresente o retorno esperado em determinado período.

Quando se trata de mercado financeiro, os riscos são divididos em: risco de crédito, risco de mercado e risco de liquidez. Neste trabalho serão abordados os fundamentos teóricos do risco de crédito, que está diretamente relacionado à inadimplência, tema desta pesquisa.

2.5.1 Risco de Crédito

Oliveira de Pacheco (2011) definem risco de crédito como a possibilidade de o credor não receber seus vencimentos na data e nas condições pré-determinadas. Esse tipo de risco considera ainda o não pagamento de juros e amortizações, e não apenas o não pagamento do valor principal de um título/prestação.

O conceito de risco de crédito para Xavier:

> Risco de crédito está relacionado a possíveis perdas quando um dos contratantes não honra seus compromissos. Perdas, neste contexto, correspondem aos recursos que não mais serão recebidos. Pode ser subdivido em: a) risco do país, quando o país suspende o pagamento dos recursos devidos às instituições estrangeiras, como no caso da moratória dos países latinoamericanos; b) risco político: quando existem restrições ao fluxo livre de capitais entre países, estados, municípios. Pode ser originário de golpes militares, novas políticas econômicas, resultados de novas eleições; c) risco da falta de pagamento: quando uma das partes num contrato deixa de honrar os compromissos assumidos (XAVIER, 2011, p. 35).

Na prática, a análise de crédito está presente na rotina diária de investidores e administradores e, neste caso, ela tem como objetivo avaliar a capacidade de pagamento do emissor do título de dívida, como debêntures e notas promissórias, por exemplo.

Almeida (2018) lembra que, no caso de títulos emitidos pelo governo, o risco de crédito é determinado por agências classificadoras de risco (rating), especializadas em avaliar a capacidade de pagamento de dívidas por parte dos emissores. As negociações realizadas no mercado financeiro são baseadas nos ratings determinados pelas agências classificadoras. Quando a análise envolve a situação econômico-financeira de um país, as agências classificadoras consideram, dentre outros fatores, a relação entre o PIB e o saldo da dívida externa para determinar o rating.

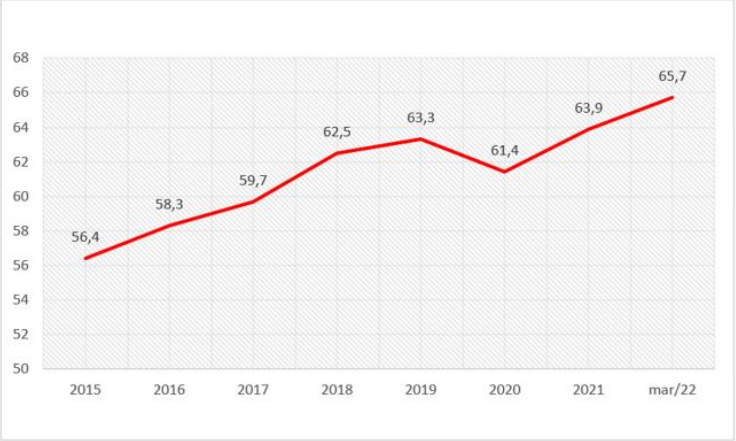
2.6 Inadimplência

De acordo com o Banco Central, o significado do termo inadimplência está diretamente relacionado ao não cumprimento de uma obrigação financeira. Embora cada analista de crédito possua seu critério de avaliação de risco (nível de rigor), o tema inadimplência é muito comum nos estudos e análises.

Outra definição de inadimplência, de acordo com Oliveira (2010), está relacionada a deixar de honrar um compromisso, quebrar um acordo, entrar em recuperação judicial ou default econômico. Em suas análises de crédito, as instituições financeiras têm como costume exigir garantias para conceder o crédito e, desta maneira, elas se previnem e a ocorrência de inadimplência diminui consideravelmente.

A análise de crédito mencionada nos tópicos anteriores está diretamente relacionada à inadimplência. Pois quanto mais assertiva for a análise de crédito, menor será o risco de inadimplência.

Gráfico 1: Índice de Inadimplência das pessoas físicas no Brasil



Fonte: Adaptado pelo autor de dados extraídos do Mapa da Inadimplência (2022), disponível em: https://www.serasa.com.br/

De acordo com o Mapa da Inadimplência do Serasa (2022), em março de 2022 mais de 65 milhões de brasileiros encontravam-se em situação de inadimplência, ou seja, com parcelas em atraso referentes a empréstimos e financiamentos, atraso no pagamento da fatura do cartão de crédito e de outros tipos de contas (energia elétrica, água etc.). O maior nível desde o início do período pandêmico no Brasil, em março de 2020.

2.7 Endividamento

A confusão no entendimento sobre estar endividado e estar inadimplente não é algo incomum entre os brasileiros. É o que apontou uma pesquisa realizada pelo SPC Brasil (2016). De modo geral, para os respondentes, estar endividado significa estar inserido em um contexto de desequilíbrio nas finanças pessoais ou no orçamento familiar, quando na verdade estar endividado não significa necessariamente estar inadimplente.

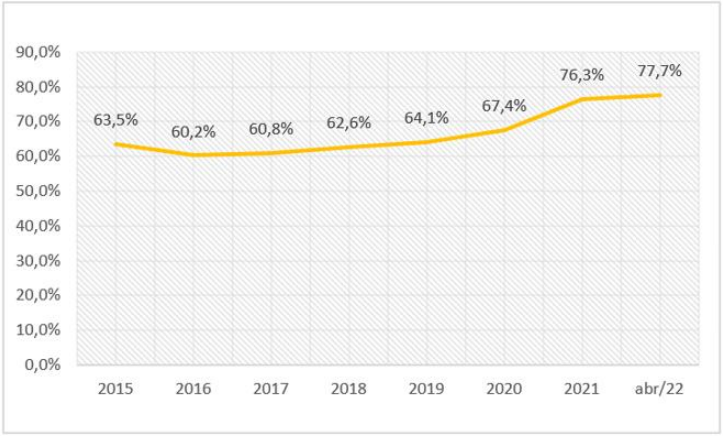
O estudo revelou que oito em cada dez pessoas possuem um conceito equivocado do termo endividamento. Quase metade (46,7%) dos respondentes relacionam o termo com dívidas não pagas ou possuir contas em atraso. Para 30,6% dos respondentes, estar endividado é sinônimo de possuir o nome registrado no SPC ou Serasa.

De acordo com o SPC Brasil (2016), apenas um em cada cinco pessoas compreende o real significado de estar endividado. Para essas pessoas, um indivíduo endividado é aquele que possui dívidas/parcelas a vencer, seja de compras ou empréstimos/financiamentos.

A economista chefe do SPC Brasil (2016) enfatiza que assim como todas as dívidas em aberto (adimplentes), as prestações ainda não vencidas de qualquer natureza, oriundas de aquisições ou contratações, configuram uma dívida assumida pelo consumidor. Para ela, o risco de desconsiderar as contas a pagar como parte do endividamento é comprometer o controle do consumo, o que pode

levar o indivíduo a consumir mais do que sua capacidade de pagamento permite, levando-o a inadimplência.

Gráfico 2: Índice de Endividamento das pessoas físicas no Brasil



Fonte: Adaptado pelo autor de dados extraídos do Mapa da Inadimplência (2022), disponível em: https://www.serasa.com.br/

Um levantamento realizado pela CNN Brasil (2022) revela que em abril de 2022, 77,7% das famílias brasileiras encontram-se na condição de endividadas, ou seja, com prestações em aberto referentes a financiamentos de imóveis ou veículos, compras no cartão de crédito ou empréstimo pessoal. Um aumento de 10% em comparação com o mesmo período do ano anterior, de acordo com a pesquisa.

2.8 Pandemia

De acordo com a Fiocruz (2021), a Organização Mundial da Saúde (OMS) define pandemia como a disseminação em escala global de uma nova doença. Ainda de acordo com a organização, quando uma doença se transforma em um surto que afeta determinada região, torna-se uma epidemia. Logo, quando uma epidemia deixa de afetar apenas uma localidade e se espalha aos demais continentes com transmissão sustentada de pessoa por pessoa, ela passa a caracterizar-se como pandemia.

Segundo a Friocruz (2021), antes da pandemia de Covid-19, que atingiu o Brasil em março de 2020 com a confirmação do primeiro caso, a pandemia mais recente havia sido vivenciada no ano de 2009, com a gripe conhecida como "gripe suína", originada do vírus H1N1. Na ocasião, a OMS elevou o status da doença para pandemia no mês de junho após os registros confirmarem 36 mil casos em 75 países. Ao todo, até o decreto do seu fim em agosto de 2010, o contágio por H1N1 foi registrado em 187 países com o apontamento de 300 mil óbitos.

No caso da pandemia de Covid-19, de acordo com o Centro de Ciências e Engenharia de Sistemas Jhons Hopkins, o CSSEGIS (2022), que contabiliza os dados divulgados pelos órgãos oficiais dos países, até junho de 2022, somente no Brasil, a doença atingiu 32,6 milhões de pessoas e foi responsável por 672 mil óbitos. A Covid-19 soma-se a uma extensa lista de pandemias que impactaram profundamente a sociedade e as economias, como a peste negra e a gripe espanhola, por exemplo.

A alta taxa de transmissibilidade exigiu a adoção de medidas restritivas por parte de governos de todo o mundo para a contenção da doença. De acordo com o Valor Econômico (2021), tais medidas contribuíram significativamente para o descasamento entre oferta e demanda, causando choques nas cadeias produtivas. Em pouco tempo seus efeitos passaram a ser observados por meio do aumento da inflação e da perspectiva de baixo crescimento econômico, uma vez que setores inteiros da economia se viram obrigados a paralisar totalmente suas atividades, como o setor de turismo e de festas e eventos, por exemplo, elevando o índice de desemprego.

Fatores esses (desemprego e inflação), de acordo com Almeida (2018), que possuem participação significativa no aumento do índice de pessoas endividadas e inadimplentes na economia de qualquer nação. O percentual de pessoas desempregadas, de acordo com o G1 (2020), aumentou 33,1% entre maio de 2020 e setembro do ano.

3 METODOLOGIA

De acordo com Beuren (2013), uma pesquisa acadêmica demanda a utilização de determinados métodos que norteiam a condução do estudo durante o processo de coleta e análise dos dados. Nesse sentido, dentre as tipologias utilizadas no desenvolvimento de uma pesquisa acadêmica pode-se mencionar, dentre as demais metodologias de pesquisa, as mais utilizadas: estudos de caso; pesquisa de levantamento; pesquisa bibliográfica, e; pesquisa participante.

A metodologia de pesquisa utilizada para a elaboração deste trabalho foi classificada como pesquisa exploratória, pois, de acordo com Franco e Dantas (2017), tem como finalidade proporcionar ao pesquisador maior familiaridade com o problema de pesquisa, objetivando construir pressupostos. Portanto, ela se baseia no levantamento bibliográfico; em entrevistas com pessoas que possuem experiências práticas com o problema pesquisado, e; em análises de exemplos que estimulam a compreensão. Tais fundamentos possuem o a perspectiva de orientar o pesquisador durante o processo de desenvolvimento de um trabalho científico ou acadêmico.

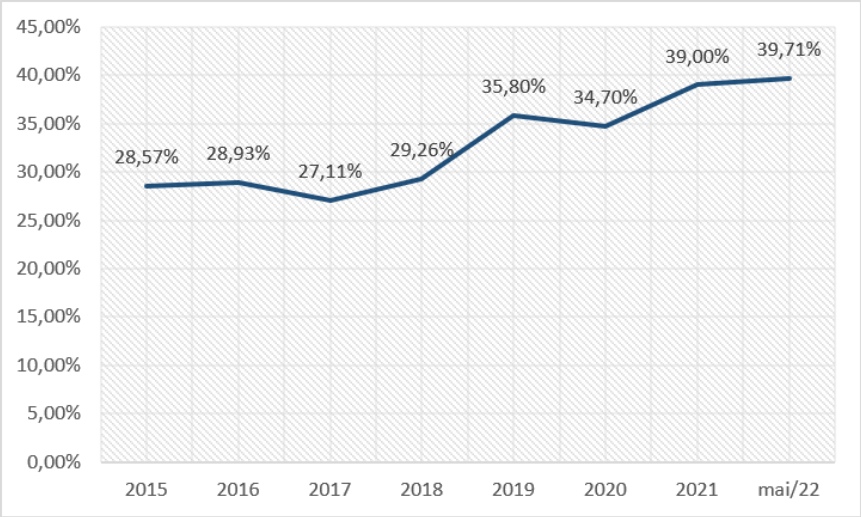
a) Classificação da pesquisa: a metodologia de pesquisa utilizada na elaboração deste trabalho enquadra-se na modalidade de pesquisa quantitativa e qualitativa, pois realizou-se uma leitura dos resultados utilizando como referência dados secundários publicados pelo Serasa Experian dentre os anos de 2015 e 2022;
b) Métodos e técnicas utilizados: utilização de livros, artigos e periódicos para construir a fundamentação teórica e coleta de dados divulgados pelo mapa da inadimplência do Serasa, referente ao monitoramento do índice de inadimplência das pessoas físicas residentes no Brasil;
c) Parâmetros para análise dos dados: dados divulgados pelas empresas que medem o índice de inadimplência para analisar do comportamento do índice entre os anos de 2015 e março 2022 no Estado do Paraná;
d) Forma de apresentação: foi demonstrado de forma quantitativa o comparativo entre o comportamento do índice de inadimplência do Estado do Paraná e o período pandêmico no qual o país estava inserido dentre os anos 2020 e março 2022. Além disso, foi apresentado de

modo qualitativo os principais motivos que levam os indivíduos a tornarem-se inadimplentes, pontuando também a inadimplência por gênero e faixa etária.

4 RESULTADOS

Com o intuito de realizar uma análise a respeito do índice de inadimplência das pessoas físicas no Estado do Paraná em comparação com o nível de inadimplência a nível nacional durante o período pandêmico, realizou-se uma pesquisa exploratória, onde se utilizou os dados disponíveis no Mapa da Inadimplência (estudo realizado pela Serasa mensalmente), onde se encontram os dados de todos os estados do Brasil:

Gráfico 3: Índice de Inadimplência das pessoas físicas no Paraná

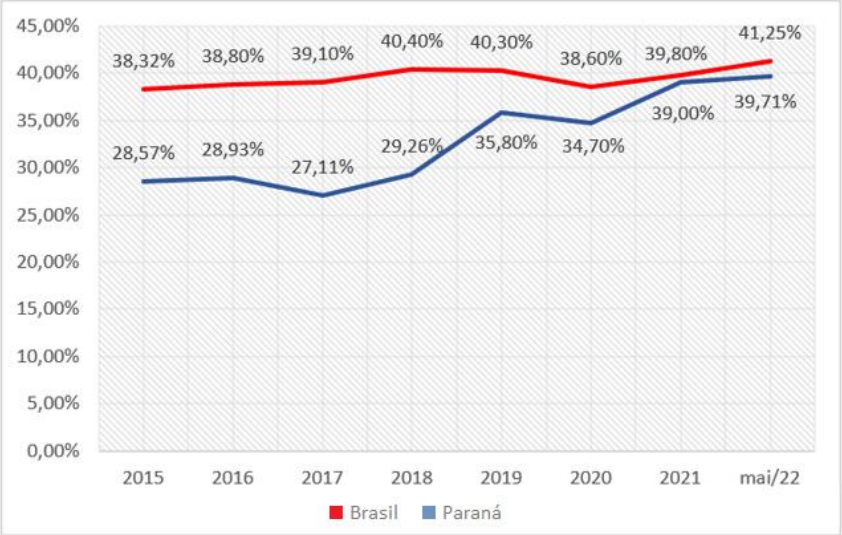


Fonte: Adaptado pelo autor de dados extraídos do Mapa da Inadimplência (2022), disponível em: https://www.serasa.com.br/

Primeiramente, é necessário mencionar que a Serasa Experian considera apenas a população adulta no seu levantamento. Feita esta ressalva, é possível perceber que o percentual de pessoas inadimplentes no Estado do Paraná permanece acima dos 30% desde o ano de 2019, ano em que houve o maior aumento de inadimplentes em comparação com o período anterior (6,54 pontos percentuais), considerando o período estudado.

Já no gráfico 4, é possível constatar que, desde 2015, o percentual de pessoas físicas inadimplentes no Estado do Paraná (em azul) se mantém abaixo da média nacional (em vermelho), com a diferença diminuindo a partir do ano de 2019. É interessante observar também que, apesar de o número de pessoas inadimplentes a nível nacional ter aumentado de maneira considerável a partir de 2020, isso pouco representa percentualmente, com uma diferença de 2,65 pontos percentuais de 2020 a maio de 2022:

Gráfico 4: Índice de Inadimplência das pessoas físicas no Paraná e no Brasil



Fonte: Adaptado pelo autor de dados extraídos do Mapa da Inadimplência (2022), disponível em: https://www.serasa.com.br/

Considerando o período pandêmico (março de 2020 a maio de 2022), identifica-se que a variação percentual de pessoas inadimplentes no Estado do Paraná foi maior: de 34,70% para 39,1%. Ou seja, uma variação que representa quase o dobro em relação à média nacional. Isso nos mostra que a população paranaense sentiu mais, em termos negativos, os efeitos da pandemia, em comparação com a média de pessoas inadimplentes no Brasil no mesmo período.

Uma relação positiva entre o percentual de pessoas inadimplentes e o período pandêmico pode ser identificada devido ao fato de o número de desempregados, de acordo com o G1 (2020), ter aumentado 33,1% entre maio de 2020 e setembro do ano.

Outro fato importante e que merece destaque, é o índice de inflação (IPCA) acumulado desde o início da pandemia no Brasil, de março de 2020 até maio de 2022. De acordo com o IBGE (2022), órgão responsável por calcular o índice, o acumulado representa 18,31%.

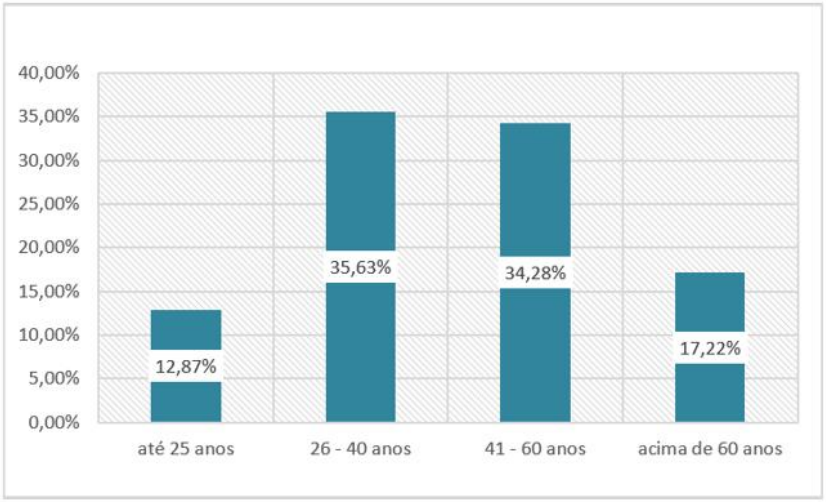
De acordo com Almeida (2018), a soma dos fatores desemprego e inflação impacta diretamente no aumento do índice de pessoas endividadas e inadimplentes em uma economia, uma vez que o desemprego resulta em perda de renda e inflação em diminuição do poder de compra. Tal fato é comprovado quando se confronta a média do percentual da população inadimplente no Paraná no período pré pandemia (de 2015 a 2019) com a média de inadimplentes durante o período pandêmico (2020 a maio de 2022): 29,93% contra 37,80% respectivamente.

Indo além, com o intuito de estratificar o perfil das pessoas físicas inadimplentes que residem no Estado do Paraná, e considerando os dados mais recentes divulgados no Mapa da Inadimplência pela Serasa (maio de 2022), verificou-se que o percentual de pessoas inadimplentes no Paraná era de 39,7%, e que a maior parte dos devedores se encontram na faixa etária entre 26 e 40 anos.

Além disso, de acordo com o Mapa da Inadimplência do Serasa (2022), 28,18% dos paranaenses inadimplentes possuem dívidas em atraso oriundas de empréstimos e financiamentos bancários, assim como oriundas do atraso no pagamento da fatura do cartão de crédito. O resultado deste indicador pode estar

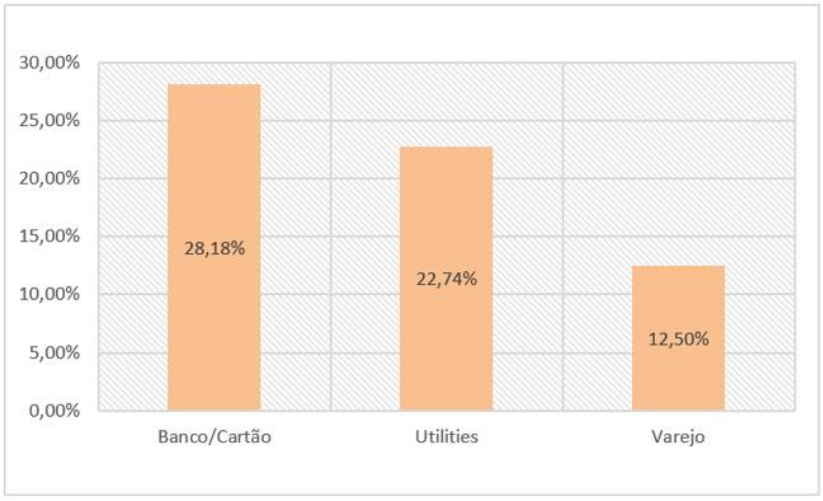
atrelado a quantidade de pessoas que possuem financiamentos com a taxa de juros atrelada à Selic, que saiu do patamar de 2% a.a. no início da pandemia para os atuais 13,75% a.a., como é possível constatar no site Brasil Indicadores (2022). Ou seja, as dívidas das pessoas aumentaram, espremendo o excedente que existe entre as receitas (salário) e as despesas (dívidas) e impulsionando a inadimplência nesse segmento:

Gráfico 5: Inadimplência por faixa etária no estado do Paraná



Fonte: Adaptado pelo autor de dados extraídos do Mapa da Inadimplência (2022), disponível em: https://www.serasa.com.br/

Gráfico 6: Dívidas por segmento: Paraná



Fonte: Adaptado pelo autor de dados extraídos do Mapa da Inadimplência (2022), disponível em: https://www.serasa.com.br/

Tais dados coletados foram fundamentais no processo de análise do índice de inadimplência das pessoas físicas no Estado do Paraná, tanto no âmbito comparativo ante a média nacional durante o período pandêmico, como no âmbito de mensurar o perfil dos paranaenses inadimplentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com intuito de aumentar e diversificar a carteira de crédito com novos clientes, as instituições financeiras disponibilizam aos consumidores diversos serviços e produtos, como a concessão de crédito, por exemplo. Em período de crises, como da pandemia de Covid-19, os tomadores de crédito tendem a sofrer com os apertos em suas condições financeiras. Entretanto, não se pode afirmar que ela é a única responsável pelo quadro atual, uma vez que no ano de 2022 foram detectadas novas justificativas para o aumento da inadimplência, como o aperto na política monetária (aumento da taxa Selic), por exemplo.

A alta da taxa básica de juros para conter a escalada da inflação encarece o custo do dinheiro e, deste modo, os bancos tendem a conceder empréstimos com juros mais altos, e isso pode dificultar e comprometer a capacidade de pagamento das pessoas que se encontram diante de um cenário emergencial e necessitando de recursos, ou seja, as pessoas perdem seu poder de liquidação e tornam-se inadimplentes.

Porém, uma crise econômica oriunda de um evento da magnitude da pandemia de Covid-19 desencadeou uma série de consequências que impactam diretamente a vida dos indivíduos, como o aumento da inflação e do desemprego, por exemplo. Inclusive, de acordo com o levantamento feito durante o referencial teórico, percebe-se que esses são dois fatores que contribuem para o aumento da inadimplência em qualquer circunstância.

Nesse sentido, o desenvolvimento deste estudo foi motivado pela necessidade de compreender como se comportou o índice de inadimplência dos brasileiros residentes do Estado do Paraná no período pandêmico, de 2020 a março de 2022 em comparação com os anos anteriores (2015 a 2019), para analisar se é possível detectar uma relação direta entre a pandemia e um eventual aumento do índice de inadimplência.

Nesse contexto, conclui-se que o objetivo geral, assim como os objetivos específicos foram alcançados. O cumprimento de tais objetivos foi realizado por meio da coleta dos dados das pessoas físicas inadimplentes residentes no Brasil divulgados pelo mapa da inadimplência do Serasa; da realização do comparativo entre o número de inadimplentes no Paraná dentre os anos 2020 e março de 2022 com períodos anteriores (2015 a 2019); da realização do comparativo de um eventual aumento no índice de inadimplência das pessoas físicas residentes no Estado do Paraná com o período pandêmico de Covid-19 (2020 a março de 2022); e da identificação dos principais motivos que levam as pessoas a tornarem-se a inadimplentes e a faixa etária do público em questão.

Por fim, conclui-se que, durante o período pandêmico (março de 2020 a maio de 2022), a variação percentual de paranaenses inadimplentes foi quase duas vezes maior em comparação com a variação da média nacional. Isso sugere que a população do Estado do Paraná sentiu mais, em termos negativos, os efeitos da pandemia, em comparação com a média de pessoas inadimplentes no Brasil no mesmo período.

A conclusão dos estudos também sugere uma relação positiva entre o percentual de pessoas inadimplentes e o período pandêmico, considerando o número de desempregados que, de acordo com o G1 (2020), aumentou 33,1%

entre maio de 2020 e setembro do ano, assim como a inflação acumulada de março de 2020 até maio de 2022 que, de acordo com o IBGE (2022), representa 18,31%.

A conclusão das análises sobre os dados e os resultados obtidos agregaram um maior conhecimento pessoal sobre o assunto. O estudo também se tornou fonte de pesquisa para o meio acadêmico, com a possibilidade de aprofundamento no assunto para identificar o grau de correlação existente entre os elementos estudados, como maneira de aprimorar a quantificação do tema.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Symonne. **Políticas econômicas**: a política monetária e as causas e consequências da inflação. Teresina: Universidade Estadual do Piauí, 2018.

ASSAF NETO, Alexandre. Mercado Financeiro. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Inadimplência do setor bancário brasileiro. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps192.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Sistema Financeiro Nacional (SFN). Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sfn>. Acesso em: 08 jun. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Taxa Selic**: Sistema Especial de Liquidação e Custódia. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 14 jun. 2022.

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

BLATT, Adriano. **Avaliação de risco e decisão de crédito**: um enfoque prático. São Paulo: Nobel, 1999.

BRASIL INDICADORES. Valor atual, acumulado e histórico da Taxa Selic. Disponível em: <https://brasilindicadores.com.br/selic/>. Acesso em: 03 out. 2022.

BRITO. Marcelo Henrique. Por que a Selic sobe quando a inflação cai?. Disponível em: <http://www.acrj.com.br>. Acesso em: 14 jun. 2022.

CNN BRASIL. Inadimplência volta ao pico da pandemia, mas motores de endividamento são outros. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/>. Acesso em: 08 jun. 2022.

CNN BRASIL. Endividamento atinge 77,7% das famílias brasileiras, maior patamar desde 2010, diz confederação. Disponível em: < www.cnnbrasil.com.br/business/>. Acesso em 14 jun. 2022.

COSTA, Adriana Sandrely Soares da Silva Pereira. **O papel das instituições financeiras no crescimento e sustentabilidade (ciclo de vida) das micro e pequenas empresas**: estudo realizado no município de Vitória de Santo Antão – PE.

Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2011.

CSSEGIS (2022). Covid-19: Disponível em: <https://github.com/CSSEGISandData>. Acesso em: 05 jul. 2022

FERREIRA, João Francisco de Assis. Análise de crédito. Assis, São Paulo: Fundação Educacional do Município de Assis, 2010.

LIMA FILHO, Gilvan Dias. A Selic como instrumento de política econômica do governo federal. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2013.

FIOCRUZ (2021). **Notícias e artigos**: o que é uma pandemia. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia>. Acesso em: 06 jul. 2022.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro**: produtos e serviços. 17 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

FRANCO, Maira Vieira Amorim. DANTAS, Otília Maria. **Pesquisa exploratória**: aplicando instrumentos de geração de dados – observação, questionário e entrevista. Brasília: XIII Congresso Nacional de Educação, 2017.

G1 (2020). Desemprego diante da pandemia bate recorde no Brasil em setembro, aponta IBGE. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/10/23/no-de-desempregados-diante-da-pandemia-aumentou-em-34-milhoes-em-cinco-meses-aponta-ibge.ghtml>. Acesso em: 12 set. 2022.

GUTIERRES, Ana Claudia. O que é inflação?. Avaré, São Paulo: Eduvale, Revista Eletrônica de Administração, 6 ed, 2004.

IBGE (2022). Inflação. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>. Acesso em: 12 set. 2022.

NICÁCIO, Ana Carolina. ROSSI, Pedro. Fases da política cambial no Brasil de 1999 a 2018. A Economia em Revista, v. 28, n. 1, p. 1-12, 2020.

OLIVEIRA, Natália Cristina. Métodos utilizados para análise de crédito de pessoa física nas instituições financeiras e sua relação com o índice de inadimplência. Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2010.

OLIVEIRA, Gilson. PACHECO, Marcelo. Mercado Financeiro. 2 ed. São Paulo: Fundamento Educacional, 2011.

PROEDUCACIONAL. Instituições e Subsistemas do Sistema Financeiro Nacional. Disponível em: <https://proeducacional.com/sistema-financeiro-nacional>. Acesso em: 01 jun. 2022.

SERASA. Mapa da inadimplência e renegociação de dívidas no Brasil. Disponível em:

<https://www.serasa.com.br/limpa-nome-online/blog/mapa-da-inadimplencia-e-renogociacao-de-dividas-no-brasil>. Acesso em: 13 jun. 2022.

SILVA, Ítalo Arthur Gomes. Os 5C's do crédito indicados para a decisão da concessão do crédito na granja Azevem. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba, 2013.

SPC BRASIL. O conceito de endividamento e as consequências da inadimplência. Disponível em: <https://www.spcbrasil.org.br/educacao_financeira_dividas.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2022.

XAVIER, Caroline Guimarães. Risco na análise de crédito. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.

ESTUDO DE CASO DO ÍNDICE DE INADIMPLÊNCIA DAS PESSOAS FÍSICAS RESIDENTES NO ESTADO DO PARANÁ NO PERÍODO DE 2015 A MARÇO DE 2022

Maria Eduarda Fabris[1]
Dimas José Detoni[2]

Resumo: O desenvolvimento deste estudo foi motivado pela necessidade de compreender como se comportou o índice de inadimplência dos brasileiros residentes do Estado do Paraná no período pandêmico, de 2020 a maio de 2022 em comparação com os anos anteriores (2015 a 2019), para analisar se é possível detectar uma relação direta entre a pandemia e um eventual aumento do índice de inadimplência. Isso porque, uma crise econômica oriunda de um evento da magnitude da pandemia de Covid-19 pode desencadear uma série de consequências que impactam diretamente a vida dos indivíduos, como o aumento da inflação e do desemprego, por exemplo. Para isso, estabeleceu-se como objetivo geral a análise dos dados de inadimplência divulgados pela Serasa por meio do mapa de inadimplência, durante os anos de 2015 até maio de 2022. Como metodologia de pesquisa, utilizou-se a pesquisa exploratória no desenvolvimento deste artigo, pois proporciona ao pesquisador maior familiaridade com o problema de pesquisa, objetivando construir pressupostos. Logo, para construir uma base teórica, baseou-se no levantamento bibliográfico; em entrevistas prestadas por pessoas que possuem experiências práticas com o problema pesquisado a canais de comunicação, e; em análises de exemplos que estimulam a compreensão. Por fim, a conclusão dos estudos sugere que a população do Estado do Paraná sentiu mais, em termos negativos, os efeitos da pandemia, em comparação com a média de pessoas inadimplentes no Brasil no mesmo período. A conclusão dos estudos também sugere uma relação positiva entre o percentual de pessoas inadimplentes e o período pandêmico, pois, assim como o número de inadimplentes, o número de desempregados e a inflação acumulada no período também aumentou.

Palavras-chave: Endividamento. Inadimplência. Pandemia.

1 INTRODUÇÃO

O termo inadimplência é observado com certa frequência em noticiários, jornais, conversas informais e, principalmente, quando analisa-se o contexto de reorganização financeira. Inadimplência nada mais é do que o não cumprimento de uma obrigação financeira. Dentre os exemplos mais comuns, de acordo com Oliveira (2010), estão o não pagamento da fatura do cartão de crédito, da parcela de um empréstimo/financiamento, do aluguel ou de outra despesa fixa familiar (energia elétrica, água, dentre outras).

Vários são os fatores que podem prejudicar a capacidade de determinada pessoa honrar seus compromissos financeiros, tornando-a inadimplente: falta de

[1]Acadêmico do Curso de Administração da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2]ORIENTADOR: Professor Mestre em Engenharia da Produção Dimas José Detoni do Curso de Administração da Unive

educação financeira; ausência de reserva de emergência para despesas inesperadas; desemprego, entre outros. Entretanto, ainda de acordo com Oliveira (2010), é importante lembrar também que inadimplência e endividamento não são sinônimos, ou seja, possuem significados diferentes. Pois possuir dívidas de maneira organizada e conciliá-las com seus recebimentos para que o fluxo de caixa seja positivo é possível e, desta forma, essa pessoa estará endividada, porém adimplente.

Porém, diante da pandemia que desencadeou a crise global que, durante o período de dois anos, inseriu as pessoas em um contexto de completa incerteza e insegurança, os problemas financeiros enfrentados pelas famílias brasileiras são evidenciados com maior frequência. Com o agravamento da crise, esse cenário tende a se deteriorar ainda mais e as consequências podem ser visualizadas por meio do constante aumento dos índices de inadimplência.

Durante o desenvolvimento deste artigo, refletiu-se a respeito das consequências do estímulo a concessão de crédito para financiamento e aquisição de bens e materiais como alternativa para retomada econômica do país. Apresentou-se também, ao longo do desenvolvimento deste trabalho, como a finalização do ciclo de crédito pode ser prejudicada quando a inadimplência se mantém em um caráter de persistência.

Além disso, o presente trabalho possui como objetivo justificar como uma crise da magnitude da pandemia de Covid-19 pode desencadear uma série de consequências que impactam diretamente a vida dos indivíduos, como o aumento da inflação e do desemprego, por exemplo. Fatores estes que explicam o alto índice de ociosidade e inatividade de uma economia.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo serão abordados de forma conceitual as diretrizes que envolvem o setor financeiro, como são aplicadas e como determinadas aplicações podem resultar em dificuldades e comprometer a capacidade de pagamento das pessoas, ou seja, implicar em um aumento do índice de inadimplência.

2.1 Sistema Financeiro Nacional

De acordo com Assaf Neto (2012) o Sistema Financeiro Nacional (SFN), é constituído por um conjunto de instituições financeiras (públicas e privadas) e pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), que é considerado órgão máximo do SFN e é o responsável por normatizar todo o sistema. Em resumo, o SFN possibilita a intermediação de recursos entre os agentes superavitários, ou seja, pessoas ou instituições detentoras de recursos em não uso com capacidade de gerar poupança, e os agentes deficitários, que dependem da captação de recursos para financiar suas atividades ou suprir suas carências.

Em outras palavras, isso significa dizer que os players que atuam como intermediadores do Sistema Financeiro Nacional, são os que possuem a capacidade de captar recursos dos agentes geradores de poupança, como bancos e companhias de seguros, por exemplo, e utilizar os valores captados para conceder empréstimos aos agentes que carecem de recursos financeiros.

De acordo com Ferreira:

> Consideram-se instituições financeiras, para efeitos de legislação em vigor, as pessoas jurídicas, públicas e privadas, que tenham como atividade principal ou acessória a coleta, intermediação ou aplicação de recursos financeiros próprios ou de terceiros, em moeda nacional ou estrangeira, e a custódia de valor de propriedade de terceiros. Equiparam-se às instituições financeiras as pessoas físicas que exerçam qualquer dessas atividades, de forma permanente ou eventual. As instituições financeiras somente podem funcionar no Brasil mediante prévia autorização do Banco Central do Brasil ou, quando estrangeiras, por intermédio de decreto do presidente da República. É ilegal o desempenho de atividades de coleta, intermediação ou aplicação de recursos prévia autorização (FERREIRA, 2011, apud COSTA, 2011, p.55).

É importante ressaltar que a redistribuição dos recursos financeiros por meio do intermédio das instituições financeiras proporciona maior agilidade e dinamismo à economia de modo geral, pois contribui para a maximização da produção e do aumento do consumo, e o Sistema Financeiro Nacional possui papel fundamental como responsável por facilitar as transações e por proporcionar maior segurança e transparência nesse processo.

Segundo Oliveira e Pacheco (2011), existem dois tipos de classificações para as instituições financeiras: bancárias (monetárias) e não bancárias (não monetárias). Ainda de acordo com os autores, as instituições são classificadas como bancárias quando detêm ativos monetários e são essencialmente representadas pelos bancos comerciais e bancos múltiplos. Já as instituições classificadas como não bancárias são aquelas que operam com ativos não monetários, como ações, letras de câmbio, títulos privados e certificados de crédito privado, por exemplo. Essas instituições são representadas por corretoras, bancos de investimentos, sociedades financeiras, dentre outras.

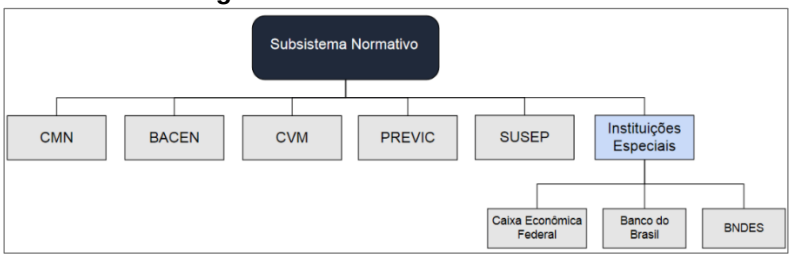
Figura 1: Estrutura do Sistema Financeiro Nacional



Fonte: Banco Central do Brasil, 2022.

Oliveira e Pacheco (2011) complementam o que foi apresentado até o momento e ressaltam que o Sistema Financeiro nacional (SFN) é ainda dividido em dois grupos, denominados subsistema normativo e subsistema operativo.

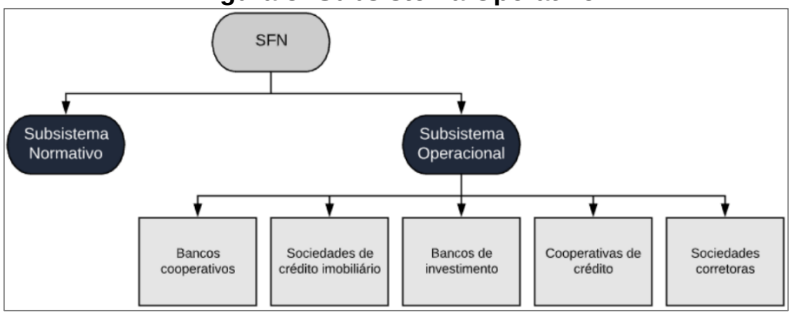
Figura 2: Subsistema Normativo



Fonte: Banco Central do Brasil, 2022.

Estão inseridos no subsistema normativo os órgãos de regulação e fiscalização do Sistema Financeiro Nacional. Já no subsistema operativo, identifica-se que sua composição é constituída de todas as demais instituições que, de alguma maneira, estão inseridas no SFN, como as instituições bancárias e não bancárias, por exemplo.

Figura 3: Subsistema Operativo



Fonte: Banco Central do Brasil, 2022.

A figura 1 apresenta a estrutura completa do Sistema Financeiro, de acordo com o Banco Central do Brasil. Logo, é possível validar as colocações feitas por Oliveira e Pacheco (2011) a respeito dos subsistemas normativo e operativo (também conhecido como intermediação financeira).

Dentre as atribuições do subsistema normativo está a responsabilidade pelo funcionamento das instituições e do Sistema Financeiro como um todo. As atividades das instituições participantes do SFN são regulamentadas pelo Conselho Monetário Nacional (CMN), pelo Conselho Nacional de Seguros Privados (CNSP) e pelo Conselho Nacional de Previdência Complementar (CNPC), e são supervisionadas pelo Banco Central do Brasil (BACEN), pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), pela Superintendência de Seguros Privados (SUSEP) e pela Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC).

De acordo com a estrutura apresentada pelo Banco Central do Brasil (2022), a CVM possui a responsabilidade de fiscalizar e disciplinar o mercado de valores mobiliários na bolsa de valores e balcão organizado (ações e debêntures, por exemplo). Estão ainda inseridas no subsistema normativo, instituições financeiras que contam com a participação do governo e que possuem atividades relacionadas a fins específicos, como no caso do Banco do Brasil, da Caixa Econômica Federal e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

2.2 Políticas Econômicas

Almeida (2018) resume política econômica ao planejamento realizado por parte de determinado grupo ou governo que visa estabelecer a condução de ações que vai determinar a situação econômica de cada região, país ou conjunto de países.

"Assim o Governo cria diligências para intervir sobre a produção, distribuição e consumo de bens e serviços de uma economia nacionalmente junto ao Banco Central". (ALMEIDA, 2018, p. 2).

O Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial são instituições responsáveis pela condução de ações de política econômica no âmbito internacional. Logo, de acordo com o Bacen (2022), são instituições que possuem significativa influência no estímulo à interação entre os países e suas economias, e isso é importante devido a economia dos países estarem cada vez mais globalizadas.

Cada nação possui uma política econômica, que varia e é definida e conduzida de acordo com a necessidade e a realidade do seu país. Ainda de acordo com Almeida (2018), a estrutura de uma política econômica é composta das políticas monetária, fiscal e cambial.

No desenvolvimento deste trabalho foi possível compreender como as decisões de política econômica podem contribuir indiretamente para que o índice de pessoas inadimplentes aumente.

2.2.1 Política Monetária

Fortuna (2008) define política monetária como instrumento de controle do valor da moeda local e de definição das taxas de juros de curto prazo, utilizado para garantir a liquidez considerada ideal diante de determinado cenário econômico. A instituição responsável por colocar a política monetária em prática é o Banco Central, e faz isso por meio da utilização de alguns recursos como:

a) Depósito compulsório;
b) Redesconto ou empréstimo de liquidez;
c) Mercado aberto;
d) Controle e seleção de crédito.

Na prática, a utilização de tais instrumentos na condução da política monetária, de acordo com Oliveira e Pacheco (2011), tem como finalidade impulsionar o crescimento econômico e reduzir a taxa de desemprego e o índice de inflação, para que ele se mantenha no centro da meta determinada.

2.2.2 Política Fiscal

Segundo as explanações de Oliveira e Pacheco (2011), o objetivo da política fiscal é, de maneira clara e direta, administrar as receitas e as despesas do governo. Ainda de acordo com os autores, é por meio da política fiscal que o governo controla os recursos disponíveis para honrar seus compromissos como folha de pagamento (funcionalismo público), despesas com previdência social, com obras de infraestrutura e gastos para a manutenção e investimentos em serviços básicos (saúde, segurança, transporte, habitação etc.), além de permitir controlar a

captação desses recursos que, basicamente, acontece por meio da cobrança de tributos (taxas e impostos).

Em outras palavras, isso significa dizer que, quanto maior for a despesa do governo, maior terá de ser a arrecadação. Quando o valor das despesas excede o valor da arrecadação (receita) significa que o orçamento está comprometido, ou seja, há um déficit orçamentário. O mesmo acontece no ambiente familiar quando as despesas mensais superam o valor dos vencimentos das pessoas que sustentam a residência.

A partir do momento da identificação de um déficit na economia, normalmente, a primeira medida de política fiscal adotada é aumentar a carga tributária sobre os produtos e serviços. Como consequência, observa-se já no curto prazo, efeitos negativos sobre a população, pois tal medida corrói o poder de compra das pessoas e diminui a renda das famílias, além de reduzir o consumo de afetar o nível de poupança.

2.2.3 Política Cambial

De acordo com Almeida (2018), política cambial se resume ao conjunto de medidas adotadas pelo governo de um país para controlar a relação de preço entre a moeda local e as moedas estrangeiras. As medidas utilizadas como instrumentos para condução da política cambial possuem significativa importância, uma vez que suas implementações podem ser extremamente eficazes no controle da inflação e da dívida pública federal no mercado externo.

No Brasil a política de câmbio utilizada é conhecida como regime de câmbio flutuante, o que significa que o Banco Central não realiza interferências no mercado para determinar a taxa de câmbio, ou seja, a taxa é determinada pelo mercado, mas, oportunamente, interfere para assegurar a funcionalidade do mercado de câmbio.

De acordo com Nicácio e Rossi:

> O regime de câmbio flutuante no Brasil foi adotado por meio do Comunicado nº 6.565, de 18 de janeiro de 1999, do Banco Central do Brasil. Por meio de tal documento, a autoridade monetária informou à sociedade e, especialmente, às instituições autorizadas a operar em câmbio que, a partir desta data, o BCB deixaria que o mercado interbancário (segmentos livre e flutuante) definisse a taxa de câmbio. Somente ocasionalmente e de forma limitada, o BCB poderia intervir nos mercados, visando conter os movimentos exacerbados das taxas de câmbio (NICÁCIO; ROSSI, 2020, p. 1).

Ou seja, no Brasil, tal regime passou a ser adotado no ano de 1999. Além deste, existem outros regimes cambiais: câmbio fixo; banda cambial, e; câmbio livre.

2.3 Taxa Selic

De acordo com o Banco Central do Brasil (2022), a sigla significa Sistema Especial de Liquidação e Custódia. Este é, inclusive, o sistema utilizado pelo próprio Banco Central para manter o controle da emissão, compra e venda de

títulos. A Taxa Selic também é conhecida como a taxa básica de juros da economia brasileira e, por isso, ela é utilizada no mercado interbancário para financiar as operações diárias, lastreadas em títulos públicos federais.

De acordo com Lima Filho (2013), as instituições financeiras precisam realizar o levantamento das operações realizadas diariamente para gerenciar seu caixa e assim identificar se haverá necessidade de captação de outras instituições para honrar seus compromissos. Os bancos que durante o dia obtiveram um volume de captação de recursos maior emprestam um percentual do excedente para outro banco, que durante o dia emprestaram uma quantidade de recursos maior (saldo negativo), e em contrapartida recebem títulos públicos como garantia desta operação.

Lima Filho (2013) menciona que a taxa de juros Selic é obtida por meio de um cálculo que considera a média ponderada das taxas de juros praticadas nas operações de empréstimos entre as instituições financeiras, que são lastreadas em títulos públicos e têm o prazo de um dia útil. Este cálculo é realizado diariamente e é divulgado – também diariamente – pelo Sistema Especial de Liquidação e Custódia.

De acordo com Lima Filho (2013):

> Percebe-se que a alteração da taxa de juro Selic também tem um aspecto temporal, ou seja, essas mudanças podem repercutir não só para a geração atual mais também para as gerações futuras, que herdaram ativos valorizados ou o ônus do financiamento de uma dívida constituída no passado, pois, todo o ônus associado à dívida terá que ser imputado aos contribuintes seja, via pagamento de tributos ou inserção no preço de bens públicos (LIMA FILHO, 2013, p. 5).

O Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central é o responsável por determinar a meta para a taxa Selic, que é expressa ao ano. O Banco Central do Brasil a utiliza como ferramenta principal na condução das políticas econômicas.

Portanto, a taxa Selic possui relação direta com a inflação. De acordo com Brito (2008), o índice adotado pelo governo oficialmente para medir e monitorar a inflação é o IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), que influencia a economia do Brasil de modo geral. A taxa Selic, no entanto, é considerada pelo Copom o principal instrumento de controle da inflação, uma vez que sua alteração reflete diretamente nos preços, aumentando o custo do crédito, que reduz o consumo e os investimentos das empresas e, por consequência, estimulando a poupança.

2.4 Inflação

Para Oliveira e Pacheco (2011), o conceito de inflação se resume ao aumento generalizado dos preços em uma economia, fazendo com que o poder de compra da população seja reduzido. Nesse sentido, a inflação pode ser explicada como o desequilíbrio monetário de uma determinada economia.

Brito (2008) apresenta dados que evidenciam altas taxas de inflação nos países da América do Sul ao longo da história. Entre os anos de 1980 e 1985, o Brasil registrou uma inflação média de 335,5%, por exemplo. Portando, diante deste

contexto, entende-se que os países da América do Sul, inclusive os que possuem maior economia, como Brasil e Argentina, possuem certa familiaridade com esse assunto.

Gutierres endossa:

> Inflação é um fenômeno encontrado em quase todas as economias mundiais, embora suas consequências sejam mais sentidas em países em fase de desenvolvimento, como o Brasil, em que a inflação chegou a atingir até três dígitos (GUTIERRES, 2004, p. 4).

Ao analisar o histórico do índice de inflação do Brasil, percebe-se que o país passou por diversos descontroles inflacionários até a implementação do Plano Real, em 1994. De acordo com Almeida (2018), esse plano objetivava eliminar o déficit do setor público, além de implementar uma política monetária restritiva ao mesmo tempo em que se ancorava na utilização do câmbio como estrutura para a adoção de uma moeda-referência vinculada. No caso, foi determinada a variação do dólar americano, denominada Unidade Real de Valor (URV), com a finalidade obter controle sobre a inflação.

A execução do Plano Real foi determinante para a estabilização monetária do Brasil, da sua implantação aos dias de hoje.

2.4 Crédito

De acordo com o Banco Central do Brasil (2009), a palavra crédito em termos teóricos possui o significado de confiança, segurança e firmeza. Entretanto, em termos financeiros significa, basicamente, disponibilizar a alguém determinada quantia (dinheiro) supondo receber sua devolução nos prazos e condições previamente acordadas.

2.4.1 Análise de Crédito

Para Ferreira (2010), a análise de crédito se configura como a análise mais eficiente e segura utilizada para selecionar e avaliar os riscos dos clientes. Esta metodologia de análise é muito utilizada por instituições financeiras antes de conceder crédito aos clientes por meio das linhas de créditos específicas.

Entretanto, de acordo com Silva (2013), é importante que as empresas – dentre elas as instituições financeiras – elaborem técnicas de análise para definir o perfil do seu cliente e da modalidade de crédito, para que a análise de crédito seja mais precisa e confiável possível. Para isso, existem alguns pontos conhecidos como 5C's do crédito que, se aplicados durante a elaboração do perfil, podem colaborar muito para uma boa análise de crédito:

a) Caráter: relacionado ao histórico de pagamento do cliente;
b) Capacidade: relacionada a capacidade de pagamento de acordo com a renda/faturamento e política de governança;
c) Capital: relacionado ao desempenho econômico;
d) Condições: relacionadas ao ambiente econômico, estrutura e solidez da empresa;
e) Colateral: relacionado à vinculação de garantias reais e avais na operação.

Na concepção de Blatt (1999), outros pontos podem ser adicionados à lista para se obter uma convicção maior no momento de conceder o crédito. A instituição financeira pode, por exemplo, avaliar se o indivíduo/empresa apresentou restrições nos meses anteriores. Caso o interessado em tomar crédito seja uma Pessoa Jurídica, pode-se avaliar também se houveram mudanças no contrato social da organização recentemente, tempo de atuação no mercado, localização e ramo de atividade. Esses itens são essenciais para analisar capacidade de liquidez, segurança e rentabilidade.

Oliveira endossa a necessidade de se criar perfis para análise de crédito:

> As instituições financeiras precisam ter modelos e critérios diferenciados para cada cliente, uma vez que as necessidades são diferentes. Não faz sentido o banco tratar um financiamento de R$500.000,00 da mesma forma que trata um de R$500,00, pois em caso de inadimplência o impacto que um apresenta é infinitamente maior do que no outro. É prudente o banco oferecer, para cada segmento de mercado e clientes, análises e linhas de crédito que mais se enquadrem na realidade de pessoas e empresas. Em vários casos haverá a necessidade de garantias (OLIVEIRA, 2010, p. 26).

Portanto, pressupõe-se que uma análise de crédito é composta pelo levantamento de informações a respeito do proponente ao crédito, objetivando traduzir de maneira clara e assertiva, a saúde econômico-financeira do indivíduo. Uma análise eficaz engloba ainda o estudo do grupo econômico o qual a pessoa ou a empresa faz parte.

Por outro lado, segundo Oliveira (2010), uma boa análise de crédito não deve considerar somente os números e demonstrações financeiras. Para a autora, é essencial conhecer o cliente, fazer uso do bom senso, adotar critérios, técnicas e discernimento para que a avaliação dos dados quantitativos seja realizada de modo inteligente.

Logo, uma vez que a análise de crédito tenha sido feita de maneira eficaz, ela proporciona maior facilidade e embasamento para que o analista possa realizar uma negociação justa, prever riscos e, em caso de inadimplência, seja mais simples encontrar a resolução.

2.5 Risco

Oliveira e Pacheco (2011) definem risco como a incerteza que envolve a expectativa quanto a obtenção de um resultado futuro, ou seja, risco representa a probabilidade de que um investimento realizado não apresente o retorno esperado em determinado período.

Quando se trata de mercado financeiro, os riscos são divididos em: risco de crédito, risco de mercado e risco de liquidez. Neste trabalho serão abordados os fundamentos teóricos do risco de crédito, que está diretamente relacionado à inadimplência, tema desta pesquisa.

2.5.1 Risco de Crédito

Oliveira de Pacheco (2011) definem risco de crédito como a possibilidade de o credor não receber seus vencimentos na data e nas condições pré-determinadas. Esse tipo de risco considera ainda o não pagamento de juros e amortizações, e não apenas o não pagamento do valor principal de um título/prestação.

O conceito de risco de crédito para Xavier:

> Risco de crédito está relacionado a possíveis perdas quando um dos contratantes não honra seus compromissos. Perdas, neste contexto, correspondem aos recursos que não mais serão recebidos. Pode ser subdivido em: a) risco do país, quando o país suspende o pagamento dos recursos devidos às instituições estrangeiras, como no caso da moratória dos países latinoamericanos; b) risco político: quando existem restrições ao fluxo livre de capitais entre países, estados, municípios. Pode ser originário de golpes militares, novas políticas econômicas, resultados de novas eleições; c) risco da falta de pagamento: quando uma das partes num contrato deixa de honrar os compromissos assumidos (XAVIER, 2011, p. 35).

Na prática, a análise de crédito está presente na rotina diária de investidores e administradores e, neste caso, ela tem como objetivo avaliar a capacidade de pagamento do emissor do título de dívida, como debêntures e notas promissórias, por exemplo.

Almeida (2018) lembra que, no caso de títulos emitidos pelo governo, o risco de crédito é determinado por agências classificadoras de risco (rating), especializadas em avaliar a capacidade de pagamento de dívidas por parte dos emissores. As negociações realizadas no mercado financeiro são baseadas nos ratings determinados pelas agências classificadoras. Quando a análise envolve a situação econômico-financeira de um país, as agências classificadoras consideram, dentre outros fatores, a relação entre o PIB e o saldo da dívida externa para determinar o rating.

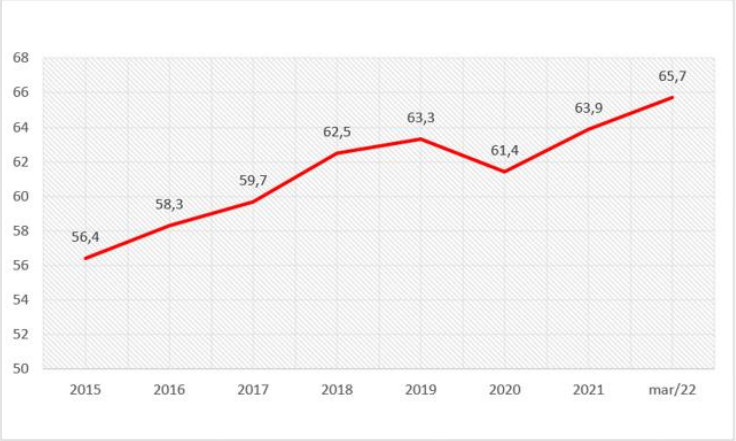
2.6 Inadimplência

De acordo com o Banco Central, o significado do termo inadimplência está diretamente relacionado ao não cumprimento de uma obrigação financeira. Embora cada analista de crédito possua seu critério de avaliação de risco (nível de rigor), o tema inadimplência é muito comum nos estudos e análises.

Outra definição de inadimplência, de acordo com Oliveira (2010), está relacionada a deixar de honrar um compromisso, quebrar um acordo, entrar em recuperação judicial ou default econômico. Em suas análises de crédito, as instituições financeiras têm como costume exigir garantias para conceder o crédito e, desta maneira, elas se previnem e a ocorrência de inadimplência diminui consideravelmente.

A análise de crédito mencionada nos tópicos anteriores está diretamente relacionada à inadimplência. Pois quanto mais assertiva for a análise de crédito, menor será o risco de inadimplência.

Gráfico 1: Índice de Inadimplência das pessoas físicas no Brasil



Fonte: Adaptado pelo autor de dados extraídos do Mapa da Inadimplência (2022), disponível em: https://www.serasa.com.br/

De acordo com o Mapa da Inadimplência do Serasa (2022), em março de 2022 mais de 65 milhões de brasileiros encontravam-se em situação de inadimplência, ou seja, com parcelas em atraso referentes a empréstimos e financiamentos, atraso no pagamento da fatura do cartão de crédito e de outros tipos de contas (energia elétrica, água etc.). O maior nível desde o início do período pandêmico no Brasil, em março de 2020.

2.7 Endividamento

A confusão no entendimento sobre estar endividado e estar inadimplente não é algo incomum entre os brasileiros. É o que apontou uma pesquisa realizada pelo SPC Brasil (2016). De modo geral, para os respondentes, estar endividado significa estar inserido em um contexto de desequilíbrio nas finanças pessoais ou no orçamento familiar, quando na verdade estar endividado não significa necessariamente estar inadimplente.

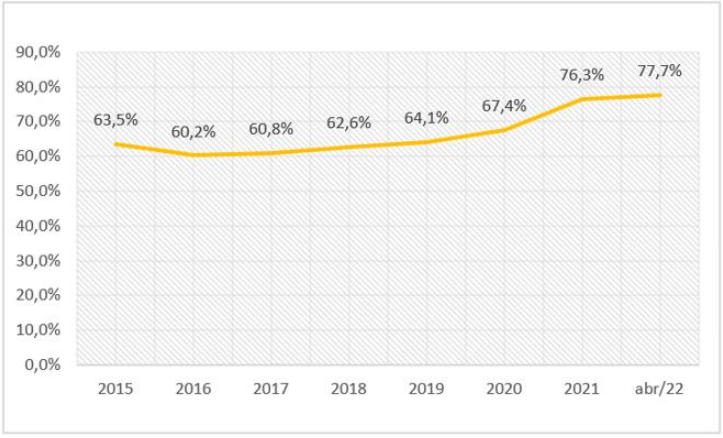
O estudo revelou que oito em cada dez pessoas possuem um conceito equivocado do termo endividamento. Quase metade (46,7%) dos respondentes relacionam o termo com dívidas não pagas ou possuir contas em atraso. Para 30,6% dos respondentes, estar endividado é sinônimo de possuir o nome registrado no SPC ou Serasa.

De acordo com o SPC Brasil (2016), apenas um em cada cinco pessoas compreende o real significado de estar endividado. Para essas pessoas, um indivíduo endividado é aquele que possui dívidas/parcelas a vencer, seja de compras ou empréstimos/financiamentos.

A economista chefe do SPC Brasil (2016) enfatiza que assim como todas as dívidas em aberto (adimplentes), as prestações ainda não vencidas de qualquer natureza, oriundas de aquisições ou contratações, configuram uma dívida assumida pelo consumidor. Para ela, o risco de desconsiderar as contas a pagar como parte do endividamento é comprometer o controle do consumo, o que pode

levar o indivíduo a consumir mais do que sua capacidade de pagamento permite, levando-o a inadimplência.

Gráfico 2: Índice de Endividamento das pessoas físicas no Brasil



Fonte: Adaptado pelo autor de dados extraídos do Mapa da Inadimplência (2022), disponível em: https://www.serasa.com.br/

Um levantamento realizado pela CNN Brasil (2022) revela que em abril de 2022, 77,7% das famílias brasileiras encontram-se na condição de endividadas, ou seja, com prestações em aberto referentes a financiamentos de imóveis ou veículos, compras no cartão de crédito ou empréstimo pessoal. Um aumento de 10% em comparação com o mesmo período do ano anterior, de acordo com a pesquisa.

2.8 Pandemia

De acordo com a Fiocruz (2021), a Organização Mundial da Saúde (OMS) define pandemia como a disseminação em escala global de uma nova doença. Ainda de acordo com a organização, quando uma doença se transforma em um surto que afeta determinada região, torna-se uma epidemia. Logo, quando uma epidemia deixa de afetar apenas uma localidade e se espalha aos demais continentes com transmissão sustentada de pessoa por pessoa, ela passa a caracterizar-se como pandemia.

Segundo a Friocruz (2021), antes da pandemia de Covid-19, que atingiu o Brasil em março de 2020 com a confirmação do primeiro caso, a pandemia mais recente havia sido vivenciada no ano de 2009, com a gripe conhecida como "gripe suína", originada do vírus H1N1. Na ocasião, a OMS elevou o status da doença para pandemia no mês de junho após os registros confirmarem 36 mil casos em 75 países. Ao todo, até o decreto do seu fim em agosto de 2010, o contágio por H1N1 foi registrado em 187 países com o apontamento de 300 mil óbitos.

No caso da pandemia de Covid-19, de acordo com o Centro de Ciências e Engenharia de Sistemas Jhons Hopkins, o CSSEGIS (2022), que contabiliza os dados divulgados pelos órgãos oficiais dos países, até junho de 2022, somente no Brasil, a doença atingiu 32,6 milhões de pessoas e foi responsável por 672 mil óbitos. A Covid-19 soma-se a uma extensa lista de pandemias que impactaram profundamente a sociedade e as economias, como a peste negra e a gripe espanhola, por exemplo.

A alta taxa de transmissibilidade exigiu a adoção de medidas restritivas por parte de governos de todo o mundo para a contenção da doença. De acordo com o Valor Econômico (2021), tais medidas contribuíram significativamente para o descasamento entre oferta e demanda, causando choques nas cadeias produtivas. Em pouco tempo seus efeitos passaram a ser observados por meio do aumento da inflação e da perspectiva de baixo crescimento econômico, uma vez que setores inteiros da economia se viram obrigados a paralisar totalmente suas atividades, como o setor de turismo e de festas e eventos, por exemplo, elevando o índice de desemprego.

Fatores esses (desemprego e inflação), de acordo com Almeida (2018), que possuem participação significativa no aumento do índice de pessoas endividadas e inadimplentes na economia de qualquer nação. O percentual de pessoas desempregadas, de acordo com o G1 (2020), aumentou 33,1% entre maio de 2020 e setembro do ano.

3 METODOLOGIA

De acordo com Beuren (2013), uma pesquisa acadêmica demanda a utilização de determinados métodos que norteiam a condução do estudo durante o processo de coleta e análise dos dados. Nesse sentido, dentre as tipologias utilizadas no desenvolvimento de uma pesquisa acadêmica pode-se mencionar, dentre as demais metodologias de pesquisa, as mais utilizadas: estudos de caso; pesquisa de levantamento; pesquisa bibliográfica, e; pesquisa participante.

A metodologia de pesquisa utilizada para a elaboração deste trabalho foi classificada como pesquisa exploratória, pois, de acordo com Franco e Dantas (2017), tem como finalidade proporcionar ao pesquisador maior familiaridade com o problema de pesquisa, objetivando construir pressupostos. Portanto, ela se baseia no levantamento bibliográfico; em entrevistas com pessoas que possuem experiências práticas com o problema pesquisado, e; em análises de exemplos que estimulam a compreensão. Tais fundamentos possuem o a perspectiva de orientar o pesquisador durante o processo de desenvolvimento de um trabalho científico ou acadêmico.

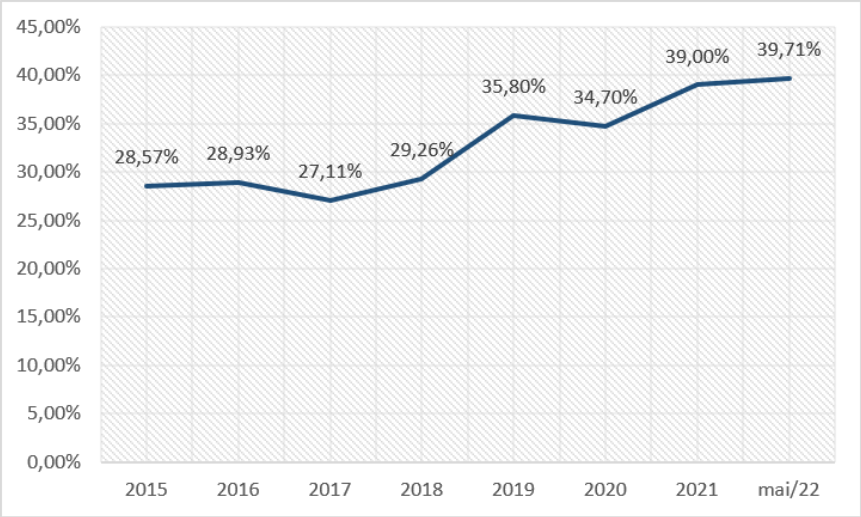
a) Classificação da pesquisa: a metodologia de pesquisa utilizada na elaboração deste trabalho enquadra-se na modalidade de pesquisa quantitativa e qualitativa, pois realizou-se uma leitura dos resultados utilizando como referência dados secundários publicados pelo Serasa Experian dentre os anos de 2015 e 2022;
b) Métodos e técnicas utilizados: utilização de livros, artigos e periódicos para construir a fundamentação teórica e coleta de dados divulgados pelo mapa da inadimplência do Serasa, referente ao monitoramento do índice de inadimplência das pessoas físicas residentes no Brasil;
c) Parâmetros para análise dos dados: dados divulgados pelas empresas que medem o índice de inadimplência para analisar do comportamento do índice entre os anos de 2015 e março 2022 no Estado do Paraná;
d) Forma de apresentação: foi demonstrado de forma quantitativa o comparativo entre o comportamento do índice de inadimplência do Estado do Paraná e o período pandêmico no qual o país estava inserido dentre os anos 2020 e março 2022. Além disso, foi apresentado de

modo qualitativo os principais motivos que levam os indivíduos a tornarem-se inadimplentes, pontuando também a inadimplência por gênero e faixa etária.

4 RESULTADOS

Com o intuito de realizar uma análise a respeito do índice de inadimplência das pessoas físicas no Estado do Paraná em comparação com o nível de inadimplência a nível nacional durante o período pandêmico, realizou-se uma pesquisa exploratória, onde se utilizou os dados disponíveis no Mapa da Inadimplência (estudo realizado pela Serasa mensalmente), onde se encontram os dados de todos os estados do Brasil:

Gráfico 3: Índice de Inadimplência das pessoas físicas no Paraná

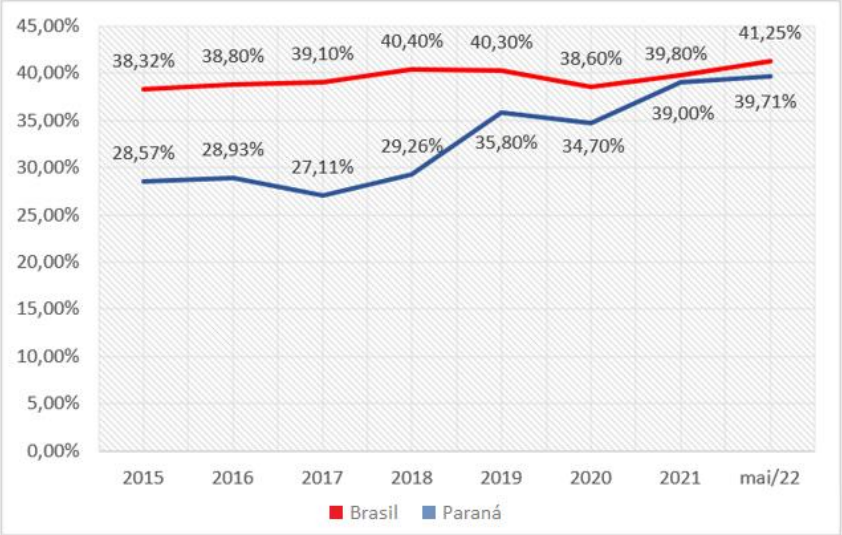


Fonte: Adaptado pelo autor de dados extraídos do Mapa da Inadimplência (2022), disponível em: https://www.serasa.com.br/

Primeiramente, é necessário mencionar que a Serasa Experian considera apenas a população adulta no seu levantamento. Feita esta ressalva, é possível perceber que o percentual de pessoas inadimplentes no Estado do Paraná permanece acima dos 30% desde o ano de 2019, ano em que houve o maior aumento de inadimplentes em comparação com o período anterior (6,54 pontos percentuais), considerando o período estudado.

Já no gráfico 4, é possível constatar que, desde 2015, o percentual de pessoas físicas inadimplentes no Estado do Paraná (em azul) se mantém abaixo da média nacional (em vermelho), com a diferença diminuindo a partir do ano de 2019. É interessante observar também que, apesar de o número de pessoas inadimplentes a nível nacional ter aumentado de maneira considerável a partir de 2020, isso pouco representa percentualmente, com uma diferença de 2,65 pontos percentuais de 2020 a maio de 2022:

Gráfico 4: Índice de Inadimplência das pessoas físicas no Paraná e no Brasil



Fonte: Adaptado pelo autor de dados extraídos do Mapa da Inadimplência (2022), disponível em: https://www.serasa.com.br/

Considerando o período pandêmico (março de 2020 a maio de 2022), identifica-se que a variação percentual de pessoas inadimplentes no Estado do Paraná foi maior: de 34,70% para 39,1%. Ou seja, uma variação que representa quase o dobro em relação à média nacional. Isso nos mostra que a população paranaense sentiu mais, em termos negativos, os efeitos da pandemia, em comparação com a média de pessoas inadimplentes no Brasil no mesmo período.

Uma relação positiva entre o percentual de pessoas inadimplentes e o período pandêmico pode ser identificada devido ao fato de o número de desempregados, de acordo com o G1 (2020), ter aumentado 33,1% entre maio de 2020 e setembro do ano.

Outro fato importante e que merece destaque, é o índice de inflação (IPCA) acumulado desde o início da pandemia no Brasil, de março de 2020 até maio de 2022. De acordo com o IBGE (2022), órgão responsável por calcular o índice, o acumulado representa 18,31%.

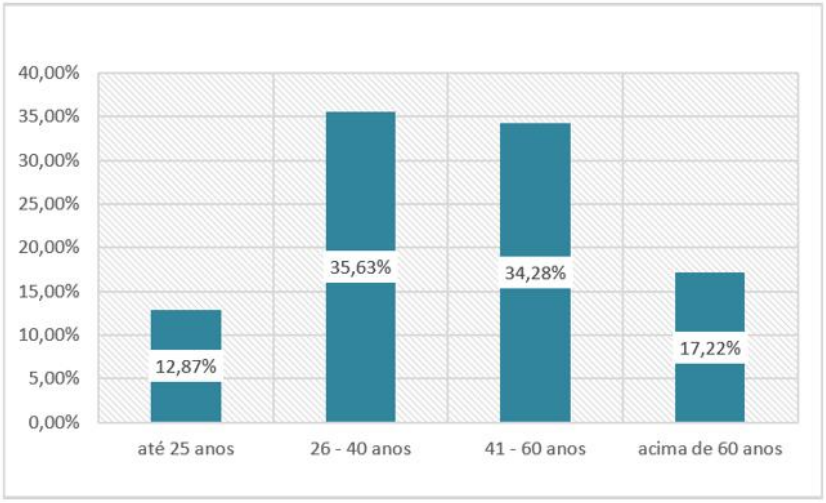
De acordo com Almeida (2018), a soma dos fatores desemprego e inflação impacta diretamente no aumento do índice de pessoas endividadas e inadimplentes em uma economia, uma vez que o desemprego resulta em perda de renda e inflação em diminuição do poder de compra. Tal fato é comprovado quando se confronta a média do percentual da população inadimplente no Paraná no período pré pandemia (de 2015 a 2019) com a média de inadimplentes durante o período pandêmico (2020 a maio de 2022): 29,93% contra 37,80% respectivamente.

Indo além, com o intuito de estratificar o perfil das pessoas físicas inadimplentes que residem no Estado do Paraná, e considerando os dados mais recentes divulgados no Mapa da Inadimplência pela Serasa (maio de 2022), verificou-se que o percentual de pessoas inadimplentes no Paraná era de 39,7%, e que a maior parte dos devedores se encontram na faixa etária entre 26 e 40 anos.

Além disso, de acordo com o Mapa da Inadimplência do Serasa (2022), 28,18% dos paranaenses inadimplentes possuem dívidas em atraso oriundas de empréstimos e financiamentos bancários, assim como oriundas do atraso no pagamento da fatura do cartão de crédito. O resultado deste indicador pode estar

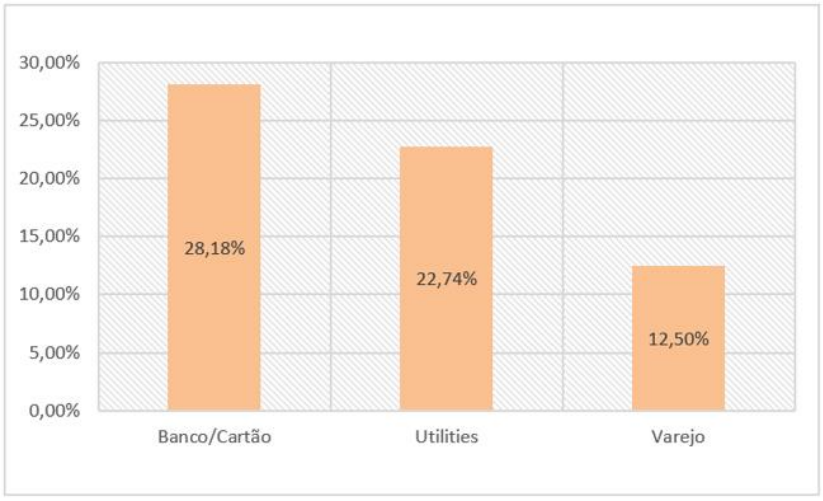
atrelado a quantidade de pessoas que possuem financiamentos com a taxa de juros atrelada à Selic, que saiu do patamar de 2% a.a. no início da pandemia para os atuais 13,75% a.a., como é possível constatar no site Brasil Indicadores (2022). Ou seja, as dívidas das pessoas aumentaram, espremendo o excedente que existe entre as receitas (salário) e as despesas (dívidas) e impulsionando a inadimplência nesse segmento:

Gráfico 5: Inadimplência por faixa etária no estado do Paraná



Fonte: Adaptado pelo autor de dados extraídos do Mapa da Inadimplência (2022), disponível em: https://www.serasa.com.br/

Gráfico 6: Dívidas por segmento: Paraná



Fonte: Adaptado pelo autor de dados extraídos do Mapa da Inadimplência (2022), disponível em: https://www.serasa.com.br/

Tais dados coletados foram fundamentais no processo de análise do índice de inadimplência das pessoas físicas no Estado do Paraná, tanto no âmbito comparativo ante a média nacional durante o período pandêmico, como no âmbito de mensurar o perfil dos paranaenses inadimplentes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com intuito de aumentar e diversificar a carteira de crédito com novos clientes, as instituições financeiras disponibilizam aos consumidores diversos serviços e produtos, como a concessão de crédito, por exemplo. Em período de crises, como da pandemia de Covid-19, os tomadores de crédito tendem a sofrer com os apertos em suas condições financeiras. Entretanto, não se pode afirmar que ela é a única responsável pelo quadro atual, uma vez que no ano de 2022 foram detectadas novas justificativas para o aumento da inadimplência, como o aperto na política monetária (aumento da taxa Selic), por exemplo.

A alta da taxa básica de juros para conter a escalada da inflação encarece o custo do dinheiro e, deste modo, os bancos tendem a conceder empréstimos com juros mais altos, e isso pode dificultar e comprometer a capacidade de pagamento das pessoas que se encontram diante de um cenário emergencial e necessitando de recursos, ou seja, as pessoas perdem seu poder de liquidação e tornam-se inadimplentes.

Porém, uma crise econômica oriunda de um evento da magnitude da pandemia de Covid-19 desencadeou uma série de consequências que impactam diretamente a vida dos indivíduos, como o aumento da inflação e do desemprego, por exemplo. Inclusive, de acordo com o levantamento feito durante o referencial teórico, percebe-se que esses são dois fatores que contribuem para o aumento da inadimplência em qualquer circunstância.

Nesse sentido, o desenvolvimento deste estudo foi motivado pela necessidade de compreender como se comportou o índice de inadimplência dos brasileiros residentes do Estado do Paraná no período pandêmico, de 2020 a março de 2022 em comparação com os anos anteriores (2015 a 2019), para analisar se é possível detectar uma relação direta entre a pandemia e um eventual aumento do índice de inadimplência.

Nesse contexto, conclui-se que o objetivo geral, assim como os objetivos específicos foram alcançados. O cumprimento de tais objetivos foi realizado por meio da coleta dos dados das pessoas físicas inadimplentes residentes no Brasil divulgados pelo mapa da inadimplência do Serasa; da realização do comparativo entre o número de inadimplentes no Paraná dentre os anos 2020 e março de 2022 com períodos anteriores (2015 a 2019); da realização do comparativo de um eventual aumento no índice de inadimplência das pessoas físicas residentes no Estado do Paraná com o período pandêmico de Covid-19 (2020 a março de 2022); e da identificação dos principais motivos que levam as pessoas a tornarem-se a inadimplentes e a faixa etária do público em questão.

Por fim, conclui-se que, durante o período pandêmico (março de 2020 a maio de 2022), a variação percentual de paranaenses inadimplentes foi quase duas vezes maior em comparação com a variação da média nacional. Isso sugere que a população do Estado do Paraná sentiu mais, em termos negativos, os efeitos da pandemia, em comparação com a média de pessoas inadimplentes no Brasil no mesmo período.

A conclusão dos estudos também sugere uma relação positiva entre o percentual de pessoas inadimplentes e o período pandêmico, considerando o número de desempregados que, de acordo com o G1 (2020), aumentou 33,1%

entre maio de 2020 e setembro do ano, assim como a inflação acumulada de março de 2020 até maio de 2022 que, de acordo com o IBGE (2022), representa 18,31%.

A conclusão das análises sobre os dados e os resultados obtidos agregaram um maior conhecimento pessoal sobre o assunto. O estudo também se tornou fonte de pesquisa para o meio acadêmico, com a possibilidade de aprofundamento no assunto para identificar o grau de correlação existente entre os elementos estudados, como maneira de aprimorar a quantificação do tema.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Symonne. **Políticas econômicas**: a política monetária e as causas e consequências da inflação. Teresina: Universidade Estadual do Piauí, 2018.

ASSAF NETO, Alexandre. Mercado Financeiro. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Inadimplência do setor bancário brasileiro. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps192.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Sistema Financeiro Nacional (SFN). Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/sfn>. Acesso em: 08 jun. 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Taxa Selic**: Sistema Especial de Liquidação e Custódia. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 14 jun. 2022.

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

BLATT, Adriano. **Avaliação de risco e decisão de crédito**: um enfoque prático. São Paulo: Nobel, 1999.

BRASIL INDICADORES. Valor atual, acumulado e histórico da Taxa Selic. Disponível em: <https://brasilindicadores.com.br/selic/>. Acesso em: 03 out. 2022.

BRITO. Marcelo Henrique. Por que a Selic sobe quando a inflação cai?. Disponível em: <http://www.acrj.com.br>. Acesso em: 14 jun. 2022.

CNN BRASIL. Inadimplência volta ao pico da pandemia, mas motores de endividamento são outros. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/>. Acesso em: 08 jun. 2022.

CNN BRASIL. Endividamento atinge 77,7% das famílias brasileiras, maior patamar desde 2010, diz confederação. Disponível em: < www.cnnbrasil.com.br/business/>. Acesso em 14 jun. 2022.

COSTA, Adriana Sandrely Soares da Silva Pereira. **O papel das instituições financeiras no crescimento e sustentabilidade (ciclo de vida) das micro e pequenas empresas**: estudo realizado no município de Vitória de Santo Antão – PE.

Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2011.

CSSEGIS (2022). Covid-19: Disponível em: <https://github.com/CSSEGISandData>. Acesso em: 05 jul. 2022

FERREIRA, João Francisco de Assis. Análise de crédito. Assis, São Paulo: Fundação Educacional do Município de Assis, 2010.

LIMA FILHO, Gilvan Dias. A Selic como instrumento de política econômica do governo federal. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2013.

FIOCRUZ (2021). **Notícias e artigos**: o que é uma pandemia. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1763-o-que-e-uma-pandemia>. Acesso em: 06 jul. 2022.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado financeiro**: produtos e serviços. 17 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

FRANCO, Maira Vieira Amorim. DANTAS, Otília Maria. **Pesquisa exploratória**: aplicando instrumentos de geração de dados – observação, questionário e entrevista. Brasília: XIII Congresso Nacional de Educação, 2017.

G1 (2020). Desemprego diante da pandemia bate recorde no Brasil em setembro, aponta IBGE. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/10/23/no-de-desempregados-diante-da-pandemia-aumentou-em-34-milhoes-em-cinco-meses-aponta-ibge.ghtml>. Acesso em: 12 set. 2022.

GUTIERRES, Ana Claudia. O que é inflação?. Avaré, São Paulo: Eduvale, Revista Eletrônica de Administração, 6 ed, 2004.

IBGE (2022). Inflação. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>. Acesso em: 12 set. 2022.

NICÁCIO, Ana Carolina. ROSSI, Pedro. Fases da política cambial no Brasil de 1999 a 2018. A Economia em Revista, v. 28, n. 1, p. 1-12, 2020.

OLIVEIRA, Natália Cristina. Métodos utilizados para análise de crédito de pessoa física nas instituições financeiras e sua relação com o índice de inadimplência. Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2010.

OLIVEIRA, Gilson. PACHECO, Marcelo. Mercado Financeiro. 2 ed. São Paulo: Fundamento Educacional, 2011.

PROEDUCACIONAL. Instituições e Subsistemas do Sistema Financeiro Nacional. Disponível em: <https://proeducacional.com/sistema-financeiro-nacional>. Acesso em: 01 jun. 2022.

SERASA. Mapa da inadimplência e renegociação de dívidas no Brasil. Disponível em:

<https://www.serasa.com.br/limpa-nome-online/blog/mapa-da-inadimplencia-e-renogociacao-de-dividas-no-brasil>. Acesso em: 13 jun. 2022.

SILVA, Ítalo Arthur Gomes. Os 5C's do crédito indicados para a decisão da concessão do crédito na granja Azevem. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba, 2013.

SPC BRASIL. O conceito de endividamento e as consequências da inadimplência. Disponível em: <https://www.spcbrasil.org.br/educacao_financeira_dividas.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2022.

XAVIER, Caroline Guimarães. Risco na análise de crédito. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.

COOPERATIVISMO NO AGRONEGÓCIO DA REGIÃO OESTE PARANAENSE: UMA ANÁLISE DA LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL

Andressa dos Santos Cardoso[1]
Angelica Regina Pinheiro[2]
Ariana Cericatto da Silva[3]

Resumo: A importância do cooperativismo no agronegócio é crescente. A partir disso, o presente trabalho teve por objetivo apresentar a importância do cooperativismo no agronegócio na região Oeste do estado do Paraná, analisando os dados referente a Lar Cooperativa Agroindustrial com sede na cidade de Medianeira-PR. O estado do Paraná é considerado uma das regiões onde mais existem cooperativas, principalmente na região Oeste onde está estabelecida a Cooperativa Lar. No decorrer do trabalho foi possível identificar e apresentar a importância da cooperativa para a região, evidenciando ações sociais, ambientais e educacionais, além da importância econômica para a região, sendo uma potência no que diz respeito à exportação da produção.

Palavras-chave: Cooperativismo. Agronegócio. Região Oeste.

1 INTRODUÇÃO

O cooperativismo é um sistema que busca levar aos seus associados um empreendimento de autogestão, reunindo e organizando pessoas para garantir o desenvolvimento socioeconômico e proporcionando melhores oportunidades para os associados. Existem diversos tipos de cooperativa, como as de crédito, de produção, de consumo e as cooperativas agropecuárias, que possuem um importante papel para o desenvolvimento econômico de famílias, unidades produtivas, empresas, consumidores e até mesmo de munícipios e países (SOUSA, 2014).

Segundo o AnuárioCoop 2022, lançado pelo sistema OCB (2022), o número de pessoas associadas a cooperativas, cresceu 10% se comparado ao ano de 2020, representando 8% da população brasileira, destes números, o ramo do agronegócio lidera o *ranking* com 1.170 cooperativas.

Este cenário de crescimento também é visto no cenário do agronegócio no Brasil, que apresentou um *superávit* de US$ 43,7 bilhões no acumulado de 2022 (KRETER et al., 2022). O agronegócio é uma das mais importantes fontes de riqueza do Brasil, que também se destaca no cenário mundial, no qual o Brasil tem se tornado um dos países mais competitivos na produção de *commodities* agroindustriais do mundo, tem grande potencial para ampliar a oferta tanto horizontal quanto verticalmente (JANK; NASSAR; TACHINARDI, 2005).

---

[1] Acadêmica do Curso de Administração da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmica do Curso de Administração da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[3] Doutora em Economia pela Universidade Federal de Uberlândia e Professora dos Cursos de Administração e Arquitetura e Urbanismo da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

Segundo dados publicados pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2021), o agronegócio tem sido crucial no crescimento econômico brasileiro. Em 2020, a soma de bens e serviços gerados no agronegócio chegou a R$ 1,98 trilhão ou 27% do PIB brasileiro. Dentre os segmentos, a maior parcela é do ramo agrícola, que corresponde a 70% desse valor (R$ 1,38 trilhão), a pecuária corresponde a 30%, ou R$ 602,3 bilhões.

O valor bruto da produção agropecuária alcançou R$ 1,10 trilhão em 2020, dos quais R$ 712,4 bilhões na produção agrícola e R$ 391,3 no segmento pecuário. Atualmente, o Brasil é o quarto maior exportador mundial de produtos agropecuários, aproximadamente USD 100,7 bilhões, atrás apenas da União Europeia, EUA e China (CNA, 2021).

O setor do agronegócio paranaense tem grande potencial para o desenvolvimento graças à disponibilidade de matéria-prima, energia, infraestrutura produtiva e a proximidade dos principais centros de consumo. Outro aspecto que merece destaque é a diversificação das cooperativas, que atuam com todos os importantes produtos agrícolas da economia paranaense, além de serem pioneiras em novas culturas e projetos.

A presença de cooperativas no estado do Paraná, em especial na região Oeste, foi favorecida por sua constituição em bases comunitárias e composta principalmente por descendentes de imigrantes de origem europeia, vindos do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. As empresas cooperativas têm contribuído para a solidificação de uma região desenvolvida, que continuamente tem se aperfeiçoado e modernizado a fim de conquistar o mercado externo.

Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo apresentar a importância do cooperativismo no agronegócio na região Oeste do Estado do Paraná, analisando os dados referente a Lar Cooperativa Agroindustrial com sede na cidade de Medianeira-PR. Além desta introdução, fez-se uma revisão da literatura a respeito do cooperativismo no agronegócio e do cooperativismo no Oeste do Paraná. Por fim, encontram-se as considerações finais.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Cooperativismo e Agronegócio

O cooperativismo pode ser definido como um movimento econômico e social, onde a cooperação se baseia na participação dos associados, nas atividades econômicas com vistas a atingir o bem comum e promover uma reforma social dentro de um sistema capitalista. A finalidade desta organização é promover o bem-estar comum e não o lucro, este por sua vez é distribuído entre os associados. Uma das principais características é a gestão democrática e participativa, de acordo com aquilo que pretendem seus associados (COOPERATIVA DE ECONOMIA E CRÉDITO MÚTUO DOS FUNCIONÁRIOS DO SISTEMA FIERGS - CRESUL, 2016).

O empreendimento cooperativista não comporta a ideia de uma propriedade privada, mas sim de uma co-propriedade privada e comum que não tem o objetivo de geração de lucros, e sim o intuito de oferecer condições para que cada uma das unidades autônomas associadas ao empreendimento possa estabelecer-se eficientemente nos mercados (ILHA, 2006).

No Brasil, o cooperativismo iniciou em 1889, no setor agropecuário. A primeira cooperativa brasileira se chamava Cooperativa Econômica dos Funcionários Públicos de Ouro Preto, localizada em Minas Gerais. Em 1902, um padre suíço fundou no Rio Grande do Sul a primeira cooperativa de crédito do país, a Sicredi Pioneira que continua operando em vários estados do Brasil. Para auxiliar na coordenação dessas empresas foram sendo criadas entidades representativas como a Organização das Cooperativas do Brasil (OCB), o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (Sescoop), e a Confederação Nacional das Cooperativas (CNCoop).

O agronegócio e o cooperativismo estão interligados e possuem forte influência na produção agroindustrial brasileira, de acordo com Mafra e Ondei (2022), o agronegócio é o setor que mais tem cooperativas, além disso, são as que mais empregam trabalhadores em seus negócios, que vão de frigoríficos, fábricas, lojas, logística a serviços portuários para escoar a produção do campo.

Para os autores Nascimento et al. (2022), com o desenvolvimento de práticas cooperativas, os produtores podem negociar melhores preços e menores custos, aumentando a renda e empregando tecnologias mais rentáveis. Os autores ainda complementam que por meio das cooperativas, os problemas como a dificuldade de fornecimento dos produtos e o baixo poder de mercado podem ser administrados de forma mais eficaz, desta forma, as cooperativas têm um impacto positivo no valor da produção das instituições familiares.

As cooperativas podem facilitar a contratação de mão de obra especializada, além de beneficiar a comercialização de produtos, atuando no escoamento da produção por meio de lojas próprias que atendem tanto a comunidade local, quanto os próprios cooperados. Existem também cooperativas especializadas em comércio exterior, permitindo que pequenos e médios produtores consigam adentrar no mercado internacional (FACULDADE DE GESTÃO E INOVAÇÃO – FGI, 2022).

As cooperativas podem apoiar o agronegócio familiar, mas também grandes empresas envolvidas no agronegócio, sendo no plantio e cultivo e na industrialização e distribuição da produção, as cooperativas fortalecem o agronegócio em várias etapas da produção, tornando as unidades produtivas mais lucrativas e facilitando a comunicação entre os produtores e o mercado consumidor, de maneira mais transparente (FGI, 2022).

2.2 Cooperativismo no Oeste do Paraná

O fortalecimento do cooperativismo voltado ao agronegócio se deu em grande intensidade no estado do Paraná, especificamente na região Oeste. De acordo com Rippel (2005), a modificação da estrutura produtiva regional, conjuntamente a integração do produtor às cooperativas, significou uma oportunidade de manutenção da população nas áreas rurais gerando diversificação de renda.

Vedana *et al.* (2020) destacam a importância do cooperativismo no desenvolvimento do agronegócio, onde por meio de transferência de tecnologia, assistência técnica, compra, venda, armazenamento da produção e da agroindustrialização, as cooperativas geram empregos, renda e garantem a dinâmica econômica regional.

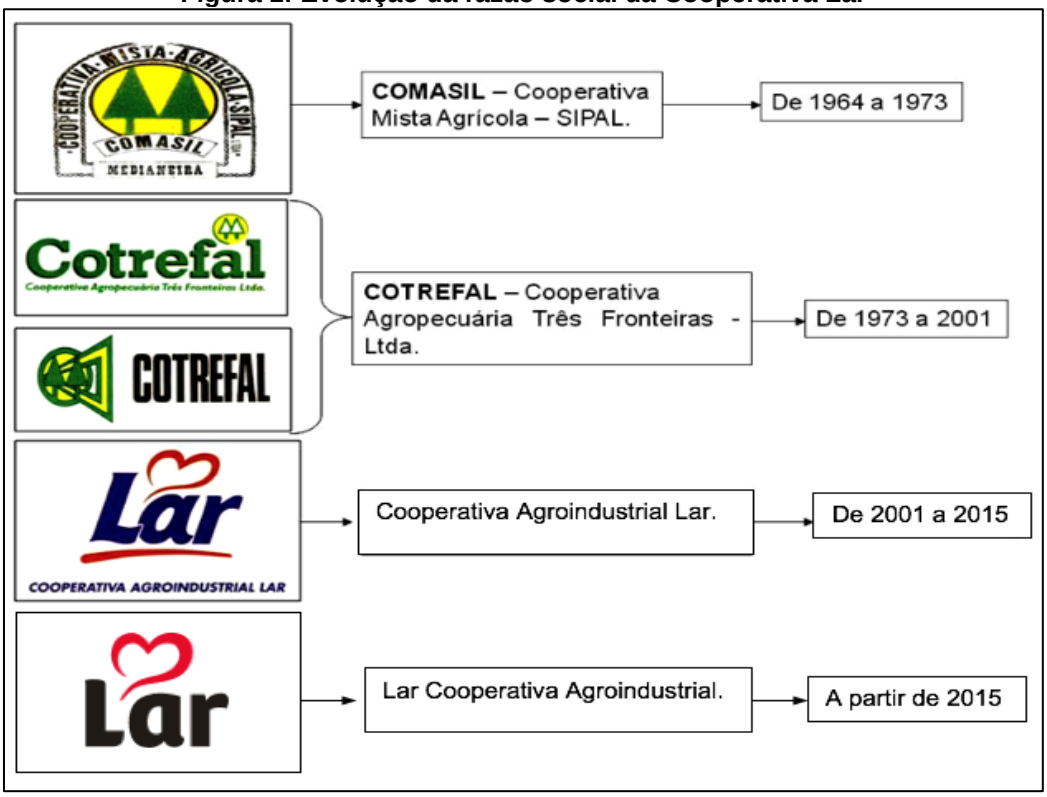
Segundo dados da Avesui (2019), a região Oeste do Paraná é o principal polo transformador de grãos em proteína animal do Brasil. A região registrou um forte desenvolvimento de atividades como avicultura, suinocultura, piscicultura e bovinocultura leiteira. Ainda, segundo os mesmos dados, dos produtos exportados

pelo Paraná, oriundos da região Oeste, 70% é carne de frango, desta forma, a avicultura no Oeste está atrelada à importância da produção de grãos na região, que corresponde a mais de 20% do total colhido no Estado, sendo que cerca de 40 mil famílias trabalham com produção avícola na região, pelo sistema de integração por meio das cooperativas agroindustriais.

Por definição a cooperativa é uma empresa que pode ser analisada a partir de suas características organizacionais, de capacidade de coordenação de um complexo sistema de relações entre agentes econômicos, os produtores e as cooperativas, as cooperativas e a central, cooperativas e distribuidores, e/ou cooperativas e consumidores (BIALOSKORSKI, 1997).

Considerada como destaque entre as cooperativas agroindustriais paranaenses, a Lar Cooperativa Agroindustrial foi fundada em 1964, em Missal-PR com 55 pequenos agricultores e a função de receber e repassar matérias-primas entregues pelos associados, tendo como nome Cooperativa Mista Agrícola Sipal Ltda. (Comasil). Em 1971, por motivos de localização, ocorreu o deslocamento da sede para Medianeira, onde permanece instalada. Em 1973, passou a se chamar Cooperativa Agropecuária Três Fronteiras Ltda. (Cotrefal), e posteriormente ganhou o nome Cooperativa Agroindustrial Lar, em 2001, para a partir de 2015 se chamar Lar Cooperativa Agroindustrial. As mudanças de razões sociais podem ser verificadas na Figura 1.

Figura 1: Evolução da razão social da Cooperativa Lar



Fonte: Adaptado de Ben e Schlosser, 2012.

Em 1982, já com a denominação de Cooperativa Agropecuária Três Fronteiras Ltda. (Cotrefal), iniciou as atividades de agroindustrialização, introduzindo a produção de óleo de soja. O processo de industrialização e modernização continuou se desenvolvendo na cooperativa até se tornar a Cooperativa Agroindustrial Lar, a partir

de 2001 e realizar entre outras atividades a administração de uma rede de supermercados, unidades industriais de vegetais, de leitões, de aves, pintainhos, ração, mandioca, soja e posto de combustível (BEN; SCHLOSSER, 2012).

Atualmente, a cooperativa conta com 13 unidades aos associados na região Oeste paranaense, 14 unidades no Mato Grosso do Sul e 1 em Santa Catarina, totalizando 28 unidades que oferecem atendimento técnico e fazem a comercialização de insumos e produtos agrícolas. Integra cerca de 12.352 associados e emprega mais de 24 mil funcionários. Atuando no setor do agronegócio e na agroindustrialização, a Lar atende, com seus produtos industrializados, o mercado local, regional e também exporta para países das Américas, Europa, Ásia e países árabes. A cooperativa encerrou o ano de 2021 com faturamento de mais de 17 bilhões de reais (LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL, 2022; VEDANA *et al.,* 2020).

Além do setor do agronegócio, a cooperativa Lar está atuando na área da educação. Desenvolveu um curso superior de Gestão Integrada em Agronegócios, que teve início em março de 2022 juntamente com a PUC/PR e o Sescoop-PR, onde busca capacitar os associados a melhor gerir suas propriedades, também já desenvolveu turmas para cursos de Mulher Atual, Comunicação e Apresentação, Empreendedor Rural e Operação de Drones e tem mais de 18 cursos na plataforma LAR EDUCA (LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL, 2022).

A instituição também tem enfoque na responsabilidade ambiental, alguns indicadores apresentados nos seus relatórios anuais informam que no ano de 2021 foi realizado o aproveitamento de biogás para a produção de energia, houve a recuperação de 47 nascentes na região chegando a 105 nascentes recuperadas desde 2016. Para comprovar a atuação da empresa na preservação do meio ambiente a cooperativa Lar possui o selo Clima Paraná que visa reconhecer empresas com iniciativas focadas na economia de baixo carbono (LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL, 2022).

Outro indicador importante é na área de responsabilidade social, onde, ao final do ano de 2021, ocorreu o direcionamento do montante referente a R$1.237.380,00 de capital para combate a pandemia de COVID-19 e também foram doados mais de 26 toneladas de alimentos, produtos de higiene e limpeza arrecadados nas cooperativas de Medianeira, no dia de cooperar (LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL, 2022).

Além desses, outro programa desenvolvido pela cooperativa com grande importância para a sociedade é o LarCredi, uma cooperativa de crédito, que obteve em maio de 2021, a autorização do Banco Central para operar. Ao final de 2021, o projeto contava com 50 profissionais distribuídos em 19 postos, o qual conta com a cooperação de associados na integralização de capital social e no uso dos produtos e serviços ofertados, gerando mais de 142 milhões de aplicações, mais de 9,9 milhões de empréstimos, mais de 7,5 milhões de capital social e mais de 2,5 milhões de ativo total (LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL, 2022).

Portanto, fica evidente a importância que a cooperativa Lar possui para a região Oeste do Paraná, para o estado e também para o país. Seja pela atuação em diversos setores, seja pela produtividade e comercialização e/ou pela capacidade de gerar empregos e renda para seus funcionários e associados.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste trabalho, foi possível verificar que além do espaço relevante na economia, o agronegócio também é destaque no cooperativismo, visto que o setor é o que mais conta com cooperativas, principalmente no setor de produção. O estado do Paraná, devido a aspectos da sua formação territorial e povoamento é considerado uma das regiões onde mais existem cooperativas no Brasil, principalmente na região Oeste onde está estabelecida a Cooperativa Lar.

No decorrer do trabalho foi possível identificar e apresentar a importância da cooperativa para a região, evidenciando a estruturação e evolução da cooperativa ao longo da sua existência. Assim como, apresentar o seu direcionamento para outras áreas, além do agronegócio, como ações sociais, ambientais e educacionais. Essas atividades complementares as atividades produtivas da cooperativa Lar geram transformações e melhorias na cidade em que é sede e na região como um todo.

Assim, o trabalho atendeu o objetivo de mostrar a importância econômica e social da cooperativa Lar para a região Oeste do Paraná e se sugere para trabalhos futuros uma análise mais detalhada da cooperativa Lar e comparativa com outras empresas cooperativas da região e do estado.

REFERÊNCIAS

AILOS Sistemas de Cooperativas. **Cooperativismo.** 2022. Disponível em: <https://www.ailos.coop.br/faca-parte/faca-parte-do-cooperativismo>. Acesso em: 10 set. 2022.

AVESUI. **Você sabe onde fica o maior centro produtivo de proteína animal do mundo?** Avesui América Latina, 2019. Disponível em: < https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/voce-sabe-onde-fica-o-maior-centro-produtivo-de-proteina-animal-do-mundo/20190228-101058-u705#:~:text=O%20metro%20quadrado%20com%20a,com%20Paraguai%2C%20Argentina%20e%20Uruguai>. Acesso em: 15 set. 2022.

BEN, M.; SCHLOSSER, M. T. S. **A territorialização do cooperativismo empresarial no Oeste Paranaense**. Revista Pegada, v. 12, n. 2, dez. 2012. Disponível em: < https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/1082/1923>. Acesso em: 15 out. 2022.

BIALOSKORSKI, S. N. **Cooperativas: economia, crescimento e estrutura de capital.** Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1997. 257 p.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL - CNA. Institucional. **Panorama do Agro.** 2021. Disponível em: <https://cnabrasil.org.br/cna/panorama-do-agro>. Acesso em: 16 set. 2022.

COOPERATIVA DE ECONOMIA E CRÉDITO MÚTUO DOS FUNCIONÁRIOS DO SISTEMA FIERGS - CRESUL. **O que é Cooperativismo.** 2016. Disponível em: <http://www.cresul.coop.br/o-que-e-cooperativismo/>. Acesso em: 10 set. 2022.

FACULDADE DE GESTÃO E INOVAÇÃO - FGI. **Qual a importância do cooperativismo para o agronegócio.** Disponível em: <https://www.faculdadefgi.com.br/post/qual-a-importancia-do-cooperativismo-para-o-agronegocio>. Acesso em: 16 set. 2022.

GASQUES, J. G.; REZENDE, G. C.; VERDE, C. M. V.; SALERMO, M. S.; CONCEIÇÃO, J. C. P. R. da; CARVALHO, J. C. de S. **Desempenho e Crescimento do Agronegócio no Brasil**. Texto para Discussão n. 1009, Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, fev. 2004.

ILHA, P. C. S. **A gestão estratégica das cooperativas agroindustriais:** O caso do oeste do Paraná, Revista Ciência Empresariais da UNIPAR, Umuarama, v.7, n.1, jan./jun. 2006. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/235579518.pdf>. Acesso em: 18 out. 2022.

JANK, M. S.; NASSAR, A. M.; TACHINARDI, M. H. **Agronegócio e comércio exterior brasileiro.** Revista USP, n. 64, p. 14-27, 2005.

KRETER, A. C.; PASTRE, R.; SERVO, F. SOUZA JR; J. R. de C. **Comércio exterior do agronegócio**: abril de 2022. Carta de conjuntura, n. 55, nota de conjuntura 19. IPEA, 2022. Disponível em: < https://static.poder360.com.br/2022/05/comercio-exterior-agro-abr-2022.pdf>. Acesso em: 15 out. 2022.

LAR COOPERATIVA AGROINDUSTRIAL. **Relatório de balanço.** 2022. Disponível em: <https://www.lar.ind.br/institucional/relatorios-de-balanco/>. Acesso em: 10 set. 2022.

MAFRA, E.; ONDEI, V. **Agro brasileiro tem 1 milhão de cooperados**. Forbes AGRO, 2022. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbesagro/2022/07/agro-brasileiro-tem-1-milhao-de-cooperados/>. Acesso em: 16 set. 2022.

MUNDOCOOP. **AnuárioCoop 2022**: Dados do cooperativismo brasileiro são divulgados. 2022. Disponível em: <https://mundocoop.com.br/22/destaque/anuariocoop-2022-dados-do-cooperativismo-brasileiro-sao-divulgados/>. Acesso em: 21 set. 2022.

NASCIMENTO, F. dos S.; SILVA, M. dos S.; ROCHA, A. de J.; SOARES, J. M. da S.; MASCARENHAS, M. S. **Cooperativismo no Agronegócio:** contribuições gerais. Revista Agronomia Brasileira, v. 6, p. 1-6, 2022. DOI: http://dx.doi.org/10.29372/rab202201.

POMPEIA, C. **"Agro é tudo":** simulações no aparato de legitimação do agronegócio. Horizontes Antropológicos [online], v. 26, n. 56, p. 195-224, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-71832020000100009.

RIPPEL, R. **Migração e desenvolvimento econômico no Oeste do estado do Paraná:** uma análise de 1950 a 2000. 2005. 250 f. Tese (Doutorado) - Curso de

Demografia, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Campinas, 2005.

SOUSA, J. R. de. **Cooperativismo e Desenvolvimento Regional:** Uma análise da cooperativa de produção da região do Piemonte da Diamantina. TCC (Licenciatura em Geografia) – Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Jacobina-BA, 2014.

VEDANA, R.; ARENDS-KUENNING, M. P.; SHIKIDA, P. F. A.; GARCIAS, M. de O. **Cooperativismo, empoderamento feminino e transição geracional no Oeste do Paraná:** Um estudo de caso na Lar Cooperativa Agroindustrial. Boletim Regional, Urbano e Ambiental do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea, v. 1, n. 1, p. 150-159, 2020.

ARTIGOS
CIÊNCIAS CONTÁBEIS

PERCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM DOS ALUNOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS FRENTE À CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO EM UM CENTRO UNIVERSITÁRIO

Evelyn Teixeira Bachio[1]
Thais Gomes De Oliveira[2]
Nilson Dos Santos Dias[3]

Resumo: O objetivo deste artigo foi identificar a percepção de aprendizagem dos alunos de ciências contábeis frente à implantação da curricularização da extensão na grade curricular do curso. Esta pesquisa é classificada como quantitativa pela abordagem, descritiva em relação aos objetivos e de levantamento no que diz respeito aos procedimentos. A população foi de 367 alunos matriculados no curso em 2022/2 e, a amostra foi de 156 respondentes, que corresponde a 42,5% da população. Os dados coletados foram tabulados por meio do *software Microsoft Excel*® e a técnica de análise utilizada foi a estatística descritiva, segundo a distribuição de frequência relativa. Como principais resultados, a pesquisa mostrou que grande parte dos alunos possui conhecimento regular em relação ao tema pesquisado, além disso, concordam, em sua maioria, que os efeitos da extensão foram favoráveis no que se refere à qualidade de ensino e a conexão entre aluno e sociedade.

Palavras-chave: Ensino na Contabilidade. Extensão. Metodologia. Prática. Tríade.

INTRODUÇÃO

Os pilares necessários para a construção de uma aprendizagem sólida são formados pela tríade de ensino, pesquisa e extensão, adotados pelas Instituições de Ensino Superior (IES), de modo que, obtenham qualidade da produção universitária e disseminação do conhecimento. Diante desta perspectiva, o processo de ensino equivale a uma junção entre o papel de mediação do professor e a independência do aluno. A pesquisa consiste em incentivar o discente a buscar de forma mais aprofundada, informações relevantes sobre o tema em questão. Já a extensão é a comunicação entre o aluno e a sociedade, com a finalidade de empreender a troca de saberes e informações, de modo que os conhecimentos se complementem (MENEZES E SÍVERES, 2013). A prática da extensão pelas Instituições de Ensino Superior ganha importância através da Lei nº 13.005/2014 no Plano Nacional de Educação (PNE), que estabelece como meta, que 10% do currículo escolar dos cursos superiores sejam de extensão. A extensão, neste cenário, é vista como um diferencial em relação à realidade da vida profissional da área, aliando a experiência da sala de aula com a prática profissional direcionada

1 Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis – Centro Universitário UNIVEL.

2 Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis – Centro Universitário UNIVEL.

3 ORIENTADOR: Mestre em Administração do Curso de Ciências Contábeis – Centro universitário UNIVEL.

para a sociedade, contribuindo na aprendizagem do aluno.

Para Gadotti (2017), "A aprendizagem, para ser eficaz, deve ser significativa e pessoalmente relevante, a partir da qual o estudante organiza a construção do seu conhecimento". Diante destes conceitos, as universidades procuram desenvolver suas atividades da melhor forma, a fim de obter resultados que integrem a formação do aluno de maneira ampla.

Com a obrigatoriedade da extensão, a expectativa é de que a Instituição de Ensino Superior (IES) esteja mais conectada à sociedade. De imediato, é difícil medir o impacto desse projeto, pois readequar a grade curricular, rever métodos, destinar carga horária e incluir disciplinas específicas são grandes desafios. O corpo docente precisa estar preparado para acomodar todos esses requisitos e acompanhar em conjunto, os efeitos dessas mudanças.

De acordo com a Resolução nº 7 de 18 de dezembro de 2018, (BRASIL, 2018), a proposta de extensão deve "[...] promover a interação transformadora entre as Instituições de Ensino Superior e os outros setores da sociedade [...]". Pela relevância desse tema e a necessidade de inserir a discussão sobre práticas eficazes de aprendizagem no ambiente profissional, este trabalho tem como problema de pesquisa o seguinte questionamento: Qual é a percepção de aprendizagem dos alunos frente à curricularização da extensão em um centro universitário na região do Oeste do Paraná?

REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será explorada a base teórica acerca do tema, perpassando pelos conceitos da tríade de ensino, pesquisa e extensão, seu surgimento e comportamento ao longo do tempo, bem como de conceitos relacionados com o ensino em Contabilidade.

Tríade de Ensino, Pesquisa e Extensão

De acordo com Marin (2019), a Educação de Ensino Superior passa constantemente por mudanças, sejam elas burocráticas, pedagógicas ou sociais que envolvem a disseminação do conhecimento e contato com a sociedade. O artigo 207 da Constituição Federal Brasileira de 1988 dispõe que "as universidades [...] obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão". Pereira *et al.,* (2019), esclarece que esse princípio da indissociabilidade retrata de uma forma positiva as IES, pelas características de atividades desenvolvidas e pela ligação da universidade e da comunidade incentivando o desempenho de projetos coletivos.

Essa tríade de pesquisa, ensino e extensão, deve ser realizada na universidade de modo que agregue no contexto geral, para a contribuição da sociedade, complementando o trabalho do professor e inovando na formação dos acadêmicos. Para isso, a universidade provém de várias técnicas para a busca do conhecimento (MARIN, 2019).

De acordo com Menezes e Síveres (2013), a Universidade tem o desafio de ampliar o conhecimento da ciência e da interculturalidade. Nesse mesmo sentido, Garcia (2012) complementa que a universidade possui uma relação entre a formação profissional e o compromisso social, direcionando para a proximidade do profissional com a realidade. Seguindo o mesmo raciocínio, Severino (2009) aborda

que a posição da Universidade em relação à docência e a aprendizagem, só serão relevantes se seguirem um longo caminho de construção ao conhecimento, enfatizando que o professor precisa da prática da pesquisa para obter um ensino mais competente, o aluno necessita dela para ter uma absorção do ensino mais significativo, e para a comunidade é indispensável dispor dessas vertentes para poder gozar do conhecimento, sendo o papel da universidade intermediadora entre as partes.

Menezes e Síveres (2013) mencionam que a base da definição constitucional tem por objetivo da Instituição de Ensino, a formação humana, capacitação profissional e a qualificação para a cidadania promovida com base no tripé da pesquisa, ensino e extensão. Já Garcia (2012) defende que a Universidade é o lugar para socializar, descobrir, ser o pilar para a construção do conhecimento, mas acima de tudo, exercitar a prática do questionamento dos saberes construídos, que não só é gerado pela IES, mas por toda a parte que a integra em seu dia a dia.

Na tríade de ensino, pesquisa e extensão por mais que são indissociáveis, cada um possui suas particularidades, tais como linguagem, métodos, lógicas e suas fronteiras. A extensão se torna um facilitador no que concerne a melhoria da qualidade de ensino desenvolvida, juntamente com todo o contexto universitário (MENEZES E SÍVERES, 2013).

Extensão

A extensão deve ser entendida como ponto crucial para a auto-organização do sistema, sendo instrumento para atividades dos processos de ensino e pesquisa das Universidades, correlacionando com a organização curricular, com o ensino ministrado e com as pesquisas desenvolvidas (MENEZES E SÍVERES, 2013).

É perceptível, por parte dos docentes e demais profissionais que integram o Sistema Nacional de Ensino Superior, um discernimento claro a respeito da definição exata do que é a extensão universitária, bem como a sua verdadeira finalidade e efeito, e o significado da indissociabilidade no processo dessas relações, apontando para um único objetivo que é almejar uma extensão adaptada à realidade local, em que todo o contexto como sujeito e objeto, local e o global, estejam em constante conexão, bem como o vínculo indissociável de ensino, pesquisa e extensão (MENEZES E SÍVERES, 2013). Nesse mesmo sentido, Andrade e Moita (2009) complementam que, com a relação dos conhecimentos pode ser formada a atividade de extensão, assimilada ao conhecimento prático, desenvolvido para responder às demandas cotidianas.

Garcia (2012) ressalta que, ao considerar as possíveis contribuições advindas da extensão para a formação dos docentes, os conhecimentos de maneira geral, são potencializados pelos alunos em atividades de extensão, tendo esse contato inicial até mesmo antes do estágio obrigatório, gerando aptidão em ensinar e de se relacionar com a atuação em suas atividades profissionais futuras. A autora ainda afirma que, desconsiderar a extensão, como exclusão do vínculo de ensino e pesquisa na graduação, não é apenas retroceder para um velho modelo acadêmico, é como perder um vasto leque de descobertas e conhecimentos que compõe as ciências dos saberes a serviço do ser humano. Falar de extensão é lembrar de inserção social por parte das Universidades, que juntamente com o ensino e pesquisa que formam essa tríade indissociável, trabalham seguindo um

único caminho que é a democratização do conhecimento, da interdisciplinaridade, solucionar os problemas sociais e a inovação por parte do processo pedagógico que se torna muito mais interativo e recíproco entre as partes.

É visível que nenhuma transformação atingirá mais na estrutura da Universidade do que a ligação com o seu exterior, e a extensão nada mais é do que promover a relação com as comunidades marginalizadas da informação acadêmica e levar o conhecimento para ser utilizado pela população, como um retorno por parte da IES.

Contextualização Histórica da Extensão

Através da Lei nº 4.024/1961, a extensão teve sua primeira exibição perante os processos básicos de Ensino na Educação Superior (BRASIL, 1961). Já no ano de 1968 por meio da Lei nº 5.540 de 28 de novembro, conhecida popularmente como Lei da Reforma Universitária, a extensão é citada nos artigos 25, que dá autonomia para as Instituições de Ensino ministrarem os cursos de aperfeiçoamento e extensão, conforme planejamento e aprovação de cada instituição e no Art. 40 aponta-se que os acadêmicos terão assegurado o direito à oportunidade de desenvolvimento por meio de programas envolvendo a comunidade. (BRASIL, 1968).

Seguindo ainda uma ordem cronológica da extensão, no ano de 1987 por meio do primeiro encontro de pró-reitores de extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX, 2022. p.11), foi classificado extensão como um "processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e sociedade". Além disso, consideraram a extensão como uma via de mão dupla, onde o conhecimento teórico adquirido em sala de aula é levado de maneira prática para a comunidade, proporcionado aos acadêmicos o contato com a realidade. E voltando o olhar para dentro da instituição, por meio do corpo docente e discente como uma reflexão teórica dos acontecimentos e conhecimentos adquiridos. Ou seja, ambos os lados que participam do processo de extensão são beneficiados de alguma forma, seja ela na prestação do conhecimento e contato com a realidade dos alunos para melhoria/resolução de problemas existentes na comunidade, ou na recepção dos serviços prestados pela comunidade acadêmica à sociedade.

O conceito de extensão é mencionado outra vez no ano de 1996, por meio da publicação da nova Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394 de 20 de dezembro, onde o processo de extensão tornou-se mais abrangente, sendo exigido planos, programas e projetos de pesquisa científica e extensão. (BRASIL, 1996).

O Plano Nacional de Educação tem como objetivo principal melhorar a qualidade de ensino básica e superior, aumentar a população alfabetizada, valorizar os profissionais da educação, diminuir as desigualdades sociais e educacionais, ampliar investimentos na educação e "padronizar" o ensino da etapa obrigatória (de 04 a 17 anos), por meio de suas metas e estratégias definidas e estudadas para serem realizadas a cada década. (MEC, 2022).

A primeira idealização da curricularização da extensão no Ensino Superior apareceu no Plano Nacional de Ensino 2001-2010 em suas metas 21 e 23, as quais tinham como objetivo garantir nas instituições de ensino superior a oferta de cursos de extensão de forma que atenda às necessidades da educação continuada e

implantação de programa de desenvolvimento de extensão universitária em todas as instituições de ensino superior entre os anos de 2001-2004, assegurando que no mínimo 10% total da carga horária será reservada na aplicação de atividades extensionistas. (BRASIL, 2001).

A ideia de curricularizar a extensão universitária, debatida no PNE de 2001-2010, torna-se obrigatória por meio da Lei 13.005/2014, no PNE 2014-2023, em sua meta 12, estratégia 7, que objetiva:

> 12.7 assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social. (BRASIL, 2014).

As Instituições de Ensino Superior (IES) devem alinhar suas grades curriculares, de forma a atender as exigências do Plano Nacional de Educação (PNE), ou seja, destinando 10% de sua carga horária total para a extensão. Porém, essa destinação deve ser proveitosa para alunos, professores e comunidade, de forma que agregue conhecimento para todas as partes, e não somente para cumprir carga horária. Assim, o que antes era visto como projeto de extensão, hoje é visto como um desafio de curricularizar tantas horas de maneira prática e eficiente. (BRASIL, 2014).

Nesse sentido, a extensão universitária e todos os seus significados formam o conjunto de diretrizes institucionais, tendo o fator epistemológico como ponto-chave para a formação do conhecimento durante todo o caminho da aprendizagem. (SÍVERES, 2013).

Ensino e Aprendizagem no Contexto Geral

Para Shulman (1987) *apud* Ferreira *et al.,* (2021), o ato de ensinar se inicia na compreensão do docente sobre o conteúdo que será repassado aos alunos e qual metodologia será utilizada para que aconteça o processo de ensino. Já Anastasiou e Alves (2015) afirmam que o ato de ensinar contém duas dimensões, sendo elas "uma utilização intencional e uma de resultado, ou seja, a intenção de ensinar e a efetivação dessa meta pretendida". Desta forma, os autores acreditam que, para de fato haver o ensinamento, ambas as partes (aluno e professor) tem que compreender o processo como um todo, ou seja, professor ensinar e aluno aprender. Neste mesmo sentido, Santos (2005) entende que "o processo de ensino e aprendizagem é composto por duas partes: ensinar, que exprime uma atividade; e aprender, que envolve certo grau de realização de uma determinada tarefa com êxito".

De acordo com Magera e Conceição (2014), o docente deve utilizar uma didática onde todos os alunos presentes em aula consigam absorver conhecimento e entendimento do assunto tratado, sem "perder a emoção, o contato com o que é mais rico no ensino, o aprender com satisfação, amor e compreensão, obtidos pela motivação que é outro fator determinante no sucesso da aprendizagem dos alunos".

Dessa forma o ensino e aprendizagem somente acontece se os dois meios envolvidos estiverem em consonância com o propósito de criar melhores métodos para a abordagem em sala de aula.

Ensino e Aprendizagem no Curso de Ciências Contábeis

Amaro e Beuren (2018) apresentam o pensamento de que a IES não deve somente repassar conteúdos, mas sim "fornecer suporte para que os estudantes desenvolvam suas próprias habilidades, competências e valores, a fim de gerar capacitação pessoal e profissional". Marion e Souza (2001) possuem o mesmo entendimento e defendem a necessidade das IES repensarem e adquirirem novas metodologias para o Ensino da Contabilidade, fazendo com que o professor deixe de ser a principal fonte de informações e fazendo com que o aluno tenha um envolvimento maior nas atividades de ensino-aprendizagem.

Já Magera e Conceição (2014) dizem que os métodos utilizados para o ensino continuam sendo antigos, pois substituem a qualidade do ensino pela quantidade. Os autores citam ainda que, faz-se necessário uma renovação nas metodologias utilizadas no Ensino Superior, devendo utilizar-se mais das tecnologias disponíveis nas universidades. Marion, Garcia e Cordeiro (1999), citam a aula expositiva como sendo "a forma mais tradicional e mais usada no ensino da contabilidade". Assim, o professor deve estimular o aprendizado e interesse do aluno no conteúdo adquirido e salientar a necessidade da aplicação do conhecimento na relação ensino-aprendizagem, solidificando a semelhança da matéria com a aplicabilidade na prática (GASPARI, MARQUES E SANTOS, 2016).

Complementado ainda a ideia, Castro (2009) demonstra a necessidade da prática e da teoria da contabilidade estarem direcionadas nos mesmos princípios e propósitos, deste modo, conciliando os conhecimentos teóricos na execução da prática contábil.

Hernandes, Peleias e Bernalho (2006), *apud* Marques e Biavatti (2019), frisam que, para proporcionar aulas com êxito, torna-se necessário que os professores possuam além dos conhecimentos técnicos da contabilidade, conhecimento e domínio sobre diversidade de métodos de ensino para que tornem as aulas mais interessantes e eficientes. Nessa perspectiva, Laffin (2002), mostra que a pretensão do professor de contabilidade é a de ensinar e a de aprender, considerando como tributos fundamentais da identidade profissional do docente, os domínios específicos de sua área de atuação. Mesclando o conhecimento do âmbito social com a sua capacidade de transformar o meio em que vive; enfatizando os conteúdos contábeis com as demais áreas do saber; a formação de profissionais da área com perfil crítico em relação ao contexto atual e compreender que a tríade indissociável entre ensino, pesquisa e extensão é indispensável para a aplicação da prática do ensino.

Entende-se, portanto, que o papel do professor em favorecer o aproveitamento do aprendizado para os estudantes exige a integração dos conteúdos curriculares propostos com elementos que ajudem no aprendizado diferenciado. Desse modo é necessário que o docente domine as metodologias de ensino e aprendizagem para incentivar os discentes e favorecer o surgimento de novas habilidades e competências (WEISS, *et. al.,* 2020).

Marion, Garcia e Cordeiro (1999) aconselham o uso alternativo das três formas para se entender as informações: Visual, aprende-se por meio da visão; Auditiva, a qual absorve o conhecimento ouvindo; e a Cinestésica, aprende-se através do fazer. O método "Vark" elaborado pelo professor neozelandês Neil Fleming (1992) complementa descrevendo que a aprendizagem pode ocorrer por meio de cinco habilidades, sendo elas: auditiva, visual, cinestésica, leitura e escrita e multimodal.

Destes, o que faz ligação direta com o tema "extensão" são os métodos de aprendizagem cinestésico e multimodal. O cinestésico significa que, na prática absorve-se maior nível de conhecimento sobre determinado assunto, ou seja, o aluno aumenta suas aptidões sobre determinado tema praticando sobre ele, e o método multimodal é o qual se utiliza de duas ou mais das habilidades citadas.

Simões (*et al.,* 2018), segue a ideia dizendo que, os discentes possuem diversas formas de absorverem o conteúdo exposto, podendo ser por meio da leitura, resolução de problemas, reflexão do assunto, bem como assistindo e ouvindo aulas, palestras, seminários etc.

Levando em consideração o pensamento de Biscarde, Santos e Silva (2013), o planejamento político-pedagógico do curso tem por finalidade abranger o conhecimento técnico-científico, além do comprometimento ético-político, tornando possível ao aluno, uma experiência no contato com a realidade e colaborando no seu desenvolvimento de futuro profissional "de maneira crítica-reflexiva, valorizando a interdisciplinaridade e os aspectos humanísticos" (BISCARDE, SANTOS E SILVA, 2013). Os autores argumentam também que, a extensão é fundamental para a formação acadêmica, visto que permite experiências fora das metodologias tradicionais utilizadas para a formação profissional, corroborando para que a educação não seja direcionada somente para a transmissão de conhecimento, mas também "para as relações sociais, problematização e transformação da realidade, integrando docentes, discentes" e comunidade.

Marion e Souza (2001) declaram que, a integração do conteúdo teórico exposto em sala de aula e o contato com a realidade do mundo empresarial é uma ferramenta considerável no tocante ao ensino da área de negócios, incluindo a contabilidade. Portanto, nota-se indissociável a aplicação da extensão como prática de aprendizagem, válida para o ensino da contabilidade, corroborada por Simões, Melo e Batista (2018) que defendem uma avaliação nos estilos de aprendizagem dos alunos, antes da realização do planejamento pedagógico, para se utilizar de metodologias adequadas ao perfil dos acadêmicos, como forma de potencializar o ganho de aprendizagem do aluno.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Conforme Raupp e Beuren (2006), o presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, pois tem como principal objetivo, descrever os aspectos de determinada população ou fenômeno, e/ou a relação entre essas variáveis a partir da padronização da coleta de dados. Além disso, os procedimentos utilizados, caracterizam-se como de levantamento ou *survey*[4] que tem por finalidade:

> […] à interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados. (GIL, 1999).

4 ***Survey*** – termo em inglês que significa pesquisa ou lista de perguntas destinadas a extrair dados específicos de um determinado grupo de pessoas.

A pesquisa foi aplicada no dia 28 de setembro de 2022, para 152 acadêmicos do curso de Ciências Contábeis no formato presencial dos semestres: 2°, 4º, 6º e 8°, por meio de formulários impressos. E para os alunos do formato EAD, totalizando respostas de 4 acadêmicos, via link do formulário do Google disponibilizado para respostas do dia 26 de setembro a 30 de setembro de 2022. A população pesquisada concluiu disciplinas de extensão consideradas curricularizadas, portanto, tiveram contato com a prática da extensão no ensino da contabilidade. O referido formulário apresentava 28 questões, sendo 12 questões com o intuito de identificar o perfil do respondente e as outras 16 questões, com foco na extensão. As perguntas de extensão foram no formato de afirmativas, na qual o respondente é convidado a emitir o seu grau de concordância com aquela frase e para isso, ele deveria marcar na escala a resposta que mais traduz a sua opinião. Após os questionários respondidos, os dados foram tabulados por meio do formulário do *Google,* emitindo as respostas em gráficos que possibilitaram identificar o percentual atingido em cada resposta.

APRESENTAÇÃO DE DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção demonstra-se o perfil da população acadêmica pesquisada, totalizando 156 respondentes matrículados ativos no curso de Ciências Contábeis, sendo 152 alunos da modalidade presencial e 4 alunos da modalidade EAD participantes da pesquisa. No entanto a expectativa da população a ser analisada era de 367 alunos que totalizam as duas modalidades ofertadas pela instituição. Inicialmente será apresentado o perfil dos alunos pesquisados, no qual foi identificado o perfil socioeconômico, se estão inseridos no mercado de trabalho e seus conhecimentos sobre a obrigatoriedade da extensão. Posteriomente serão expostos os resultados referentes aos docentes, dicentes, instituição e disciplina de extensão.

Perfil da Amostra

Para compreender o perfil da amostra foram elencadas diversas questões sobre o perfil socioeconômico. A tabela 1 traz os dados sobre a idade.

Tabela 1. Idade

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
17-20	84	53,8%
21-24	50	32,1%
25-30	17	10,9%
31 ou mais	5	3,2%
TOTAL	156	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

O levantamento sobre a idade dos respondentes da pesquisa em questão demonstrada na Tabela 1, indica que a maioria são jovens, de idade entre 17 e 20 anos. Complementa também, um perfil com número significativo, os respondentes com idade até 24 anos, ou seja, 85,9% da amostra possui idade abaixo de 25 anos,

reafirmando os índices da pesquisa realizada pelo instituto SEMESP (2021), entre os anos de 2013 e 2019, que identificava maior número de matrículas em cursos superiores entre as faixas-etárias de 18 e 24 anos.

Tabela 2. Gênero

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Feminino	84	53,8%
Masculino	71	45,5%
Outro	1	0,6%
TOTAL	156	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

De acordo com os dados do censo do ano de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostrando que a maior população do Brasil é composta por mulheres, totalizando 97.348.809 residentes no País. Demonstrado na Tabela 2, o gênero dos alunos pesquisados em relação ao curso superior, também foram superiores que o público masculino, totalizando 84 alunas respondentes. Complementando os dados descritos, o Censo da Educação Superior realizado pelo Instituto Nacional de Educação e Pesquisa (INEP), divulgados em setembro de 2018, mostrou que 57,8% da população apurada é composta pelo público feminino nos cursos de graduação, apontando 3,50% de matrículas ativas no curso de Ciências Contábeis por esse gênero e 2,71% pelo gênero masculino.

No que tange a atuação no mercado de trabalho, a Tabela 3 aponta que a maior parte dos respondentes, encontra-se exercendo atividades profissionais. Contraponto a pesquisa realizada pelo Núcleo Brasileiro de Estágio (NUBE), referente à inserção no mercado de trabalho de egressos, entre os anos de 2019 e 2020, que apontou dificuldade dos recém-formados em suas respectivas áreas de capacitação.

Tabela 3. Mercado de trabalho

RESPOSTA	Inserção no mercado de trabalho		Atuação no ramo da contabilidade	
	FREQUÊNCIA	%	FREQUÊNCIA	%
Sim	137	87,8%	94	60,3%
Não	19	12,2%	49	31,4%
Não trabalho	0	0,0%	13	8,3%
TOTAL	156	100%	156	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Garcia (2012) menciona que as atividades de extensão e os conhecimentos de maneira geral são potencializados pelos alunos através das práticas realizadas, contribuindo com a atuação em sua vida profissional. Reforçando a ideia do autor e demonstrando pela tabela 3, que a maior parte dos respondentes, mesmo ainda na graduação, já atuam em alguma vertente da contabilidade, confirmando a pesquisa realizada por Lammel *et. al.,* (2020), que foi apontado que grande parte dos graduandos pesquisados já atuam no segmento contábil.

Tabela 4. Aptidão para atuar na área da contabilidade.

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Sim	89	57,1%
Não	67	42,9%
TOTAL	156	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

De acordo com a Lei 9.394/1996, em seus artigos II e III, que diz respeito sobre os princípios e fins da educação nacional, a educação tem por finalidade: "o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e a qualificação para o trabalho" além de citar nos Incisos IX – garantia de padrão de qualidade e XI – vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais. Dessa maneira, a tabela 4 demonstra que frente ao sentimento de se sentir preparado/confiante em exercer atividades relacionadas à contabilidade no mercado de trabalho com o conhecimento adquirido até o momento na graduação, a maior parte dos respondentes demonstraram-se capazes.

Na Tabela 5, referente ao conhecimento sobre a obrigatoriedade das disciplinas de extensão na inserção da grade curricular do curso, a maioria dos alunos pesquisados mostraram-se razoavelmente inteirados sobre o assunto.

Tabela 5. Conhecimento sobre a obrigatoriedade da matéria de extensão.

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Nenhum	9	5,8%
Pouco	38	24,4%
Razoável	93	59,6%
Pouco	16	10,3%
TOTAL	156	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

A ideia de curricularizar a extensão universitária tornou-se obrigatória por meio da Lei 13.005/2014, na PNE 2014-2024, em sua meta 12, estratégia 7, que tem por objetivo garantir 10% da carga horária estudantil, em atividades de extensão. Já na tabela 6, a seguir, foi questionado aos respondentes se foi exposto por parte da instituição de ensino e seu plano pedagógico, a obrigatoriedade da aplicação da extensão no curso de ciências contábeis:

Tabela 6. Apresentação da IES sobre a aplicação da extensão.

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Sim	38	24,4%
Não	25	16,0%
Não sei	93	59,6%
TOTAL	156	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Grande parte dos respondentes mencionaram que não se recordaram da informação obtida através da instituição. Já o segundo maior percentual, afirmou que a IES comunicou sobre a inserção da obrigatoriedade da extensão na grade

curricular do curso superior. Como a extensão curricular se tornou obrigatória, nota-se uma falha por parte da IES em apresentar o plano pedagógico readaptado para atender aos requisitos exigidos na PNE para os alunos de forma objetiva, a fim de que todos possuíssem discernimento claro sobre a obrigatoriedade da extensão.

Tabela 7. Semestres participativos da matéria de extensão.

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Até 2	71	45,5%
Até 3	24	15,4%
4 ou mais	9	5,8%
Não me recordo	52	33,3%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Considerando que a instituição pesquisada iniciou a inserção da disciplina de extensão no segundo semestre de 2021, a tabela 7 demonstra que dos 156 alunos respondentes, a maior parte representado pelo percentual de 45,5%, envolveu-se em até 2 semestres que continham matérias de extensão. O segundo maior percentual de respostas, representado por 33,3% não se recorda de quantos semestres, até o momento, obtiveram disciplinas de extensão. O percentual apresentado de alunos que não se recordam sobre os semestres que participaram da disciplina de extensão, podem ser justificados pela questão exposta na tabela 6, onde os mesmos não souberam responder sobre a apresentação por parte da instituição a respeito da obrigatoriedade da extensão.

Frente aos métodos utilizados na aplicação do ensino, a aula expositiva é o método mais antigo e comum utilizado no ensino da contabilidade, como citam os autores Marion, Garcia e Cordeiro (1999), e o professor deve salientar a aplicação do conhecimento teórico na prática (GASPARI, MARQUES E SANTOS, 2016). Deste modo, a problemática trouxe como maior resultado que a melhor metodologia de ensino são as aulas mistas, reforçando as ideias dos autores e afirmado pelas respostas da tabela 8.

Tabela 8. Metodologia de ensino.

RESPOSTA	FREQUÊNCIA	%
Aulas Expositivas	2	1,3%
Aulas Práticas	38	24,4%
Aulas mistas	116	74,4%
TOTAL	156	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Uma vez identificado o perfil da amostra, avançamos em detalhar o posicionamento dos alunos que obtiveram contato com a disciplina de extensão da IES perante o processo de curricularização da extensão. As ações extensionistas existentes no Curso de Ciências Contábeis, a efetividade da metodologia aplicada e a percepção de aprendizagem dos alunos frente a todo o processo de extensão. Para isto, organizamos as informações em quatro etapas: Quanto à disciplina,

instituição, docência e discência frente à extensão.

Para melhor interpretação dos dados, as tabelas foram tabuladas por cor, na qual o maior percentual de respostas é representado pelas cores claras e os menores percentuais pelas cores escuras.

Quanto à disciplina de extensão

Os autores Menezes e Síveres (2013) citam em sua pesquisa que há uma definição clara e fidedigna sobre o conceito de extensão universitária e a sua finalidade, direcionado para um único propósito: almejar uma extensão adaptada à realidade, mantendo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Frente a essa afirmação dos autores, com a tabela 12 objetivou-se entender a percepção da disciplina de extensão frente aos seguintes fatores: como seu objetivo; se os professores estavam preparados; se os efeitos em relação à aprendizagem foram perceptíveis; se a inclusão dessa prática de ensino afetou o andamento das demais demandas e se a extensão melhora a qualidade de ensino.

Tabela 9. Quanto à disciplina

QUANTO À DISCIPLINA	Concordo totalmente	Concordo	Nem discordo e nem	Discordo	Discordo totalmente
A disciplina de extensão tinha objetivos claros.	27,60%	47,40%	23,10%	1,30%	0,06%
Os professores estavam preparados para desenvolver a disciplina de extensão.	34%	49,40%	14,10%	1,30%	1,30%
Foram perceptíveis os efeitos da extensão quanto ao aprendizado do aluno.	17,30%	48,70%	28,20%	3,20%	2,60%
A inserção da extensão na grade curricular prejudicou o andamento de outras matérias.	20,50%	20,50%	22,40%	36,50%	14,10%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Partindo das respostas obtidas pela amostra, nota-se que a disciplina de extensão teve objetivos claros, e que a sua finalidade foi compreendida pelos alunos, o que demonstra pelo percentual de 75% dos acadêmicos respondentes. Contraposto a isso, a maior parte dos alunos discordam que a inserção da extensão na grade curricular prejudicou o andamento de outras matérias, enfatizado também, pelo percentual apresentado, a aptidão dos professores para o desenvolvimento da disciplina de extensão proporcionando aulas interativas e mesclando a teoria com a prática.

Em relação à problemática levantada acerca da disciplina de extensão, se foi oferecida melhoria na qualidade de ensino, as respostas obtidas confirmam a ideia expressa pelos autores Menezes e Síveres (2013), em seu trabalho, no qual mencionam que a extensão se torna um facilitador no que está relacionado a qualidade de ensino desenvolvida, juntamente com todo o contexto universitário.

Acerca dos resultados obtidos pelos respondentes, percebe-se que mesmo

os percentuais dos alunos que disseram não saber ou não se recordar da obrigatoriedade da disciplina de extensão serem maiores daqueles que possuem o conhecimento, e que a instituição não apresentou de forma clara e objetiva sobre a obrigatoriedade curricular da matéria, a disciplina prática apresentou objetivos claros e professores aptos na aplicação da mesma, remetendo-nos a considerar que foram perceptíveis os efeitos da curricularização da extensão por parte dos alunos pesquisados no quesito ensino-aprendizagem e a inserção da disciplina de extensão não prejudicou o andamento de outras matérias dispostas no plano de ensino executado pela instituição.

Quanto à Instituição frente a extensão:

No que diz respeito à participação da Instituição de ensino nos quesitos estrutura e suporte para desenvolvimento das atividades, as respostas obtidas demonstradas na Tabela 10 mostram que grande parte dos alunos concordam com a ideia expressa no artigo de Magera e Conceição *et al.,* (2014), no qual citam que as metodologias utilizadas no Ensino Superior devem considerar a utilização de todas as tecnologias que a Universidade possa disponibilizar ao aluno, fazendo com que desenvolvam melhor suas habilidades, competências e valores gerando capacitação pessoal e profissional (AMARO E BEUREN, 2018).

Tabela 10. Quanto a instituição

QUANTO À INSTITUIÇÃO	Concordo totalmente	Concordo	Nem discordo e nem	Discordo	Discordo totalmente
Aplicação do conteúdo teórico da sala de aula foi introduzido na prática.	24,40%	58,30%	12,20%	3,80%	1,30%
A IES proporcionou a interação entre comunidade e aluno.	25%	46,20%	23,70%	4,50%	0,06%
A IES possui estrutura (física, tecnologia, pedagógica) para aplicação da prática.	17,90%	45,50%	26,90%	7,10%	2,60%
A IES fornece suporte para o aluno desenvolver suas habilidades, competências e valores pessoais e profissionais.	18,60%	43,60%	30,80%	7,10%	0,00%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Nesse mesmo segmento, relacionando a estrutura física e tecnológica, a instituição provém de laboratórios e sistema de gestão contábil, além de suporte exclusivo para manutenções de máquinas e sistemas. Em relação à estrutura pedagógica, a IES dispõe de corpo docente formado por mestres e doutores e o curso de Ciências Contábeis, possui coordenação que sempre está buscando melhorias como adaptação de grade curricular conforme as necessidades de avanços da área contábil e atender os requisitos exigidos pelos órgãos responsáveis da educação. Pois mesmo antes da obrigatoriedade da extensão, a IES já disponibilizava matérias práticas por meio de projetos integradores, com a mesma finalidade da extensão: conexão entre aluno e sociedade e melhoria no

aprendizado.

Os autores Biscarde, Santos e Silva (2013) citam que a extensão é fundamental, pois não é só direcionada para a transmissão do conhecimento, mas proporcionam interação nas relações sociais, integrando docentes, discentes e comunidade. Quanto à interação da comunidade e aluno através da prática de extensão, a maior parte dos respondentes concordam que houve essa reciprocidade entre universidade e comunidade e também concordam que o conhecimento teórico adquirido em sala de aula foi levado de maneira prática para o meio social, demonstrando a efetividade de uma das finalidades da extensão estabelecida na PNE, mencionando que 10% da sua carga horária total deve ser destinada para atividades práticas, mas de forma proveitosa, tendo participação de todo o grupo integrante no processo.

Quanto ao docente frente à extensão:

Percebe-se perante os dados coletados expostos na Tabela 11, que os maiores percentuais de respostas concordam que o corpo docente da instituição analisada estimula a participação dos alunos durante as práticas extensionistas, além de buscarem metodologias alternativas para a aplicação do ensino nas aulas.

Tabela 11. Quanto ao docente

QUANTO AO DOCENTE	Concordo totalmente	Concordo	Nem discordo e nem	Discordo	Discordo totalmente
O professor estimula a participação dos alunos nas aulas.	41%	50%	7,10%	1,90%	0,00%
Os professores buscam metodologias inovadoras de ensino nas aulas.	28,20%	47,40%	17,90%	5,80%	0,06%
As atividades de extensão contribuíram para o direcionamento da proximidade do aluno frente a capacitação profissional.	26,90%	42,90%	24,40%	5,10%	0,06%
O tripé formado pelo ensino, pesquisa e extensão é eficaz no que se refere à aplicação do ensino.	24,40%	48,70%	23,10%	3,2%	0,06%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Os autores Hernandes, Peleias e Bernalho (2006), *apud* Marques e Biavatti (2019), e Marion e Souza (2001), mencionam em seus trabalhos que as aulas proporcionadas pelos professores devem conter, além dos conhecimentos técnicos do contexto geral, a disciplina teórica ministrada na prática e aulas satisfatórias, resultando em uma melhor disseminação do conhecimento referindo-se ao ensino-aprendizagem, pois nessa modalidade de ensino, o aluno deve ter um envolvimento maior, deixando o professor de ser a principal fonte de informações e contando com a autonomia do aluno. Essa afirmação reforça o percentual positivo de respondentes que concordam sobre metodologias de ensino inovadoras, pois o conhecimento transmitido dessa forma coopera para a formação profissional dos alunos. Foi perceptível também, verificado pelo perfil da amostra, que as aulas mistas obtiveram maior percentual de concordância dos alunos para uma melhor

metodologia de ensino, demonstrando que uma das finalidades da extensão é a aplicação do conteúdo teórico na prática, e que o tripé formado pelo ensino, pesquisa extensão é um pilar essencial, tratando-se de uma construção de aprendizagem sólida.

Quanto ao discente frente à extensão:

Levando em consideração a problemática da pesquisa que buscou analisar a percepção de aprendizagem do aluno frente à curricularização da extensão, e de que os alunos possuem diversas maneiras para absorverem o conteúdo dado em sala de sala, seja ele por meio de leitura, reflexão ou resoluções de problemas, conforme cita Simões *et al.,* (2018), foram obtidos em concordância maiores níveis percentuais de respostas pelo público, referente à adaptação e participação dos alunos na disciplina de extensão, expressa através da Tabela 12.

Tabela 12. Quanto ao discente

QUANTO AO DISCENTE	Concordo totalmente	Concordo	Nem discordo e nem	Discordo	Discordo totalmente
O aluno se adaptou com a disciplina de extensão.	21,20%	42,30%	29,50%	5,80%	1,30%
O aluno mostrou-se participativo nas aulas.	21,80%	51,30%	21,80%	3,80%	1,30%
Conhecimento do aluno é potencializado pelas atividades práticas.	44,20%	44,20%	10,30%	0,06%	0,06%

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Marion, Garcia e Cordeiro (1999) citam sobre as diversas maneiras de absorver o conteúdo, bem como três formas para se entender as informações: Visual, auditiva e cinestésica. Destes, o que mais atende ao critério da extensão é o método cinestésico, que na prática o aluno aumenta suas aptidões sobre a temática, pois absorve um nível maior de conhecimento. Nas respostas analisadas, 88,40% dos respondentes concordam que seus conhecimentos são potencializados através de atividades práticas reforçando a preferência da metodologia pelas aulas mistas, conforme tabela 11.

Ao falar de extensão, remete a lembrança que a inserção social da Universidade, juntamente com o ensino e a pesquisa que compõem essa tríade inseparável, devem caminhar para o mesmo objetivo, sendo ele a democratização do conhecimento, a interdisciplinaridade, a resolução de problemas sociais e a inovação. O FORPROEX (2022. p.11), considera a extensão como uma via de mão dupla que leva o conhecimento teórico adquirido em sala de aula para a comunidade de forma prática, permitindo que os acadêmicos se envolvam com a realidade e, por meio de professores e alunos, compreendam as reflexões teóricas e os conhecimentos adquiridos como eventos dentro da instituição.

Devido a instituição dispor de estrutura, física, tecnológica e pedagógica (tabela 10), além da aptidão por parte da docência na aplicação da matéria (tabela 11), e a instituição ser peça chave no desenvolvimento de habilidades,

competências e valores pessoais e profissionais dos estudantes (tabela 10), o envolvimento dos alunos nas disciplinas de extensão torna-se evidente, pois o conjunto desses fatores cooperam para que os alunos se demonstrem mais interessados e participativos, afirmando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

CONCLUSÃO

O presente artigo buscou analisar os efeitos da curricularização da extensão na percepção de aprendizagem dos alunos de Ciências Contábeis de um centro universitário. Para atingir essa meta, foi utilizado questionário contendo 28 questões a fim de identificar o perfil dos respondentes e detalhar o posicionamento dos alunos frente ao processo de extensão.

Os resultados mostram que a disciplina de extensão apresentou objetivos claros, melhorando a qualidade de ensino utilizada, dispondo de professores qualificados e aptos para ministrar a matéria de extensão, consequentemente não lesando as outras demandas exigidas na grade curricular do curso.

A instituição em questão possui uma boa estrutura física, tecnológica e pedagógica, proporcionando ao aluno uma interação com a comunidade, introduzindo o conteúdo teórico adquirido em sala de aula, em atividades práticas, assim, fornecendo suporte ao aluno para desenvolver suas habilidades, competências e valores pessoais e profissionais.

Em relação à docência, foi obtido como resultado que os professores estimulam a participação dos alunos durante as aulas, através de metodologias inovadoras na aplicação do ensino, fazendo com que o tripé formando pelo ensino, pesquisa e extensão seja eficaz no quesito ensino-aprendizagem, contribuindo para o direcionamento do discente frente à capacitação profissional, exigida pelo mercado de trabalho.

O aluno sendo o componente fundamental para a instituição de ensino superior e para a realização da pesquisa, o mesmo mostrou-se adaptado e participativo nas disciplinas de extensão que obteve contato, devido ao seu conhecimento ser potencializado através de atividades práticas que a extensão na grade curricular possibilita oferecer.

Deste modo, o objetivo da pesquisa foi atingido, pois verificou-se por meio de todo o contexto observado, que por parte dos alunos, os efeitos da extensão foram perceptíveis, visto que nas questões direcionadas para a temática, encontrou-se resultados favoráveis sendo eles nos quesitos: Instituição, disciplina e professores, proporcionando aos alunos práticas de ensino inovadoras, ativas, produtivas, atraentes e melhoria na qualidade de ensino-aprendizagem.

Sugere-se aprofundamento de estudo das práticas extensionistas nos próximos anos, pois falar de curricularização de extensão ainda é um cenário recente onde as instituições de ensino se encontram em processo de implantação, fazendo os ajustes necessários conforme as necessidades forem surgindo. Além de realizar pesquisas com egressos do curso de ciências contábeis que participaram da inserção da curricularização da extensão em sua grade curricular, a fim de verificar se houve êxito obtido pelas práticas na execução de suas atividades profissionais futuras.

REFERÊNCIAS

AMARO, Hugo Dias.; BEUREN, Ilse Maria. **Influência de Fatores Contingenciais no Desempenho Acadêmico de Discentes do Curso de Ciências Contábeis.** Revista De Educação E Pesquisa Em Contabilidade (REPeC), Brasília, v.12, n. 2, p. 22-44, jan./mar., 2018.

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargo; ALVES, L. P. **Processos de Ensinagem na Universidade.** Joinville: Univille, 2015.

APRENDIZAGEM. *In:* DICIO, **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa**. Priberam Informática, 2022. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/aprendizagem>. Acesso em 04 jun. de 2022.

BISCARDE, Daniela Gomes dos Santos; SANTOS, Marcos Pereira; SILVA, Lília Bittencourt. **Formação em saúde, extensão universitária e Sistema Único de Saúde (SUS):** conexões necessárias entre conhecimento e intervenção centradas na realidade e repercussões no processo formativo. Scielo Brasil, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/4KKBh3jXwd5dLSS4NYwFk3z/?lang=pt>. Acesso em 05 jun. de 2022.

BLOISE, Denise Martins. **A importância da metodologia científica na construção da ciência.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, Ed. 06, Vol. 06, pp. 105-122. Junho de 2020. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/metodologia-cientifica>. Acesso em 08 jun. de 2022.

BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. **Casa Civil.** Fixa as diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm>. Acesso em: 14 maio de 2022.

BRASIL. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. **Casa Civil.** Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5540.htm>. Acesso em: 14 maio de 2022.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Casa Civil.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 15 mai. de 2022.

BRASIL. Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. **Secretaria Geral**. Dispõe sobre o Exercício das Funções de Regulação, Supervisão e Avaliação das Instituições de Educação Superior. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm#art107> Acesso em: 20 abr. 2022.

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. **Ministério da Educação.** Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Disponível em: <

https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf> Acesso em: 20 abr. 2022.

CASTRO, Adelvandro Felício de. **Visão e características do ensino da contabilidade adotado no Brasil.** Revista Mineira de Contabilidade, v. 2, n. 34, p. 6-13, abr./jun. 2009. Disponível em: <https://revista.crcmg.org.br/rmc/article/view/367/176>. Acesso em: 04 jun. de 2022.

ESCOLA DIGITAL PROFESSOR. **Estilos de aprendizagem**. Disponível em: <https://professor.escoladigital.pr.gov.br/estilos_aprendizagem>. Acesso em: 4 jun. de 2022.

FERREIRA, Marcelo Marchine.; NASU, Vitor Hideo.; ARAUJO, Elias J. da Silva. **Características Intervenientes na Escolha e Uso de Métodos de Ensino por Professores de Contabilidade**. Sociedade, Contabilidade e Gestão, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 1-24, maio/ago., 2021. DOI: https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v0i0.38736

FORPROEXT. I **Encontro de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras.** Conceito de extensão, institucionalização e financiamento. Brasília, 1987. 18 p. Disponível em: <https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/1987-I-Encontro-Nacional-do-FORPROEX.pdf >. Acesso em: 10 mai. de 2022.

GADOTTI, Moacir. **Extensão universitária**: para quê? Instituto Paulo Freire. 2017. Disponível em: <https://www.paulofreire.org/noticias/557-extensao-universitaria-para-que?highlight=WyJleHRlbnNcdTAwZTNvIiwidW5pdmVyc2l0XHUwMGUxcmlhIiwicGFyYSIsInF1ZSIsImV4dGVuc1x1MDBlM28gdW5pdmVyc2l0XHUwMGUxcmlhIiwiZXh0ZW5zYW8gdW5pdmVyc2l0YXJpYSBwYXJhIiwidW5pdmVyc2l0YXJpYSBwYXJhIiwidW5pdmVyc2l0YXJpYSBwYXJhIHF1ZSIsInBhcmEgcXVlIl0=>. Acesso em: 07 abr. de 2022.

GARCIA, Berenice Rocha Zabbot. **A contribuição da extensão universitária para a formação docente**. 2012. - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/16066> Acesso em: 04 de jun. de 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B0UNufaaohnfM3NFbXR0ajhqbG8/view?resourcekey=0-9MWn3VdP8aZL8K12eofI8Q >. Acesso em: 4 jun. de 2022.

IBGE. **Censo Demográfico.** Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/multidominio/genero/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=destaques. Acesso em: 23 out. de 2022.

INSTITUTO SEMESP**. Mapa do Ensino Superior**, 2021. Disponível em: <

https://www.semesp.org.br/mapa-do-ensino-superior/edicao-11/dados-estados-e-regioes/sul/parana >. Acesso em: 20 abr. 2022.

INSTITUTO SEMESP**. Mapa do Ensino Superior**, 2021. Disponível em: < https://www.semesp.org.br/mapa-do-ensino-superior/edicao-11/dados-brasil/cursos-mais-procurados/>. Acesso em: 20 abr. 2022.

INSTITUTO SEMESP. **Instituições**, 2021. Disponível em: https://www.semesp.org.br/mapa/edicao-11/brasil/instituicoes-e-matriculas/. Acesso em: 23 out. de 2022.

LAFFIN, Marcos. **Ensino da contabilidade: componentes e desafios**. Contabilidade Vista & Revista, v. 13, n.3, p. 9-19, dez. 2002. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/200 >. Acesso em: 05 jun. de 2022.

LAMMEL, A.O.; SORANSO, R.B.; LIMA, P. G.; FREIRE, E.J. **O Mercado de Trabalho Segundo os Egressos do Curso de Ciências Contábeis de uma IES privada no Norte Mato-Grossense.** Revista Científica da AJES, v. 09, n. 18, p. 122-137. Disponível em: http://revista.ajes.edu.br/index.php/rca/article/viewFile/359/274. Acesso em: 23 out. de 2022.

MAGERA, Márcio; CONCEIÇÃO, Joelma T.P. **O professor universitário em sala de aula.** Augusto Guzzo Revista Acadêmica, n. 14, p. 167-172, dez./2014. Disponível em: <http://fics.edu.br/index.php/augusto_guzzo/article/view/244/348>. Acesso em: 04 jun. de 2022.

MARION, José Carlos; GARCIA, Elias; Cordeiro, Moroni. **Discussão sobre metodologias de ensino aplicáveis a contabilidade.** Contabilidade Vista & Revista, v.10, n.1, p. 28-33, mar. 1999. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/132 >. Acesso em: 05 jun. de 2022

MARQUES, Leandro; BIAVATTI, Vania Tanira. **Estratégias aplicadas no ensino da contabilidade**: evidências dos planos de ensino de uma universidade pública. Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL, Florianópolis, v.12, n. 2, p. 24-47, maio/ago. 2019. DOI: http://dx.doi.org/10.5007/1983-4535.2019v12n2p24.

MEC. **Censo da Educação Superior 2017.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/setembro-2018-pdf/97041-apresentac-a-o-censo-superior-u-ltimo/file. Acesso em: 23 out. de 2022.

MENEZES, Ana, SÍVERES, Luiz. **A Contribuição da Extensão das Instituições Comunitárias de Ensino Superior**, 2013. Disponível em: <https://www.unisc.br/editora/transcendendofronteiras.pdf> Acesso em: 15 mai. de 2022.

MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; DE ANDRADE, Fernando Cézar Bezerra. **A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão:** o caso do estágio de docência na pós-graduação. Olhar de Professor, v. 8, n. 2, 12 fev. 2009. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/olhardeprofessor/article/view/1441/1086>. Acesso em: 04 de jun. de 2022.

NUBE. **O Drama do Mercado de Trabalho para Recém-formados.** Disponível em: https://www.nube.com.br/blog/2021/04/14/o-drama-do-mercado-de-trabalho-para-recem-formados. Acesso em: 20 out. de 2022.

PEREIRA, Julia. Constante. et al. **A Curricularização da Extensão Universitária no Curso de Ciências Contábeis de uma Instituição de Ensino Superior Comunitária.** ConTexto, Porto Alegre, v. 19, n. 43, p. 1-12, 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/issue/view/3774> Acesso em: 17 abr. de 2022.

PERGUNTAS FREQUENTES. **Plano Nacional de Educação.** Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/20-perguntas-frequentes/538-perguntas-frequentes>. Acesso em: 15 de mai. de 2022.

PLANO NACIONAL DA EDUCAÇÃO. Lei nº 13.005/2014. **Casa Civil.** Aprova o Plano Nacional de Educação. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm>. Acesso em: 20 abr. 2022.

PLANO NACIONAL DA EDUCAÇÃO. Lei nº 10.172/2001. **Casa Civil.** Aprova o Plano Nacional de Educação. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm>. Acesso em: 15 mai. de 2022.

RAUPP, Fabiano Mauri. & BEUREN, I. M. (2006). **Metodologia da pesquisa aplicável às Ciências Sociais.** In I. M. Beuren (Ed.), Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática (3rd ed., pp. 76-97). São Paulo: Atlas. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:x9UDYsTQv7cJ:www.geocities.ws/cienciascontabeisfecea/estagio/Cap_3_Como_Elaborar.pdf+&cd=5&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 4 jun. de 2022.

SANTOS, Roberto Vatan dos. **Abordagens do processo de ensino e aprendizagem.** Integração, São Paulo, n. 40, p. 19-31, jan./maio 2005. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/177895/mod_resource/content/1/Texto%20Proc%20ens-aprend.pdf>. Acesso em: 04 jun. de 2022.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Docência universitária:** A Pesquisa como Princípio Pedagógico. Ambiente Educação, São Paulo, v. 2, n 1 p. 120-128, jan./jul. 2009. Disponível em: < https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_educacao/pd

f/volume_2_1/13-Rev_v2n1_Antonio.pdf>. Acesso em: 15 mai. de 2022.

SILVA, Miriam Ferreira da, MENDONZA, Cynthia Carolina González. **A Importância do Ensino, Pesquisa e Extensão na Formação do Aluno do Ensino Superior.** Núcleo do Conhecimento, ano 05, v. 08, p. 119-133, 2020. Disponível em: < https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/pesquisa-e-extensao#:~:text=O%20ensino%2C%20pesquisa%20e%20extens%C3%A3o%20forma%20um%20trip%C3%A9%20obrigat%C3%B3rio%20nas,MOITA%20e%20ANDRADE%2C%202005> Acesso em: 17 abr. de 2022.

SIMÕES, Maervelym Pâmella de Andrade; MELO, Lúcia Silva Albuquerque de; BATISTA, Fabiano Ferreira. **Análise relacional entre estilos de aprendizagem e métodos de ensino em um curso de ciências contábeis.** Evidenciação Contábil & Finanças, v. 6, n.3, p. 75-95, set./dez. 2018. DOI: 10.22478/ufpb.2318-1001.2018v6n3.3733.

SOUZA, Edmar Aparecido de; MARION, José Carlos. **Aspectos sobre a utilização do método do caso no ensino da contabilidade: uma abordagem inicial**. Contabilidade Vista & Revista, v. 12, n.2, p. 9-22, ago. 2001. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/174>. Acesso em 05 jun. de 2022.

WEISS, L. A. S.; SOUZA, R. F.; FABRIZ, S. M.; WALTER, S. A. **O Ensino da Contabilidade Geral**: Um Estudo sobre as Abordagens Metodológicas Adotadas no Brasil. Revista Capital Científico - Eletrônica, v. 18, n. 4, p. 41-58, 2020. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/60875/o-ensino-da-contabilidade-geral--um-estudo-sobre-as-abordagens-metodologicas-adotadas-no-brasil>. Acesso em: 04 jun. de 2022.

A ATUAÇÃO PROFISSIONAL DAS EGRESSAS DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVEL DE 2017 A 2021

Nayra Kamila de Oliveira Ferreira[1]
Ruy Fernandes da Silva Costa[2]

Resumo:O mercado de trabalho tem apresentado uma grande evolução com o passar do tempo, principalmente quando se leva em consideração o sexo. Neste trabalho será levado em ênfase o sexo feminino, pois as mulheres tiveram seus direitos conquistados ao longo dos anos e no setor contábil as elas seguem a mesma linha de conquista de espaço. No mercado de trabalho as mulheres enfrentam diversos desafios, como a questão familiar, salarial e hierarquia. O objetivo desta pesquisa é identificar como as egressas do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário Univel se estabeleceram no mercado de trabalho após o término da graduação, tendo como tema principal a atuação das egressas do curso de Ciências Contábeis, sendo possível comparar cargos e salários antes e após a formação acadêmica. Para chegar ao resultado desta pesquisa foram entrevistadas 71 egressas que concluíram o curso de graduação de Ciências Contábeis no Centro Universitário Univel entre os anos de 2017 a 2021 na cidade de Cascavel – PR, aplicando um questionário com 14 questões. Conclui-se, então, que mais de 68% das egressas permaneceram ou ingressaram no setor contábil e que o número de egressas que migraram para outras áreas é baixo, destacando o quesito salário como fator de considerável diferença.

Palavras-chave: 1. Egressas 2. Contabilidade 3. Mercado e trabalho 4. Mulher.

1 INTRODUÇÃO

As mulheres sempre foram vistas como o sexo frágil cujas principais funções eram lavar, passar, limpar e cuidar da casa. Com o decorrer dos anos, essas percepções mudaram e as mulheres foram conquistando espaço e voz tanto na democracia, com o direito ao voto, quanto na cidadania, com o direito ao trabalho. Não foi uma luta fácil, a desigualdade de gênero sempre esteve muito nítida em toda a sociedade, e a busca pela igualdade é uma busca incansável, que foi impulsionada e ganhou força através da Guerra Industrial (SOUZA, 2021).

Nesse período, as mulheres eram vistas sem muita importância, apenas como mão de obra pois, nesse cenário, elas trabalhavam duro para ganhar salários inferiores aos dos homens, mas com muita garra e determinação conquistaram novos mercados e mostraram toda a sua capacidade e inteligência para alcançar novos cargos. No setor contábil, a luta não foi diferente por ser uma profissão inicialmente vista como masculina (SANTOS, 2015). De acordo com uma pesquisa realizada por estudantes do curso de Ciências Contábeis em Barreiras – BA no ano

[1] Acadêmico do Curso de Ciências Contábeis da UNIVEL –Centro Universitário UNIVEL.

[2] Ruy Fernandes da Costa Silva Mestre em Contabilidade. Professor do Curso de Ciências Contábeis – CentroUniversitário UNIVEL.

de 2018, o perfil do profissional contábil mostra que mais de 50% dos atuantes em escritórios contábeis são mulheres, sendo que nas universidades também pode-se ver como o sexo feminino vem ganhando força. Quitete, Vargens e Progianti (2010) afirmam que a partir do século XX a presença feminina se tornou expressiva em empregos, os quais antes eram exclusivos apenas para o sexo masculino. Nesse período, iniciou-se a feminilização de funções, causando até mesmo certa competição entre os gêneros no mercado de trabalho.

No Brasil, alguns marcos foram relevantes para que o sexo feminino fosse visto como igual, entre eles está o direito ao voto, deliberado em 1931, após isso veio a Consolidação das Leis Trabalhistas em 1943 e, por fim, a Constituição Federal em 1988, que determinou direitos iguais para ambos os gêneros.

De acordo com Bordin e Londero (2006), mesmo com a participação da mulher sendo maior a cada dia na área contábil, tal profissão ainda era exercida majoritariamente pelo sexo masculino. Já em uma pesquisa realizada pelo Conselho Federal de Contabilidade em 2018, foi possível corroborar que o sexo feminino representa 43% dos profissionais da área contábil no país. Nessa perspectiva, é possível afirmar que, com o passar dos anos, a presença da mulher está aumentando de modo significativo, especialmente na contabilidade.

O presente trabalho tem como tema a contabilidade geral, tal estudo será realizado com egressas do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário Univel com o objetivo de identificar como as egressas do Curso de Ciências Contábeis se estabeleceram no mercado de trabalho e qual sua percepção após o término da graduação, buscando evidenciar qual a importância da graduação para a inserção profissional das egressas.

Diante do contexto apresentado, este estudo buscou investigar por intermédio de pesquisa aplicada por meio de um questionário, como as egressas do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário Univel estabeleceram-se no mercado de trabalho no período de 2017 a 2021.

Quanto à organização, o estudo foi elaborado da seguinte forma: na seção 2 foi relatado acerca do mercado de trabalho, a inserção da mulher no setor contábil e o campo de atuação dos egressos, na seção 3 foram retratados os procedimentos metodológicos aplicados nesta pesquisa, na seção 4 realizou-se a análise dos resultados e, por fim, na seção 5 têm-se as considerações finais da pesquisa.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para a realização da presente pesquisa serão abordados os seguintes assuntos: mulher no mercado de trabalho no setor contábil, especialmente as egressas do curso de Ciências Contábeis da Univel – Centro universitário da cidade de Cascavel - PR, com detalhes e especificações sobre o campo de atuação dessas egressas, procurando entender como foi sua inserção no mercado de trabalho, considerando o gênero, a formação acadêmica, a oferta de trabalho e a desigualdade de renda.

2.1 Mulher no mercado de trabalho

A inserção da mulher no mercado de trabalho foi um processo gradativo que se iniciou com a Primeira Guerra Mundial. A procura por mão de obra feminina se intensificou nesse período, visto que muitos homens foram convocados a se alistar para defender a pátria na guerra vindoura, e também pelas constantes baixas que a batalha promoveu. Na Segunda Guerra Mundial esse processo volta a acontecer, no entanto, as mulheres começam a prestar novos serviços, como trabalhar na enfermaria ajudando a cuidar dos feridos(BONIATTI, 2014).

Após a guerra, os homens voltam para a casa e começam novos desafios, já as mulheres precisaram manifestar e buscar os seus direitos para se manter no mercado de trabalho e, embora muitos homens não concordassem com a inserção das mulheres nas organizações, precisaram aceitar, pois a mão de obra estava escassa. No entanto, as principais dificuldades desse processo foram a remuneração inferior e a dificuldade para alcançar grandes cargos (BONIATTI, 2014).

Segundo Cardoso (2009), conforme diminui o nível de importância do cargo, também é possível identificar a diminuição da desigualdade de gênero. Para Matos (2007), a diferença salarial no mercado de trabalho é muito alta, levando em consideração apenas o gênero, essa diferença não foi observada apenas em cargos públicos.

Ikeda (2020), relata que não existe uma justificativa para que haja remuneração inferior para as mulheres que ocupam o mesmo cargo e que possuem o mesmo nível de instrução que um homem, vários índices podem ser analisados, no entanto, não há nada sólido que confirme essas situações, a não ser a discriminação.

Trata-se da presença do Teto de Vidro (Glass Coling), barreira existente para o crescimento das mulheres dentro das organizações, não é palpável e explicita algo que dificulta extremamente a aceitação e crescimento das mulheres em grandes cargos e altos salários.

De acordo com Broca (2014), as mulheres vêm alcançando cargos maiores e se tornando mais visíveis no mercado de trabalho, isso após muitos anos de luta para conseguir esse espaço.

Proni e Proni (2018) dizem que:

As mulheres estão presentes em quase todas as profissões, inclusive em atividades antes destinadas apenas aos homens. Além de superar a segregaçãoocupacional, um número crescente de mulheres vem conquistando respeito profissional e alcançando cargos de chefia e comando. (PRONI e PRONI, 2018,p. 01).

Para Querino (2013), as mulheres já alcançaram e venceram diversos desafios, porém ainda existem muitos paradigmas a serem desvendados, o posicionamento das mulheres em relação a essa diversidade e predominância masculina é de suma importância.

2.2 A inserção da mulher no setor contábil

A contabilidade pode ser definida como uma ciência social que tem como

objetivo estudar e analisar o patrimônio das entidades, buscando divulgar informações financeiras para os tomadores de decisão da empresa (BAROSSO, 2018).

De acordo com Corregio (2003), contabilidade é a arte de registrar informações de uma empresa que possua referências financeiras e monetárias para uma futura tomada de decisões, gerando mudanças dentro das organizações.

De acordo com Silva (2015), a contabilidade no Brasil recebeu influências de outras escolas, dado que possui muitas diferenças nos campos econômicos, sociais, políticos e fiscais, com isso começou a praticar seu próprio modelo de atuação. Como explica Carvalho e Lemes (2010).

O Brasil tem buscado harmonizar as regras contábeis brasileiras aos padrões internacionais, mudanças na lei 6404/76, Lei das Sociedades por ações, através da Lei 11.638/07 demonstra isso. Como relata Almeida Braga apud Picetti, F.M; Carraro, W.H. (2011: p. 2), a lei visa adequar disposições da lei das sociedades por ações, principalmente aquelas que tratam da matéria contábil, à nova realidade da economia Brasileira. (CARVALHO; LEMES, 2010. p. 1-6).

Segundo Boniatti (2014), não existe o momento exato do ingresso da mulher no setor contábil, no entanto, o governo de Getúlio Vargas foi o responsável por promover o direito ao voto feminino, dando mais liberdade, visibilidade e poder de escolha para a mulher. Embora houvesse uma grande movimentação no mercado trabalho em muitas áreas profissionais, o direito do voto adquirido abriu muitas portas. Considerando datas históricas, a regulamentação da contabilidade ocorreu no ano de 1946 e em 1991 ocorreu o primeiro encontro da mulher contabilista.

O primeiro registro profissional de uma contadora foi em 10 de Junho de 1947 no Estado do Rio de Janeiro, Enny Pimenta de Moraes foi a primeira mulher contadora a ser reconhecida pelo CRC. O progresso foi gradativo e hoje as mulheres representam mais de 43% da classe de contadores no país. Desde então ocorreram vários eventos buscando evidenciar as mulheres na contabilidade, como o primeiro Encontro Nacional da Mulher Contabilista ocorrido no ano de 1991 na cidade do Rio de Janeiro e o Projeto Mulher Contabilista (SPELLMEIER, 2019).

Com o passar dos anos, em 2018, no Estado do Rio Grande do Sul, tem-se a primeira mulher a assumir a presidência do CRCRS, a contadora Ana Tércia Lopes Rodrigues, uma conquista muito esperada. De acordo com uma pesquisarealizada pelo CFC em 2016, as mulheres representaram cerca de 42,5% dos profissionais contábeis no país, totalizando cerca de 224 mil contadoras.

O aumento da presença feminina no setor contábil se dá em decorrência das conquistas das mulheres diante da educação, política e mercado de trabalho. A mulher contabilista atua em diversas áreas, como sócias de empresas, empregadas, controladoria, consultoria e em contabilidade geral (GOMES, 2021).

De acordo com Santos (2015), não há espaço de trabalho para o contabilista tradicional, que se limita apenas ao trabalho de lançamentos e que se abstêm em assumir riscos e, assim sendo, as mulheres ganharam destaque no mercado contábil, pois suas competências e seus comportamentos foram além do esperado. Ainda segundo o autor, as mulheres se fortaleceram enquanto classe feminina na área contábil e fortaleceram também a profissão, contribuindo para o crescimento geral da contabilidade (DOS SANTOS, 2015. p. 9).

2.3 Campo de atuação dos egressos

Após a formação, os egressos podem escolher trabalhar em diversos setores, tais como: ser professor na área da contabilidade; ter um escritório contábil; ser consultor; ser perito; ser auditor ou até mesmo trabalhar em empresas de terceiros. Na pesquisa de Pattussi (2015), foi possível analisar que mais de 32% atuam na área contábil após a formação e que mais de 73% conseguiram alcançar o seu objetivo profissional após a formação.

Pode-sese destacar as dificuldades e exigências do mercado de trabalho como um fator de influência na inserção destas egressas. Segundo Santos (2014), para os egressos de contabilidade, os maiores requisitos são: ter conhecimento de informática e de idiomas, prestar auxílio em tomada de decisões e assessorar clientes além dos serviços contábeis.

Em uma pesquisa realizada por Rêgo em 2008, sobre o perfil e o campo de atuação para egressos do curso de Ciências Contábeis em uma universidade do Rio Grande do Norte, constatou-se que mais de 53% dos estudantes começaram a trabalhar na área contábil após a formação, e que as áreas que mais obtiveram participantes foram o setor público, escritórios de contabilidade privados e economia mista. No entanto, essa mesma pesquisa relata que mais de 53% dos egressos não prosseguiram com um curso de pós-graduação e afins.

Para Broering (2004), a contabilidade é um setor muito promissor, que pode oferecer um leque de oportunidades com várias opções de atuação, tais como:

- Contador: Profissional formado em Ciências Contábeis, responsável por registrar e analisar dados;
- Auditor: Profissional formado em Ciências Contábeis, que faz análises dos registros contábeis, emitindo um parecer da posição patrimonial e financeira das empresas;
- Perito Contábil: Profissional formado em Ciências Contábeis, capacitado para opinar sobre questões técnicas, esclarecer dúvidas formais;
- Analista Financeiro: Profissional formado em Ciências Contábeis, analisa os dados fornecidos afim de avaliar a situação econômica e financeira da empresa;
- Consultor Contábil: Profissional formado em Ciências Contábeis, que fornece parecer sobre algum assunto em especifico;
- Professor de Contabilidade: Profissional formado em Ciências Contábeis, atua lecionando para graduação, pós-graduação, mestrado e afins;
- Pesquisador Contábil: profissional responsável por investigações científicas;
- Escritor: Realiza investigações científicas, reproduzindo-as em livros, revistas, etc;
- Controller: Profissional responsável pelos conjuntos de sistemas e informações;
- Cogniter: Profissional que faz intermediações em diversas áreas do conhecimento;
- Atuário: Profissional responsável pela avaliação dos planos de previdência privada;
- Cargos públicos e privados: Podendo trabalhar para empresas privadas por meio de processos seletivos ou por meio de concursos;
- Cargos administrativos: Cargos de confiança, diretoria e chefia.

Entre outros campos de atuação, o curso de Ciências Contábeis tem sido muito procurado pelos jovens, dado que os formandos podem atuar em diversas áreas e que toda empresa precisa de um profissional contábil. (BROERING,2004).

2.4 Artigos de Referências

O artigo principal de referência desta pesquisa foi desenvolvido por Neves (2018), cujo título é: Mulheres na Contabilidade: A atuação profissional das egressas do curso de Ciências Contábeis da FACIP/UFU de 2011 a 2017, com o objetivo de identificar como as egressas do Curso de Ciências Contábeis de uma Universidade em determinado estado estão inseridas no mercado de trabalho após a conclusão do curso, levando em consideração fatores antecedentes à graduação, trazendo como relevância a mulher no mercado de trabalho, apontando o progresso das egressas após a formação. Após a pesquisa, foi possível concluir que houveram mudanças em vários pontos da vida profissional das egressas após o término da graduação, como cargos e salários, e que, cerca de 23% das formandas não continuaram na área e partiram para novos desafios, e também 51% não participaram de um programa de formação contínua.

Levando em consideração o perfil e as perspectivas das egressas do curso de Ciências Contábeis, foi analisada a pesquisa de De Souza (2021), que tem como título: Desafios da Mulher Contadora: Perfil e Perspectivas das Profissionais Formadas pelas Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT, pesquisa realizada no ano de 2021, que teve como principal objetivo identificar os desafios da mulher contadora, levando em consideração o perfil e as prospecções das profissionais. A pesquisa foi realizada através de questionário enviado às egressas do curso. Concluiu-se que: o maior percentual de faixa etária está entre 31 e 35 anos, o principal motivo para a não continuação em cursos de pós-graduação é o financeiro, mais de 90% das egressas trabalham para empresas privadas e, por fim, o principal desafio encontrado foi a necessidade de atualização.

A revisão bibliográfica é a etapa do desenvolvimento teórico do artigo no qual o aluno interpreta fontes plausíveis sobre o tema em questão. Deve ser dividido em títulos/sessões, sendo opcional o uso de subtítulos. É a parte principal do artigo, em que são expostas de forma organizada e pormenorizada as teoria de base a partir do ponto de vista da leitura de revisão bibliográfica. Pode ser subdividido em títulos e subtítulos, dependendo da forma de abordagem do tema e deve seguir a NBR 6024.

3 METODOLOGIA

O presente estudo baseia-se em uma pesquisa descritiva, quantitativa e survey, realizada com egressas do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário Univel, utilizando como amostragem, formandas dos anos de 2017 a 2021.

De acordo com Gil (2002), a pesquisa descritiva tem como principal objetivo descrever, analisar, registrar e interpretar dados de uma determinada população. Estudando certas características de um grupo e levando em consideração suas particularidades, dentre elas a idade, o gênero, o estado de saúde e o nível de escolaridade.

Já na pesquisa quantitativa, Mazato e Santos (2012, p. 7), afirmam que "[…]são utilizados quando se quer medir opiniões, reações, sensações, hábitos e atitudes etc. de um universo (público-alvo) através de uma amostra que o represente de forma estatisticamente comprovada." Essa análise trata-se de uma avaliação numérica para obter um determinado resultado.

A pesquisa de campo escolhida para esse trabalho é o modelo survey, que se destina a pesquisas em grande escala de caráter quantitativo e visa apresentar a opinião das pessoas por meio de questionário ou entrevistas (BABBIE, 1999).

Nesta pesquisa serão utilizados os dados fornecidos por meio de um questionário elaborado no formulário Google, respondidos de forma digital e enviados mediante um link, por e-mail e WhatsApp. O questionário contém perguntas relacionadas ao perfil pessoal e profissional das egressas, levando em consideração o período antes, durante e pós-formação acadêmica.

Os dados serão apurados em uma planilha do Excel e posteriormente serão gerados gráficos e tabelas para um melhor entendimento e apresentação dos resultados.

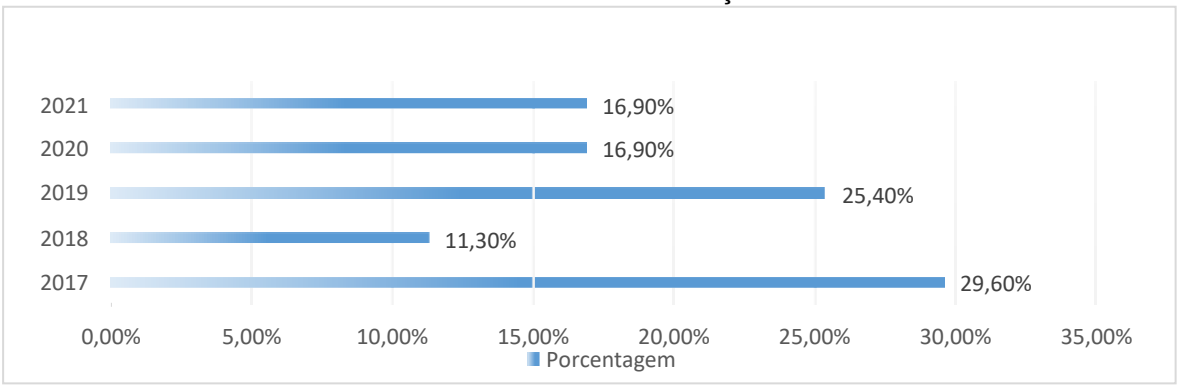
Nesta parte, descrevem-se os procedimentos (que de acordo com a área do estudo pode ser quantitativo, qualitativo, de análise experimental, entre outros) a serem seguidos na realização da pesquisa. É a explicação do tipo de pesquisa, do instrumental utilizado, do tempo previsto, das formas de tabulação e tratamento dos dados, da descrição da forma como foi conduzida a coleta e métodos empregados para a analise e interpretação dos dados. Esta etapa é obrigatória para o estudo de caso, artigos de analise empírica e relato de extensão.

4 RESULTADOS

Apresentar os resultados da aplicação feita, cumprindo com os objetivos traçados. Caso seja necessário fazer desdobramentos, seguir a mesma indicação da linha de base teórica.

Em uniformidade com as respostas referentes ao ano de formação, nota-se que 29,6% das egressas respondentes se formaram no ano de 2017, 25,4% no ano de 2019, 16,9% no ano de 2020, 16,9% no ano de 2021, e 11,3% no ano de 2020, o total de egressas entrevistadas foram de 71 respondentes. (gráfico 1).

Gráfico 1. Ano de Formação



Fonte: Unível,2022.

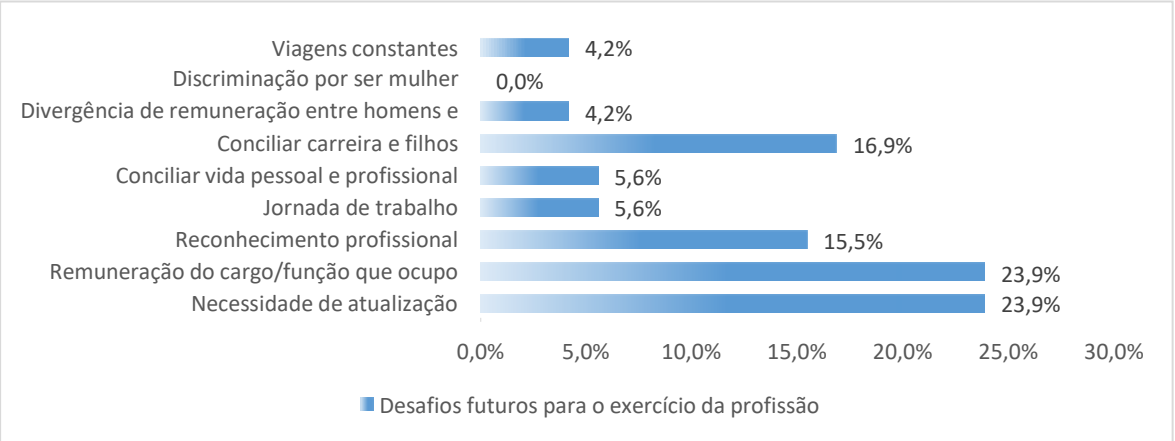
A segunda pergunta faz menção à idade das formandas e, diante da análise do gráfico extraído das respostas, é possível identificar a faixa etária das

participantes deste estudo, sendo que 50,7% possuem idade entre 20 a 25 anos, 29,9% estão na faixa etária entre 26 e 30 anos, 19,7% das entrevistadas estão com idade entre 31 a 40 anos.

Quando questionadas a respeito de se sentirem discriminadas pelo fato de serem mulheres no mercado de trabalho, 80,3% das egressas responderam que não e 19,7% responderam que sim.

Em relação aos desafios futuros para a continuidade da sua carreira, 23,9% relatam a necessidade de atualização, 23,9% disseram ser um desafio a remuneração do cargo/função, 16,9% consideram um desafio conciliar carreira e filhos, 15,5% o reconhecimento profissional, 5,6% apontaram a jornada de trabalho, 5,6% destacaram conciliar vida pessoal e profissional, 4,2% as viagens constantes, 4,2% a divergência de remuneração entre homens e mulheres. Gráfico 2.

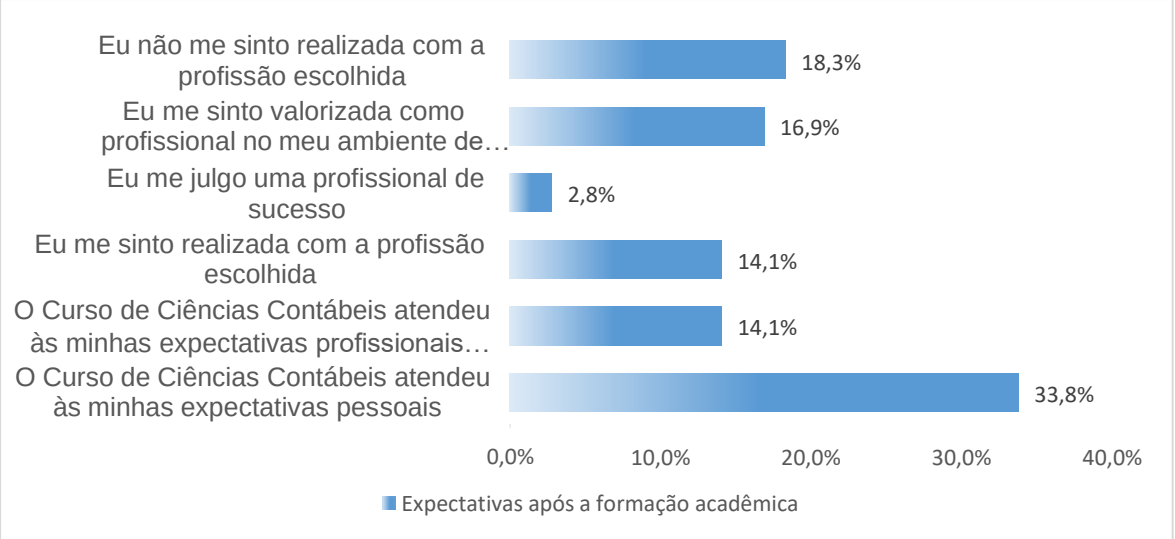
Gráfico 2. Desafios Futuros Para o Exercício da Profissão



Fonte: Unível,2022.

De acordo com o Gráfico 3, foi perguntado como se sentem em relação às expectativas após a formação acadêmica, procurando identificar a percepção das egressas quanto ao mercado de trabalho.

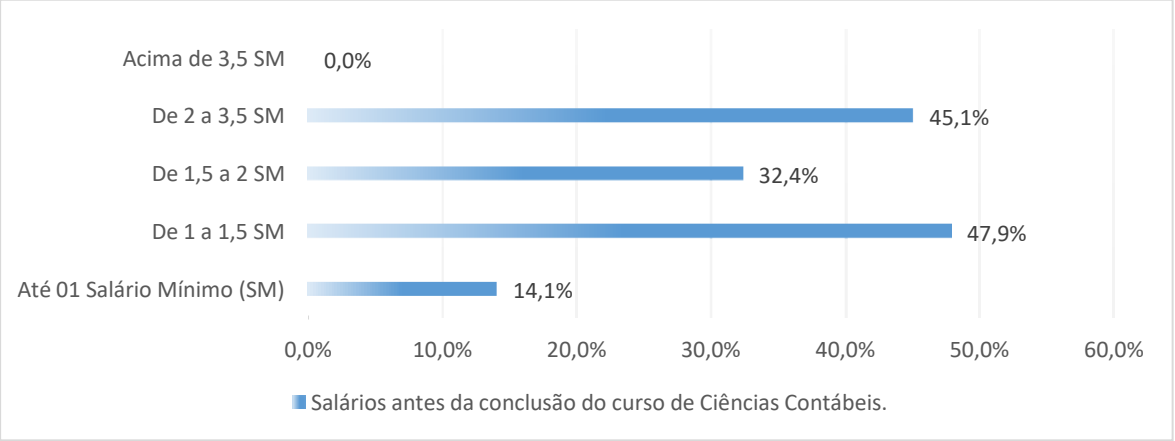
Gráfico 3. Expectativas Após a Formação Acadêmica



Fonte: Unível, 2022.

Os resultados apontam que 33,8% das egressas sentem que o curso de Ciências Contábeis atendeu às suas expectativas pessoais, 18,3% não se sentem realizadas com a profissão escolhida, 16,9% se sentem valorizadas como profissional no seu ambiente de trabalho, 14,1% se sentem realizadas com a profissão escolhida, 14,1% acreditam que o curso de Ciências Contábeis atendeu às suas expectativas profissionais na área contábil e 2,8% se jugam uma profissional de sucesso.

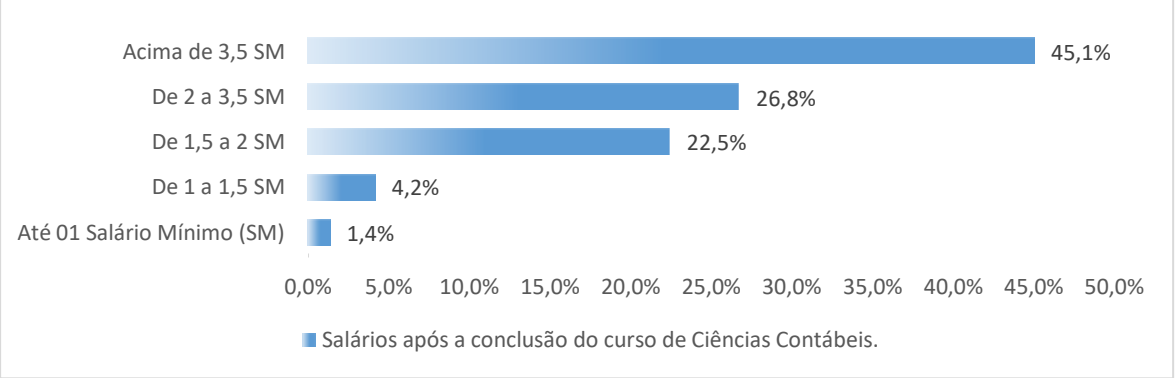
Gráfico 4. Salários Antes da Conclusão do Curso de Ciências Contábeis.



Fonte: Unível, 2022.

De acordo com o gráfico 4 em relação ao salário antes da formação acadêmica, cerca de 47,9% das egressas ganhavam de 1 a 1,5 salário mínimo, 32,4% de 1,5 a 2 salários mínimos, 14,1% ganhavam até 1 salário mínimo e 5,6% ganhavam de 2,5% a 3,5% salários mínimos.

Gráfico 5. Salários Após a Conclusão do Curso de Ciências Contábeis.



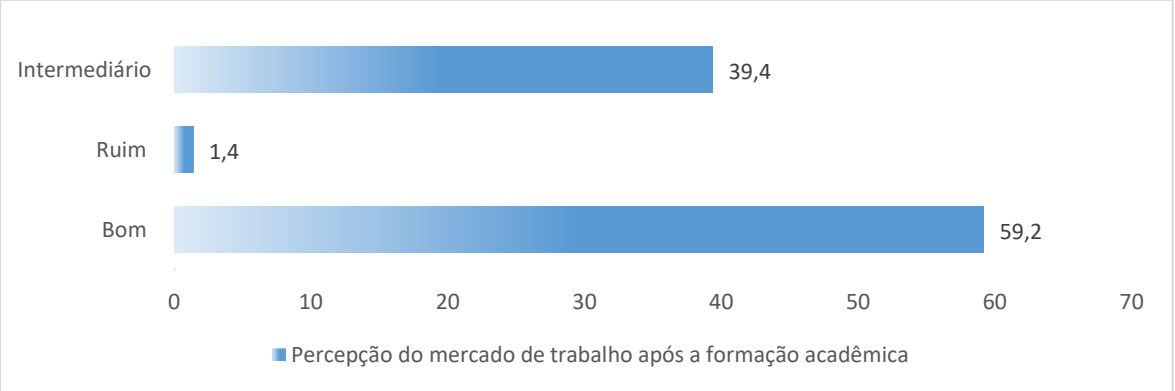
Fonte: Unível, 2022.

Já no gráfico 5, as respondentes foram questionadas em relação ao salário após a formação acadêmica, em que 45,1% disseram que ganham entre 2,5 e 3,5 salários mínimos, 26,8% ganham acima de 3,5 salários mínimos, 22,5% recebem de 1,5 a 2 salários mínimos, 4,2% de 1 a 1,5 salários mínimos e 1,4% ganham até 1 salário mínimo.

Quando questionadas no que se refere à formação em cursos de pós graduação, 68% das egressas alegaram não ter ingressado em nenhum curso de formação contínua e 32% concluíram o curso de graduação.

Já no gráfico 6, as respondentes foram questionadas quanto à percepção do mercado de trabalho após a formação acadêmica, sendo que 59,2% consideraram bom e 39,4% apontaram como ruim e 1,4% como intermediário.

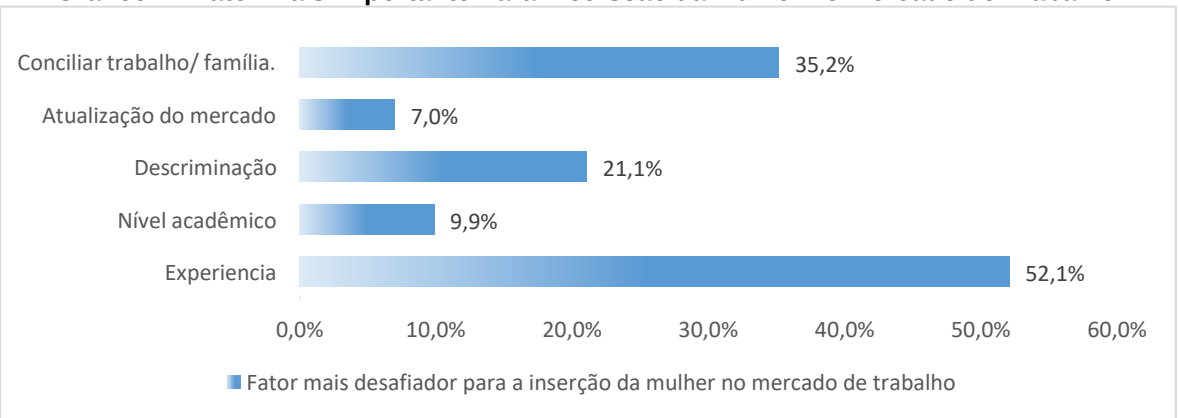
Gráfico 6. Percepção do Mercado de Trabalho Após a Formação Acadêmica



Fonte: Unível, 2022.

Desse modo, observou-se mediante o Gráfico 7, que, ao serem questionadas quanto a identificar desafios consideram mais difíceis para a inserção da mulher no mercado de trabalho, cerca de 52,1% consideram a experiência como principal fator, 35,2% destacam que conciliar trabalho/família é complicado, 21,1% apontam a discriminação como um obstáculo difícil, 9,9% consideram o nível acadêmico e 7% a atualização do mercado.

Gráfico 7. Fator Mais Importante Para Incerssão da Mulher no Mercado de Trabalho

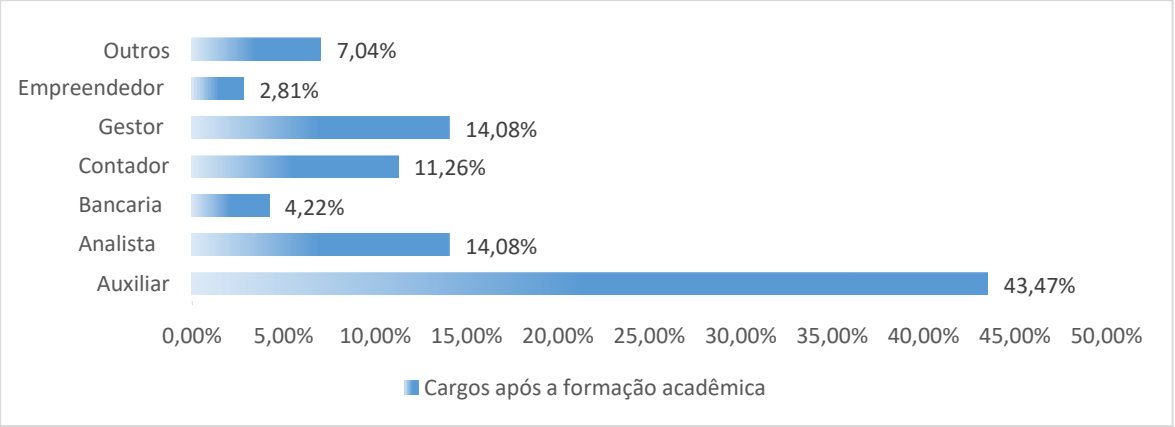


Fonte: Unível, 2022.

Ao serem questionadas em relação ao mercado de trabalho antes da formação contábil, a maioria se colocou em cargos de assistentes como auxiliar contábil, auxiliar administrativo, aprendiz e estágio em escritórios de contabilidade e afins, cerca de 20% apenas atuavam em cargos distintos (caixa, corretora de seguros, vendedora e tesouraria). Logo em seguida, as respondentes expuseram seus cargos/funções após a formação acadêmica e surgiram novos cargos e

atuações profissionais, como empreendedoras e bancárias.

Gráfico 8. Cargos Após a Formação Acadêmica



Fonte: Unível, 2022.

Quando aberto o questionário para contribuições e sugestões acerca de um melhor ingresso e/ou reconhecimento da mulher no mercado de trabalho, a resposta mais apontada foi em relação à busca de conhecimentos, agregar ideias, buscar especializações, qualificação profissional, sempre dispor de muita auto confiança e força de vontade, além de uma busca incansável pelo conhecimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa traz uma reflexão sobre a percepção do mercado de trabalho por egressas do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário Unível da cidade de Cascavel-PR.

Ao serem questionadas em relação à discriminação no mercado de trabalho apenas pelo fato de serem mulheres, o número de respondentes que se consideraram discriminadas foi relativamente baixo, ponto extremamente importante, levando em consideração que a profissão contábil sempre foi considerada uma profissão masculina, podemos assim destacar que a contabilidade vem passando por uma crescente evolução.

Como forma de verificação tivemos como principais motivos para a não inserção em um curso de formação contínua, a necessidade de atualização e remuneração de cargo/salário, somando cerca de 50% das respostas. Neste cenário, podemos destacar também que apenas 35% das respondentes fizeram cursos de formação contínua (pós graduação, mestrado e doutorado). Portanto, como sugestão para trabalhos futuros orientamos a análise profunda dos motivos que levam a maioria dos egressos em diferentes áreas a não ingressarem em nenhum curso de formação contínua.

Em ralação aos desafios encontrados para a continuidade em suas carreiras e a inserção das mulheres no mercado de trabalho, foram relatados diversos pontos, dentre os quais destacam-se: a experiência, com mais de 52% e conciliar trabalho e família, com 35,2%. Neste caso, vemos que, mesmo com todos os avanços alcançados, ainda há pontos a serem melhorados em sociedade e o fator experiência é um ponto a ser considerado e entendido como um todo, por empregados e empregadores.

Na composição dos percentuais que tratam da remuneração, a alteração é perceptiva ao comparar os percentuais antes e depois da graduação. Os salários das egressas que trabalhavam antes do curso variavam entre 1 a 1,5 salários mínimos, sendo um percentual de 47,9%, em seguida, com o segundo maior percentual, as mulheres que possuíam remuneração de 1,5 a 2 salários mínimos somaram 32,4% das entrevistadas, as que possuíam remuneração até 1 salário mínimo foram 14,1% das respondentes, apenas 5,6% recebiam entre 2,5 a 3,5 salário mínimos. Percebe-se na composição após a formação acadêmica que, no que tange o fator remuneração, houve uma grande alteração, destacando cerca de 45,1% das respondentes com salários entre 2,5 a 3,5 salários mínimos e 26,8% com salários acima de 3,5 salários mínimos, remuneração não apontada antes da formação, 22,5% da amostra com salários de 1,5 a 2 salários mínimos, somente 4,2% recebem de 1 a 1,5 salários mínimos e apenas 1,4% das respondentes com salários de até 1 salário mínimo. Pode-se notar como a graduação foi um fator primordial na questão social para egressas.

Para constatar essas afirmativas, esta pesquisa se propôs a investigar a atuação das egressas do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário Univel, considerando uma população de 100 mulheres e uma amostra de 71 respondentes foi possível realizar diversas inferências.

Apenas cerca de 37,1% das egressas que estão no mercado de trabalho atuam no setor contábil. Percebeu-se que, após a graduação, a maioria das egressas que não trabalhavam estavam inseridas no mercado de trabalho, De modo geral, por meio desta pesquisa, é possível perceber que houve mudanças

em diversos pontos, dentre os quais destamos: setor e departamento de atuação, nas funções exercidas e na remuneração das egressas antes e após terminar o curso. Após a conclusão do curso, a composição das funções e departamentos de atuação.

O objetivo principal dessa pesquisa foi alcançado, pois se pretendia traçar a atuação profissional das egressas no mercado contábil e identificar como as egressas do Curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário UNIVEL se estabeleceram no mercado de trabalho após o término da graduação. Verificou- se então que a maioria das egressas atuam na área, mas que pelas alterações nos percentuais, ao comparar a atuação das mulheres no mercado de trabalho, o curso contribuiu para promover a valorização das profissionais no mercado de trabalho, na mudança de função, aumento salarial e que o principal desafio citado pelas respondentes está na busca e na necessidade de atualização constante. Um fator relevante que se fez notório foi em relação a como as egressas sentem a discriminação no mercado de trabalho, em que mais de 80% disseram que não vivenciaram nenhuma discriminação, fator positivo para o momento que estamos vivendo, traduzindo um crescente ganho da mulher no mercado de trabalho e mostrando como as mulheres estão ganhando força e espaço neste setor.

A pesquisa apresentou limitações, a primeira é não possuir informações com relação aos egressos do sexo masculino do mesmo período para comparar as evoluções na carreira de homens e mulheres, sendo que o propósito era estudar e identificar apenas mulheres. A segunda limitação desta pesquisa deu-se quanto aos envios dos questionários, pois não foi possível verificar se os e-mails dos alunos egressos continuavam ativos, buscando atingir o máximo de egressas possível.

REFERÊNCIAS

BABBIE, Earl. **Métodos de pesquisas de survey**. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 1999.

BARROSO, VINICIUS DEIVISON, **Teoria da Contabilidade,** vol 1, pág 14. Disponível em: Acesso em 08 de mai. 2022.

BONIATTI, A. O. *et al*. **A Evolução da Mulher no Mercado Contábil**. Revista Gestão e Desenvolvimento em Contexto. v. 2, n. 1, 2014.

BORDIN, P.; LONDERO, R. I. **Atividade Contábil Exercida pela Mulher em Santa Maria-RS**. Disciplinarum Scientia: Série Ciências Sociais Aplicadas. Santa Maria. v. 2, n.1., p.109-121, 2006.

BROCA, Tamires Westphal. **A crescente participação das mulheres em cargos de liderança: um estudo realizado em empresas da cidade de Urussanga/SC**. 2014.

BROERING, Rosana Clara *et al*. **A atuação do contador no mercado de trabalho**. 2004.

CARDOSO, Paloma. **A representatividade da mulher nos cargos executivos das melhores empresas para se trabalhar no RS em 2009 de acordo com o Guia Você S/A-Exame.** Salão de Iniciação Científica (22.: 2010 out. 18-22: Porto Alegre, RS). Livro de resumos. Porto Alegre: UFRGS, 2010., 2010.

CARVALHO, Nelson; LEMES, Sirlei. **Contabilidade Internacional para Graduação:** Texto, estudos de caso e questões de múltipla escolha. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). **A Representatividade Feminina na Contabilidade.** 2018. Disponível em: http://www.crcrs.org.br/arquivos/livros/livro_trajetoria_mulher.pdf. Acesso em: abr. 2022.

DA CRUZ SANTOS, M.; DE CARVALHO VILELA, V. A. **A mulher na profissão contábil**. Disponível em: Acesso em: 10 Abr. 2022.

DE SOUZA, Vanessa Padia.; LOCATELLI, Leticia Gomes. **Desafios da mulher contadora: perfil e perspectivas das profissionais formadas pelas faculdades integradas de taquara-faccat**. Revista Eletrônica de Ciências Contábeis, v. 10, n. 2, p. 239-269, 2021.

DOS SANTOS, Flávia Viana; DOS SANTOS, Cristina Barbosa. **O fortalecimento da mulher na área contábil-crescimento e valorização profissional**. Revista EVS-Revista de Ciências Ambientais e Saúde, v. 42, n. 2, p. 201-210, 2015.

GIL, Antônio Carlos. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, n. 1, p. 44-45, 2002.

GOMES, A. S. (2021). **A História Da Contabilidade e a Evolução da Mulher**: Empoderamento e crescimento profissional feminino. *Revista De Estudos Interdisciplinares Do Vale Do Araguaia - REIVA*, *4*(02). Recuperado de http://reiva.unifaj.edu.br/reiva/article/view/176.

IKEDA, Marcelo**. Remuneração por gênero no mercado de trabalho formal:**

diferenças e possíveis justificativas. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2000.

MANZATO, Antônio José; SANTOS, Adriana Barbosa. A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa. **Departamento de Ciência de Computação e Estatística– IBILCE–UNESP**, v. 17, 2012.

NEVES, Fernando Henrique Tavares *et al*. **Mulheres na contabilidade:** a atuação profissional das egressas do curso de ciências contábeis da FACIP/UFU de 2011 a 2017. 2018.

PATTUSSI, Joana Schnorr. **Atuação profissional do estudante e do bacharel formado em Ciências Contábeis pelo Universidade do Vale do Taquari UNIVATES**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso.

PICETTI, F.M; CARRARO, W.H. **Análise das mudanças na contabilidade brasileira**. Rio Grande do Sul 2011.

PRONI, Thaíssa; PRONI, Marcelo. **Discriminação de Gênero em Grandes Empresas no Brasi**l. 2018.

RÊGO, Thaiseany de Freitas; ANDRADE, Erika dos Reis Gusmão. **Perfil e campo de atuação profissional dos egressos do curso de ciências contábeis da UFRN**. REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL - Universidade Federal do Rio Grande do Norte- ISSN 2176-9036, v. 2, n. 2, p. 1-17, 2011.

Roberta Marques Felix, C., & Verginio da Silva, S. (2020). **A Presença das Mulheres e sua Representatividade em Cargos de Liderança.** Revista Mythos, 12(2), 16-24. https://doi.org/10.36674/mythos.v12i2.305.

SANTOS, Carolina Maria Mota; TANURE, Betania; DE CARVALHO NETO, Antonio Moreira. **Mulheres executivas brasileiras: o teto de vidro em questão**. Revista Administração em Diálogo, v. 16, n. 3, p. 56-75, 2014.

SANTOS, Djalmir Gomes dos *et al*. **Formação acadêmica em ciências contábeis e sua relação com o mercado de trabalho:** a percepção dos alunos de ciências contábeis da UFPB. 2014.

SILVA, Maurício Souza; DE ASSIS, Francisco Avelino. **A história da contabilidade no Brasil**. Negócios em Projeção, v. 6, n. 2, p. 35-44, 2015.

QUERINO, Luciane Cristina Santos; DOMINGUES, Mariana Dias dos Santos; LUZ, R. C. A evolução da mulher no mercado de trabalho. **E-FACEQ: revista dos discentes da Faculdade Eça de Queirós**, v. 2, n. 2, p. 1-32, 2013.

QUITETE, J. B.; VARGENS, O. M.; PROGIANT, J. M. **Uma Análise Reflexiva do Feminino das Profissões**. História da Enfermagem - Revista Eletrônica, n. 1, p. 223-239, 2010.

A RELEVÂNCIA DOS CONHECIMENTOS DE CUSTOS PARA A GESTÃO DOS RESULTADOS FINANCEIROS DE UM MICROEMPREENDEDOR INDIVIDUAL

Poliana Schneider da Silva[1]
José Roberto Domingues da Silva [2]

Resumo: O presente estudo buscou calcular o resultado dos cinco produtos mais vendidos na entidade estudada. A entidade é optante no regime tributário MEI, é um comércio de alimentos e está localizada na cidade de Cafelândia. Utilizando como foco a contabilidade gerencial e a contabilidade de custos. O estudo configurou-se como pesquisa descritiva, com corte transversal nos meses junho e julho de 2022, sem considerar a evolução dos dados no tempo, por meio do estudo de caso e os dados de fonte primária foi fornecido pelo empresário, por meio de seus registros de controle, como quantidade de vendas, preços de venda, despesas, custos fixos e variáveis. A análise dos dados foi tratada de forma quantitativa, utilizando o custeio por absorção. Os resultados apontaram que no mês de junho dos cinco produtos mais vendidos pela entidade quatro deram prejuízo, já no mês de julho dos cinco produtos estudados três geraram resultado negativo, oportunizando uma análise mais apurada dos custos e a formação do preço de venda.

Palavras-chave: Custos. MEI. Contabilidade Gerencial. Precificação.

1 INTRODUÇÃO

O interesse pela informação gerencial contábil surgiu nos Estados Unidos da América em 1812, quando as organizações comerciais, em vez de dependerem dos mercados externos para trocas econômicas, passaram a conduzir essas trocas internamente. O registro nas fábricas de tecelagem mostra que os administradores recebiam informação sobre o custo por hora de conversão de matéria-prima, custo por fibra de produto, custo por departamento e por funcionário. Para os propósitos de tomada de decisão, a informação de custos ajudou os administradores a determinar quando as compras adicionais de maquinaria nova podiam ser justificadas pela maior produtividade. O custo e a lucratividade dos produtos eram usados para ajustar o salário dos funcionários e para estabelecer metas de preço para vender tecidos ou fios (PAGOTTO; COSTA, 2003).

Tem-se conhecimento de que o gerenciamento dos custos é uma importante ferramenta para direcionar o administrador no que deve ser melhorado, reduzido ou aplicado em sua entidade. Segundo Pagotto e Costa (2003) a contabilidade gerencial proporciona através das informações, uma agilidade nas decisões e ações, proporcionando aos donos de entidades mais ganhos imediatos e ainda uma grande redução de custos desnecessários.

A contabilidade gerencial é relacionada diretamente com o fornecimento de informações, essas informações devem ajudar o gestor em sua tomada de decisão, isto é, aqueles que estão dentro das organizações que são responsáveis pela direção

[1] Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis – UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL (2022)

[2] Professor orientador do Curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário UNIVEL. Mestre em Administração. PUC-PR (2015)

e todo controle das operações utilizam as informações obtidas pela contabilidade gerencial para tomar decisões relacionadas a seus produtos, serviços, operações e administração de seu negócio (BEIRÃO; NUNES 2018).

O Brasil registrou um número recorde de abertura de pequenos negócios no ano 2021, com aumento de 19,8% em relação a 2020. Os dados são de um levantamento feito pelo Sebrae (2022), baseando-se em dados da Receita Federal. Do total de Cadastros Nacionais de Pessoas Jurídicas (CNPJs) criados em 2021, 3,1 milhões são Microempreendedor Individual (MEI), correspondendo a 80% dos negócios abertos, por ser desburocratizado na abertura e baixa carga tributária. Em segundo lugar vêm às microempresas, com a criação de 682,7 unidades correspondendo a 17,35% das empresas abertas em 2021. As empresas de pequeno porte superaram em 29% a quantidade aberta em 2020. Percebe-se uma consistência de aumento das empresas ao longo dos anos.

Essa demanda crescente exige conhecimentos gerenciais, especificamente da contabilidade gerencial e suas ferramentas para auxiliar no processo administrativo e decisório (WWW.GOV.BR, 2022).

Para se enquadrar como MEI (Micro empreendedor individual) o empresário deve faturar no máximo R$81.000,00 (oitenta e um mil reais) por ano, não pode ser socio ou titular de outra empresa e nem pode ter sócios, o MEI é um enquadramento no regime tributário Simples Nacional, e por isso fica isento dos tributos federais, como PIS (Programa de interação social), COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social), IRI (Imposto sobre Produtos Industrializados), CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido) e IR (Imposto de Renda), no entanto deve ser pago uma taxa mensal de acordo com seu setor de atividade (LIMA; CASTOR; COSTA, 2020).

O gerenciamento contábil segundo Lima, Castor e Costa (2020) se torna relevante a um MEI para ter uma visão diferente de suas decisões, ter controle financeiro, prevenção de riscos e desperdícios, receber orientação para possíveis investimentos, analisar profundamente os custos e preços onde possibilita uma maior obtenção de lucratividade.

Segundo Silva (2021) com relação às despesas e custos o conhecimento para tomada de decisão é de extrema importância, pois traz diferença no gerenciamento do comércio e grande impacto nos resultados das empresas em geral. É de suma importância que a empresa encontre o ponto de equilíbrio, o mesmo é a linha que separa o lucro do prejuízo, pois fornece uma previsão dos custos de produção e para chegar até ele deve custear todas suas despesas e realizar análise de seu resultado. "A contabilidade de custos é uma atividade que se assemelha a um centro de processador de informações, que recebe (ou obtém) dado, acumula-os de forma organizada, analisa-os e interpreta-os, produzindo informações de custos para os diversos níveis gerenciais" (LEONE, 2000, p.21).

Sendo que em grandes, medias ou pequenas empresas existe a necessidade da gestão dos custos para a tomada de decisão (BEIRÃO; NUNES; 2018). Para ajudar o gestor em relação à qualidade de suas decisões, podendo gerar informações como: lucratividade dos produtos, serviços e pesquisa de mercado. (PAGOTTO; COSTA, 2003). A pesquisa foi realizada na cidade de Cafelândia (PR); numa empresa de comércio de alimentos, enquadrada no regime tributário MEI.

A contabilidade de custo é percebida nas entidades que compõem em sua estrutura operacional os setores de seguimento industriais, comerciais ou de serviços, gerando informações úteis ao administrador com relação aos produtos, serviços, em

componentes operacionais ou administrativos.

As informações gerenciais desempenham muitas funções, entre elas: controle operacional, custeio do produto, controle administrativo e controle estratégico. Dessa forma o presente estudo buscou responder a seguinte questão: Quais os resultados financeiros dos cinco produtos mais vendidos na empresa estudada, considerando o período de junho e julho de 2022? Tendo como objetivo calcular o resultado financeiro e econômico dos cinco produtos mais vendidos da empresa estudada, no período de junho e julho de 2022.

O comércio é um grande gerador de riqueza ao país, sendo assim torna-se fundamental que o empresário tenha as informações e conhecimento adequado para contribuir em uma tomada de decisão estratégica. A contabilidade gerencial fornece as informações patrimoniais e financeiras que contribuem para uma melhor tomada de decisão, podendo expandir os comércios estudados ou até manter ativa e recuperar uma empresa que não estava em uma boa situação financeira, pois com o conhecimento possivelmente o administrador irá tomar as ações corretas.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo apresentam-se os conceitos básicos sobre contabilidade gerencial, custos, preço de venda, resultados e MEI.

2.1 Contabilidade Gerencial

A contabilidade gerencial tem como objetivo fornecer informações financeiras que auxilie o gestor na tomada de decisão, para que seja feito um controle eficaz dos recursos, além disso, apresentará ao microempreendedor individual conhecimento também sobre as obrigatoriedades fiscais como: obtenção de alvará, relatórios mensais para obtenção das receitas brutas, emissão de notas fiscais e declaração anual simplificada (LIMA; CASTOR; COSTA, 2020).

As informações da contabilidade gerencial diferenciam-se da contabilidade financeira devido ao fato de ser mais interpretativa e expressiva mostra realmente como está o resultado da empresa naquele momento (PINHEIRO; PAULA, 2019).

Segundo Lima, Castor e Costa (2020) Contabilidade gerencial são basicamente as práticas e técnicas destinas a fornecer informações que permitem ao gestor tomar decisões e manter o controle mais eficaz dos recursos de sua empresa.

A contabilidade gerencial além de fornecer informações deve garantir que o patrimônio da entidade está seguindo como deveria gerando ou buscando melhores resultados o autor menciona: "a contabilidade gerencial é um mecanismo da função administrativa, que tem como objetivo a fiscalização do patrimônio, apurando os resultados e prestando informações relativas ao patrimônio e aos resultados das entidades" (PINHEIRO; PAULA, 2019, p.13).

Lima, Castor e Costa (2020) citaram que muitos empreendedores têm dificuldade de gerir o negócio, sendo possível observar que em diversos casos, está relacionado à falta de conhecimento, o microempreendedor que aplica a contabilidade gerencial em seu negócio adquire uma visão mais ampla para a tomada de decisão com maiores benefícios, pois a contabilidade gerencial faz com que o administrador adquira metas ou alcance os objetivos traçados com mais facilidade já que com as informações obtidas o mesmo tem um rumo a seguir, além de evitar desperdícios onde aumenta também sua lucratividade. O autor comentou ainda que: "O empreendedor

que visa lucratividade e crescimento deve realizar planejamento, conhecer a situação financeira real de sua empresa." E para auxiliar o administrador a entender a situação financeira de sua empresa a contabilidade entra com o fornecimento de informações e relatórios que mostram os resultados e custos dos produtos ou serviços prestados pela entidade.

Segundo Pagotto e Costa (2003) a contabilidade de custo e a contabilidade gerencial estão sempre trabalhando junto, pois a contabilidade custo apresenta informações mais dos dados monetários e não monetários (operacionais) e dados quantitativos para criar relatórios para a formação de indicadores que auxilie a gestão. "Contabilidade de custos está cada vez mais utilizando dados quantitativos não monetários, colhendo-os, trabalhando-os, organizando-os, combinando-os e produzindo informações gerenciais de alta relevância" (LEONE, 2000 p. 23).

O contador de custos deve projetar relatórios que apresente dados que ajude a solucionar os múltiplos problemas que se enfrenta na administração de uma empresa (PAGOTTO; COSTA, 2003).

2.2 Contabilidade de custo para fins gerenciais

Segundo Pagotto e Costa (2003) para realizar o processo de gerenciamento dos custos são necessários três passos. A coleta de dados fase é considerada a fase mais difícil, porém mais completa, pois depende do apoio total dos gestores para passar todos os dados de produção, finanças e todos que envolvem o setor estudado.

O centro processador de informações tratasse do momento que o contador recebe os dados e os transforma em informações, fazendo a acumulação, organização, análise e interpretação dos dados recebidos. E a última fase é a de informações que é apresentado os relatórios já transformados em informações gerenciais ao administrador para que o mesmo seja capaz de planejar e tomar decisão com mais eficiência (PAGOTTO; COSTA, 2003).

2.3 Custos

A contabilidade direcionada aos custos ajuda a suprir a gestão empresarial no que diz respeito ao controle interno, tendo duas funções relevantes: auxílio ao controle de custos fornecendo dados para estabelecimentos de padrões, orçamentos e previsões de gastos e assim ajudando na tomada de decisão (BEIRÃO e NUNES, 2018).

Ao aplicar custos em uma entidade envolve-se estudar os produtos, serviços, componentes operacionais e administrativos que compõem sua estrutura operacional. Fornecendo recursos quantitativos para auxiliar o administrador a selecionar e atingir os seus objetivos. A contabilidade de Custos precisa de objetivos, metas, orçamentos e parâmetros do que o administrador almeja para ser direcionado a um objetivo de quais informações fornecer (PAGOTTO e COSTA, 2003).

Segundo Beirão e Nunes (2018) a contabilidade de custos tem o objetivo auxiliar na avaliação dos estoques, apuração dos resultados, controle das atividades produtivas e gerar informações para tomada de decisão. O autor ressalta também que há alguns conceitos de diferenciação utilizados nos estudos e trabalhos de custos, são eles:

✓ Gastos: Compra de um produto ou serviço qualquer, que pago pela entidade, que o pagamento é representado por entrega ou promessa de entrega de ativos

(normalmente dinheiro);
- ✓ Desembolso: Pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço;
- ✓ Custo: Gasto relativo à bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços;
- ✓ Despesa: Bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receitas;
- ✓ Perda: Bem ou serviço consumidos de forma anormal e involuntária.

2.4 Custo Fixo e variável

Segundo Beirão e Nunes (2018) custo variável é tudo que altera de acordo com a produção, ou seja, tudo que será usado na produção e que caso não seja produzido não será gasto, exemplo: ingredientes, gás, embalagem, entre outros.

Já os custos fixos são os que não alteram de acordo com o montante produzido, mesmo que não tenha produção o custo não irá alterar, por exemplo: aluguel, funcionário que é pago mensal ou diário, entre outros.

2.5 Preço de venda

A formação do preço de venda envolve aspectos que estão no controle do administrador, como o custo de produção, mas também um ponto está fora do alcance do empreendedor, quanto o mercado está disposto a oferecer a um determinado produto e serviço, pois de nada adianta cobrar um valor fora do preço de mercado já que provavelmente não irá ter público para atingir, a não ser que esteja em um mercado não tão comum ou "*premium price"* que cobra por um produto ou serviço acima do mercado por ser considerado diferenciado dos demais.

O empreendedor entra no mercado para ganhar e normalmente seu retorno será de acordo com o setor que estiver, no varejo, por exemplo, o retorno está em média 4% sobre o total vendido, para prestação de serviços ou venda de produtos está em torno de 20% (SEBRAE.COM.BR, 2022).

2.6 Margem de lucro

De uma forma simples a margem de lucro é a formação do preço de venda e retorno esperado para o capital investido. Para iniciar deve partir do preço de venda, então deve-se reduzir todos os custos para produzir e entregar (custos fixos e variáveis) incluindo os impostos que devem ser pagos, e então chagará no que o empreendedor ganhará com a venda ou prestação de serviços. Caso o resultado seja negativo, deve ser analisado a eficiência operacional e onde é possível reduzir custos (SEBRAE.COM.BR, 2022).

2.7 *Mark UP*

Mark-UP é um índice para atingir o preço de venda a partir do custo, que se baseia na utilização do índice multiplicado ou dividido aplicado sobre o custo do produto, mercadoria ou serviço. Sua constituição está ligada também aos percentuais sobre o preço de venda, os componentes do *Mark-up* são determinados dos percentuais sob o preço de venda e após aplicados sobre o custo dos produtos, mas a algumas diferenças entre estudos na área, e em torno da formação do *Mark- UP*

(PAULO, 2000). Método de custeio por absorção está aplicado sobre os custos, é composto pelos seguintes elementos:

- ✓ Impostos sobre Vendas (ICMS, PIS e COFINS).
- ✓ Despesas Comerciais (Fixas e Variáveis).
- ✓ Despesas Administrativas (Fixas e Variáveis).
- ✓ Despesas Financeiras (capital de terceiros).
- ✓ Custo do capital próprio.
- ✓ Margem de Lucro desejada.

Considerando porcentagens hipotéticas segue um exemplo do *mark up* do custeio por absorção.

Tabela 01- Mark UP custeio por absorção

Preço de Venda	100%
(-) ICMS sore vendas	(17%)
(-) PIS/ COFINS	(3,65%)
(-) Despesas comerciais	(4%)
(-) Despesas administrativas	(3,5%)
(-) Despesas financeiras	(1,5%)
(-) Custo de oportunidade	(2%)
(-) Margem de lucro desejada	(5%)
(=) *Mark- up* divisor	63,35%
ou mark-up multiplicador (100%/ 63,35%)	1,58

Fonte: PAULO (2000, p. 7)

E ao ter valores basta multiplicá-los pelas porcentagens correspondentes a seu setor de seguimento. Método de custeio variável deve ser aplicado sobre os custos os seguintes elementos:

- ✓ Custo Indireto de Fabricação
- ✓ Impostos sobre Vendas (ICMS, PIS e COFINS)
- ✓ Despesas Comerciais Fixas
- ✓ Despesas Administrativas
- ✓ Despesas Financeiras (capital de terceiros)
- ✓ Custo do capital próprio
- ✓ Margem de Lucro desejada

Considerando porcentagens hipotéticas segue um exemplo do *mark up* do custeio variável:

Tabela 02- Mark up custeio variável

Preço de Venda	100%
(-) Custo indireto de fabricação	(30%)
(-) ICMS sore vendas	(17%)
(-) PIS/ COFINS	(3,65%)
(-) Despesas comerciais fixas	(1%)
(-) Despesas administrativas	(2%)
(-) Despesas financeiras	(3%)
(-) Custo de oportunidade	(10%)

(-) Margem de lucro desejada	(4%)
(=) Mark- up divisor	29,35%
ou mark-up multiplicador (100%/ 29,35%)	3,41

Fonte: PAULO (2000, p. 7).

E como citado anteriormente para obter valores basta multiplicá-los pelas porcentagens correspondentes de cada item (PAULO, 2000).

2.8 Ponto de equilíbrio

O ponto de equilíbrio em outras palavras é o mínimo de receita que o valor do produto deve ter para cobrir todos os custos e despesas geradas para chegar até a venda. Ou seja, o que a empresa recebeu foi exato o que ela pagou (Receita total= Custo fixo+ Custo variável) (LIMA, CASTOR e COSTA, 2020).

Segundo Gonçalves e Coutinho (2018) ponto de equilíbrio representa a quantidade mínima que uma empresa deve faturar para igualar as receitas e despesas, neste caso a empresa está vendendo exatamente o que precisa para pagar despesas, custos e todos os gastos para se manter.

2.9 Sistema de custeio por absorção

Sendo o único método de custeio aceito para fins fiscais no Brasil o método de custeio é basicamente ratear os custos fixo e variáveis para todos os produtos (Calderini, Flores, Lima e Porto, 2020).

Ainda Segundo Calderini, Flores, Lima e Porto (2020) o método de custeio por absorção não tenha nenhum tipo de gestão de custos adotar esse método como gestão de custo pode ajudar a conduzir o administrador a um gerenciamento mais eficaz e um processo mais transparente para tomada de decisão visto que a entidade pode construir um histórico de gestão de custos.

2.10 MEI e Comércio de lanches no Brasil

Conforme já foi citado do total de Cadastros Nacionais de Pessoas Jurídicas (CNPJs) criados em 2021, 3,1 milhões são Microempreendedor Individual (MEI), correspondendo a 80% dos negócios abertos (WWW.GOV.BR, 2022), desses parte significativa trabalha com serviços ou produtos referentes a alimentos e bebidas. A área de alimentos está entre as melhores oportunidades para abrir um negócio, e com a pandemia a área de delivery cresceu grandemente no Brasil e com isso o comércio de lanches ficou como a comida mais vendida em deliverys em 2022 (CONSUMER,2022). Entre as pequenas empresas o ramo alimentício está entre os ramos mais propícios no país, apresentando grandes taxas de aberturas de novos negócios e de expansão no mercado interno (LOJA BRASIL, 2019).

O MEI foi criado pela Lei complementar n° 128/2008 que deu a oportunidade do trabalhador individual se tornar um microempreendedor legalizado. Entre as vantagens oferecidas está o cadastro nacional de pessoa jurídica (CNPJ) que faz com que o empresário tenha uma conta bancária jurídica que permite empréstimos com mais vantagens e também e emissão de notas fiscais para clientes. O MEI é enquadrado no simples nacional, então fica isento de tributos federais (Imposto de Renda, CSSL, PIS, Cofins e IPI), No entanto paga um valor fixo mensal destinado à

previdência social, ao ICMS ou ao ISS (esses valores são atualizados anualmente de acordo com o salário-mínimo). No entanto o MEI também deve seguir algumas exigências, como não ser sócio, administrador ou titular de outra empresa, contratar no máximo um funcionário, e exercer somente as atividades econômicas permitidas para MEI (LOPES, STORTO E HALUCH, 2021).

3 METODOLOGIA

Para compor uma pesquisa há necessidade de elaborar um procedimento metodológico, segundo Beuren (2010, p. 77) os procedimentos metodológicos mostram os delineamentos ou os tipos de pesquisa a ser utilizados no estudo. Este estudo adotou a pesquisa descritiva, que segundo Beuren (2003) tem como principal objetivo descrever características de uma população, fenômeno ou estabelecimento que tenha relações entre as variáveis. Outra característica significativa está em utilizar técnicas padronizadas para coleta de dados. Configura-se como pesquisa descritiva um estudo intermediário entre a pesquisa exploratória e a explicativa, ou seja, descrever significa identificar, relatar, comparar. Em uma pesquisa descritiva o pesquisador deve observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los, e interpretá-los, mas sem manipular qualquer dado pesquisado (BEUREN, 2003). O corte foi transversal em junho e julho de 2022, sem considerar a evolução dos dados no tempo.

O presente estudo adotou o método de estudo de caso que segundo Freitas e Santos (2016) é uma modalidade que busca mostrar por meio de uma investigação especialmente adequada quando procura-se compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos. O método de análise de dados se trata basicamente por números pode ser muito útil para compreensão de diversos problemas. Mas, a combinação deste tipo de dados com metodologias qualitativas, pode ajudar enriquecer a compreensão de fatos, eventos e processos (GATTI, 2004).

Os dados de fonte primária foram fornecidos pelo empresário, com base em seus controles internos do período do mês de junho e julho de 2022; identificou os cinco produtos mais vendido no período da pesquisa, bem como levantou-se as informações sobre o preço de venda, despesas, custos fixos e variáveis; os cálculos dos custos foram feitos utilizando-se o método do custeio por absorção; os dados secundários foram pesquisados em livros, revistas, artigos e *sites* que publicaram sobre o tema.

A análise dos dados foi tratada de forma quantitativa, nesse método deve observar números, frequências, medidas. O pesquisador deve analisar e interpretar os números para chegar ao resultado (GATTI, 2004).

Por ser um estudo de caso, é especificado em apenas um caso, estabelece uma limitação dentro da metodologia, assim sendo a pesquisa não pode ser generalizada a outras empresas, mesmo que do mesmo ramo.

4 RESULTADOS

Os dados foram coletados junto ao proprietário da empresa pesquisada, com base em seus controles internos, considerando o período de junho e julho de 2022. Trata-se de um comércio de alimentos com regime tributário MEI, abriu em fevereiro de 2022, está localizado na cidade de Cafelândia e tem apenas um empregado que

auxilia na cozinha, mas também há mais três prestadores de serviço indireto que somam no custo fixo da entidade.

4.1 Custos variáveis na produção de lanches

Para precificar os ingredientes colocou-se a descrição do produto, unidade de medida, a quantidade e o preço, para isso determinou-se o valor dos gastos com materiais, gastos gerais, mão de obra, imposto e depreciação dos equipamentos da empresa no período analisado.

Tabela 03- Custos variáveis produção dos lanches.

Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Valor
Bacon	Unidade (Un)	1	R$ 0,60
Picles	Unidade (Un)	1	R$ 0,50
Cebola caramelizada	Unidade (Un)	1	R$ 0,80
Ovo	Unidade (Un)	1	R$ 1,00
Tomate	Unidade (Un)	1	R$ 1,00
Alface	Unidade (Un)	1	R$ 1,00
Queijo Cheddar	Unidade (Un)	1	R$ 0,65
Hamburguer	Unidade (Un)	1	R$ 2,50
Pão Brioche	Unidade (Un)	1	R$ 1,90
Molho especial	Unidade (Un)	1	R$ 0,50
Barbecue	Unidade (Un)	1	R$ 0,50
Molho mesa	Unidade (Un)	1	R$ 0,75
Embalagem	Unidade (Un)	1	R$ 1,40
Batata	Kilo (kg)	1	R$ 16,00
Óleo	Litro	1	R$ 9,60

Fonte: CONTROLES INTERNOS DO EMPRESÁRIO (2022).

Para obter os valores da tabela 03, os produtos com peso unitário como pão utilizou-se o valor de compra, já os ingredientes produzidos na cozinha foram calculados de acordo com o valor de todos da matéria prima, usando a unidade de medida em quilos, estabelecendo a quantidade de lanches feitas com a quantidade que foi produzida e dividido pelo valor total de produção.

Para esse estudo, buscou-se a quantidade dos produtos vendidos pela empresa por meio dos controles internos do empresário, estratificando os cinco produtos mais vendidos no período de junho e julho de 2022, conforme tabela 04.

.Tabela 04- Quantidade produtos vendidos.

Relatório de venda por produto de 01/06/2022 até 30/06/2022		
Produtos vendidos	**Junho**	**Julho**
Smash BACON	172	261
Smash MODA DA CASA	156	201
Smash SALADA	78	143
Smash TRIPLO BACON	35	62
Batata Tradicional	28	31
Coca - Cola 2 Litros	28	36
Coca - Cola 1 Litro	27	26
Original 600Ml	22	40
Coca - Cola lata	18	32
Smash BURGUER	14	16
Smash KIDS	13	9

Fonte: CONTROLES INTERNOS DO EMPRESÁRIO (2022)

Para precificar cada produto além dos ingredientes foi colocado também o valor da embalagem visto que também é um custo variável com os ingredientes e a quantidade necessária para fazer o prato. Exemplo: nesse caso utilizou-se duas unidades de bacon (duas fatias) então na quantidade necessária é colocado 200% para que o valor unitário corresponda ao valor gasto na produção.

Tabela 05- Custos variáveis dos produtos selecionados.

Prato: Smash Bacon

Ingrediente	Quantidade	Unidade Medida	Quantidade Necessária	Total Gasto com Ingredientes
Pão Brioche	1	Unidade (Un)	100%	R$ 1,90
Hamburguer	1	Unidade (Un)	100%	R$ 2,50
Queijo Cheddar	1	Unidade (Un)	100%	R$ 0,65
Bacon	1	Unidade (Un)	200%	R$ 1,20
Molho mesa	1	Unidade (Un)	100%	R$ 0,75
Molho especial	1	Unidade (Un)	100%	R$ 0,50
Embalagem	1	Unidade (Um)	100%	R$ 1,40
Custo total do Prato				**R$ 8,90**

Prato: Smash Moda

Ingrediente	Quantidade	Unidade Medida	Quantidade Necessária	Total Gasto com Ingredientes
Pão Brioche	1	Unidade (Un)	100%	R$ 1,90
Hamburguer	1	Unidade (Un)	200%	R$ 5,00
Queijo Cheddar	1	Unidade (Un)	200%	R$ 1,30
Bacon	1	Unidade (Un)	200%	R$ 1,20
Picles	1	Unidade (Un)	100%	R$ 0,50
Cebola caramelizada	1	Unidade (Un)	100%	R$ 0,80
Molho especial	1	Unidade (Un)	100%	R$ 0,50
Barbecue	1	Unidade (Un)	100%	R$ 0,50
Molho mesa	1	Unidade (Un)	100%	R$ 0,75
Embalagem	1	Unidade (Un)	100%	R$ 1,40
Custo total do Prato				**R$ 13,85**

Prato: Smash Salada

Ingrediente	Quantidade	Unidade Medida	Quantidade Necessária	Total Gasto de Ingrediente
Pão Brioche	1	Unidade (Un)	100%	R$ 1,90
Hamburguer	1	Unidade (Un)	100%	R$ 2,50
Queijo Cheddar	1	Unidade (Un)	100%	R$ 0,65
Tomate	1	Unidade (Un)	100%	R$ 1,00
Alface	1	Unidade (Un)	100%	R$ 1,00
Molho especial	1	Unidade (Un)	100%	R$ 0,50
Embalagem	1	Unidade (Un)	100%	R$ 1,40
Custo total do Prato				**R$ 8,95**

Prato: Smash Triplo Bacon

Ingrediente	Quantidade	Unidade Medida	Quantidade Necessária	Total Gasto de Ingrediente
Pão Brioche	1	Unidade (Un)	100%	R$ 1,90
Molho especial	1	Unidade (Un)	100%	R$ 0,50
Hamburguer	1	Unidade (Un)	300%	R$ 7,50
Bacon	1	Unidade (Un)	400%	R$ 2,40
Embalagem	1	Unidade (Un)	100%	R$ 1,40
Custo total do Prato				**R$ 13,70**

Prato: Batata tradicional

Ingrediente	Quantidade	Unidade Medida	Quantidade Necessária	Total Gasto de Ingrediente
Batata	1	Kilo (kg)	50%	R$ 8,00
Óleo	1	Litro	17%	R$ 1,60
Embalagem	1	Unidade (Um)	100%	R$ 2,00
Custo total do Prato				**R$ 11,60**

Fonte: CONTROLES INTERNOS DO EMPRESÁRIO (2022)

4.2 **Margem de lucro**

Diminuindo do preço da venda o custo variável tem-se a diferença que sobra para cobrir os custos fixo e gerar lucro a entidade. No Exemplo: Lanche Smash Moda da casa: o custo variável do prato é de R$13,85 o preço de venda é de R$26,00, subtraindo o custo variável restam R$12,15 para cobrir todos os custos fixos e gerar lucro para entidade.

Tabela 06- Margem de lucro dos produtos selecionados.

Nome do Prato	Custo do Prato	Preço Final	Margem de Lucro
Smash Moda da casa	R$ 13,85	R$ 26,00	R$ 12,15
Smash Bacon	R$ 8,90	R$ 16,00	R$ 7,10
Smash salada	R$ 8,95	R$ 15,00	R$ 6,05
SmashTriplo Bacon	R$ 13,70	R$ 30,00	R$ 16,30
Batata tradicional (500G)	R$ 11,60	R$ 15,00	R$ 3,40

Fonte: CONTROLES INTERNOS DO EMPRESÁRIO (2022)

Somando o preço de venda e dividindo pela quantidade de produtos é encontrado a média do valor de venda dos produtos:

Média de preço	102/5
	20,4

Após tabular todos os custos variáveis, identificou-se os custos fixos, conforme tabela n.07

Tabela 07- Custos fixos mensais

Custos Fixos Mensais		
Descrição		Valor
Pró-labores (Salário Donos)	R$	2.000,00
Salários Funcionários	R$	4.680,00
Aluguel	R$	1.400,00
Luz	R$	750,00
Agua e Gás	R$	860,00
Telefone e Internet	R$	140,00
Marketing	R$	-
Empréstimos	R$	700,00
Segurança	R$	-
Benefícios		
Escritório Contabilidade		
Sistema	R$	150,00
Pagamento MEI	R$	80,00
Outras 3		
Outras 4		
Outras 5		
Outras 6		
Outras 7		
Total	**R$**	**10.760,00**

Fonte: CONTROLES INTERNOS DO EMPRESÁRIO (2022)

Foi necessário conhecer o valor do faturamento dos meses estudados, buscou-se tal informação junto ao empresário.

	Junho	Julho
Valor vendido	17.665,75	20.308,50

Para chegar na média da quantidade de produtos vendidos no período estudado, dividiu-se o valor das vendas pelo valor médio de preço dos produtos:

Junho	Julho
17.665,75/20,4	20.308,50/20,4
866	996

Para chegar à média de custo fixo de cada mês foi necessário dividir o custo fixo mensal pela média de produtos vendidos:

	Junho	Julho
	10.760/866	10.760/996
Média de custo fixo por prato	12,43	10,81

4.3 – Resultados da empresa

Os resultados foram obtidos somando-se o custo variável aos custos fixos e diminuiu-se o preço de venda atual. Adotou-se esse procedimento no período analisado, considerando a média de custo fixo do respectivo mês, obtendo o seguinte resultado:

Tabela 08- Resultados mês junho 2022

Junho

Nome do Prato	Custo do Prato	Custo Fixo	Total de custos	Preço Final	Lucro ou prejuizo?
Smash Moda da casa	R$ 13,85	R$ 12,43	R$ 26,28	R$ 26,00	-R$ 0,28
Smash Bacon	R$ 8,90	R$ 12,43	R$ 21,33	R$ 16,00	-R$ 5,33
Smash salada	R$ 8,95	R$ 12,43	R$ 21,38	R$ 15,00	-R$ 6,38
Triplo Bacon	R$ 13,70	R$ 12,43	R$ 26,13	R$ 30,00	R$ 3,87
Batata tradicional (500G)	R$ 11,60	R$ 12,43	R$ 24,03	R$ 15,00	-R$ 9,03

Fonte: DADOS DA PESQUISA (2022).

Tabela 09- Resultados mês julho 2022

Julho

Nome do Prato	Custo do Prato	Custo Fixo	Total de custos	Preço Final	Lucro ou prejuizo?
Smash Moda da casa	R$ 13,85	R$ 10,81	R$ 24,66	R$ 26,00	R$ 1,34
Smash Bacon	R$ 8,90	R$ 10,81	R$ 19,71	R$ 16,00	-R$ 3,71
Smash salada	R$ 8,95	R$ 10,81	R$ 19,76	R$ 15,00	-R$ 4,76
Triplo Bacon	R$ 13,70	R$ 10,81	R$ 24,51	R$ 30,00	R$ 5,49
Batata tradicional (500G)	R$ 11,60	R$ 10,81	R$ 22,41	R$ 15,00	-R$ 7,41

Fonte: DADOS DA PESQUISA (2022).

Com base nos resultados acima realizou-se o *Mark-UP* dos respectivos produtos. Os cálculos foram realizados utilizando o custo médio dos dois meses apurados. Dessa forma somou-se o custo total do prato dos dois meses e divide em dois (caso fosse somado mais meses teria que dividir pela quantidade de meses somados). O administrador e dono do negócio estudado informou que gostaria de obter uma margem de lucro de 33% em cada produto. Com isso obteve-se os seguintes resultados:

Tabela 10- *Mark-UP*

Nome do Prato	Média de custo total	*Markup*	Preço para venda

Smash Moda da casa	R$ 25,47	33%	R$ 33,88
Smash Bacon	R$ 20,52	33%	R$ 27,29
Smash salada	R$ 20,57	33%	R$ 27,36
Smash Triplo Bacon	R$ 25,32	33%	R$ 33,68
Batata tradicional (500G)	R$ 23,22	33%	R$ 30,88

Fonte: DADOS DA PESQUISA (2022)

Mas conforme mostrado no referencial teórico o preço de venda envolve aspectos fora do alcance do empreendedor, que seria quanto o mercado está disposto a pagar para determinado produto, além da existência dos concorrentes. (SEBRAE.COM.BR, 2022).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo usou as teorias de custos e formação de preço de venda para identificar os resultados financeiros dos cinco produtos mais vendidos na empresa estudada, no período de junho e julho de 2022 e para que isso se tornasse possível, foi feito levantamento dos produtos vendidos no período estudado, quantidade de matéria prima utilizada, calculado o preço de venda dos produtos selecionados, bem como elaborado o resultado das vendas realizadas.

A empresa estudada abriu pouco tempo antes do início da pesquisa em fevereiro, e por conta disso ainda estava se tornando conhecida e começando a formar nome nesse mercado e conforme pode-se observar que mesmo crescendo aos poucos, melhorou seu resultado de junho para julho. Entretanto o resultado da maioria dos cinco produtos vendidos deu prejuízo nos meses de junho e julho de 2022, em virtude dos preços cobrados, e também para se equiparar a concorrência, que já esta no mercado há mais tempo.

Indicou-se ao empreendedor e dono do estabelecimento que deve reajustar o preço dos seus produtos observando o que o mercado está disposto a pagar, estudar melhor os custos para verificar possibilidade de diminuir os valores, buscar ações de marketing para que se tornar mais conhecido, podendo aumentar as vendas, cobrindo com mais rapidez os custos fixos, aumentando o resultado positivo em todos os produtos.

REFERÊNCIAS

BEIRÃO, É. S. NUNES, K. J. F. S. **A importância da contabilidade de custos para a gestão empresarial de escritórios de advocacia.** Revista Brasileira Multidisciplinar-ReBraM, 2018.

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade.** Editora Altas AS, 2003.

Brasil registra recorde na abertura de novos negócios em 2021. GOV.BR, 2022. Disponível em <https://www.gov.br/pt-br/noticias/financas-impostos-e-gestao-publica/2022/03/brasil-registra-recorde-na-abertura-de-novos-negocios-em-2021>, Acesso em: 21.04.2022.

CALDERINI, A. FLORES, L, E, M. LIMA, M, S. PORTO, P, R, M. **Aplicação do método de custeio por absorção: pesquisa-ação em uma fábrica de lâmpadas de Guararema, SP.**

XXVII Congresso Brasileiro de Custos – Associação Brasileira de Custos, 09 a 11 de novembro de 2020.

FREITAS, M. T. M. SANTOS, S. X. **Análise dos resultados alcançados por uma organização especializada em fruticultura no interior do Rio Grande do Norte ao adotar o sistema de Gestão por Resultados.** Revista ADMpg Gestão Estratégica, Ponta Grossa, 2016.

GATTI, B, A. **Estudos quantitativos em educação.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.1, p. 11-30, jan./abr. 2004.

GONÇALVES, K. A. COUTINHO, L. **A importância da contabilidade para as micro e pequenas empresas como ferramenta de tomada de decisão**. REGRAD, UNIVEM/Marília-SP, agosto de 2018.

LEONE, G. S. G. **Contabilidade de Custos no Final do Segundo Milênio**. Revista Brasileira de Contabilidade, Ed. 120, Brasília: 1999.

LIMA, B. M. S. CASTOR, V. R. COSTA, E. D. M. **Contabilidade gerencial como ferramenta de gestão para o crescimento dos Microempreendedores Individuais (MEI).** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Outubro de 2020.

LOPES, L. F. STORTO, P. R. HALUCH, C G. **MEI e OSC: normas e cuidados**. Escola aberta, 2021. Disponível em: <https://www.escolaaberta3setor.org.br/post/mei-e-osc-normas-e-cuidados, Consultado em 31.05.2022> acesso em: 20.05.2022.

PAGOTTO, L. S. COSTA, M. E. N. **Como a Contabilidade de Custos, a Contabilidade Gerencial e o Sistema de Informações Gerenciais Tornam-se uma Ferramenta para a Tomada de Decisão**, X Congresso Brasileiro de Custos – Guarapari, ES, Brasil, 15 a 17 de outubro de 2003.

PAULO, E. **Formação de Preço de Venda Através do Mark-up e Modelo Matemático,** VII Congresso Brasileiro de Custos – Recife, PE, Brasil, 2 a 4 de agosto de 2000.

PINHEIRO. A. M. PAULA, T. O. **A importância da contabilidade para os microempreendedores individuais do município de inhapim-mg,** Doctum, 2019.

SEBRAE**, Entenda e calcule corretamente a margem de lucro**, 2018. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-e-calcule-corretamente-a-margem-de-lucro,f2bbca017749e410VgnVCM1000003b74010aRCRD> Acesso em: 26.04.2022.

SILVA, L. F. C, CASTRO, H. A, ROBERTO, J. C. A, SERRA, M. R. Chttps://www.nucleodoconhecimento.com.br/contabilidade/custos-e-despesas - _ftn4, LOPES, N. F. **O impacto dos custos e despesas nas micro e pequenas empresas.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Outubro 2021.

A TERCEIRIZAÇÃO DO SETOR CONTÁBIL EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

AMANDA MORAES WALDOW [1]
BIANCA DE LIMA CAPELLI [2]
PROF. JOSE ROBERTO DOMINGUES DA SILVA [3]

Resumo: A terceirização de atividades é uma das alternativas que as empresas têm adotado, visando solucionar a falta de qualidade, produtividade e rentabilidade e ganhar forças para um maior crescimento no ambiente profissional. Em meio a isso estão os serviços contábeis que também passam por esse processo. Dessa forma, o presente estudo buscou identificar as percepções dos colaboradores e do contador sobre o processo de terceirização dos serviços contábeis de uma instituição de ensino superior e analisar essa nova maneira de trabalho. O estudo foi descritivo, com corte transversal em setembro e outubro de 2022, sem considerar a evolução dos dados no tempo. O instrumento de coleta de dados foi a entrevista semiestruturada com perguntas sobre o processo, a recepção da ideia, as mudanças ocorridas, as vantagens e benefícios da terceirização. A população pesquisada foram 03 colaboradores (um da área de recursos humanos e dois da contabilidade), e também o contador da instituição. Os dados foram tratados qualitativamente. Os resultados apontaram que o processo de terceirização foi bem simples, sendo que todos os funcionários foram demitidos e abriram uma MEI, os colaboradores prestam serviços ao escritório de contabilidade por meio de um contrato com a duração inicial de 3 anos e possibilidade de renovação. O processo de terceirização para os colaboradores gera mais disciplina ao exercer suas funções, mais responsabilidade com relação às entregas, flexibilidade no horário de trabalho, entre outras.

Palavras-chave: Contabilidade. Profissionais. Terceirização. Instituição de ensino.

1 INTRODUÇÃO

Conforme Kroetz (1999), contabilidade é uma ciência social que estuda, analisa e registra informações do patrimônio econômico e social da empresa. Atualmente utiliza-se da contabilidade para identificar a situação da empresa, verificar relatório para decisões a curto e longo prazo ou até mesmo demonstrar se a empresa analisada deve ser investida ou não. Trazendo assim informações suficientes à gestão da empresa para que, a partir das informações repassadas, possa se tomar a melhor decisão e trazer os maiores resultados.

Como toda profissão, a área contábil vem passando por transformações, em que organizações, instituições e empresas buscam fazer uso dela de diferentes

[1] Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.
[2] Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.
[3] Professor orientador do Curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário UNIVEL. Mestre em Administração. PUC - PR (2015).

formas. A terceirização do setor contábil é uma das alternativas que as empresas têm aderido como uma maneira de solucionar a falta de qualidade, produtividade e rentabilidade, ganhando forças para um maior crescimento no ambiente profissional.

Contudo, um dos maiores desafios da contabilidade é conseguir se estruturar diante dos vários cenários existentes, com as constantes mudanças tecnológicas, políticas, sociais, econômicas e financeiras. Isso fez com que os administradores das entidades buscassem novas maneiras para obter informações de uma forma que houvesse maior agilidade e eficácia nesse processo.

Conforme Grandchamp (2021) entre o final de 2019 e início de 2020, o mundo inteiro se encontrava em uma crise social e econômica causada pela pandemia do covid-19 e as empresas tiveram que se adaptar às novas condições existentes em meio à pandemia. Durante esse período, observou-se que estava ficando muito complicado manter o treinamento e os funcionários dentro da empresa produzindo como antes.

Em virtude dessa situação, a procura pela terceirização de serviços aumentou em torno de 94%, pelo fato de trazer às empresas profissionais qualificados e com treinamento, sem que a instituição precise ter vínculo empregatício com o funcionário. Essa nova maneira de organizar a empresa permitiu que seus administradores e empresários pudessem focar nas estratégias da organização e não na produção.

Diante desse cenário, a contabilidade teve que se adequar às exigências das empresas e, com isso, aderiu à terceirização contábil. Dessa maneira tornou-se possível desenvolver uma estratégia que se ajustasse melhor a cada tipo de empresa e se concentrasse nas particularidades de cada uma trazendo agilidade e eficiência.

Segundo Benedini e Baviera (2005), deve-se levar em conta que a terceirização é um método de gestão de intensa importância, em que se trata da realidade entre empresas, trazendo melhorias no serviço. A função da terceirização é otimizar todos os serviços que a contabilidade empresarial particular faz, mas com o comprometimento de ser mais ágil e responsável com todos os dados e obrigações que a contabilidade deve cumprir.

Dessa forma, o presente estudo se vinculou à contabilidade geral. Sendo assim, a pesquisa apresentada foi desenvolvida numa instituição de ensino superior na cidade de Cascavel, no oeste do Paraná, durante o período de abril a julho do ano de 2022.

Muitas instituições procuram formas de inovar e ampliar seus serviços e produtos de maneira que traga rentabilidade ao final do processo. Nas instituições de ensino, a contabilidade tem a finalidade de realizar a escrituração contábil e tributária, entregar as obrigações acessórias, emitir certidões, fazer cálculos trabalhistas e controle de funcionários, planejamento tributário e gestão financeira, entre outros serviços diários e mensais.

A demanda dos serviços contábeis em uma instituição de ensino é muito dinâmica, pois envolve um grande fluxo de pessoas, de recebimentos e pagamentos, fazendo com que os serviços contábeis sejam realizados diariamente, de maneira que a instituição mantenha o devido controle de toda a demanda. Muitas vezes, manter uma contabilidade interna pode trazer outros custos de manutenção que, com a terceirização, não estarão mais a cargo das empresas,

permitindo que obtenham outros benefícios sociais e econômicos. Dessa forma, o presente estudo buscou responder a seguinte questão: quais as percepções do processo de terceirização dos serviços contábeis em uma instituição de ensino superior na visão dos colaboradores e do contador?

Para tanto, elaborou-se o objetivo geral de identificar as percepções dos colaboradores e do contador sobre o processo de terceirização dos serviços contábeis de uma instituição de ensino superior.

A intenção é que seja um estudo relevante para acadêmicos, profissionais e a comunidade em geral, pois apoiará aqueles que desejam obter conhecimento na área de terceirização da contabilidade, trazendo fundamentos para que possam compreender os pontos positivos do tema abordado. Também busca defender essa nova estratégia de negócios, a terceirização de serviços contábeis, que impactará nos resultados empresariais e profissionais da área contábil.

O presente tema já foi objeto de outras pesquisas, a exemplo de Passos (2010), que buscou verificar a importância da contabilidade no gerenciamento de tomadas de decisões, concluindo que as informações são estratégicas pois, dessa forma, a administração da empresa poderá analisar e tomar decisões que sejam eficazes para a entidade. Também frisou que as empresas perceberam que fazer um planejamento é o que as torna diferentes e as mantém sempre à frente, isso só é possível com os dados que a contabilidade pode fornecer a elas.

Já para Mota (2017), diante da competitividade empresarial, mudanças econômicas, sociais e inovações, as empresas atualmente buscam estratégias para diminuir custos, otimizar seus serviços de forma que traga soluções aos problemas enfrentados, crescimento empresarial e maior retorno possível. Essas mudanças trazem benefícios ao setor contábil, pois apresentam perante o mundo empresarial sua importância e seus métodos de trabalho, deixando de forma ampla para que cada profissional decida qual é a melhor maneira de se trabalhar.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo versa sobre os profissionais da contabilidade, a terceirização, como e o que se pode terceirizar dos serviços contábeis, descrevendo os custos e as despesas de uma terceirização.

2.1 A Contabilidade e seus profissionais.

Com a publicação do frei Luca Paccioli, que revelou as partidas dobradas em pleno século XVI, a contabilidade seguiu em constante evolução e veio dos registros manuais até chegar aos dias de hoje, em que encontramos todos os dados informatizados (IUDICIBUS, 2010), e assim pode-se afirmar que a contabilidade sempre está em constantes mudanças.

Segundo Corbari (2012), a contabilidade tem se desenvolvido juntamente com a sociedade pois, conforme as organizações evoluem, aumentam as dificuldades das operações que desenvolvem. Além das mudanças na contabilidade, vemos que os profissionais que atuam na área lidam com a necessidade de diariamente estarem se atualizando sobre as novas normas e inovações que surgem ao longo dos anos. Almeida (2012) afirma que com essa

constante evolução, os profissionais precisaram se desenvolver juntamente com o avanço da tecnologia, para que conseguissem atender às novas necessidades do mercado.

No final do século XX, pelo progresso que a tecnologia alcançou, os trabalhos que antes eram feitos manualmente pelo contador foram substituídos por programas e, com isso, o trabalho que antes levava muito tempo para ser feito começou a ser bem mais ágil, com segurança e credibilidade (RIBEIRO, 2013).

A contabilidade tem o objetivo de produzir informações suficientes para que seja possível a tomada de decisão, tendo a função de registrar, controlar, provar veracidade em juízo ou tribunal, ser utilizada pelos sócios e acionistas nas resoluções e mostrar ao fisco que está seguindo o cumprimento da legislação (BACHTOLD, 2011).

Antes, os contadores não tinham a mesma visibilidade que conseguiram nos dias de hoje, eram classificados apenas como guarda livros sem ter o devido reconhecimento pelos seus serviços. Mas atualmente os contadores vêm ganhando maior destaque nas áreas de análises contábeis e operacionais, e vêm ganhando espaço nas tomadas de decisões das empresas (MOTA, 2017). Não sendo apenas aquele que registra os documentos, mas também o que irá conseguir mostrar aos empreendedores quais são as melhores decisões a serem tomadas.

Para Correia (2011), os contadores que prestam serviço contábil para empresas têm como obrigação entregar aos administradores dados contábeis econômicos e financeiros que sejam úteis para auxiliar na tomada de decisão. Assim, percebe-se que não basta apenas a entrega de dados, o contador tem a responsabilidade de trazer dados de confiança e com veracidade sobre a empresa para a qual presta serviços, mostrando com toda a transparência a real situação em que a empresa se encontra.

A busca para terceirizar a contabilidade das empresas vem aumentando com o passar do tempo, no entanto, os contadores que fornecem esse tipo de serviço devem estar sempre atualizados. Marion (2009) fala sobre as mudanças na legislação que vêm ocorrendo com bastante frequência, fazendo com que os contadores tenham a necessidade de acompanhar essas atualizações. Isso mostra que, apesar da procura desses serviços terem aumentado, os contadores também precisam estar em busca de atualizações para acompanhar as mudanças da legislação, pois apenas assim conseguirão fornecer um serviço de qualidade e com segurança.

Iudícibus, Marion e Faria (2009) explicam que a função do contador é produzir e/ou gerenciar informações estruturadas aos usuários da contabilidade para que possam tomar decisões. Explicando e contextualizando como a terceirização da contabilidade traz benefícios para os contadores e para a sociedade empresarial, de maneira que o empresário e os administradores consigam ter diagnósticos e análises mais profundas e com mais qualidade e, por sua vez, os contadores consigam ser mais eficazes e ganhar tempo, podendo dessa forma prestar assistência à empresa com qualidade mais elevada.

2.2 Terceirização

Quando se fala em terceirização muitos pensam em empresas, mas a terceirização não teve início nas empresas e sim durante a segunda guerra. Segundo Queiroz (1998, p. 59) "esta técnica originou-se nos Estados Unidos da América (EUA), por volta de 1940, quando esse país se aliou aos países europeus no combate às forças nazistas e posteriormente contra o Japão, ou seja, durante a segunda guerra mundial". As guerras sempre vinham com grandes descobertas e inovações e com a terceirização não seria diferente, durante o período de guerra, o exército necessitou fortemente das indústrias de armamentos para conseguir permanecer firme contra os aliados, e foi nesse momento que eles puderam ver que a terceirização das indústrias seria uma boa estratégia para se manter.

Desde então, a terceirização sempre foi um tema discutido no âmbito empresarial, onde muitos decidem não aderir, já outros buscam primeiro saber quais são as vantagens e desvantagens desse processo para analisar se tal mudança pode ser benéfica para sua empresa. A terceirização busca por agilidade em intermediar um produto ou serviço entre uma empresa e outra, ela traz flexibilidade ao negócio e um grande leque de oportunidades para se usufruir em seu empreendimento. Segundo Queiroz (1998, p.29), os fatores que compõem os objetivos da terceirização são:

Quadro 01 – Objetivo da terceirização.

Redução dos Custos Operacionais	Com a eliminação de etapas secundárias ou terciárias, a empresa tomadora reduzirá a sua folha de pagamento e os pesados encargos sociais. As despesas com terceiros serão menores, uma vez que haverá concorrência entre as empresas. Dada a redução de custos haverá certamente um aumento do capital de giro.
Aumento da capacidade de Produção	Com a terceirização e retirada de etapas secundárias ou terciárias, haverá uma sobra potencial, quer seja no espaço físico ou na linha de produção, que permitirá o benefício do produto acabado, e esse potencial poderá ser desenvolvido com a sobra do capital de giro.
Da redução de tempo na escala produtiva até o produto acabado	Com a terceirização e a entrega de etapas secundárias ou terciárias a uma ou várias empresas, descentralizando-se o modo produzido, haverá obrigatoriamente, uma redução de tempo, desde a origem até o produto acabado. Essa redução de tempo, além de pressionar para baixo o custo operacional, dará maior flexibilidade à empresa para atender a vários pedidos ao mesmo tempo, sem correr o risco de ausência ou escassez do produto no mercado.
Da excelência do produto	A terceirização, quando bem administrada, poderá ter influência marcante sobre a excelência do produto. As etapas da linha de produção contam com empregados especializados e com um rigoroso controle de qualidade, já que haverá também concorrência entre as empresas terceirizadas. A desconcentração das etapas da empresa tomadora incentiva a concorrência, reduzirá o tempo de produção, determinará a baixa do custo e refletirá na excelência do produto.

Fonte: QUEIROZ (1998).

O empreendedor necessita identificar em sua empresa onde se pode usar a terceirização, as vantagens e desvantagens que ela possui e os benefícios que ela irá trazer. Crawford (1994, p.128) coloca que "empreendedores não são tomadores de decisão de risco, mas descobridores de oportunidades...". A

terceirização busca facilitar processos, mas somente depois que adquirido da forma correta, pois é um desenvolvimento burocrático que necessita de maior atenção, principalmente quando se trata de terceirização de serviços, pois pode trazer consequências para dentro da empresa, consequências positivas e negativas. Segundo Queiroz (1998, p. 55-56), as consequências positivas da terceirização são as seguintes:

- Geração de desburocratização;
- Alívio da estrutura organizacional;
- Proporciona melhor qualidade na prestação de serviços, contribuindo para a melhoria do produto;
- Maior especialização na prestação de serviços;
- Proporciona maior eficácia empresarial;
- Aumenta a flexibilidade nas empresas;
- Proporciona mais agilidade decisória e administrativa.
- Simplifica a organização;
- Incrementa a produtividade;
- Proporciona economia de recursos: Humanos, Materiais, Equipamentos, Econômicos e Financeiros;

As consequências negativas são:

- Perda do emprego com maior rotatividade da mão-de-obra e consequências normais daí advindas com reflexos diretos sobre o trabalhador e sua família.

O desemprego incentivará a redução de salários e o subemprego proporcionará ambiente para o crescimento da economia informal, com redução de impostos e contribuição social. Por isso, a terceirização deve sempre ser estudada, analisada e pensada com cautela, onde se irá colocar, de que forma usufruir e de que maneira proceder para que ela traga benefícios. Para Queiroz (1998, p. 248), os caminhos do futuro das empresas passam obrigatoriamente pelos processos de terceirização que, em seu entender, é a forma mais moderna e efetiva de gerenciar os negócios, a técnica mais indicada e adequada para permitir às empresas dedicarem-se ao seu produto final, fazendo-o com qualidade e sendo competitivas para perenizar suas atividades empresariais e, com isso, garantirem sua sobrevivência e perpetuação no mercado.

2.3 Serviços contábeis que podem ser terceirizados

A nova lei da terceirização foi aprovada e com ela ocorreram algumas mudanças que tiveram que ser cumpridas pelas empresas prestadoras de serviços. Os principais focos na nova lei foram que fica permitida a terceirização de qualquer atividade em todos os setores da economia. (TORRES, 2022).

Portanto, mesmo que a terceirização tenha sido liberada para todos os setores, as empresas de vigilância, transportes de valores e domésticas, por terem uma lei própria para delimitar os direitos destas funções, não se adequam à terceirização (TORRES, 2022).

2.4 Terceirização dos serviços contábeis no Brasil

A contabilidade abrange um perfil amplo de tipos e tamanhos de empresas e até mesmo pessoas físicas, Thomé (2001) disserta que, na contabilidade, normalmente as empresas que mais procuram esse tipo de serviço são indústrias, comércio e prestação de serviços. O autor também comenta que os serviços contábeis são procurados tanto para exercer todo o processo contábil, quanto apenas para assessoria. "Os profissionais da área contábil devem ter o compromisso em criar alianças com seus clientes, sempre buscando a satisfação com os serviços que foram prestados" (SHIGUNOV, 2003, p.43-62).

A contabilidade hoje é usada como uma ferramenta gerencial por muitas empresas, pois atualmente o foco empresarial é a eficiência, concorrência e agilidade (MORAES, SARATT e SILVEIRA, 2003). Vê-se que a contabilidade passou de um processo empresarial para se tornar um diferencial e trazer benefícios tanto na produção de uma empresa quanto trazer resultados mais benéficos à entidade. De acordo com Belo (2009), a competitividade entre empresas fez com elas desenvolvessem uma estratégia de gestão diferenciada. Com isso, a contabilidade terceirizada é usada como uma estratégia, pois ela trará menos riscos, ajudará no melhor aproveitamento de recursos e dará um maior foco na operação dos processos contábeis.

2.5 Custo e despesas da terceirização

Segundo Martins (2010), o custo é considerado tudo o que é gasto de bens ou serviços que são utilizados para produzir outros bens e serviços, já as despesas são todos os bens e serviços utilizados no processo de buscar uma receita. Também pode-se dizer que, além da contabilidade terceirizada ser usada como estratégia, ela pode diminuir os encargos pagos pela empresa e isso é um dos motivos pelos quais os empresários estão buscando cada vez mais terceirizar, não só a contabilidade, mas também outros setores. Segundo Martins (2011), o que se busca com a terceirização é a diminuição dos encargos previdenciários e trabalhistas que são pagos mensalmente, e isso impacta no preço final do produto por reduzir custos.

Souza Pinto (1995) diz que com a terceirização bem executada, a empresa terá uma maior competência na operação do negócio, irá transformar seus custos fixos em custos variáveis, também poderá reduzir os encargos trabalhistas, não terá gastos com treinamentos e conseguirá diminuir seus gastos administrativos.

3 METODOLOGIA

Este estudo foi de caráter descritivo, segundo Gil (1999), tem como objetivo transcrever características de determinada população, acontecimento ou estabelecer relação entre condições. O corte transversal foi realizado durante o

período de três meses, com início em setembro do ano de 2022 até o dia três de outubro do ano de 2022 em uma instituição de ensino, sem considerar a evolução dos dados no tempo.

A metodologia escolhida para essa pesquisa foi o estudo de caso. Muitos autores trazem algumas definições diferentes sobre estudo de caso, mas entende-se que: o estudo de caso é uma metodologia que tem como objetivo estudar um interesse ou um caso individual, visando fazer a investigação de um tema específico e bem delimitado, contextualizando o tempo e lugar em que será realizado a busca por informações. (VENTURA, 2007, p. 384).

Pode-se aplicar um estudo de caso em várias modalidades, como pesquisas individuais, ou em uma análise mais aprofundada com maiores dados, visto que o estudo de caso não delimita regras para seu uso, de forma que o autor tem flexibilidade para usá-lo. Por isso é o tipo mais complexo e delicado, já que o risco de cometer erros aumenta consideravelmente. (GIL, 2007, p.43)

Os dados de fonte primária foram coletados em forma de entrevistas elaboradas com dez perguntas a fim de obter a percepção dos envolvidos no processo, mudanças no trabalho e ganhos com a terceirização. A entrevista foi aplicada aos colaboradores que participaram do processo de terceirização, e também ao gestor contador do escritório de contabilidade.

A análise dos dados sobre o assunto tratado será de forma qualitativa, que se refere a uma análise mais detalhada da pesquisa (BEUREN, 2006). Minayo (2014) corrobora que uma pesquisa qualitativa tem a intenção de se preocupar mais com a realidade que não pode ser quantificada, ela trabalha com significados, valores e atitudes.

A pesquisa qualitativa deve ser aplicada quando forem feitas pesquisas mais profundas e estudos descritivos bem utilizados quando o tema escolhido não tem definições tão claras e quando abordados contextos mais amplos (VERNAGLIA, 2021).

Por ser um estudo de caso ancorado em um caso, estabelece uma limitação dentro da metodologia, assim os resultados obtidos não podem ser generalizados a outras realidades, mesmo que do mesmo ramo negocial.

4 RESULTADOS

A instituição que serviu de base para a pesquisa trabalhou cerca de 24 anos com o setor contábil interno e, em 2019, mudou a forma dos serviços contábeis, terceirizando o setor. As percepções das pessoas envolvidas no processo de terceirização acerca da aceitação, mudanças e resultados ligados à rotina trabalhista dos mesmos, constam da análise do retorno recebido.

4.1 Perfil dos respondentes

Os respondentes foram compostos por 3 colaboradores, sendo que um pertencia ao departamento pessoal e os outros dois à contabilidade e trabalhavam na instituição por um período entre 08 e 10 anos. Com a terceirização do setor,

tiveram que abrir a MEI e prestam serviços ao escritório contábil que oficializou a terceirização com a instituição por meio de um contrato. Esses colaboradores atualmente trabalham apenas com a parte contábil da instituição, atendendo às demandas dos serviços. O contador trabalhou na instituição exercendo sua função desde 2003 até o início de 2019 e em abril de 2019 fundou o escritório que terceirizou os serviços contábeis.

4.2 Percepções dos colaboradores com relação à terceirização dos serviços contábeis

Inicialmente foi necessário avaliar como foi a reação dos colaboradores com a troca de registro, o que os entrevistados sentiram quando foram avisados que teriam que mudar do modo CLT para MEI, e também como as pessoas de fora viram essa mudança.

Diante disso, as entrevistadas citaram que, inicialmente, uma das principais preocupações era a questão da estabilidade financeira, pois não iriam mais ter os benefícios proporcionados pela CLT. A entrevistada 1 falou também sobre o receio da troca de registro pelo fato de que, quando se abre uma MEI, a responsabilidade aumenta, pois não há mais um encarregado supervisionando o serviço, as entregas e a produção passam a ser de sua própria responsabilidade.

A primeira diferença citada por todos foi a flexibilidade de horário, já que nesse novo método de trabalho todos podem organizar seu horário da maneira como preferirem. A entrevistada 1 citou esse fator como ponto positivo, pois com essa organização individual do tempo, poderá aumentar sua produção e conseguir ordenar melhor o serviço.

A entrevistada 2 relatou que uma das diferenças de troca de registro foi a perda de benefícios como FGTS e horas extras remuneradas que, agora como MEI, não usufrui mais de tais direitos, no entanto, diz que com a MEI possui maior flexibilidade de horário, que permite trabalhar em outras empresas e aumentar a renda mensal sem que esteja vinculada a apenas uma empresa, e assim não tem mais os descontos de impostos que incidem na folha de pagamento e esse valor que, como CLT seria descontado, agora como MEI pode ser recebido.

Já em relação à aceitação da terceirização da contabilidade pelos outros setores, inicialmente e até os dias de hoje existem setores que desenvolveram um certo ressentimento com o departamento contábil, por ser o único que foi terceirizado. Isso ocorre pelo fato de existir a comparação entre a flexibilidade de horários e o modo *home office* que os terceirizados possuem, com a rotina dos funcionários que trabalham presencialmente e precisam cumprir a carga horária que a empresa determina. A entrevistada 3 também relatou o fato de ser terceirizada e não ter a obrigação de estar na instituição e que isso gerou um certo nível de preocupação no setor, mas esclareceu que, com o passar do tempo, essa percepção diminuiu e a cada ano que passa os setores se adaptam mais a essa nova realidade.

Um outro ponto citado pela entrevistada 1 foi que alguns processos tiveram que ser readequados pelo fato de os colaboradores não estarem mais presentes todos os dias na instituição. Como ajuda para a adaptação, no começo, deixaram um setor responsável para que, caso a instituição ou outros colaboradores

necessitassem de serviços presenciais, esse setor comunicaria a eles quando estivessem na instituição. E essa readaptação facilitou o processo da terceirização dos serviços contábeis.

4.3 Benefícios da terceirização aos envolvidos.

Em seguida, avaliaram-se quais benefícios a MEI trouxe para os funcionários e se essa mudança resultou em diferença no serviço que era prestado antes como CLT, e hoje, tendo vivenciado os dois regimes, quais elas escolheriam para trabalhar.

Os entrevistados relataram que, além da flexibilidade de horário, a terceirização permite que eles trabalhem em casa, e essa modalidade faz com que consigam desenvolver as atividades com mais concentração, pois não têm interrupções durante a execução do serviço, o que proporciona maior rendimento e qualidade nas entregas. A entrevistada 2 relatou que, para a empresa, um benefício que é importante ressaltar com o uso desse método é que a instituição não precisará pagar os impostos que pagava antes referentes aos funcionários CLT, e que para que essa mudança ocorresse, foi feito um contrato de prestação de serviço, mantendo todos os envolvidos empregados.

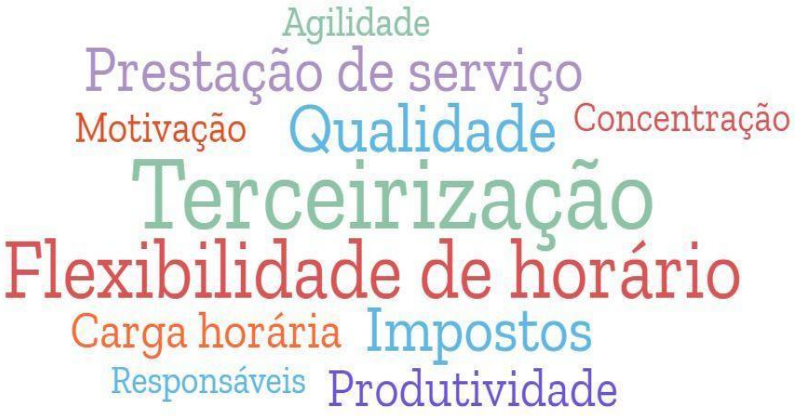
Além disso, quando questionados sobre as mudanças nos serviços, os colaboradores responderam que as funções e demandas continuaram as mesmas e a única diferença identificada é a forma que as solicitações chegam agora à contabilidade, pois antes da terceirização tudo era feito presencialmente e hoje as solicitações são feitas *online* e pelo *e-mail* e assim é possível atender a toda a demanda que a instituição necessita.

Dessa forma, os prestadores de serviço, agora terceirizados, relataram que a produtividade e as horas de trabalho não aumentaram, em alguns dias trabalham mais horas, significando que não houve uma maior exigência de carga horária trabalhada.

As entrevistadas 1 e 2 também falaram sobre trabalhar com mais motivação e planejamento, pois os serviços precisam ser entregues e a gestão da responsabilidade está unicamente sobre elas já que agora não são mais funcionárias da empresa, mas prestadoras de serviços. Essa mudança de situação, agora como microempreendedoras individuais, gerou também a mudança de motivação e interesse pelo trabalho realizado, diferente de quando eram regidas pela CLT, visto que tal motivação e agilidade não existiam, pelo menos não com tanta intensidade.

Tendo vivenciado os dois modos de trabalho, os entrevistados optariam pela MEI, pelo fato de a flexibilidade de horário abrir portas para outras experiências e também pela carga tributária que é menor tanto para a empresa quanto para o empregado. Partindo dessa análise, pode-se elaborar uma nuvem de palavras, com as vantagens ou benefícios mais percebidos pelos entrevistados.

Figura 1: Benefícios da terceirização.



Fonte: AS AUTORAS, 2022.

4.4 Percepção dos ganhos com a terceirização.

Analisou-se qual era a opinião dos entrevistados em relação aos ganhos ou benefícios com a terceirização do setor, tanto para a empresa quanto para os colaboradores. Todos os entrevistados reconheceram que as duas partes foram beneficiadas com a terceirização. As respostas constam do quadro 02.

Quadro 02 – Ganhos com terceirização

Para a empresa	Para os colaboradores
✓ Salários, adicionais, horas extras, INSS, FGTS, vale alimentação, aumento sindicato, 13° salário e férias, pois dependendo do valor do salário do colaborador, a empresa tem gastos que equivalem a quase 100% do total de salários; ✓ Depreciação dos equipamentos do setor contábil; ✓ Aluguel do espaço utilizado pela área contábil, em se tratando de custo de oportunidade; ✓ Manutenção do espaço: energia, água, limpeza, serviços de limpeza.	✓ Flexibilidade de horário; ✓ Novos horizontes para outras empresas; ✓ Trabalho em casa; ✓ Entrega da produção com mais eficácia; ✓ Economia com transportes; ✓ Economia com vestuário.

Fonte: Entrevista aplicada (2022).

De acordo com as respostas dos entrevistados, pode-se perceber que a empresa obteve ganhos na mesma proporção que os colaboradores, considerando que empresas têm mais despesas com sua manutenção, que muitas vezes os colaboradores não tem ou não contabilizam, tal ideia é corroborada por Martins (2011) quando afirma que "o que se busca com a terceirização é a diminuição dos encargos previdenciários e trabalhistas que são pagos mensalmente, e isso impacta no preço final do produto por reduzir custos".

Buscou-se também identificar a percepção do contador, antes empregado da instituição, agora atuando como contador terceirizado da empresa.

4.5 Percepção do Contador terceirizado

O entrevistado relatou que a terceirização já fazia parte de seus pensamentos, e que a migração de CLT para MEI em sua percepção foi muito tranquila e não trouxe muitas diferenças nessa troca de registro. Tendo vivenciado as duas formas de registro, citou que esse novo método de trabalho tem como benefícios a facilidade de se trabalhar de qualquer lugar sem a obrigação de estar presencialmente na instituição, isso traz uma maior flexibilidade e autonomia para cada pessoa. Já em relação aos direitos trabalhistas que a MEI não proporciona, o entrevistado diz que não sente falta, pois já trabalhou dessa maneira em outras empresas e prefere atuar como MEI do que como CLT.

Além disso, o entrevistado observou que todos os funcionários aceitaram essa nova modalidade de trabalho sem nenhuma resistência. Em seguida também citou que não houve diferença nos serviços, e que atualmente não se trabalha com horas e nem dias e sim com produção e entrega de serviços nos prazos legais ou negociados, assim, se o funcionário consegue entregar tudo no prazo, ele tem a opção de procurar outras maneiras de aumentar sua renda, já que não existe mais a necessidade de estar oito horas à disposição da empresa. Destacou que visualizando a atualidade, não mudaria nada do que foi feito e que essa nova maneira de trabalho tende a ser mais interessante e moderna.

Também informou que no futuro dos contadores, ainda haverá muitas mudanças e o profissional que ficar esperando as demandas contábeis chegarem até ele será ultrapassado. Competências de análises, inovação, comunicação são indispensáveis para o contador, pois cada vez mais a inteligência virtual está integrada à contabilidade, tornando tudo mais ágil, amplo e completo.

Em relação aos processos que foram feitos para que a terceirização se tornasse realidade, o contador relatou que já estava se preparando para trabalhar em casa como terceirizado, e que não houve muitas mudanças. Para esse processo ser executado, adotou os seguintes procedimentos:

- ✓ Primeiramente foi feita uma reunião para prestar esclarecimentos aos funcionários sobre o processo e verificar sua aceitação;
- ✓ Após a concordância de todos, foi feito o acordo de rescisão de cada funcionário e pagamento de todos os direitos trabalhistas a eles;
- ✓ Cada colaborador foi orientado a abrir uma MEI;
- ✓ O contador abriu um escritório que faria a prestação de serviço para a instituição;
- ✓ Os colaboradores prestariam serviços ao escritório;
- ✓ Todos os processos que seriam executados foram assegurados por meio de contrato com duração de 3 anos, com possibilidade de renovação.

Também buscou a visão, a exemplo dos colaboradores, sobre quem ganhou mais com a terceirização, se foi a empresa ou os colaboradores, e o entrevistado relatou que reconhece que os dois lados foram beneficiados em relação à carga tributária e, para os colaboradores, a terceirização trouxe uma forma de registro em que ele pode trabalhar de qualquer lugar e também para outras empresas podendo aumentar seus ganhos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contabilidade teve muitas mudanças no decorrer dos anos e cada vez mais vem atualizando os processos e o perfil dos contadores, junto a isso, o método de trabalho também tem mudando com o tempo. Através da pesquisa de campo, o objetivo e as respostas ao problema foram alcançados, obtendo a percepção das partes envolvidas no processo de terceirização dos serviços contábeis em uma instituição de ensino superior do oeste do Paraná.

O processo de terceirização foi bem simples, todos os funcionários foram demitidos e orientados a abrir uma MEI. Após isso, o contador abriu um escritório contábil que prestaria o serviço para a instituição de ensino, já os colaboradores prestariam serviços ao escritório de contabilidade, por meio de um contrato com a duração inicial de 3 anos e possibilidade de renovação.

Com relação à percepção dos benefícios que o processo de terceirização trouxe às partes envolvidas, para a instituição: redução de despesas com impostos e INSS, FGTS, horas extras, 13° salário, vale alimentação, sindicato, entre outros, tornando seus custos menores. Para os colaboradores: mais disciplina ao exercer suas funções, pois trabalhando como MEI, eles mesmos são seus próprios chefes, trazendo mais responsabilidade com relação às entregas e flexibilidade com horário de trabalho. Sua renda será bruta e os impostos sobre a renda serão de sua responsabilidade, sem vínculo empregatício, podendo prestar serviços para outras empresas, gerando mais oportunidades de trabalho.

Sugere-se para novas pesquisas, buscar a percepção de colaboradores de outros tipos de entidades, bem como demonstrar os custos de cada processo trabalhista: quadro próprio ou terceirizado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marilis Lemos de. Rede de inovação: a articulação de Estado, Empresa e Universidade. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2014.

BÄCHTOLD, Ciro. Contabilidade Básica. Contabilidade Básica. Curitiba: Editora do IFPR, 2011.

BELO, Luiz Carlos. Contribuição para o estudo do planejamento financeiro em pequenas empresas com contabilidade terceirizada. Dissertação (Ciências Contábeis e Atuariais) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2009.

BENEDINI, Josaine Bueno; BAVIERA, Vanessa Milan. Terceirização como ferramenta de gestão: Um estudo de caso do Magazine Luiza da cidade de batatais. Monografia (Administração), 2005.

BEUREN, Ilse Maria. Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.

CERVO, A.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. Metodologia Científica. 6ª ed. São

Paulo: Pearson, 2006.

CORBARI, Ely Célia. Administração de estratégica de custos. Curitiba, 2012.

CORREIA, F.D. O Sistema de Informação para a Contabilidade. Disponível em: >http://www.webartigos.com/artigos/o-sistema-de-informacao-para- a-contabilidade/68718/>. Publicado em 2011. Acesso em: 04 abril. 2022.

CRAWFORD, Richard. Na era do capital humano. São Paulo: Atlas, 1994. 128p.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007. 43p.

GOUVEIA, Nelson. Contabilidade básica. 3 ed. São Paulo: Harbra, 2001.

GRANDCHAMP, POR QUE a Terceirização de serviços cresceu em 94% das empresas? 30 nov. 2021. Disponível em: https://www.jornalcontabil.com.br/por-que- a-terceirizacao-de-servicoscresceu-em-94-das-empresas/#.YmYIU2jMLIU. Acesso em: 6 abr. 2022.

GRECO, Alvísio Lahorgue; AREND, Lauro Roberto; GARTNER, Günther. Contabilidade: teoria e prática básicas. 2.ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

IUDICIBUS, Sergio de. Teoria da Contabilidade. 10. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos; FARIA, Ana Cristina de. Introdução à teoria da contabilidade: para o nível de graduação. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

KROETZ, CESAR. CONTABILIDADE SOCIAL. CONTABILIDADE SOCIAL, 1999.

MARION, Jose Carlos. Contabilidade Básica. 11.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MARION, Jose Carlos. Contabilidade Empresarial. 16. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

MARTINS FILHO, Ives Gandra da Silva, Manual Esquemático de Direito e Processo do Trabalho, São Paulo, Editora Saraiva, 1998.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 10. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. MARTINS, Sérgio Pinto. Direito do trabalho. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade. 18 ed., Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAES, Rogério Pires; SARATT, Newton Dornelles; SILVEIRA, Adriano Dutra da. Empresabilidade na gestão de serviços. Porto Alegre: Badejo, 2003.

MOTA, SUSANE. fatores que contribuem para a terceirização da contabilidade: um estudo multicaso. 2017. (Bacharel em Ciências Contábeis) - Universidade de Caxias do Sul, [*S. l.*], 2017.

PASSOS, Quismara. A importância da contabilidade no processo de tomada de decisão nas empresas, 2010.

QUEIROZ, Carlos Alberto Ramos Soares de. Manual de Terceirização, São Paulo, Editora STS, 1998.

RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade de Custos. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

SHIGUNOV, Tânia Regina Zunino. Qualidade dos serviços contábeis como ferramenta de gestão para os escritórios de contabilidade. CRCSC & VOCÊ. Florianópolis, v. 3. n. 5, p. 43-62, abril/julho 2003.

SOUZA PINTO, Sandra. Terceirização e Qualidade de Serviços nas Empresas Estaduais Paulistas. 1995. Tese de Doutorado em Administração. Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

THOMÉ, Irineu. Empresas de serviços contábeis: estrutura e funcionamento. São Paulo: Atlas, 2001.

TORRES, A NOVA Lei da Terceirização foi aprovada: veja o que muda para empresários e funcionários: Principais pontos. [*S. l.*], 3 jan. 2022. Disponível em: https://www.contabilizei.com.br/contabilidade-online/lei-da-terceirizacao/. Acesso em: 8 maio 2022.

VENTURA, Magda Maria. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa, [*s. l.*], p. 384, 2007.

VERNAGLIA, Taís. Pesquisa Qualitativa, [s. l.], 6 maio 2021.

COMPARATIVO ENTRE OS SISTEMAS DE FINANCIAMENTO DE UM TERRENO ADQUIRIDO COM LOTEADORA E INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NA CIDADE DE CASCAVEL - PR

Gabriel Lopes Pinto [1]
Luís Felipe Birkhan [2]
José Roberto Domingues Da Silva [3]

Resumo: No momento de adquirir um imóvel é relevante, que seja levado em conta vários pontos importantes, como: Valor do imóvel, valor de entrada, valor a ser financiado, impostos e taxas a serem pagos para a instituição financeira, taxa de juros do contrato; qual o índice econômico será utilizado para correções, metodologia de cálculos das parcelas, taxas que deverão ser pagas para registro em cartório e prefeitura, entre outros possíveis débitos que possam surgir. Entretanto, uma alternativa de financiamento através dos bancos é a compra do terreno diretamente com a loteadora, cujos valores de entrada e condições de pagamento em alguns casos podem se apresentar mais atrativos para quem está adquirindo. Portanto, o presente estudo buscou esclarecer qual a melhor forma de financiamento levando em consideração o financiamento com a loteadora, banco público e privado. A pesquisa foi descritiva, por meio de um estudo de caso com corte transversal em agosto e setembro de 2022, sem considerar a evolução dos dados no tempo. O instrumento de coleta de dados foi por meio de documentos e sites das instituições financeiras pesquisadas. Os dados foram tratados quantitativamente através de cálculos e tabelas. Os resultados apontaram que o banco público CAIXA apresenta a melhor proposta de financiamento, com um montante de R$ 132.019,31, em 120 parcelas.

Palavras-chave: Loteadora. Financiamento. Terreno. Contabilidade de custos. Moradia.

1 INTRODUÇÃO

A busca pela casa própria, por um local para se chamar de seu é um sonho comum entre os brasileiros, segundo pesquisa da plataforma Quinto Andar em parceria com o Instituto Datafolha realizado no segundo decêndio de outubro de 2021, 87% da população sonha com a casa própria e muitas vezes este inicia-se com o sonho de onde começar, então as loteadoras, bancos públicos e privados dão a oportunidade de adquirir seu imóvel. A pandemia causada pela SARS-CoV-2 (covid-19) segundo Portugal (2021), presidente da AELO, associação das empresas de loteamento e desenvolvimento urbano, deve causar um aumento pela

[1] Acadêmico do Curso de Ciências Contábeis - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Ciência Social – Ciências Contábeis da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Professor orientador do curso de ciências contábeis do centro universitário UNIVEL. Mestre em Administração. PUC-PR (2015)

busca de lotes, já que há uma mudança de hábitos da população. o sonho de se mudar para o interior ou de um "refúgio" alimenta uma expectativa de crescimento de 10% na busca de lotes. Como um imóvel tem um valor expressivo, muitas pessoas buscam financiar seus terrenos, seja por um banco público, privado ou diretamente com a loteadora.

Segundo o Banco Central do Brasil (2022), foi alcançado em 2021 o total R$753 bilhões aplicados na aquisição de imóveis, demonstrando que faz parte do sonho do brasileiro a casa própria, alguns com preferências em adquirir imóveis já construídos para evitar "dor de cabeça", enquanto outros optam por começar do zero ao comprar um terreno para construir a sua própria moradia. A tabela 01 demonstra o total de unidades financiadas pelas instituições financeiras e o valor total contratado no mês de dezembro de 2021, bem como o total acumulado tanto em unidades, quanto em valor financiado durante o mesmo ano.

Tabela 1 – Indicadores de crédito imobiliário

AGENTES	R$ MILHÕES	UNIDADES
Caixa	82.821,2	463.040
Itaú Unibanco	53.444,3	165.930
Bradesco	36.954,5	130.543
Santander	18.820,8	61.729
Banco do Brasil	7.079,7	24.787
BRB	3.121,6	7.952
Safra	1.397,6	4.588
Banrisul	1.194,8	4.064
Poupex	415,8	3.100
Banpará	156,7	596
BMB	0,4	2
Total	**205.407,4**	**866.331**

Fonte: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO E POUPANÇA, 2022, p. 6.

Conforme a tabela 01, no ano de 2021 foram financiadas 866.331 unidades imobiliárias, ou seja, compra de terreno através de loteamentos ou terceiros para construir o imóvel planejado, representando aproximadamente 205,4 bilhões de reais. A instituição financeira que se destaca neste setor, é o banco público Caixa Econômica Federal, financiando 463.040 unidades, representando mais de 50% do total dos imóveis, sendo em valor a quantia aproximada de 82,8 bilhões de reais.

Ao decidir comprar um terreno, o consumidor avalia todas as vantagens que poderá obter ao fechar o negócio, como exemplo o terreno estar em localização próxima a bairros desenvolvidos, que contenham posto de saúde, creche, escola, entre outros empreendimentos; além de outros fatores como ruas do loteamento asfaltadas, ligações de esgoto, água e energia elétrica disponíveis para os futuros moradores.

Mais do que avaliar os pontos positivos deve-se levar em conta, os gastos que o terreno irá trazer no momento de aquisição e no futuro com os juros a serem pagos, caso seja adquirido através de financiamento.

Dessa forma, esta pesquisa se vincula com a contabilidade de custos e será um estudo de caso que utilizará a comparação do processo de financiamento via compra direta com incorporadora ou pelo Sistema Financeiro Habitacional (Banco

Santander S/A e Caixa Econômica Federal), de um terreno na cifra aproximada de R$ 110.000,00 localizado no Loteamento Barcelona na cidade de Cascavel-PR. A pesquisa foi operacionalizada entre os meses de julho e agosto de 2022. No momento de adquirir um imóvel, é relevante que seja levado em conta vários pontos importantes como: Valor do Imóvel, valor de entrada, valor a ser financiado, impostos e taxas a serem pagos para a instituição financeira, taxa de juros do contrato, qual o índice econômico será utilizado para correções, metodologia de cálculos das parcelas, taxas que deverão ser pagas para registro em cartório e prefeitura, entre outros possíveis débitos que possam surgir.

Entretanto, uma alternativa ao financiamento através dos bancos é a compra do terreno diretamente com a loteadora, cujo valores de entrada e condições de pagamento em alguns casos podem ser mais atrativos para quem está adquirindo. Portanto, o presente estudo buscou responder a seguinte pergunta: Quais os custos na aquisição de um terreno, comparando-se um financiamento direto com o vendedor e com o sistema público/privado? Para tanto elaborou-se o objetivo de calcular os custos de aquisição de um terreno, comparando as metodologias de cálculos e valores do financiamento direto com a loteadora e o tradicional, de instituições financeiras Caixa Econômica Federal e Santander S/A.

Esta pesquisa é relevante para a comunidade em geral, tendo em vista o atual cenário econômico que o país vem enfrentando, já que diversos proprietários de terrenos, com financiamento ativo, têm encontrado dificuldades financeiras para conseguir saldar as parcelas mensais de seus financiamentos, fazendo com que as loteadoras ou bancos ingressem com ações judiciais contra os devedores.

É conveniente ainda aos profissionais contábeis que desejam atuar na área pericial, para que possam tratar os casos judiciais que envolvam o tema da presente pesquisa com maior zelo e expertise, mesmo sendo um ramo da contabilidade pouco trabalhado pelos contadores.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A fim de iniciar o desenvolvimento no estudo, neste capítulo abordou-se os conceitos e teorias de custos, bem como os custos para aquisição de um terreno, financiamento realizado através de loteadora e os custos de financiamento realizado através das instituições bancárias Caixa Econômica Federal e Santander S/A, por meio dos sistemas de amortizações SAC e Tabela *Price*.

2.1 Conceitos e teoria de custos

Sempre que se pensa em uma compra, há em contrapartida a formação do custo e a principal técnica utilizada é por meio da contabilidade de custos, para Crepaldi (2004) a contabilidade de custos irá proporcionar a forma de se apurar, evidenciar e elucidar quais são os custos dos produtos ou serviços em questão, logo fica evidente que a contabilidade de custos aumenta a assertividade no que tange a base da composição do preço de venda.

Quase que como regra, os custos variáveis estão presentes na composição do valor, que segundo Dutra (2003) a definição de custo variável são os custos que variam conforme o volume da atividade no período, logo inserido no escopo de

loteadoras os custos variáveis se alteram conforme a quantidade de lotes negociados.

2.2 Custos de aquisição de um terreno

Quando se adquire um lote na composição do custo, há alguns valores como o Imposto de Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), que no estado do Paraná tem uma alíquota flutuante entre 1% e 5% dependendo do município, conforme disponibiliza o Colégio Notarial do Brasil - Paraná (www.cnbpr.org.br), além deste, há também outros como taxas cartoriais, de Escritura pública, sendo os mais comuns, assim como custos acessórios que podem depender da forma de negociação entre as partes.

No caso de financiamento, o Art. 35-A da Lei N° 13.786 de 27 de dezembro de 2018, fixa que deve conter um quadro resumo no contrato de compra e venda constando alguns itens, tais como o preço total pago pelo imóvel, o valor da parcela de entrada e o percentual referente ao valor total, valores que integram à corretagem e suas condições de pagamento e a quem será pago, valores que compõem as parcelas e seus respectivos vencimentos, quais serão os índices de correção monetária; qual o período de aplicação de cada um, taxas de juros eventuais e possíveis correções. Todos esses custos são inerentes a operação e devem ser considerados no momento de adquirir seu terreno.

2.3 Amortização, remuneração de capital e correções

Antes de serem abordadas as metodologias de cálculo das parcelas, em um financiamento realizado direto com a loteadora ou instituição bancária é necessário conhecer primeiro os dispositivos que o compõem, sendo de conhecimento geral que todo financiamento é pago através de determinada quantidade de prestações, porém, para se formar uma parcela é necessário de um ou mais dispositivos, que veremos a seguir.

2.3.1 Amortização

Ao realizar qualquer empréstimo ou financiamento, independente de qual for o sistema de amortização, uma fatia da prestação será destinada para abater o saldo devedor e para Wakamatsu (2012), apesar de as parcelas serem do mesmo valor, os juros e valor amortizado serão diferentes, devido ao saldo devedor da primeira prestação ser mais elevado em relação a última. Assim, o autor supracitado considera que a amortização representa o valor efetivamente abatido do saldo devedor.

2.3.2 Remuneração do Capital

Samanez (2007) clarifica que a remuneração do capital é o juro empregado sobre a cifra a ser remunerada, ou seja, o rendimento do capital emprestado, podendo ser efetuado a regime simples, ou composta.

2.3.3 Regime de Juros Simples

Conforme explica também Samanez (2007), no regime de juros simples não há capitalização, pois os encargos gerados no cálculo não são adicionados ao saldo devedor da operação, fazendo com que toda prestação, os valores dos juros sejam iguais e o capital cresça a uma taxa linear. Para calcular os juros, é utilizado a seguinte fórmula:

$$J = c * i * n$$

Sendo:
$J = Juros\ remuneratórios$
$C = Capital$
$i = Taxa\ de\ juros$
$n = Período$

Para exemplificar, utilizando um capital de $100 à uma taxa de juros de 15% a.a. por três anos, tem-se o seguinte resultado na tabela 02:

Tabela 2 – Cálculo Juros Simples

Períodos	Cálculo	**Resultado dos juros**
1º Período	J = 100 * 0,15 * 1	$15
2º Período	J = 100 * 0,15 * 1	$15
3º Período	J = 100 * 0,15 * 1	$15
Total		$45

Fonte: SAMANEZ, 2007 p. 03.

Observando esta tabela, os juros nos três períodos são iguais, em função dos juros do período não serem acrescentados ao capital para servir de base para os juros futuros.

2.3.4 Regime de juros compostos

Segundo Samanez (2007) diferente do que ocorre nos juros simples, nos juros compostos ocorre a capitalização, fazendo com que incorpore no capital inicial os juros calculados a cada período. Para se calcular os juros neste regime, é utilizado a fórmula:

$$J = C * (1 + i)^n$$

A diferença deste regime, em relação ao simples é que neste, os juros não são lineares, mas sim exponencial devido aos encargos calculadores serem base para os juros dos períodos seguintes.

Observa-se a evolução de três parcelas na tabela abaixo:

Tabela 3: Comparativo juros simples x juros compostos

Juros Simples			Juros Compostos	
Ano	Rendimento	Montante	Rendimento	Montante
1	$1.000 x 0,2 = $200	$ 1.200	$1.000 x 0,2 = $200	$ 1.200
2	$1.000 x 0,2 = $200	$ 1.400	$1.000 x 0,2 = $240	$ 1.440
3	$1.000 x 0,2 = $200	$ 1.600	$1.000 x 0,2 = $288	$ 1.728

Fonte: Samanez, 2007 p.15.

Na tabela 03, analisamos que no primeiro período, o valor dor juros compostos é de $200, sendo este acrescido ao capital que passa a ser na cifra de $1.200 e não mais de $1.000. Para o cálculo dos juros do período seguinte, chega-se ao resultado de $240, sendo este novamente incorporado ao capital atualizando-o no valor de $1.440, que servirá como base para o cálculo da terceira parcela, chegando no valor calculado de $288. Com isso, o valor total cobrado dos juros a regime composto nos três períodos finaliza ao somatório de $728. Entre os regimes apresentados (simples e composto), o mais utilizado em contratos de financiamento habitacional para o cálculo dos juros é o composto.

2.3.5 Correção Monetária

Castanheira e de Macedo (2020) esclarecem que correção monetária é uma retificação do valor da moeda corrente, em que duas ou mais partes de um contrato pactuam, cujo objetivo é a correção da cifra envolvida no acordo para que não se perca o valor ao longo do tempo, devido às variações de preços que afetam na economia do país.

A inflação ou deflação, são medidas através de índices divulgados pelas fundações ou institutos de estatística, como por exemplo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Fundação Getúlio Vargas (FGV). Com a inflação, o poder de compra diminui, pois os preços dos produtos e serviços aumentam e na deflação, ocorre o efeito reverso, ou seja, a redução dos valores para adquirir algum produto ou serviço.

3. Financiamento via Banco Público/Privado

A Caixa econômica Federal (www.caixa.gov.br) disponibiliza a escolha do sistema de amortização que será aplicado ao contrato, podendo ser o SAC ou tabela *Price*, permitindo assim, a escolha do indexador, podendo ser a TR (taxa referencial), IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor) ou ainda a taxa de juros poupança CAIXA.

Já o banco Santander (www.santander.com.br), o sistema de amortização pode ser o SAC e obrigatoriamente, o indexador é a TR, caso optar pelo sistema da tabela *Price*. A operação deve ocorrer com taxa de juros fixa, taxa essa que não tem a aplicação de qualquer indexador.

4. Sistemas de Amortização

Samanez (2007) indaga que os sistemas de amortizações são formados por tabelas, que mostram o cronograma de pagamento das prestações do financiamento ou empréstimo, segregando a amortização e juros remuneratórios, sendo possível averiguar quanto do valor a ser pago de cada parcela será destinada para efetivamente o abatimento da dívida.

Pode ocorrer ainda o período de carência, que é contado do momento em que o banco concede o crédito até o momento do efetivo vencimento da primeira prestação do empréstimo, sendo que este período é negociado entre as partes envolvidas.

As parcelas do financiamento podem ser de diversas maneiras, sendo uma delas através de prestações constantes como ocorre na Tabela *Price*, parcelas decrescentes em que ocorrem no Sistema de Amortização Constante (SAC), entre outras formas de amortização que as instituições criam de acordo com a necessidade do cliente.

4.1 Sistema de amortização francês - Tabela *Price*

Conforme esclarece Samanez (2007), a Tabela *Price* é uma homenagem ao economista inglês Richard Price, que no século XVIII foi o responsável por englobar a teoria de juros a regime composta e a amortização em empréstimos. Este sistema é conhecido por suas prestações serem constantes, sendo calculado os juros remuneratórios sobre o saldo devedor, fazendo com que os juros sejam de forma decrescentes e a amortização crescente conforme ocorre o pagamento das prestações.

Para calcular a parcela é utilizada a taxa proporcional ao período em que se encontra a prestação. Para um exemplo prático, vamos considerar um capital de $ 200.000, a ser pago em 04 (quatro) prestações mensais, a uma taxa de juros de 10% a.m.

Tabela 4 – Exemplo Tabela *Price*

mês (t)	Saldo Devedor ($SD_t = SD_{t-1} - A_t$)	Amortização ($A_t = R_t - J_t$)	Juros ($J_t = i \times SD_{t-1}$)	Prestação R_t
0	$200.000,00	-	-	-
1	$156.906,00	$43.094,00	$20.000,00	$63.094,00
2	$109.502,60	$47.403,40	$15.690,60	$63.094,00
3	$57.358,86	$52.143,74	$10.950,26	$63.094,00
4	-	$57.358,86	$5.735,89	$63.094,00

Fonte: SUMANEZ, 2007 p. 151.

Para o cálculo da parcela:

$$Prestação = \frac{\$200.000,00}{((1{,}10)^4 - 1/(1{,}10)^4 * 0{,}10)} = \frac{\$200.000,00}{3{,}16987} = \mathbf{\$63.094,00}$$

b) Para o cálculo dos juros:

Utilizando como exemplo a 2ª prestação, para calcular os juros será utilizado o saldo devedor anterior (1ª prestação) como base para o cálculo, conforme a fórmula a seguir:

$$\boxed{Juros\ (P2) = 0{,}10 * \$156.906{,}00 = \$\mathbf{15.690{,}60}}$$

c) Para o cálculo da amortização:

Ao subtrair o valor dos juros calculados do valor da prestação apurada, na 2ª parcela chegara ao valor de $47.403,40, vejamos:

$$\boxed{Amortização\ (P2) = \$63.094{,}00 - \$15.690{,}60 = \$\mathbf{47.403{,}40}}$$

d) Para o cálculo do saldo devedor:

Após apurar a amortização, é necessário atualizar o saldo devedor, em que será usado como base o saldo devedor anterior (1ª prestação) e subtrai-se do valor da amortização, chegando ao saldo devedor na 2ª parcela na cifra de $109.502,60, observa-se:

$$\boxed{Saldo\ Devedor\ (P2) = \$156.906{,}00 - \ 47.403{,}40 = \$109.502{,}60}$$

Após realizar este passo a passo em todas as prestações, conclui-se a Tabela *Price*.

4.2 Sistema de Amortização Constante - SAC

No sistema de amortização constante, Samanez (2007, p. 155) elucida as principais características deste sistema, que é utilizado por várias instituições financeiras, principalmente quando se trata de financiamento imobiliário. Diferentemente do que ocorre na Tabela *Price* (em que as prestações são constantes), no sistema SAC são as amortizações constantes que marcam a sua principal característica, pois são iguais em todas as parcelas, enquanto os juros são decrescentes. Isto faz com que as primeiras parcelas do financiamento sejam maiores do que as últimas. Para melhor esclarecer, será exposto o sistema de cálculo no exemplo abaixo com os mesmos parâmetros utilizados na Tabela *Price*, capital de $200.000,00, a uma taxa de 10% a.m. durante 04 (quatro) prestações mensais, conforme tabela 05:

Tabela 5 – Exemplo Sistema de Amortização Constante

mês (t)	Saldo Devedor ($SD_t = SD_{t-1} - A_t$)	Amortização (A_t)	Juros ($J_t = i \times SD_{t-1}$)	Prestação $R_t = A_t + J_t$
0	$200.000,00	-	-	-
1	$150.000,00	$50.000,00	$20.000,00	$70.000,00
2	$100.000,00	$50.000,00	$15.000,00	$65.000,00
3	$50.000,00	$50.000,00	$10.000,00	$60.000,00
4	-	$50.000,00	$5.000,00	$55.000,00

Fonte: SUMANEZ, 2007 p. 156.

Para a reprodução da tabela 05, primeiramente é dividido o saldo devedor ($200.000,00) pela quantidade de prestações (04 meses), chegando assim, a uma amortização por parcela de $50.000,00, conforme fórmula abaixo.

$$Amortização = \frac{\$200.000,00}{4} = \$50.000,00$$

O próximo passo é calcular os juros da parcela, em que será utilizado o saldo devedor anterior como base, para melhor exemplificar, observa-se o cálculo dos juros remuneratórios para a 1ª prestação:

$$Juros\ (P1) = \$200.000,00 * 0,10 = \$20.000,00$$

No cálculo das parcelas, serão somadas a amortização e os juros, em que no caso do nosso exemplo, na 1ª prestação é no valor de $70.000,00, enquanto a última prestação é na cifra de $55.000,00, conforme demonstrado na Tabela 04.

4.3 Tabela SACOC

Em seu parecer técnico extrajudicial, Nimer e Abrahão (2021, p. 09) explicam como uma incorporadora realiza o cálculo das parcelas em um contrato de compra e venda de terreno em 02 (dois) loteamentos. Como exemplo prático usaremos como informações para a compra e venda do imóvel, a cifra de R$ 85.054,50, sendo que deste valor, R$ 691,50 é referente ao sinal de negócio, R$ 1.383,00 é a quantia paga como entrada, passando a ser financiado o montante de R$ 82.980,00 (valor do imóvel descontado os valores de sinal e entrada) parcelado em 180 prestações, sendo a remuneração a uma taxa de 6% ao ano acrescido de correção monetária pelo Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M) que é divulgada pela FGV. Desta forma, chega-se ao valor da parcela inicial na quantia de R$ 461,00, conforme o quadro a seguir:

Tabela 6 – Formação da Parcela Inicial

FORMAÇÃO DA PARCELA	
VALOR DE AQUISIÇÃO DO IMÓVEL	R$ 85.054,50
VALOR DO SINAL	- R$ 691,50
VALOR DA ENTRADA	- R$ 1.383,00
VALOR DO IMÓVEL (A)	**R$ 82.980,00**
NÚMERO DE PARCELAS CONTRATADA (B)	180

VALOR DA PARCELA (A/B)	**R$ 461,00**

Fonte: NIMER e ABRAHAO, 2021.

Após o cálculo das prestações no valor de R$ 461,00, é efetuado a remuneração dos encargos remuneratórios (6% ao ano) e correção monetária pelo IGP-M de forma anual. Para exemplificar, segue-se a fórmula do cálculo dos juros remuneratórios:

$$Juros = \left(Parcela\ inicial * (1 + taxa)^{período}\right) - Parcela\ inicial$$

$$Juros = (461{,}00 * (1 + 0{,}06)^{1}) - 461{,}00$$

$$Juros = 488{,}66 - 461{,}00$$

$$Juros = 27{,}66$$

Logo demonstrado acima, os juros remuneratórios do período totalizaram a quantia de R$ 27,66. Para o cálculo da correção monetária é utilizado o índice de variação do mesmo período, em que ocorrem os juros remuneratórios. Desta forma, Nimer e Abrahão (2021) calcularam a correção monetária do período na quantia de R$ 83,57, formando a nova parcela a ser cobrada pela loteadora na cifra de R$ 572,23 (parcela inicial acrescidos dos juros e correção monetária do período), vejamos:

Tabela 7 - Reajuste das parcelas posteriores

NOMENCLATURA	VALORES
VALOR PRINCIPAL	R$ 461,00
JUROS COMPENSATÓRIOS	R$ 27,66
CORREÇÃO MONETÁRIA	R$ 83,57
VALOR DA PARCELA PARA JUL/18	**R$ 572,23**

Fonte: NIMER e ABRAHAO, 2021.

Após a atualização da parcela subsequente a do pactuado entre as partes, é realizado a cada 12 meses o mesmo procedimento demonstrado acima até o fim do financiamento com a loteadora, sendo utilizado o regime de juros compostos para a remuneração do capital.

3 METODOLOGIA

Este estudo é de caráter descritivo, que de acordo com Gil (1999, apud BEUREN, 2006), tem por objetivo descrever os aspectos de determinado grupo ou fenômeno, ou ainda, a relação entre variáveis. Sendo a característica mais relevante a padronização de métodos de coleta de dados. Nesse sentido, o estudo descritivo nada mais é do que identificar, relatar, comparar, entre outras perspectivas.

Para a tipologia de pesquisa quanto aos procedimentos, optou-se pelo estudo de caso, que conforme Bruyne, Herman e Schoutheete (1977, apud BEUREN, 2006), é importante o estudo de caso devido a riqueza de informações precisas que visa compreender toda uma situação, sendo possível uma solução de problemas relacionado ao assunto abordado. Já Gil (1999, p. 73, apud Beuren,

2006), definiu o estudo de caso como um estudo profundo e exaustivo de poucos ou até mesmo de um objeto, permitindo um aprendizado mais preciso, já que os outros métodos de pesquisa são difíceis de chegar ao resultado com tal precisão.

Para a presente pesquisa, foi utilizado como objeto de estudo um terreno no valor aproximado de R$ 110.000,00 na cidade de Cascavel-PR. A coleta de dados fora realizada nos meses de julho e agosto de 2022, por meio dos documentos disponíveis como: o contrato de compra e venda do terreno em estudo e simulações de financiamento nos sites das instituições financeiras (Santander S/A e Caixa Econômica Federal) usando como base o mesmo valor do terreno financiado com a loteadora.

Quanto a abordagem do problema, os resultados obtidos no estudo foram tratados por meio da tipologia quantitativa, que conforme explica Richardson (1999, p. 70, apud Beuren, 2006) tem como característica a quantificação na coleta de dados e para o tratamento das informações coletadas devido as técnicas estatísticas, seja da mais simples (percentual) até a mais complexa (coeficientes).

4 RESULTADOS

Os dados utilizados no presente estudo foram obtidos através de demonstrativo de fluxo de parcelas, de um lote no valor de R$ 110.000,00, localizado no jardim Barcelona na cidade de Cascavel/PR e simulações de financiamento através do sistema de amortização constante obtidas no site da CAIXA e banco Santander, utilizando nas simulações taxas de juros sem relacionamento com ambos os bancos. O demonstrativo da loteadora e simulações de financiamento dos bancos foram obtidos no mês de setembro de 2022, e para a realização das simulações foram utilizados os seguintes parâmetros:

Tabela 8: Parâmetros de Cálculo

Descrição	Demonstrativo Loteadora	Simulação CAIXA	Simulação Santander
Sistema de Amortização:	SACOC	SAC	SAC
Valor de Entrada:	R$ 11.000,00	R$ 22.000,00	R$ 22.000,00
Valor Financiado:	R$ 99.000,00	R$ 88.000,00	R$ 88.000,00
Taxa Efetiva de Juros:	0,80% a.m. / 10,03% a.a.	0,78% a.m. / 9,80% a.a.	0,91% a.m. / 11,49% a.a.
Correção Monetária:	IGP-M	TR	TR
Quantidade de Parcelas:	100	120	120
Vencimento 1ª Prestação:	Nov/22	Out/22	Out/22
Seguros:	Não possui	Possui	Possui
Taxa de Administração:	Não possui	Possui	Possui

Fonte: DEMONSTRATIVO LOTEADORA E SIMULAÇÕES BANCÁRIAS, 2022.

As condições oferecidas pela loteadora para o pagamento do lote é uma entrada de 10% do valor do imóvel, de R$ 110.000,00 correspondendo a R$ 11.000,00 e o restante do saldo em 100 prestações iguais de R$ 990,00, sendo a parcela reajustada a cada 12 prestações através da correção monetária pelo IGP-

M e juros efetivos de 0,80% a.m., tendo como sistema de amortização a tabela SACOC, e o início para o pagamento em novembro.

Para realizar as simulações de financiamento através da CAIXA e banco Santander, fora adotado a SAC como sistema de amortização devido ser o mais próximo ao adotado pela loteadora. Na simulação de financiamento através da CAIXA, utilizou-se o mesmo valor do lote; quanto a forma de pagamento é exigida uma entrada de 20% sobre o valor do imóvel, ou seja, R$ 22.000,00 e o restante podendo ser parcelado em 120 prestações (período mínimo para financiamento disponibilizado), já a taxa de juros efetiva anual é de 9,80% e a mensal de 0,78% mais incidência da taxa referencial (TR), sendo aplicada tanto os juros quanto a correção de forma mensal e o vencimento da primeira prestação em outubro.

Seguindo a mesma metodologia de amortização, o banco Santander oferece o financiamento semelhante as condições ofertadas pela CAIXA, através da SAC com primeira prestação em outubro, valor de entrada os mesmos R$ 22.000,00 e saldo restante em 120 prestações mensais, a principal diferença entre as duas instituições financeiras é a taxa de juros, pois a taxa efetiva de juros ao ano no Santander é de 11,49% e a mensal de 0,91%, e assim como a CAIXA, aplica correção monetária pela TR e juros de forma mensal.

Importante destacar que, por se tratar de financiamentos via sistema financeiro de habitação (SFH), tanto a CAIXA quanto o banco Santander estão sujeitos a regulamentações, tendo como uma obrigação a contratação de seguros em seus contratos de financiamento, como morte e invalidez permanente (MIP), danos físicos ao imóvel (DFI) e a taxa de administração. Já no contrato da loteadora, não há previsão de cobrança de encargos relacionados a seguros ou taxa de administração.

Tabela 9: Primeiras parcelas do financiamento

Demonstrativo Loteadora

#	Data de Vencimento	Saldo Devedor	Amortização	Juros	Correção Monetária	Parcela
1	10/11/2022	R$ 98.010,00	R$ 990,00			R$ 990,00
2	10/12/2022	R$ 97.020,00	R$ 990,00			R$ 990,00
3	10/01/2023	R$ 96.030,00	R$ 990,00			R$ 990,00

Simulação Caixa

N°	Vencimento	Saldo Devedor	Amortização + Juros	Seguro	Taxa de Administração	Prestação
1	26/10/2022	R$ 87.266,67	R$ 1.451,84	R$ 8,73	R$ 0,00	R$ 1.460,57
2	26/11/2022	R$ 86.533,34	R$ 1.445,85	R$ 8,65	R$ 0,00	R$ 1.454,50
3	26/12/2022	R$ 85.800,01	R$ 1.439,86	R$ 8,58	R$ 0,00	R$ 1.448,44

Simulação Santander

Parcela	Vencimento	Valor Saldo Devedor	Valor Amortização	Valor Juros	Valor Seguro DFI	Valor Seguro MIP	Valor Tarifa	Valor Prestação
1	28/10/2022	R$ 87.266,67	R$ 733,33	R$ 801,23	R$ 5,50	R$ 14,84	R$ 25,00	R$ 1.579,90
2	28/11/2022	R$ 86.533,34	R$ 733,33	R$ 794,56	R$ 5,50	R$ 14,71	R$ 25,00	R$ 1.573,10
3	28/12/2022	R$ 85.800,01	R$ 733,33	R$ 787,88	R$ 5,50	R$ 14,59	R$ 25,00	R$ 1.566,30

Fonte: DEMONSTRATIVO LOTEADORA E SIMULAÇÕES BANCÁRIAS, 2022.

Nas três primeiras prestações do financiamento através da loteadora, constata-se que o valor da parcela de R$ 990,00 mensal corresponde somente ao valor da amortização, não sendo exigido a cobrança dos juros e correção monetária pelo IGP-M. Já no financiamento da CAIXA, as parcelas contêm a cobrança da

amortização, juros e seguro, chegando ao valor de R$ 1.460,57 na primeira prestação, R$ 1.454,50 na segunda prestação e R$ 1.448,44 na terceira prestação, representando relativamente um aumento de 47,53%, 46,92% e 46,31% respectivamente se comparado as três prestações iniciais do financiamento da loteadora.

Quanto ao financiamento através do banco Santander, as primeiras prestações assim como ocorre com a outra instituição financeira, também incide juros e amortização em suas parcelas, tanto quanto seguros DFI e MIP e tarifa de administração fazendo com que as parcelas cheguem aos valores de R$ 1.579,90 a primeira prestação, R$ 1.573,10 na segunda prestação e R$ 1.566,30 na terceira prestação, que comparando com as parcelas iniciais do financiamento através da loteadora, há um aumento de 59,59%, 58,90% e 58,21% respectivamente.

Tabela 10: Parcelas intermediárias

Demonstrativo Loteadora

#	Data de Vencimento	Saldo Devedor	Amortização	Juros	Correção Monetária	Parcela
61	10/11/2027	R$ 38.610,00	R$ 990,00	R$ 606,86	R$ 396,00	R$ 1.992,86
62	10/12/2027	R$ 37.620,00	R$ 990,00	R$ 606,86	R$ 396,00	R$ 1.992,86
63	10/01/2028	R$ 36.630,00	R$ 990,00	R$ 606,86	R$ 396,00	R$ 1.992,86

Simulação Caixa

N°	Vencimento	Saldo Devedor	Amortização + Juros	Seguro	Taxa de Administração	Prestação
61	26/10/2027	R$ 43.266,87	R$ 1.092,58	R$ 5,49	R$ 0,00	R$ 1.098,07
62	26/11/2027	R$ 42.533,54	R$ 1.086,60	R$ 5,40	R$ 0,00	R$ 1.092,00
63	26/12/2027	R$ 41.800,21	R$ 1.080,61	R$ 5,31	R$ 0,00	R$ 1.085,92

Simulação Santander

Parcela	Vencimento	Valor Saldo Devedor	Valor Amortização	Valor Juros	Valor Seguro DFI	Valor Seguro MIP	Valor Tarifa	Valor Prestação
61	28/10/2027	R$ 43.266,87	R$ 733,33	R$ 400,62	R$ 5,50	R$ 7,36	R$ 25,00	R$ 1.171,81
62	28/11/2027	R$ 42.533,54	R$ 733,33	R$ 393,94	R$ 5,50	R$ 7,23	R$ 25,00	R$ 1.165,00
63	28/12/2027	R$ 41.800,21	R$ 733,33	R$ 387,26	R$ 5,50	R$ 7,11	R$ 25,00	R$ 1.158,20

Fonte: DEMONSTRATIVO LOTEADORA E SIMULAÇÕES BANCÁRIAS, 2022.

Em relação as parcelas intermediárias, destacou-se as parcelas 61, 62 e 63 para acompanhar a evolução do financiamento através da loteadora e das instituições financeiras. Deste modo conforme o demonstrativo da loteadora, os valores das prestações serão de R$ 1.992,86 nas parcelas 61,62 e 63 conforme projeção de juros remuneratórios de R$ 606,86 e correção monetária de R$ 396,00.

Para o mesmo período na simulação da CAIXA, diferentemente do ocorrido nas primeiras prestações, é possível verificar uma redução na parcela comparado com a da loteadora, pois a 61ª parcela será de R$ 1.098,07, representando relativamente 44,90% menor, já na 62ª prestação exibe uma parcela de R$ 1.092,00 sendo uma diferença de 45,20% menor, e na 63ª parcela apresenta o valor de R$ 1.085,92, retratando uma diminuição de 45,50% em relação ao da loteadora.

Seguindo a mesma tendência que o fluxo de pagamento da CAIXA, a simulação habitacional do banco Santander também apresenta uma diminuição em suas parcelas se comparado a projeção de parcelas da loteadora, já que na 61ª prestação o banco privado apresenta uma parcela de R$ 1.171,81, ilustrando uma diminuição de 41,20%, para a 62ª parcela, a cifra a ser paga é de R$ 1.165,00

representando relativamente uma redução de 41,54%, e paga o pagamento da 63ª prestação, o valor perfaz a quantia de R$ 1.158,20, apresentando uma queda de 41,88% se comparado com o apresentado pela loteadora em seu fluxo de pagamento.

Tabela 11: Parcelas finais

Demonstrativo Loteadora

#	Data de Vencimento	Saldo Devedor	Amortização	Juros	Correção Monetária	Parcela
98	10/12/2030	R$ 1.980,00	R$ 990,00	R$ 1.137,39	R$ 633,60	R$ 2.760,99
99	10/01/2031	R$ 990,00	R$ 990,00	R$ 1.137,39	R$ 633,60	R$ 2.760,99
100	10/02/2031	R$ 0,00	R$ 990,00	R$ 1.137,39	R$ 633,60	R$ 2.760,99
Total			R$ 99.000,00	R$ 45.535,14	R$ 29.145,60	R$ 173.680,74

Simulação Caixa

N°	Vencimento	Saldo Devedor	Amortização + Juros	Seguro	Taxa de Administração	Prestação
118	26/07/2032	R$ 1.467,06	R$ 751,30	R$ 0,25	R$ 0,00	R$ 751,55
119	26/08/2032	R$ 733,73	R$ 745,31	R$ 0,12	R$ 0,00	R$ 745,43
120	26/09/2032	R$ 0,00	R$ 739,32	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 739,32
Total			R$ 131.469,36	R$ 579,95	R$ 0,00	R$ 132.049,31

Simulação Santander

Parcela	Vencimento	Valor Saldo Devedor	Valor Amortização	Valor Juros	Valor Seguro DFI	Valor Seguro MIP	Valor Tarifa	Valor Prestação
118	28/07/2032	R$ 1.467,06	R$ 733,33	R$ 20,03	R$ 5,50	R$ 0,25	R$ 25,00	R$ 784,11
119	28/08/2032	R$ 733,73	R$ 733,33	R$ 13,36	R$ 5,50	R$ 0,12	R$ 25,00	R$ 777,31
120	28/09/2032	R$ 0,00	R$ 733,73	R$ 6,68	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 25,00	R$ 765,41
Total			R$ 88.000,00	R$ 48.474,85	R$ 660,00	R$ 905,08	R$ 3.000,00	R$ 141.039,93

Fonte: Demonstrativo Loteadora e Simulações Bancárias, 2022.

Nas últimas parcelas do demonstrativo, através da loteadora é possível averiguar que as prestações 98, 99 e 100 seriam na cifra de R$ 2.760,99 (cada), sendo composta pela amortização de R$ 990,00, juros remuneratórios de R$ 1.137,39 e correção monetária de R$ 633,60. Como indicado anteriormente, devido as simulações nas instituições financeiras terem o período mínimo financiável de 10 anos, utilizamos para as análises as parcelas 118, 119 e 120.

Verificando a simulação da CAIXA, a 118ª parcela é composta pela amortização + juros de R$ 751,30 e seguro de R$ 0,25, acarretando o valor total a pagar em R$ 751,55, representando uma redução de 72,78% se comparado com ao demonstrativo da loteadora e para a 119ª prestação, além da amortização + juros de R$ 745,31, há o seguro de R$ 0,12 chegando ao total de R$ 745,43, representando uma diferença relativa de 73,00% menor, e para a última prestação o valor é de R$ 739,32, retratando uma redução de 73,22%.

Conforme o fluxo de pagamentos do Santander, a parcela 118 é composta por amortização de R$ 733,33, juros de R$ 20,03, seguros de R$ 5,75 e tarifa de R$ 25,00 totalizando R$ 784,11, apresenta uma redução de 71,60% contrastando com o demonstrativo da loteadora, já para a penúltima parcela, composta por amortização de R$ 733,33, juros de R$ 13,36, seguros de R$ 5,62 e tarifa de R$ 25,00, o valor a pagar seria de R$ 777,31, representando uma diminuição de 71,85%, e para a última parcela, que inclui a amortização de R$ 733,33, juros de R$ 6,68 e tarifa de R$ 25,00, o valor a ser desembolsado seria de R$ 765,41, ou seja, uma queda de 72,28% se comparado ao demonstrativo da loteadora.

Comparando os totais a serem pagos nos financiamentos através da incorporadora, CAIXA e Santander, identifica-se que o montante a ser pago através da loteadora é de R$ 184.680,74, sendo que o total amortizado representa R$ 99.000,00, juros remuneratórios R$ 45.535,14 e correção monetária de R$ 29.145,60. Quanto ao valor total a ser saldado através da CAIXA conforme seu fluxo de pagamento, seria de R$ 132.049,31 sendo composto por R$ 131.469,36 de amortização + juros e o seguro no valor de R$ 579,95. Em relação ao Santander, o montante total a ser pago é de R$ 141.039,93 tendo como amortização o valor de R$ 88.000,00, juros remuneratórios de R$ 48.474,85, seguros de R$ 1.565,08 e tarifa de R$ 3.000,00.

Analisando os montantes a pagar dos financiamentos através da loteadora, CAIXA e banco Santander, conclui-se que o banco público CAIXA apresenta a melhor proposta de financiamento, obtendo ao final de 120 prestações um montante de R$ 132.019,31. Já a instituição financeira privada Santander S/A obteve um resultado de R$ 141.039,93 a pagar ao final de suas 120 parcelas, representando um custo de 6,83% maior se comparado ao financiamento pela CAIXA. Por fim, o montante a ser pago através do financiamento direto com a loteadora, ao final de 100 prestações o consumidor terá desembolsado a cifra de R$ 173.680,74, ou seja, 31,56% a mais de custo se comparado ao financiamento através do banco público.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo pretendeu-se compreender qual seria a melhor forma de adquirir um terreno, considerando as possibilidades englobadas dentro das modalidades do financiamento através das condições via loteadora, de um banco público e um banco privado, visando apresentar para a sociedade um esboço do que deve ser analisado no momento de escolha de qual modalidade de financiamento aderir, para isto foi utilizado o método descritivo fundamentado em casos reais.

Para atingir uma maior compreensão de qual a melhor forma de financiamento entre uma loteadora, o banco Caixa e o banco Santander, verificou-se três possibilidades de amortizações, sendo uma lastrada na tabela SACOC que é comum entre as loteadoras da região de Cascavel – PR, Tabela *Price* e SAC ambas comuns no mercado financeiro, partindo de um imóvel de valor comum de R$ 110.000,00 reais e aplicando cada uma das formas de amortização ficou evidenciado que o financiamento via CAIXA gera um montante menor a se pagar.

Futuras pesquisas podem ser aplicadas, pode-se considerar outras formas de amortizações, outros métodos como consórcios, bancos com um alto grau de financiamento na região, e afins.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO E POUPANÇA. Boletim Informativo de Crédito Imobiliário e Poupança. abecip.org.br, 2021. Disponível em: <https://www.abecip.org.br/admin/assets/uploads/anexos/data-abecip-2021-12.pdf>. Acesso em: 03 de jun. de 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS ENTIDADES DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO E POUPANÇA. Sonho de 'refúgio' em meio à pandemia faz crescer a busca por terrenos. abecip.org.br, 2021, Disponível em: <https://www.abecip.org.br/imprensa/noticias/sonho-de-refugio-em-meio-a-pandemia-faz-crescer-a-busca-por-terrenos>. Acesso em: 10 de jun. de 2022.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Informações do Mercado Imobiliário. www.bcb.gov.br, Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estatisticas/mercadoimobiliario>. Acesso em: 11 de jun. de 2022.

BANCO SANTANDER S.A. Simulador de Financiamento de imóveis. www.santander.com.br. Disponível em: <Erro! A referência de hiperlink não é válida.>. Acesso em: 13 de jun. de 2022.

BEUREN, Ilse Maria. Apresentação e estrutura do trabalho monográfico de acordo com as normas da ABNT. In: LONGARAY, André Andrade; RAUPP, Fabiano Maury; DE SOUSA, Marco Aurélio Batista, COLAUTO, Romualdo Douglas; PORTON, Rosimere Alves de Bona; BEUREN, Ilse Maria (Org.). Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. 3. Ed. – São Paulo: Atlas, 2006.

Brasil. Lei nº 13.786 de 27 de dezembro de 2018. Institui o código cívil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília-DF, 28 dez, 2018.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Financiamento de imóvel. www.caixa.gov.br, Disponível em: <www.caixa.gov.br/voce/habitacao/financiamento-de-imoveis>. Acesso em: 09 de jun. de 2022.

CASTANHEIRA, Nelson Pereira; DE MACEDO, Luiz Roberto Dias. Matemática financeira aplicada. 2. ed. rev., atual. e ampl. Curitiba: InterSaberes, 2020.

COLÉGIO NOTARIAL DO BRASIL – PARANÁ. Relatório de Alíquotas do ITBI. cnbpr.org.br, Disponível em: <https://cnbpr.org.br/links/itbi/>. Acesso em: 13 de jun. de 2022.

CREPALDI, S. A.Curso básico de Contabilidade de Custos.3ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

DUTRA, R. G. Custos: Uma abordagem prática. 5ª. Ed. - São Paulo: Atlas, 2003.

JUNIOR, Mauri João GALELI. Comparação dos sistemas bancários de financiamento na aquisição de automóveis e imóveis, Joinville, 2018.

MATO GROSSO. Tribunal de Justiça (1ª Vara Cível De Barra Do Garças), Parecer Técnico Extrajudicial, processo 1008696-81.2021.8.11.0004 (ID 6983071). Contadores: Fabio Rocha Nimer e Fernando Vaz Guimarães Abrahão, Campo Grande, mar. 2021.

MOURA, Sonia Raquel; ALVES, Luciano Silva. OS CONTRATOS DE COMPRA E VENDA E A COBRANÇA DO INCC. TCC-Direito, 2021.

QUINTOANDAR. QuintoAndar faz parceria com o Datafolha e lança o maior estudo sobre moradia no país. quintoandar.com.br, 2022, Disponível em: <https://conteudos.quintoandar.com.br/censo-quintoandar-habitos-da-casa/>. Acesso em: 11 de jun. de 2022.

SAMANEZ, Carlos Patricio. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. 4. ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

WAKAMATSU, André. Matemática financeira. São Paulo: Pearson, 2012.

MULHERES CONTADORAS: OS CENÁRIOS ENCONTRADOS NA PROFISSÃO CONTÁBIL NA CIDADE DE CASCAVEL PR

Jucilana Cardoso da Silva Anderle[1]
Rayla Gabriela de Oliveira[2]
José Roberto Domingues da Silva[3]

Resumo: Este estudo buscou responder a problemática de quais cenários trabalhistas foram encontrados pelas mulheres contadoras na evolução profissional no ramo contábil na cidade de Cascavel-PR, e para tanto ancorou-se no objetivo de identificar cenários para o mercado de trabalho contábil das contadoras da cidade de Cascavel – PR. O estudo adotou a pesquisa de caráter descritivo, com corte transversal no período de junho a agosto de 2022, sem considerar a evolução de dados no tempo. Para o cumprimento do objetivo lançou-se mão do levantamento de dados. O instrumento de coleta de dados foi questionário composto de dez perguntas, aplicado a 20 mulheres contadoras que ocupam posições de administradoras ou proprietárias em 20 escritórios contábeis da cidade de Cascavel-PR, escolhidos aleatoriamente e enviados via *googleforms*, e-mail ou *whatsapp*, no período entre 15/06/2022 e 30/09/2022. Os dados foram tratados quantitativamente e apresentados por meio de gráficos e tabelas. Os resultados apontaram a existências dos seguintes cenários no mercado de trabalho das contadoras respondentes: Igualdade salarial, promoções, oferta de vagas, carga horária de trabalho, participação nas decisões, gestão de conflitos, oportunidades, funções de apoio e credibilidade junto aos clientes. Entretanto as respondentes consideram-se realizadas na profissão, embora percebam a existência de diversos aspectos que podem ser melhorados para um tratamento igualitário no mercado de trabalho, a exemplo da remuneração, por outro lado um dos fatores positivos foi a conquista da credibilidade junto aos clientes.

Palavras-chave: Contabilidade. Capacidade. Empoderamento. Competência. Mulheres.

1 INTRODUÇÃO

Desde meados da primeira guerra mundial até os tempos atuais, por motivos que permearam necessidade de prover sustento, por conquistas e objetivos pessoais, além de vencer obstáculos impostos, a mulher tem escrito sua história, conquistando cada vez mais reconhecimento no mercado de trabalho, na política e na sociedade em geral. Ainda assim, não foi alcançado o cenário desejável em relação a igualdade e valorização profissional.

Num espaço basicamente de atividade masculina, houve a necessidade de lançar mão de suas habilidades, seus talentos, seu perfil zeloso, usando estas

[1] Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis – UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL (2022)

[2] Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis – UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL (2022)

[3]Professor orientador do Curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário UNIVEL. Mestre em Administração. PUC-PR (2015)

características diferenciadas como ferramentas para ocupar cargos de confiança e lideranças em vários seguimentos (RAQUEL, 2008).

A profissão contábil é desafiadora e desperta o interesse em buscar conhecimento em diversas áreas do mercado, pois, para apresentar um trabalho que auxilie o cliente a resolver as questões que surgem devido as constantes mudanças trabalhistas, tributárias, previdenciárias, entre outras, requer dedicação e atualização de informações para que quando surgirem as dúvidas, esses clientes sejam orientados de forma correta e vejam no profissional o suporte ideal para sua empresa.

A profissão contábil no início da carreira foi rotulada como mercado de trabalho exclusivamente masculino, as mulheres por sua vez, foram timidamente ocupando pequenos espaços na profissão, ficando com algumas práticas contábeis administrativas e escrituração (KIRKHAM; LOFT, 1993).

No entendimento de Mota e Souza (2014), o preconceito com relação ao trabalho feminino existe, porém, as mulheres têm demonstrado empreendedorismo, organizando movimentos feministas, e avançando gradativamente, tanto na profissão contábil quanto nas mais diversas áreas de trabalho existentes.

A legislação brasileira estabelece a igualdade de direitos entre homens e mulheres, na prática se observa o preconceito intrínseco que se arrasta por várias gerações (MOTA; SOUZA, 2014).

A opção por contabilidade pelas mulheres como profissão, representa não só mais uma profissão, mas a junção do comprometimento, da capacidade, da organização e do equilíbrio técnico e emocional em prol de excelência nos resultados. A escolha de uma profissão não é um passo, mas sim vários elementos que se tornarão uma escolha de vida que mudará seu futuro pessoal e profissional.

Araújo e Ribeiro (2002) explicam que o aumento da participação feminina no mercado de trabalho está relacionado ao aumento das taxas de escolaridade. Além dessa busca pelo conhecimento, fatores tecnológicos, econômicos, sociais e culturais também impulsionaram o crescimento dos números.

Segundo dados do Conselho Federal de Contabilidade – CFC (2016), o percentual de bacharéis em Ciências Contábeis teve um aumento considerável nos últimos anos. Conforme o CFC (2021), embora a participação feminina ainda seja inferior a masculina, de 2004 a 2021, em que o percentual de mulheres no total de profissionais ativos nos Conselhos Regionais de Contabilidade é de 42,85%, representa um avanço de quase 9%, influenciado pelas conquistas adquiridas ao longo do tempo, demonstrando que a mulher contadora tem buscado cada vez mais, conhecimento e aperfeiçoamento para se manter atualizada num mercado competitivo.

Por muitos anos o mercado contábil foi dominado pelo sexo masculino, a representação da mulher na profissão contábil representava 43% em nível de Brasil (CFC, 2019), apesar de ser um número bastante expressivo buscou-se estudos que evidenciaram desigualdade de gênero na classe contábil. Conforme a primeira Lei sobre a instrução Pública promulgada no Brasil Independente de 15 de outubro de 1827. Art. 11. Foi autorizado que as meninas frequentassem as escolas nas cidades e vilas populosas, conforme as autoridades julgassem necessário em conselho. Antes disso as mulheres eram consideradas com baixa capacidade intelectual comparada aos homens.

A mulher moderna vem atuando no mercado de trabalho e organizando sua jornada entre cuidar do lar e de sua carreira profissional, além disso, muitas delas

complementam a renda familiar ou até são provedoras do sustento da família sozinhas, que no passado era função exclusiva do gênero masculino.

Observando o crescente número de mulheres a frente do ramo contábil e a importante representação empresarial e profissional, buscou-se responder a seguinte questão: Quais os cenários encontrados pela mulher contadora para sua evolução profissional no ramo contábil na cidade de Cascavel-PR? A temática desse estudo visa mostrar o desenvolvimento feminino na área contábil na cidade de Cascavel - PR e se essas mulheres estão satisfeitas com as conquistas alcançadas e suas remunerações. Diante da intenção de obter informações optou-se por um estudo que demonstre essa realidade.

Busca-se o entendimento dessa problemática devido as grandes revoluções femininas que vem acontecendo durante os séculos, que na contabilidade não se difere, o avanço feminino que põe a frente de organizações, lideranças e revoluções faz questionar como mulher atua hoje perante a contabilidade, e se de fato a área contábil tem sido receptiva e justa com as mulheres contadoras.

É importante para os estudantes e profissionais da contabilidade acompanhar a evolução feminina na área contábil, pois essa pesquisa pretende evidenciar se as mulheres estão sendo remuneradas de forma igualitária e satisfatória.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esse capítulo objetiva a compreensão teórica do estudo em questão, baseado em dados coletados por meio das bibliografias relacionadas de artigos, sites, livros e outros. Visando propiciar uma melhor compreensão do assunto abordado, destacando os principais conceitos sobre o avanço da mulher na profissão contábil.

2.1 Profissionais da contabilidade

De um modo geral o profissional contábil independente de gênero ou função na área deve ter um comportamento ético, saber manter sigilo, ter conduta pessoal, flexibilidade competência e dignidade. Com isso, estão cada vez mais conscientes que a conduta profissional ética traz benefícios no exercício da profissão, sendo assim mais valorizada, destacando qualidades e atributos que são indispensáveis para desenvolver as atividades com mais eficácia.

O profissional da contabilidade possui várias maneiras de ingressar na área contábil. Pode ser no início como auxiliar, assistente, analista etc., tendo a possibilidade de crescimento devido as novas funções que surgem com as mudanças. Ainda poderá ocupar grandes cargos tais como, *controller*, gerente, setor financeiro. Ao passar por esses cargos as exigências dentro das empresas mudam devido à necessidade de informações mais bem elaboradas, e da maior especialização e conhecimentos gerenciais e de negócios exigidos deste profissional (BRUSSOLO; PELEIAS, 2001).

A área contábil abrange vários setores criando várias oportunidades para quem busca carreira profissional. Além de oferecer funções relacionadas a formação, abre portas em vários outros departamentos como, recursos humanos, gestão de finanças, áreas internacionais, onde buscam profissionais competentes e

habilidosos na contabilidade.

Marion e Ludícibus (2000), apresentam as diversas oportunidades para o profissional de contabilidade, separando-as em duas oportunidades nas empresas: como profissional autônomo, atuante no ensino, e trabalhando em órgão público. Resumidamente segue listadas algumas funções ou cargos realizados por profissionais da área contábil:

- Contador Geral: poderá especializar-se em contabilidade em vários seguimentos. É necessário considerar que o processo contábil é elemento fundamental da regulamentação;
- Contador de Custos: de empresas prestadoras de serviços, custos industriais, análises de custos, orçamentos, custos do serviço público, entre outros;
- Contador Gerencial: orçamento, controle, balanço social, contabilidade empresarial, contabilidade gerencial, contabilidade internacional, contabilidade ambiental;
- Auditor Interno: auditoria de gestão de controle e de sistemas, normalmente também usadas em outras profissões para garantir a eficiência dos processos, e estes profissionais se utilizam amplamente de conhecimentos contábeis;
- Planejador Tributário: orientação em processo de incorporações, cisões e fusões de empresas, além de processos tributários, diretos e indiretos;
- Analista Financeiro: avaliação de desempenho, análise de crédito, investimentos, custos, mercado de capitais, entre outras análises;
- Cargos Administrativos: área financeira, comércio exterior, departamento de pessoal.

Com as informações, percebe-se que há muitas oportunidades na área contábil, que não há especificações entre homens e mulheres para assumir as funções. O que se exige para os profissionais é muita disciplina, ética, transparência e organização independente em qual função atuar.

2.2 Evolução da mulher no mercado de trabalho

Por um longo período a sociedade entendia que as mulheres eram exclusivamente responsáveis pelo lar e cuidado dos filhos. Efetivamente só foram inseridas no mercado de trabalho a partir de 1914 com início da I Guerra Mundial e posteriormente com a II Guerra Mundial (BONIATTI, 2014).

Para Souza (2015), durante esse período as mulheres passaram a ocupar lugares nos negócios, anteriormente ocupado pelos homens, enquanto eles estavam em campo de batalha.

Com o final da II Guerra Mundial, os homens que sobreviveram as batalhas e possuíam condições físicas, retomavam seus postos de trabalho, fazendo com que as mulheres da mesma forma retomassem suas atividades do lar. Cientes da capacidade que haviam exercido as funções, a partir da metade do século XX, as mulheres passaram a reivindicar os trabalhos até então tido como exclusivo para homens, surgindo, portanto, uma competição no mercado de trabalho (QUITETE,

2010).

Os autores ainda ressaltam as diferenças no uso dos espaços exteriores e interiores de acordo com o gênero, bem como o acesso desigual a estes. Isto pode auxiliar na investigação da apropriação diferenciada por parte de homens e mulheres do espaço público e privado e da incorporação segmentada das mulheres no mercado de trabalho.

Com as reivindicações, surgiram os movimentos feministas, que tiveram uma contribuição positiva que posteriormente a mulher pudesse ter uma legislação favorável aos seus direitos sendo concedidos direitos iguais dos homens em 1988 (BARSTED, 1999). Ter os direitos garantidos na forma da lei foi uma conquista alcançada através da determinação e persistência das mulheres.

Para Mota e Souza (2014), as mudanças nos direitos das mulheres ascenderam em um maior empoderamento feminino no século XX. Abrindo portas em vários meios profissionais, mesmo considerando que apesar do crescimento em espaço, o que tange a remuneração ainda existe uma diferença em relação a homens que ocupam a mesma função.

Contudo, o objetivo do empoderamento não é construir uma sociedade de mulheres poderosas, porém isoladas, mas de contribuir para a construção de uma nova ordem científica e cultural, socialmente justa e politicamente democrática. Que permita então a homens e mulheres, de maneira conjunta, desenvolver uma cidadania plena e produtiva (QUITETE, 2010).

Ainda conforme os autores, os movimentos feministas e organizações de mulheres apresentaram estratégias que atendessem a pluralidade propostas pelos Estudos de Gênero, entre elas o incentivo e estímulo das mulheres ingressarem em ocupações tradicionalmente masculinas, valorizar a subjetividade de quem aprende ou trabalha, ressaltando o aprender e saber, saber incentivar a necessidade de cursos especiais relacionados às técnicas e práticas tendentes ao empoderamento das mulheres.

As mulheres, em busca de contínuo conhecimento para o seu desenvolvimento profissional, realizam três jornadas: casa, trabalho e estudo (BUSSINGER, 2005). A participação da mulher, no mercado de trabalho, aumentou nos últimos anos, elas estão dedicando-se cada vez mais a profissão e, dessa forma, capacitando-se, estudando, inserindo-se em diversos setores da atividade econômica. (IBGE, 2012).

Silva, Anzilago e Lucas (2015), apontam que existe uma separação hierárquica que dificulta a mulher de obter crescimento profissional, impedindo de ocupar posições estratégicas nas organizações e como consequência de ter igualdade nas tomadas de decisões.

Ainda conforme Mota e Souza (2014), a legislação garante igualdade de direitos entre homens e mulheres, porém nem sempre a prática reflete o que a lei estabelece. O preconceito em relação a mulher está enraizado na civilização humana ao longo da história. As autoras consideram que os enfrentamentos dos movimentos feministas contribuíram para que apesar do preconceito fosse possível

a inserção das mulheres em diversos seguimentos profissionais, entre eles o setor contábil.

Bussinger (2005), comenta que as mulheres já são quase a metade ou além da metade de força de trabalho no Brasil, que na faixa etária de 30 a 49 há mais mulheres trabalhando do que homens e é, nessa faixa etária, que elas buscam a consolidação familiar.

A atuação da mulher, tem se tornado cada vez maior, elas têm adotado posturas exigentes e atuantes devido ao comprometimento e as exigências do mercado. Fazendo com que os homens hajam de modo diferente aceitando com mais facilidade a participação delas nas atividades, abrindo mão dos costumeiros domínios e aceitando a facilidade com que as mulheres têm com os detalhes da profissão (BORDIN; LONDERO, 2006).

De acordo com Raquel (2008), a conquista da mulher por um espaço no mercado de trabalho, começou no início do século XIX, quando a sociedade acreditava que o homem era o único provedor das necessidades da família, tendo a mulher à função de mantenedora do lar e educadora dos filhos.

A inserção da mulher no mercado de trabalho, de acordo com Boniatti et al (2014), foi consequência da 1ª Guerra Mundial ocorrida em 1914, que convocou os homens para os campos de batalhas de modo que as mulheres tiveram que assumir os postos de trabalho nas fábricas, na produção de alimentos, materiais de consumo e materiais bélicos, além de auxiliarem na própria guerra como enfermeiras, cuidando dos soldados e feridos e como costureiras na fabricação dos uniformes para os soldados.

Novamente em 1939, com a 2ª Guerra Mundial, as mulheres retornam ao mercado de trabalho, ocupando os lugares dos homens. Percebe-se, nesse período, que o desempenho das mulheres nas atividades profissionais gerava produtividade elevada, marcando assim o início de uma competição entre homens e mulheres (LEMOS JÚNIOR; SANTINI; SILVEIRA, 2015).

2.2.1 A mulher na Contabilidade

A contabilidade é considerada uma das profissões mais antigas existentes, pois na medida em que o homem enriquecia, se via a necessidade de controlar seus bens a partir de técnicas utilizadas pelas antigas civilizações (RIBEIRO, 2013).

A contabilidade no Brasil deu início na época colonial, sendo marcada pela evolução da sociedade e se desenvolveu conforme as necessidades de controles contábeis para o desenvolvimento das primeiras alfândegas que surgiram em 1530. Com isso, os comerciantes demonstraram preocupações com ensino comercial da área contábil (REIS, DA SILVA 2008). Para os autores, em 15 de julho de 1809, deu-se início as aulas de Comércio no Brasil, com nomeação como primeiro professor de Contabilidade no Brasil o Sr. José Antônio Lisboa, que ficou conhecido como Visconde de Cairu, nascido na Bahia no ano de 1756, foi o grande inspirador para algumas medidas do Príncipe Regente.

Para Bordin e Londero (2006), a participação da mulher no mercado de trabalho é cada vez maior e a classe contábil faz parte de todo esse desenvolvimento. Para os autores, a mulher tem apresentando cada vez uma postura mais decisiva e atuante em cumprimento e exigências de um mundo moderno, que obrigou os homens a abrirem mão do domínio em prol de uma parceria necessária.

Dados empíricos demonstraram que a mulher contadora tem evoluído longo dos anos, tanto na insistência em ter suas qualificações reconhecidas, quanto na intenção de ser aceita nos diversos seguimentos de mercado profissional. Mesmo com muitas barreiras e dificuldades, esse cenário vem se modificando, pois, a mulher contabilista vem buscando seu crescimento, demonstrando competência, agilidade e inteligência para exercer essa profissão (MORENO; SANTOS; SANTOS, 2015).

Segundo Cardoso e Riccio (2010), nos últimos tempos a profissão contábil passou por mudanças e adaptações significativas, devido às exigências de mercado e alterações no mundo dos negócios. Exigindo dos profissionais aperfeiçoamentos em várias competências.

Conforme Tonetto (2012), as mulheres possuem muitas habilidades, são detalhistas, normalmente tem facilidade com cálculos, são organizadas, bastante criteriosas e estão sempre atentas para os detalhes. São características importantes que envolvem a profissão e demanda atenção com a qualidade na prestação dos serviços.

Para Boniatti (2014), são vários motivos pelos quais as mulheres se destacam, pois, em modo geral detém uma postura adequada para a profissão contábil, geralmente são detalhistas, muito organizadas e sistemáticas e críticas no que fazem. Além disto, as contadoras também possuem maior desenvoltura com cálculos, o que viabiliza um trabalho mais eficiente e resultados de melhor qualidade.

Com isso, é interessante ressaltar que "Homens e mulheres têm capacidade e inteligência para crescer profissionalmente, mas elas são mais criteriosas, meticulosas, não que os homens não sejam, mas dão pouca atenção aos pequenos detalhes" (BORDIN; LONDERO, 2006, p.116).

O aumento da participação da mulher na contabilidade deve-se a facilidade que elas têm em lidar com detalhes peculiares à profissão. Normalmente possuem uma desenvoltura com cálculos e, dessa forma, geram informações mais detalhadas e de qualidade (JESUS, 2009).

Homens e mulheres têm capacidade e inteligência para crescer profissionalmente, mas elas são mais criteriosas, meticulosas, não que os homens não sejam, mas dão pouca atenção aos pequenos detalhes (BORDIN; LONDERO, 2006).

Bugarim (2012, p. 01), ressalta que "essa é a grande virada e a mulher contabilista está abraçando este desafio com toda a garra". Ainda existem dificuldades a serem enfrentadas, sendo que muitas mulheres se dedicam a uma

jornada dupla ou tripla entre a profissão e família. Em consideração a dedicação da mulher à contabilidade, o CFC realiza desde 1991, o Encontro Nacional da Mulher Contabilista.

Atualmente, a classe contábil conta com aproximadamente 5145 profissionais do sexo feminino, com cadastro no CRC. As mulheres representam 37% dos profissionais de contabilidade no Brasil, perfazendo um total de mais de 140 mil contabilistas em plena atividade (CFC, 2010).

O crescimento da representação feminina na área contábil é consequência, conforme explicam Silva, Anzilago e Lucas (2015), das conquistas da mulher na educação e no campo profissional, a contabilidade de modo específico possibilita a construção de uma carreira tanto no setor público quanto no setor privado.

A feminilização conforme esclarece Yannoulas (2011) é o crescimento da representatividade da mulher dentro de uma categoria profissional, que não é considerada uma tarefa exclusivamente feminina. Com isso, a pesquisa de Lemos Júnior, Santini e Silveira (2015), apresentam dados de 1950 que mostram que nesse ano as mulheres contabilistas representavam 4,3% do total de profissionais e, conforme dados já apresentados, o CFC aponta que cerca de 51% dos contabilistas são mulheres.

2.2.2 A Mulher na Sociedade Atual

A mulher tem cada vez mais buscado superar as contrariedades para o seu protagonismo e ocupado espaço de maior relevância na sociedade. Apesar de todo o avanço, evolução e conquistas femininas, ainda há muitos desafios e preconceitos a serem vencidos. Em muitas situações, apesar de desempenharem assim como os homens atividade profissional, as tarefas do lar e os cuidados com os filhos ainda são atividades acumuladas na rotina da mulher (MOTA; SOUZA, 2014).

Figueiredo (2007, p. 09), comenta que "o que vemos na atualidade é o perfil da mulher trabalhadora, que tenta consolidar uma carreira profissional conciliada ao papel reprodutivo". Nos últimos anos, a mulher vem buscando seu papel social, aliado ao de ser mãe, ou seja, sua independência financeira e colaboração com renda familiar, para demonstrar sal capacidade e desenvolvimento.

Segundo Bordin e Londero (2006, p. 109), "a mulher abandonou a postura de fragilidade para enfrentar um mercado de trabalho formal e cada vez mais competitivo". As mulheres estão assumindo um papel atuante, mostrando que a presença feminina vem acrescentando qualidades, o que as tornam competitivas.

Raquel (2008), descreve que: Para as mulheres, a década de 1990 foi marcada pelo fortalecimento de sua participação no mercado de trabalho e o aumento da sua responsabilidade no comando das famílias. A mulher que representa a maior parcela da população viu aumentar nesta época, o seu poder aquisitivo, o nível de escolaridade e conseguiu reduzir a diferença salarial em relação aos homens. Dentre os resultados dos estudos realizados pelo IBGE (2005) sobre as dificuldades enfrentadas pelas brasileiras

A mulher enfrentou e ainda enfrenta muitas dificuldades em busca de seus direitos; é uma luta constante para colocar em prática o que diz o artigo 5º da Constituição Federal de 1988: "Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade" (BRASIL, 1988).

Segundo Monteiro (2003), atualmente as barreiras existentes para que a mulher possa atingir o sucesso são mais fáceis de transpor em qualquer profissão, desde que ela possua as qualificações necessárias e se disponha a entregar-se com responsabilidade e dedicação a sua escolha.

Monteiro (2003, p.7), também afirma que, "hoje em dia, para a formação de executivos, são levados em conta valores ditos femininos, como a emoção e sensibilidade, e não mais a força, agressividade e a competição". Arakaki apud Fortes (2004), esclarece que a contabilidade "é uma profissão que permite trabalhar de forma autônoma, até mesmo em casa, o que facilita na hora de conciliar trabalho, casa e família". Assim, a contabilidade tornou-se um mercado atraente para mulheres, pois oferece flexibilidade.

Silva (2016), afirma que as dificuldades de colocação da mulher na área contábil se assemelham a qualquer outra área, mas que houveram as precursoras que abriam espaço no setor contábil permitindo assim que mais mulheres pudessem atual na contabilidade.

Quitete, Vargens e Progianti (2010), afirmam que ao longo dos anos as mulheres vêm conquistando cada vez mais espaço na sociedade e no mercado de trabalho. No Brasil as conquistas iniciaram com o direito ao voto, primeiramente as mulheres com o segundo grau completo em 1931, depois com a consolidação das leis do trabalho (CLT) de Getúlio Vargas em 1943, e, por último, com a Constituição Federal (CF) de 1988 que determinaram-se direitos iguais aos homens e mulheres. Com isso as mulheres foram realizando trabalhos que antes eram restritos aos homens e ocupando seu espaço.

2.2.3 Discriminação e Remuneração

Historicamente o ingresso da mulher no mercado de trabalho não foi fácil, por um longo período a educação feminina foi diferente da masculina. A mulher era preparada apenas para se dedicar a família e os homens para gerar o sustento. Foi quebrando obstáculos e demonstrando sua capacidade que as conquistas foram acontecendo. Porém até os dias atuais observam-se fatos que demonstram certa discriminação em relação ao trabalho feminino.

Jacinto (2005, p. 03), destaca que a discriminação pode ser vista como diferenciação ou distinção entre objetos ou indivíduos que, ao ser estendida à economia, adquire uma conotação pejorativa. Por exemplo, a existência de diferenças de ganhos e de oportunidades de emprego entre trabalhadores com habilidades iguais no mesmo emprego.

Assim, a discriminação é a diferenciação entre pessoas ou objetos, ou sendo ainda estendida a economia, que é quando a produtividade dos trabalhadores é igual, mas recebem salários diferentes com características não consideradas produtivas ou porque o mercado de trabalho seja segmentado (JACINTO, 2005).

Segundo Jacinto (2005, p. 03), os tipos de discriminação encontrados no mercado de trabalho podem ser "discriminação salarial, de emprego, de trabalho ou ocupacional ou, ainda, discriminação ao acesso de capital humano". Os três primeiros tipos de discriminação são comuns de encontrarem-se no mercado de trabalho, que os economistas classificaram em três categorias.

- A primeira está relacionada ao poder econômico, no qual o uso do poder dá origem a discriminação, como por exemplo, os trabalhadores, homens e mulheres, são substitutos perfeitos na produção, ou seja, para ofertar um salário menor as 55 mulheres, o empregador maximizaria os lucros, igualando-se ao custo de contratação dos homens, assim gerando discriminação.
- A segunda categoria é o preconceito estatístico, onde o empregador projeta nas pessoas características necessárias observadas na seleção de grupo.
- A terceira está relacionada com preferências aos gostos ou preconceito pessoal, como por exemplo, os empregadores, empregados ou consumidores não aceitam convívio no mesmo ambiente com características de sexo, raça ou cor (JACINTO, 2005).

De acordo com o art. 5°, da Constituição Federal de 1988, no seu inciso "I - homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição". No entanto, sabe-se que ocorrem discriminações, por parte de empresas, nas contratações de mulheres, especialmente pelo fato de poderem engravidar, por possuírem o direito a 120 dias de licença maternidade, podendo prorrogar por mais 60 dias opcionais à empresa, e a estabilidade em seu emprego (TERRA, 2012).

Há de ressaltar, que mesmo legalmente asseguradas às mulheres têm os mesmos direitos concedidos aos homens, ainda não se atingem 100% das mulheres, seja em nível salarial, oportunidade de promoção ou desempenho profissional (D'URSO, 2009).

As mulheres mesmo qualificadas, capacitadas ou que possuam maior tempo de serviço, auferem, ainda, salários menores que os homens em quase todas as atividades que estejam inseridas. Em geral, a desigualdade social dá-se pelos atributos produtivos, sendo que outra distinção se dá pelo fato de os trabalhadores exercerem as mesmas funções, mas são remunerados de forma distinta (OMETTO; HOFFMANN; ALVES, 1999).

Bussinger (2005, p. 04) considera ainda que "ser metade da força de trabalho, ou quase, não significa grande coisa em termos de rendimentos, por que as mulheres ainda ganham muito menos do que os homens".

Muitas vezes, as normas que garantem direitos iguais para homens e mulheres, ainda são ineficazes, pois vão de encontro a preconceitos arraigados na sociedade durante séculos. "Tudo o que parece hoje muito natural foi tabu no

passado, derrubado por pioneiras que gravaram seus nomes na história dos direitos civis" (SCAVONE, 1999, p. 224).

Apesar do aumento do número de profissionais do sexo feminino, a administração e os cargos de confiança nos escritórios de contabilidade ainda são predominantemente dos homens, cabendo às mulheres os trabalhos de ofício e rotinas que não necessitam tanto de habilidades técnicas e maiores capital intelectuais, cabendo às mulheres, portanto de atuarem como escriturarias, com a justificativa de possuírem maior capacidade de organização, paciência e dedicação (LEMOS JÚNIOR; SANTINI; SILVEIRA, 2015).

Araújo e Ribeiro (2002), explicam que o aumento da participação feminina no mercado de trabalho está relacionado ao crescimento das taxas de escolaridade. No entanto, vários obstáculos permanecem para as mulheres se consolidarem profissionalmente.

Os autores apontam que elas sofrem discriminação no mercado de trabalho, embora sejam igualmente qualificadas, recebem pagamento inferior no desempenho da mesma função ou recebem salários menores, por terem acesso somente às ocupações que não sejam de chefia e que, por consequência, remuneram menos, mas as mulheres vêm se destacando em muitas profissões e alcançando cada vez mais cargos de liderança que por muito tempo foram ocupados somente por homens, provocando as discussões sobre gênero e o mercado de trabalho (MORENO; SANTOS; SANTOS, 2015).

Com a busca da mulher pelo seu espaço profissional, Silva, Anzilago e Lucas (2015), discorrendo sobre a segregação de gênero presente no mercado de trabalho, os autores apontam que existe uma separação hierárquica que dificulta a mulher obter crescimento profissional, impedindo-a de ocupar posições estratégicas nas organizações e, por consequência, não estão em condições de igualdade com os homens na tomada de decisões.

Mota e Souza (2014), colocam que as mudanças nos direitos da mulher resultaram em um maior empoderamento feminino no século XX, possibilitando a atuação da mulher em diversas esferas profissionais, mas apesar do crescimento e da militância feminina as autoras ainda apontam carências nos quadros sociais do Brasil. No que tange à remuneração existe uma grande lacuna entre os salários das mulheres e dos homens ocupando as mesmas funções.

Um estudo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2008 nas sete maiores regiões metropolitanas do Brasil verificou que as mulheres recebiam em média 73,3% do rendimento dos homens. Porém, quando comparado aos trabalhadores que possuíam nível superior, o rendimento das mulheres era de cerca de 60% dos rendimentos dos homens, demonstrando que mesmo com grau de escolaridade mais elevado, as diferenças salariais entre homens e mulheres são elevadas (IBGE, 2008).

Em alguns aspectos, diferente dos problemas enfrentados pelas mulheres no alcanço do êxito profissional, o perfil feminino tem sido muito valorizado. Neste sentido, Monteiro (2003), constatou que, a preparação de executivos no mercado

contemporâneo é voltada aos valores inerentes às mulheres tais como, emoção e sensibilidade, diferentemente dos valores considerados masculinos como: a competição, força e agressividade. Fator que se almeja que avanço e em grande proporção para que a mulher seja vista com a qualidade e profissionalismo que tem a oferecer em todas as esferas, sociais, política e profissional.

3 METODOLOGIA

Para compor uma pesquisa é necessário que se possua procedimento metodológico, segundo Beuren (2010), os procedimentos metodológicos mostram os delineamentos ou os tipos de pesquisa a ser optado para o trabalho, levando o pesquisador a traçar um plano para conduzir essa investigação, chegando a respostas surpreendentes, devido à metodologia aplicada corretamente.

A pesquisa utilizou a tipologia descritiva. Andrade (2002), informa que a pesquisa descritiva tem a preocupação em observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os dados sem a interferência do pesquisador, trazendo a melhor compreensão, verificação do tema abordado e a maneira mais adequada para obter informações precisas e formular possíveis soluções para os problemas abordados. O corte ocorreu de forma transversal no período de junho a setembro de 2022, sem considerar a evolução de dados no tempo.

Neste estudo a metodologia adotada foi um levantamento de dados, que segundo Gil (1999), é muito útil em pesquisas descritivas. A coleta de dados se deu a partir de questionários aplicados a mulheres contadoras que ocupam posições de donas ou administradoras de escritórios contábeis na cidade de Cascavel-PR.

A população de pesquisa foi de 16 escritórios, obtendo 20 respostas, pois alguns escritórios possuíam mais de uma proprietária, sendo que os dados foram coletados por meio de questionário composto de 10 (dez) perguntas, que são essenciais para o desenvolvimento da pesquisa e estes foram enviados via *googleforms*, e-mail e *whatsapp*, no período entre 15/06/2022 e 30/09/2022.

A análise de dados sobre o assunto tratado foi realizado de maneira quantitativa na qual foram empregados os instrumentos estatísticos para garantir a precisão, tanto da coleta quanto do tratamento dos dados, pois quando trabalha-se com o uso de instrumentos estatísticos a pesquisa torna-se relevante (RICHARDSON, 1999).

Contandriopoulus et al. (1994), relata que deve-se limitar com a maior precisão possível a população-alvo e é ideal que as unidades de análise estejam explícitas, pois o resultado da pesquisa depende exclusivamente das respostas obtidas.

4 RESULTADOS

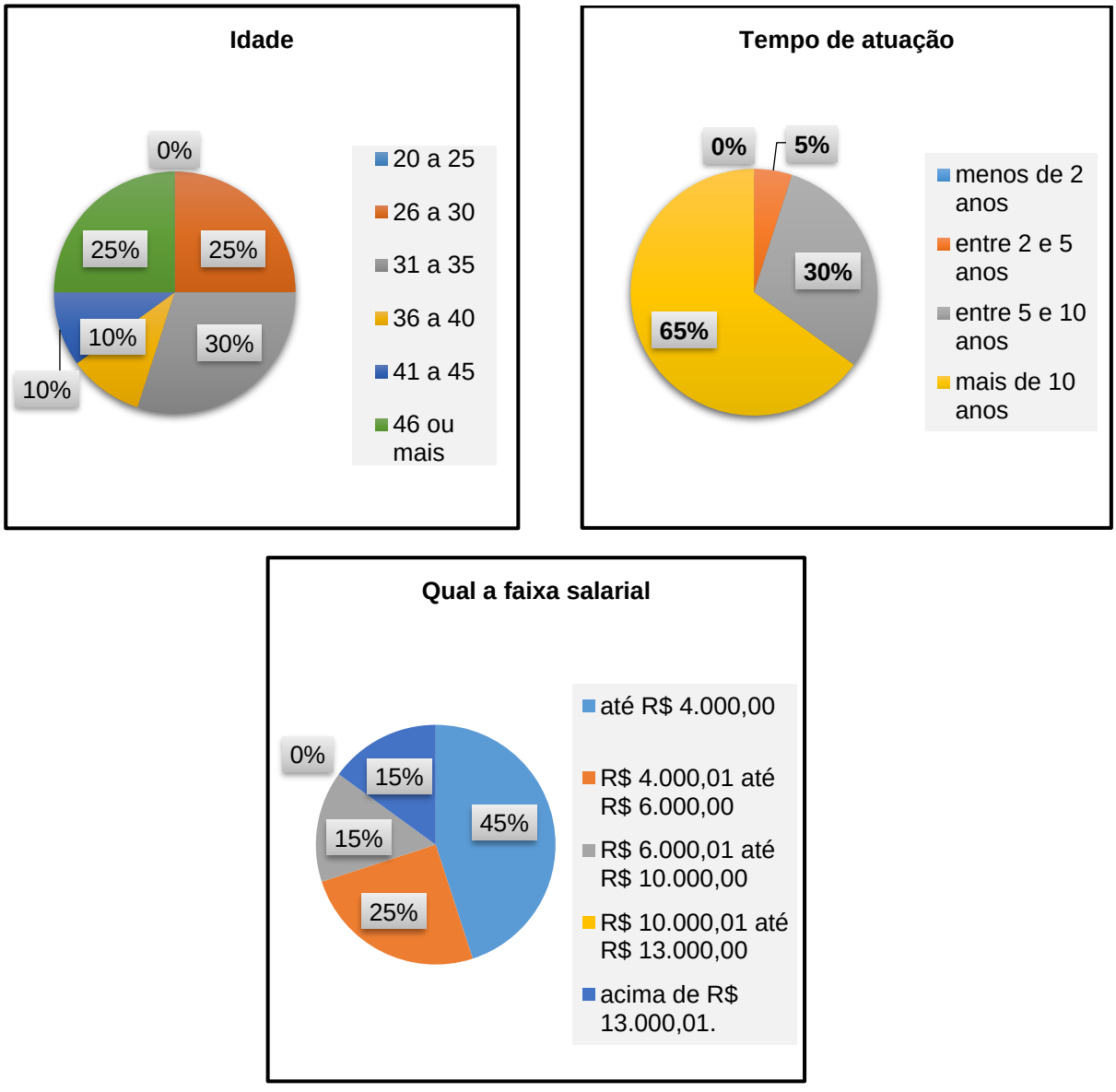
Para a análise dos resultados do questionário aplicado buscou-se conhecer o perfil das 20 respondentes que participaram da pesquisa. As respostas permitiram a elaboração de vários itens, perfil das respondentes, escolha, investimentos feitos,

satisfação e cenários encontrados no exercício e desenvolvimento profissional.

4.1 Perfil das respondentes

Para a análise dos resultados do questionário aplicado buscou se conhecer o perfil das respondentes, pois serviu como parte integrante do entendimento das respostas obtidas. As respostas permitiram a elaboração dos gráficos 1, 2 e 3:

Gráficos 1, 2 e 3: Perfil das Participantes



Fonte: Questionário Aplicado (2022)

Os gráficos 1, 2 e 3 permitira-se verificar que 25% das respondentes estão na faixa etária de 26 e 30 anos, a maior concentração 30% encontra-se na casa dos 31 a 35 anos e 10% entre 36 e 40 anos e outros 10% para 41 a 45 anos e 25%com 46 anos ou mais, indicando que a estabilidade encontra-se na faixas mais maduras.

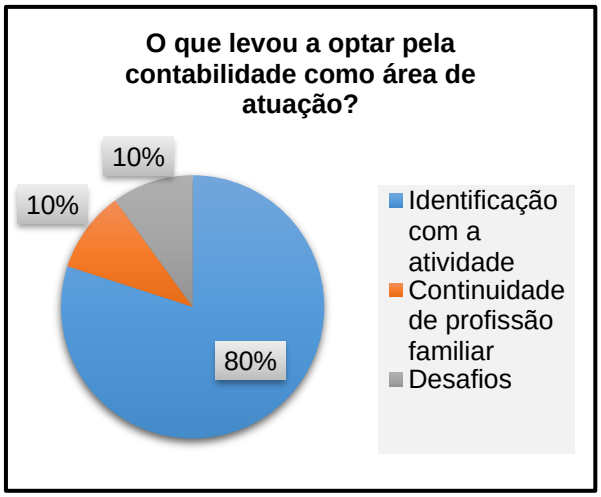
Com relação à atuação na profissão a maioria de 65% com mais de 10 anos: a média salarial das profissionais para 45% em até R$ 4.000,00; e 25% entre R$ 4.000,01 e R$ 6.000,00; e 15% até R$ 10.000,00.

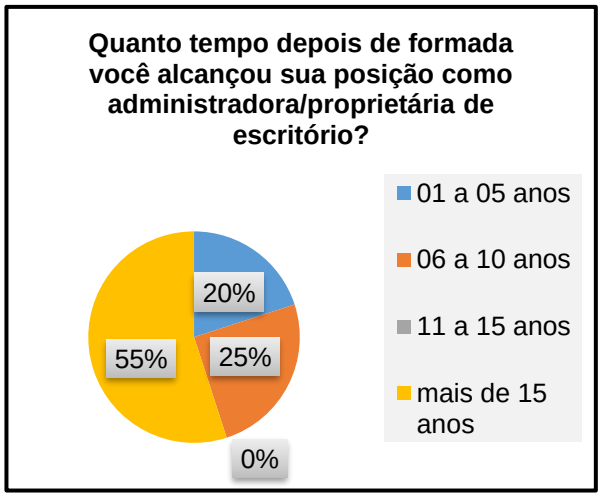
Pode-se perceber que a autonomia na carreira ocorre após conseguir mais experiência na área, trazendo junto uma média salarial melhor. Toda profissão exige conhecimentos, escolhas, investimentos de recursos financeiros e tempo e quando bem realizada estas etapas podem ocorrer a satisfação com a carreira escolhida.

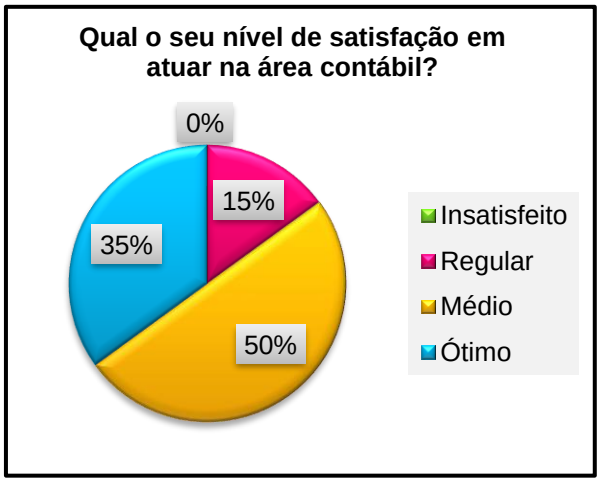
4.2 – Escolha, investimentos e satisfação com a profissão.

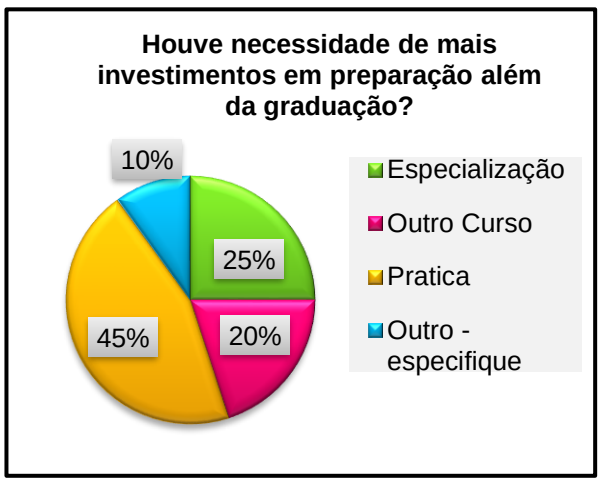
A escolha da profissão vem carregada de responsabilidade. Por isso o autoconhecimento é importante para a escolha do ofício, que deve estar de acordo com as competências, habilidades, conhecimentos e qualidades da pessoa, pontos a melhorar, resiliência, traçando metas, buscando desenvolvimento em todos os aspectos vida. Buscou conhecer a percepção das respondentes com relação às escolhas efetuadas, o tempo levado para se tornar dona, sócia ou administradora da empresa que atua, as respostas constam dos gráficos 4, 5, 6 e 7.

Gráficos 4, 5, 6 e 7: Escolhas, Investimentos e Satisfação com carreira.









ISSN xxxx-xxxx

Fonte: Questionário Aplicado (2022)

Os gráficos 4, 5, 6 e 7 oportunizaram as seguintes análises: 80% das respondentes identificaram com a área contábil e 10% deram continuidade a área que já estavam trabalhando e outros 10% pelos desafios que a profissão apresenta. Apesar de algumas respondentes terem se tornado sócias ou administradores de escritórios contábeis entre 01 e 10 anos de atuação, a maioria de 55% só atingiu esta posição e status com mais de 15 anos.

Embora todas as profissões exigir dedicação e investimento de tempo e dinheiro, 45% das respondentes consideraram a prática com as rotinas contábeis o maior investimento, 25% partiram para graduação, tornando especialistas em alguma área contábil e 20% complementaram com outros cursos ligados a área de atuação.

Em todas as profissões a satisfação tem um peso especial, 50% das respondentes estão medianamente satisfeitas; outras 35% estão muito satisfeitas e 15% estão regularmente satisfeitas com a escolha feita para suas carreiras.

Toda escolha leva a desafios e requer investimentos para exercer da melhor forma as atividades ligadas a profissão. Na construção das carreiras todos os profissionais enfrentam e conhecem cenários que podem facilitar ou dificultar a trajetória no mundo da contabilidade. A tabela 1 apresentou frases indicativas de cenários vivenciados pelas mulheres no exercício da profissão contábil na cidade de Cascavel, em que o peso 1 corresponde a menor percepção e 5 o maior nível de percepção pelas respondentes.

Tabela 1: Cenários

Cenários	1	2	3	4	5	TOTAL
1. A mulher tem igualdade de salários com os homens.	30%	15%	25%	10%	20%	100%
2. Promoções na mesma proporção que homens.	20%	20%	20%	25%	15%	100%
3. Oferta de vagas é igual para homens e mulheres.	5%	10%	35%	20%	30%	100%
4. Carga horaria trabalho igual para homens e mulheres.	0%	5%	5%	30%	60%	100%
5. Opiniões femininas são solicitadas na resolução de problemas.	15%	10%	10%	25%	40%	100%
6. Mulheres são mais perspicazes que homens na gestão de conflitos.	0%	0%	35%	25%	40%	100%
7. Existem oportunidades para as mulheres em todas as áreas da contabilidade.	5%	5%	25%	20%	45%	100%
8. O trabalho feminino na área da contabilidade é mais de apoio.	15%	30%	40%	5%	10%	100%
9. Clientes recebem positivamente opiniões femininas para a gestão das empresas.	0%	20%	10%	40%	30%	100%

Fonte: Questionário Aplicado (2022).

As frases mencionadas na tabela permitiram a construção de alguns cenários, a saber:

ISSN xxxx-xxxx

1 – Igualdade salarial: e de acordo com 70% (pesos 1 a 3) são pouco percebidas, mas para 30% tais diferenças salariais ainda bem nítidas, onde a mulher ainda não atingiu essa igualdade salarial mesmo exercendo as mesmas funções que os homens;

2 – Promoções: De acordo com 60% das respondentes não são na mesma proporção para homes e mulheres, já para 40% existem essa igualdade existe, pois ambos possuem competências e habilidades para exercer funções ou cargos na gestão de empresas ou atividades contábeis;

3 – Oferta de Vagas: Com relação a este cenário houve divisão nas opiniões em 50% no entendimento de que as vagas ofertadas são tanto para homens como para mulheres, embora a população mundial seja majoritária feminina;

4 – Carga horária de trabalho: Para 90% das respondentes tanto homens como mulheres trabalham a mesma jornada, levando em consideração também que existe legislação trabalhista que regulamente essa questão, e quando extrapolam esse horário é porque entendem ser necessário para o cumprimento das demandas contratadas;

5 – Participação nas decisões: com relação à contribuição feminina no processo de tomada de decisão nos assuntos pertinentes a gestão das empresas onde trabalham, 65% das respondentes afirmaram que são ouvidas e tem muitas de suas sugestões são acatadas;

6 – Gestão de Conflitos: novamente para 65% das respondentes existe o entendimento de que as mulheres são mais perspicazes que os homens para administrar os conflitos surgidos no trabalho ou mesmo nos relacionamentos com os clientes, pois conseguem olhar com maior sensibilidade as situações conflituosas nos relacionamentos profissionais ou mesmo pessoais;

7 – Oportunidades: também foi percebido que existem muitas oportunidades de trabalho na área da contabilidade para mulheres, na visão de 65% das respostas obtidas; 8 – Funções de apoio: de acordo com 85% das respondentes, as mulheres não vêem sua atuação no mundo da contabilidade não é de apoio, mas sim de protagonistas, exercendo as funções com todas as atribuições requeridas;

9 – Credibilidade junto aos clientes: Credibilidade é uma qualidade necessária em qualquer profissão e na contabilidade não é diferente, pois trata-se de questões econômicas, financeiras e patrimoniais dos clientes, para 70% das respondentes, as mulheres contam com bastante credibilidade junto aos clientes e equipe de trabalho, pois são vistas com as mesmas competências que os homens.

Com as respostas que constam da tabela 1, pode-se perceber que dos nove cenários identificados, seis tiveram avaliação positiva: promoções, carga horária de trabalho, participação nos processos decisórios, gestão de conflitos, oportunidades e credibilidade; já os cenários de igualdade salarial, ofertas de vagas e funções de apoio com as menores percepções, ou seja, mesmo com tais cenários as respondentes perceberam que no mundo da contabilidade a realidade foi mais positiva para o exercício profissional.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mulher está cada dia ampliando o protagonismo em um espaço considerado até pouco tempo totalmente masculino. Existem desafios a serem vencidos a todo o momento. Com relação aos cenários encontrados pela mulher

ISSN xxxx-xxxx

contadora na evolução profissional no ramo contábil na cidade de Cascavel-PR, pode-se verificar que para a maioria dos cenários identificados nesta pesquisa, a avaliação foi positiva, ou seja, foram percebidos como favoráveis ao trabalho da mulher contadora.

Em relação ao objetivo o estudo demonstrou um panorama da evolução da presença feminina no mundo da contabilidade, estabelecendo nove cenários pelos quais as respondentes puderam avaliar por meio de suas percepções se foram fatores facilitadores ou dificultadores na construção de suas carreiras de maneira.

Também é possível identificar que o bom exercício da profissão exige estudos e atualizações constantes em virtudes das mudanças de cenários que ocorrem no mundo. A ética e o profissionalismo são percebidos por todos os envolvidos no mundo dos negócios.

Por sua vez, os cenários identificados foram os seguintes: Igualdade salarial, promoções, oferta de vagas, carga horária de trabalho, participação nas decisões, gestão de conflitos, oportunidades, funções de apoio e Credibilidade junto aos clientes.

Para novos estudos, sugere-se o levantamento de outros cenários para o exercício das atividades contábeis.

REFERÊNCIAS

BEUREN, I. M. et al. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2014. Teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2003.

BRASIL, República Federal do, Constituição (1988). Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10730672/inciso-xi-do-artigo-5-da-constituicao-federal-de-1988> Acesso em: 08/06/2022.

_____, República Federal do, lei nº 5452 de 01 de maio de 1943. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm...> Acesso em: 10/06/2022.

_____, lei nº 9029 de 13 de abril de 1995. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/127425/lei-9029-95.htm> Acesso em: 20/05/2022.

_____, lei nº S/N de 15 de outubro de 1827. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/LIM..-15-10-1827.htm> Acesso em 20/05/2022

BRUSSOLO, F.; PELEIAS, I. R. A evolução hierárquica do profissional de Contabilidade nas organizações: Uma visão do mercado de trabalho e sua correlação com os estudos da Administração. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, XXVII, Atibaia, p. 1-12, 2003.

CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE (CRC). Contabilistas Ativos no Conselho Regional de Contabilidade na Cidade de Cascavel agrupados por Gênero.

ISSN xxxx-xxxx

2022. Disponível em: <https://www4.crcpr.org.br/estatisticos_publicos/paginas/qtde_cont_cidade_sexo.php >Acesso em: 10/06/2022.

DAVID, F. C.; BARBOSA, E. A., A História da Contabilidade: Origem e Evolução. <http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/10731/1/ARTIGO.%20FERNANDA.pdf> Acesso em 10/05/2022.

MOTA, E. R. C. F.; SOUZA, M. A. A Evolução da Mulher na Contabilidade: Os desafios da profissão, In: X CONGRESSO VIRTUAL DE ADMINISTRAÇÃO CONVIBRA 2013, Belo Horizonte. Disponível em: <https://unibhcienciascontabeis.files.wordpress.com/2013/11/artigo_mulher_contabilista_completo.pdf> Acesso em: 20/05/2022.

NEVES, Fernando Henrique Tavares. Mulheres na Contabilidade: A atuação profissional das egressas do curso de ciências contábeis da FACIP/UFU de 2011 a 2017, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

SANTOS, M. A.; Melo, M. C. DE O. L.; BATINGA, G. L. Representatividade da Mulher Contadora em Escritórios de Contabilidade e a Desigualdade de Gênero na Prática Contábil: Uma Questão ainda em Debate? 2021, UFRJ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

TONETTO, Patrícia Tramontin. A Mulher Contadora: O perfil das profissionais e as perspectivas para o futuro das formadas entre 2007 a 2011 do curso de ciências contábeis da universidade do extremo sul catarinense- UNESC, Criciúma, 2012. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/1326/1/Patrícia%20Tramontin%20Tonetto%20.pdf

OS REFLEXOS DA PANDEMIA COVID-19 E GUERRA RÚSSIA E UCRÂNIA NOS RESULTADOS LIQUIDEZ, ENDIVIDAMENTO E RENTABILIDADE DE UMA EMPRESA PRODUTORA DE FERTILIZANTES NO BRASIL

Vivian Lemes Vilanova[1]
Vinicius Machado[2]
Jose Roberto Domingues Da Silva[3]

Resumo: O presente estudo investigou os reflexos quanto aos resultados de liquidez, endividamento e rentabilidade da empresa Chão Fértil Ltda, no período pandêmico e de guerra entre Rússia e Ucrânia. O objetivo do exposto considerou calcular os indicadores de liquidez, endividamento e rentabilidade da empresa Chão Fértil Ltda, no período pandêmico e Guerra, com corte transversal nos anos de 2019, 2020, 2021 e primeiro trimestre de 2022, sem considerar a evolução dos dados no tempo. Para tanto, foi adotada a pesquisa descritiva, documental e quantitativa. O instrumento de coleta de dados utilizou da pesquisa nos documentos contábeis da empresa analisada no período estudado. Os dados foram tratados por meio de cálculos e apresentados em tabelas elaboradas no Excel, com análise interpretativa elaborada na forma de texto. Os resultados apontaram que o período da pandemia trouxe diminuição nos indicadores da empresa, com pequena recuperação em 2021, quando já havia notícias do controle da doença. Por conseguinte, começou a guerra Rússia e Ucrânia, a qual apresenta relação direta com o fornecimento de insumos para fabricação dos fertilizantes no Brasil, cujos reflexos serão sentidos em um ou dois anos.

Palavras-chave: Análise Contábil. Demonstrações Contábeis. Indicadores. Covid-19. Empresa de varejo.

1 INTRODUÇÃO

Na Contabilidade Gerencial, atuam como fundamentos a análise, preparação, interpretação e comunicação das informações. Nesse sentido, o agronegócio, nos últimos anos, tem crescido de forma considerável e vem se tornando, merecidamente, um dos assuntos primordiais em reuniões com o conselho econômico do país. A propósito, o ciclo do agronegócio inicia com os insumos, produção, distribuição e, finalmente, o consumo e, sendo assim, é preciso considerar que os principais fornecedores de insumos vêm da Rússia.

Ademais, a agricultura brasileira é muito dependente dos insumos para enriquecer o solo pobre em nutrientes. Apesar do cenário crítico, é notável que a atividade de agronegócio cresce de forma desenfreada, contribuindo de maneira notável à economia do país. Mas, é importante ressaltar que, nos últimos vinte anos

[1] Acadêmico do Curso de Ciências Contábeis - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

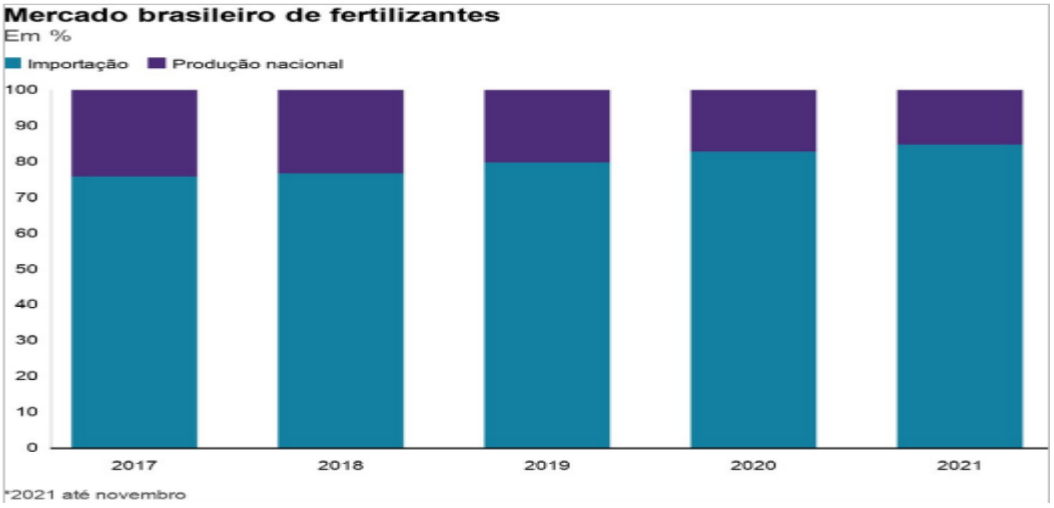
[2]. Acadêmico do Curso de Ciências Contábeis - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[3] ORIENTADOR: Professor Especialista/Mestre/Doutor José Roberto Domingues Da Silva do Curso de Ciências Contábeis – ciências da Univel

a produção de fertilizantes no Brasil diminuiu drasticamente, quadriplicando a necessidade e a demanda da importação da matéria prima.

De acordo com os dados do ComexStat, os produtos mais importados no ano de 2021, foram os adubos ou fertilizantes químicos, tornando-os o país com o maior poder de importação global de fertilizantes. Contudo, o mercado de fertilizantes no Brasil tem apresentado situações diferenciadas, de acordo com o Governo Federal brasileiro. Dessa maneira, a produção nacional responde por menos de 20% (vinte por cento) da demanda do país, vindo a ser um cenário preocupante no ano presente de 2022.

Figura 1 – Mercado brasileiro de fertilizantes em porcentagens



Fonte: BBC Brasil.(2021)

Na atualidade, o Brasil utiliza ferramentas para mensurar resultados, os quais possam auxiliar os empresários, que dependem da comercialização de fertilizantes. Nesse cenário, a figura 1, demonstra como o Brasil é refém da importação de insumos para a agricultura brasileira.

Este estudo teve como campo de pesquisa os relatórios contábeis de 2019, 2020, 2021, bem como, o primeiro trimestre de 2022 (balanço patrimonial e Demonstração do resultado do Exercício) de numa empresa específica que trabalha com produção e comercialização de fertilizantes da cidade de Cascavel, cujo nome fictício é Empresa Chão Fértil Ltda. Para tanto, a coleta de dados ocorreu entre o mês de julho até o final do mês de setembro 2022.

Atualmente, a dependência do Brasil na importação dos fertilizantes corresponde a 85%, em razão da falta de nutrientes do solo brasileiro. Dessa forma, o presente estudo buscou responder a seguinte questão: Quais os reflexos nos resultados de liquidez, endividamento e rentabilidade da empresa Chão Fértil Ltda no período pandêmico e de guerra entre Rússia e Ucrânia? Para tanto, considerou-se o objetivo de calcular os indicadores de liquidez, endividamento e rentabilidade da empresa Chão Fértil Ltda, no período pandêmico e Guerra de 2019, 2020, 2021 e primeiro trimestre de 2022.

Nesse sentido, este trabalho se justifica pela necessidade de demonstrar o tamanho impacto que o mercado de fertilizantes sofre com decisões, movimentações, desentendimentos, interesses políticos e econômicos. Não

obstante, um estudo adequado demanda uma preparação significativa, considerando, sobretudo que, metas e estratégias sejam traçadas para, posteriormente, serem utilizadas nas organizações com a finalidade de obterem retornos desejáveis.

Quanto ao referencial em relação à temática, este trabalho buscou contribuir para estudos posteriores, planejamentos e análises para possíveis conflitos indesejáveis. Com base nisso, pode-se capacitar e demonstrar para os futuros gestores e demais interessados, como se precaver de uma situação de escassez dos recursos naturais, envolvendo por exemplo, a matéria-prima.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

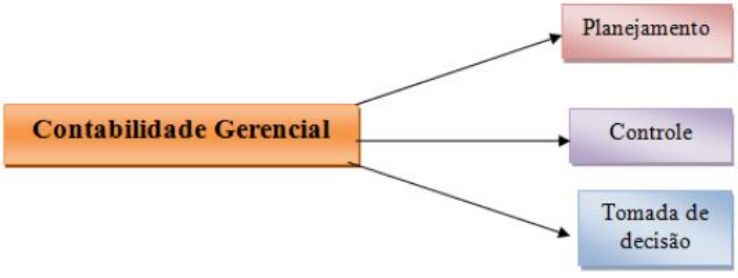
Neste capítulo, dispõe-se de uma visão da contabilidade gerencial e seus instrumentos, bem como, sobre o mercado de fertilizantes no Brasil e índices de análise das demonstrações contábeis, especificamente no cenário de pandemia e guerra.

Contabilidade Gerencial

A Contabilidade Gerencial traz conhecimentos gerais para que os administradores gerenciem melhor a empresa. Um conjunto de informações utilizadas pelos usuários internos da empresa, que são os gestores, gerentes e administradores, que, se levadas de forma correta, são muito valiosas para a tomada de decisão.

Para Atikinson (2011, p.36), “A Contabilidade Gerencial é o processo de identificar, mensurar, relatar e analisar as informações sobre eventos econômicos da organização.” Sendo assim, a Contabilidade Gerencial tem um papel fundamental para a tomada de decisões, tornando-se uma ferramenta essencial para os empresários. Tornando-se assim, a maneira mais assertiva, caso aconteçam variações de mercado e visando à frente as futuras ameaças, que possam ocorrer na entidade, trazendo o maior número de possibilidades. Garrison, Noreen e Brewer (2013, p.26), relatam que a Contabilidade Gerencial é subdividida em três etapas fundamentais para a tomada de decisão dos gestores.

Figura 2 - As três etapas do processo de gerenciamento para a organização



Fonte: GARRISON, NOREEN E BREWER(2013, p.3)

Garrison, Noreen e Brewer (2013, p. 26 e 27), analisaram que a Contabilidade Gerencial pode ser dividida em três pilares fundamentais - o planejamento para a realização das metas, das quais surgirão as tomadas de decisões; o controle, onde será realizada a verificação dos planejamentos e, a apuração para certificar se está ocorrendo corretamente. O terceiro pilar se remete à tomada de decisão, que ocorrerá a partir do planejamento juntamente com a execução.

Análise de demonstrações contábeis

No meio empresarial, a tomada de decisão a partir das informações financeiras e contábeis das entidades apresenta-se com grau elevado de importância para o eixo econômico e societário. Nesse contexto, conduz análises das demonstrações contábeis disponibilizadas com o intuito de promover adequação dos resultados estabelecidos e previstos (IUDÍCIBUS, 2017).

Seguindo palavras de Iudícibus (2017),

> O acompanhamento das tendências e do desempenho financeiro e de rentabilidade da concorrência é essencial para a empresa 'situar-se' a no mercado, saber em que ponto da curva se encontra e, o fundamental, decidir se está satisfeita com a posição ocupada ou se pretende desempenho mais ambicioso (IUDÍCIBUS, 2017, p. 28).

A propósito, com base na análise das demonstrações financeiras, é possível identificar as posições críticas dentro da empresa e desenvolver um esboço das primazias para a resolução dos problemas. O atraso ou a agilidade na fabricação do produto interfere na operação e, consequentemente, no custo, desenvolvendo consequências no disponível. Esse processo é encontrado no balanço da empresa, como o aumento do prazo de armazenamento, causando interferência imediata no nível de incentivo de financiamento (BAZZI, 2016).

Índices financeiros

A finalidade da utilização de índices é permitir que o analista extraia propensões e realize comparações com padrões predeterminados. Além de retratar os acontecimentos, a finalidade da análise é apresentar informações para provisões futuras (DINIZ, 2015). Neste estudo, foram selecionados os índices de liquidez, endividamento e rentabilidade.

a) O objetivo do índice de liquidez é demonstrar a situação financeira de uma organização, relacionando a capacidade de pagamento de longo, curto e curtíssimo prazo. Esse índice associa a capacidade de geração de disponível em caixa com a necessidade de pagamentos atuais, sendo utilizado, sobretudo, para a análise de credores (DINIZ, 2015). Compõe-se do índice de liquidez geral que ressalta a solidez do fundamento financeiro da empresa no período de longo prazo. Em relação à liquidez corrente, é responsável por indicar o fundamento do embasamento financeiro da empresa quanto às suas atividades a curto prazo. O índice de liquidez seca indica a firmeza da empresa em relação às suas atividades a curto prazo,

excluindo o estoque. Habilita a empresa a prezar por suas obrigações sem a conversão de estoque em caixa, desconsiderando despesas antecipadas. A liquidez imediata transparece quanto a empresa tem de disponível para cada unidade monetária de obrigação de curto prazo (DINIZ, 2015).

b) Endividamento: O índice de composição de endividamento, demonstra a relação de capital de terceiros a curto prazo e o capital de terceiros totais, ou seja, quanto das dívidas exigem formação de caixa rápido para quitá-las e quais possibilitam um tempo maior para a empresa se organizar. Recomenda-se que as dívidas de uma empresa fiquem concentradas em longo prazo, uma vez que, dessa forma, terá mais tempo de realizar suas atividades e terá uma folga financeira para pagar suas obrigações (DINIZ, 2015, p. 113 *apud* MATARAZZO, 2010, p. 113).

O índice de imobilização de patrimônio líquido evidencia a quantidade de recursos, que o patrimônio está investindo no ativo permanente. Assim, entende-se que a situação mais adequada é que o ativo permanente seja financiado em recursos próprios. Logo, não é necessário que a empresa utilize recursos financiados por terceiros (DINIZ, 2015).

Segundo Bazzi (2020, p. 47), “a participação do capital de terceiros, também conhecido como grau de endividamento, visa indicar o percentual do capital de terceiros existente em relação ao patrimônio líquido da empresa, retratando qual é a dependência da empresa em relação aos recursos de alheios.”

O IRC (Imobilização dos Recursos não-Correntes), conhecido como imobilização de recursos permanentes, representa o capital investido em recursos invariáveis. Através dele, é possível definir quanto de capital próprio ou capital de terceiros, a companhia tem de reserva para a composição desses itens. Dessa forma, as aplicações em ativos invariáveis serão representadas por meio do índice de imobilização de recursos, o qual é calculado através de fórmula (REIS, 2019).

c) Rentabilidade: O índice de rentabilidade manifesta o resultado financeiro de estabelecida empresa, determinando o retorno alcançado. A rentabilidade é vista amplamente pela empresa como o principal objetivo, sendo assim, é de suma importância a sua análise. O giro do ativo demonstra a proporção entre a venda de uma determinada empresa e os investimentos aplicados representados pelo valor do seu ativo total. A mais invicta condiz com a porcentagem de lucratividade das vendas, indicando em média o quanto a empresa obtém de lucratividade na realização da venda de seus produtos. Portanto, essa é uma medida de desempenho de grande valia e oscila de setor para setor (DINIZ, 2015).

Quanto à rentabilidade do ativo, aponta uma proporção entre o lucro obtido por determinada empresa e os investimentos aplicados, representados pelo valor do ativo total da mesma. Em relação à rentabilidade do patrimônio líquido, é uma excelente forma de avaliar o negócio, por sua visualização clara de retorno e pela comparação de rentabilidade com outras opções de investimento no mercado. Portanto, quanto maior a porcentagem encontrada para o índice citado, melhor será para a empresa (DINIZ, 2015).

Conforme Reis (2017), “a margem de lucro líquido é o resultado da divisão do lucro líquido da companhia pela receita líquida após todos os impostos e tributos serem devidamente deduzidos. Sendo assim, é o resultado líquido de suas vendas no período de tempo em questão”. Sendo assim, torna-se válido destacar que a

métrica financeira citada provém de uma ligação direta com o nível de rentabilidade que a companhia tem capacidade de apresentar em suas atividades (REIS, 2017).

Pandemia COVID-19

Desde janeiro de 2020, a proliferação de um novo vírus, conhecido como novo coronavírus, transformou-se em uma das maiores contendas da humanidade. Seguindo a demanda de dificuldades encontradas em todos os aspectos da atual fase em que o mundo se encontra em relação à pandemia, certifica-se de que a Covid-19 é uma límpida e profunda fenda, que terá consequências de curto e longo prazo e, sobretudo pelo expressivo alcance no mundo inteiro, em termos de política, economia e outras áreas (SANAR, 2020).

Conforme destaca a WBCSD (2020),

> A pandemia – e a respostas dos governos a ela – deu início a uma queda radical e sustentada da demanda e da produção global. No mundo inteiro, milhões de empresas e a subsistência de bilhões de pessoas sofrem ou estão em perigo. Os governos se esforçam para oferecer apoio temporário às muitas empresas e lares que não contam com reservas de segurança (WBCSD, 2020, p. 7).

A Pandemia da COVID 19 gerou impactos e condições adversas em algumas áreas econômicas. Desse modo, ocorreram oscilações no desenvolvimento e indisponibilidades na produção, tais como, cancelamentos de pedidos, queda no faturamento e na produção, paralisação da produção, queda na produtividade da mão de obra, falta de insumos, indisponibilidade dos trabalhadores, dificuldade de transportes, inadimplência, entre outros. (GULLO, 2020).

Nesse contexto, a chegada da pandemia provocada pelo novo coronavírus evidencia o quão é necessária uma economia mais resistente e completa. O exemplo de economia adotada nas últimas décadas, torna a massa mais vulnerável a riscos estruturados, com a rápida mudança que, obrigatoriamente, expôs toda a população (WBCSD, 2020).

Insumos de fertilizantes

Desde o período neolítico, o homem já usufruía de fertilizantes que estavam à disposição. Na época, cinzas e estercos de animais eram usados como nutrientes para as plantas, o qual desempenha função primordial em relação ao desenvolvimento do plantio, fazendo o rico fornecimento de nutrientes necessários desde a germinação à colheita. (MORAES, 2020).

Quadro 01 – Macronutrientes e Micronutrientes

Macronutrientes	Micronutrientes
Nitrogênio (N)	Cloro (Cl)
Fosforo (P)	Manganês (Mn)
Potássio (K)	Boro (B)
Cálcio (Ca)	Zinco (Zn)
Magnésio (Mg)	Ferro (Fe)
Enxofre (S)	Cobre (Cu)
-	Níquel (Ni)
-	Molibdênio (Mo)
-	Cobalto (Co)

Fonte: MORAES (2020**).**

Ainda de acordo com o site da Agropós, as substâncias são divididas em Macronutrientes e Micronutrientes. Os Macros são essenciais para a origem da vida da planta, responsáveis pelo metabolismo do vegetal, diferentemente dos micros que com quantidade menor, são fundamentais para a regularização juntamente com as enzimas.

Reflexos da Guerra Russia X Ucrania no mercado de fertilizantes.

Em umas de suas edições recentes, a revista Exame traça que uma das principais formas de arrecadamento do PIB brasileiro, no início de 2022, encontra um grande obstáculo - o conflito entre Rússia e Ucrânia. Esse contexto, está dificultando e desorganizando inúmeras cadeias comerciais do globo, especificamente de fertilizantes, dos quais, a agricultura brasileira importa 85% em prol do agronegócio.

Ademais, dentre todos os países do mundo, o Brasil é o quarto maior importador de fertilizantes. O território nacional perde apenas para três grandes potências, que apesar de serem extremas consumidoras, também conseguem produzir seus próprios fertilizantes, enquanto que o Brasil ainda não consegue se beneficiar com a produção própria.

Todavia, há mais de quatro décadas que o Brasil optou por priorizar outros investimentos, dentre os quais, a área de fertilizantes não foi considerada. Há também questões naturais, que não podem deixar de serem relembradas. Em função ao solo, não existem grandes jazidas de fósforo e potássio, que são os macronutrientes essências para a produção. Existem muitas questões ambientais e legais, que impedem, na maioria das vezes, a exploração. (EXAME, 2022)

No entanto, é visível a importância da importação de fertilizantes para a produção do agronegócio no Brasil. A guerra influenciará no preço e na qualidade do produto, assim, fatalmente, a diminuição do uso de fertilizantes agregará negativamente na produção, juntamente em longo prazo no retorno financeiro. Possivelmente, a procura de países alternativos seria um dos primeiros passos a se tomar e, dessa maneira, combinar o uso de fertilizantes minerais, que o Brasil

importa, com adubos orgânicos, como por exemplo, esterco bovino, suíno ou de aves também seriam opções para amenizar a dependência da importação.

Para o Brasil amenizar os impactos devido ao conflito territorial, foram realizadas algumas alterações na tributação no que diz respeito aos fertilizantes. Tendo como base o Estado do São Paulo, referente à alíquota de ICMS, que se trata do imposto sobre circulação de mercadorias e prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e comunicação, conforme Decretos 66.054/2021 e 66.494/2022. Sendo assim, a economia da agricultura pode alavancar com esse incentivo do governo para que a variação do custo de fertilizantes diminua.

3 METODOLOGIA

O presente estudo adotou a pesquisa descritiva, documental e quantitativa, realizada nas empresas Agrícola Andreis de Cascavel, que trabalha com fertilizantes, da qual foram extraídos dados do balanço patrimonial e das demonstrações do resultado do exercício dos anos de 2019, 2020 e 2021 e 2022.

A pesquisa descritiva se caracterizou pela observação dos fatos, registros, análises, classificações e interpretações, sem interferência interna ou externa. Nesse sentido, a contabilidade tem expressiva importância para o esclarecimento de determinadas propriedades e traços relacionados, sendo necessário compreender sua finalidade e validar o alcance de resultados da pesquisa (BEUREN; RAUPP, 2006).

Em relação à pesquisa documental, segundo Beuren e Raupp (2006, *apud* Silva e Grigolo, 2002), utiliza materiais que ainda não receberam nenhuma análise aprofundada. Essa pesquisa visa selecionar, tratar e interpretar a informação bruta, buscando extrair algum sentido e introduzir algum valor. Desse modo, pode contribuir com a comunidade científica a fim de que outros possam voltar a desempenhar, futuramente, o mesmo papel.

Para tanto, o corte foi transversal no período de 2019, 2020, 2021 e 2022, sem considerar a evolução dos dados no tempo do Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do exercício da empresa Agrícola Andreis de Cascavel, que trabalha com fertilizantes. O Quadro 1, indica os tipos de índices, que foram aplicados nas análises das informações constantes dos demonstrativos contábeis

Quadro 1: Fórmula dos índices

Índice	Fórmula/exemplo
Liquidez corrente	LC = Ativo Circulante / Passivo Circulante
Liquidez seca	LS = Ativo Circulante - Estoques / Passivo Circulante
Liquidez geral	LG = Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo / Passivo Circulante + Passivo Não Circulante
Liquidez imediata	LI = Disponível /Ativo Circulante
Grau de endividamento	GE = Custo Total / Patrimônio Líquido

Composição do endividamento	CE = Passivo Circulante /Custo Total
Imobilização do PL	IMPL = Ativo Não Circulante - Ativo Realizável a Longo Prazo / Patrimônio Líquido
Imobilização dos recursos não-correntes	IMRNC = Ativo Não Circulante - Ativo Realizável a Longo Prazo / Patrimônio Líquido + Passivo Não Circulante
Giro do ativo	GA = Vendas Líquidas / Ativo Total
Margem líquida	ML = Lucro Líquido / Vendas Líquidas
Rentabilidade do ativo	RA = Lucro Líquido / Ativo Total
Rentabilidade do patrimônio líquido	RA = Lucro Líquido / Patrimônio Líquido

Fonte: Adaptado de Bazzi (2020)

Com base nos indicadores apresentados, foram organizadas tabelas por meio da ferramenta *Excel* para simplificação e apresentação das conclusões acerca dos reflexos da pandemia da Covid-19 e, início da guerra Rússia e Ucrânia.

Segundo Beuren (2006 p.84), o estudo de caso tem suas limitações, em que os resultados obtidos em pesquisa não podem ser atrelados a outros objetos e fenômenos, que possam interligar a outros casos.

4 RESULTADOS

Neste tópico, foram realizadas as análises dos índices de liquidez, endividamento e rentabilidade da empresa Chão Fértil Ltda, no período de 2019, 2020, 2021 e primeiro trimestre de 2022.

Indicadores de Liquidez

Os indicadores de liquidez são para avaliar a capacidade de pagamento da empresa quando comparados às suas obrigações. São índices importantes e suas variações devem ser acompanhadas pelos gestores, podendo identificar a capacidade de pagamento das dívidas da empresa, a curto ou em longo prazo. Os resultados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Indicadores de Liquidez

Indicador	2019	22020	2021	2022
Liquidez Corrente	0,91	1,33	1,18	1,34
Liquidez Seca	0,82	1,08	0,86	0,92
Liquidez Imediata	0,03	0,06	0,02	0,06
Liquidez Geral	1,09	1,44	1,07	1,18

Fonte: Demonstrativos da empresa (2022).

Pode-se observar que na tabela 1, os indicadores de liquidez apresentam comportamento de aumento do ano 2019 para 2020. Entretanto, em virtude do auge da pandemia houve uma queda acentuada, da liquidez corrente de R$ 1,33 para R$ 1,18, da liquidez seca de R$ 1,08 para R$ 0,86. Na liquidez imediata, que considera as disponibilidades para pagamento das dívidas de curto prazo de R$ 0,06 para R$ 0,02 e na liquidez geral, que considera valores de longo prazo de R$ 1,44 para R$ 1,07. Para o primeiro trimestre de 2022, houve uma leva recuperação dos indicadores, mas ainda não chegam aos de 2020, indicando que com a pandemia houve perda de capacidade de pagamento. Mas esse indicador não comprometeu a empresa e, quanto ao fator guerra, ainda não pode se sentir os reflexos dos aumentos dos preços nos insumos para a produção dos fertilizantes.

Indicadores de Endividamento

Os indicadores de endividamento apresentam as decisões da empresa em relação aos recursos aplicados em seu ativo, utilizando como forma de financiamento o capital de terceiros ou o capital próprio da empresa, em que se explicita o quanto de recursos a organização investiu em suas operações. Os resultados são apresentados na Tabela 2 seguir.

Tabela 2: Indicadores de Endividamento

Indicador	2019	2020	2021	2022
Endividamento Geral	92%	70%	94%	85%
Composição do Endividamento	20%	70%	100%	100%
Imobilização do Capital Próprio	15,57	15,60	13,1	30%
Imobilização de Recursos Não Correntes	2,26%	2,13%	0,5%	0,4%

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Com relação ao endividamento da empresa analisada, percebeu-se que o endividamento apresentou uma baixa de 2019 para 2020. Aumentou para 94% em 2021 e, reduzindo em 2022 para 85% do total de seu passivo. Por outro lado, saiu de 20% de dívidas de curto prazo pata 100% de suas dívidas com vencimento no curto prazo. Com relação à imobilização com recursos próprios, aumentou para 30% do seu Patrimônio líquido e, quando se colocam os recursos de longo prazo para financiar imobilizado, esse percentual cai de 2,26% em 2019 para 0,4% em 2022. Em se tratando de endividamento, quanto menor, melhor a situação da empresa. Por ser uma empresa que depende de insumos da área, em um contexto de guerra,

segundo os administradores, os reflexos negativos tendem a aumentar nos próximos anos.

Indicadores de Rentabilidade

Ao se analisar os indicadores de rentabilidade, pode-se observar o retorno que os acionistas, sócios e a empresa tiveram com o investimento de recursos feitos na operação. Esses índices são importantes, uma vez que, por meio deles, é possível interpretar os resultados que a organização retornou aos investidores. Os resultados são apresentados na Tabela 3

Tabela 3: Indicadores de Rentabilidade

Indicador	2019	2020	2021	2022
Giro do Ativo	10,94	0,02	0,22	0,12
Margem líquida	,0,01	0,41	0,11	0,09
Rentabilidade do Ativo	00,02	0,01	0,02	0,01
Rentabilidade do Patrimônio Líquido	10,36	1,18	4,0	3,8

Fonte: Dos autores (2022).

A tabela 3 indica uma queda no giro dos ativos, ou seja, a empresa não conseguiu vender nenhuma vez o seu ativo, em 2019 quase conseguiu, atingindo um indicador 0,94. Houve uma queda considerada em 2020, houve uma pequena recuperação em 2021 e, novamente diminuição em 2022, indicando que o nível de faturamento caiu por ocasião da pandemia e vem caindo no período pandemia/guerra. A margem líquida da empresa também não apresentou resultados interessantes, mas em 2019 era pequeno, houve alguma recuperação em 2020 e 2021, mas revelou queda em 2022. Este mesmo caminho seguiu a rentabilidade do ativo, que é direcionada aos administradores da empresa, não apresentando retornos favoráveis e continuou dessa forma; ou seja, os gestores não conseguiram alavancar negócios no período analisado e também os investidores receberam pouco retorno de seus investimentos, por se tratar da relação entre lucro e patrimônio líquido.

Contudo, o que se pode perceber com base nos indicadores e nas conversas com os gestores, é que o mercado de fertilizantes precisa muito de insumos, importados de outros países. Com a alta das moedas estrangeiras (dólar e euros), já vinha impactando nos resultados, com o advento da pandemia isso agravou pela produção menor, afastamento de empregados e a demora nos recebimentos dos insumos. O fator guerra entre Rússia e Ucrânia, bem como outros condicionantes, também repercutem na alavancagem dos negócios envolvendo fertilizantes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve buscou verificar os reflexos nos resultados de liquidez, endividamento e rentabilidade da empresa Chão Fértil Ltda, no período pandêmico e de guerra entre Rússia e Ucrânia. Nesse contexto, para cumprir o objetivo proposto foram calculados os indicadores de liquidez, endividamento e rentabilidade da

empresa Chão Fértil Ltda, no período pandêmico e Guerra de 2019, 2020, 2021 e primeiro trimestre de 2022.

No capítulo quatro, com base nos demonstrativos de balanço patrimonial e demonstrativo do resultado do exercício, reuniram-se os dados e, por conseguinte, foram aplicadas as fórmulas de liquidez, endividamento e rentabilidade. Diante disso, observou-se que a empresa não conseguiu evoluir no período pandêmico, com pequenas variações dos índices calculados, apresentando pequena variação para mais ou menos, mas sem obter resultados satisfatórios.

Por conseguinte, por meio das interpretações dos resultados obtidos durante a análise, foi possível observar que, nos indicadores de liquidez, houve queda no período da pandemia nos índices de liquidez corrente e geral. Porém, a empresa não perdeu sua capacidade de pagamento.

Em relação aos indicadores de endividamento, houve queda no grau do endividamento no ano de 2020. Mas voltou a um crescimento de forma considerável em 2021. Quanto à composição do endividamento, houve um desempenho desfavorável. Consequentemente, a dependência da empresa do capital de terceiros ou financiamento para o ativo circulante, foi maior.

Em relação à situação de rentabilidade, houve um aumento significativo em 2020 apesar do começo da pandemia. Mas em 2021, teve uma queda em sua rentabilidade frente à junção da pandemia e à guerra.

Diante disso, sugere-se para novos estudos, verificar os reflexos da pandemia e de possíveis guerras ou eventos políticos nas empresas brasileiras de outros segmentos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Aline; AZEVEDO, Iraneide Socorro dos Santos; BONHO, Fabiana Tramontin[et.al.]. **Análise de Custos**.Porto Alegre: Sagan, 2018.

AZEVEDO, Alessandra. **Embrapa busca formas de reduzir necessidade de importação de fertilizantes.** Exame, 2022. disponível em: <https://exame.com/brasil/embrapa-busca-formas-de-reduzir-necessidade-de-importacao-de-fertilizantes/>. Acesso em: mai. 2022.

BRASIL. Decreto n. 66.054 de 29 de setembro de 2021. **Introduz alterações no Regulamento do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – RICMS**. São Paulo. 2021.

BRASIL. Decreto n. 66.494 de 06 de fevereiro de 2022. **Introduz alterações no Regulamento do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – RICMS**. São Paulo. 2022.

BRUNI, Adriano l; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços:** com aplicação na calculadora HP12C e excel. 3ª edição. Editora Atlas. 2019.

CANEVER, F. P.; SCHNORRENBERGER, D.; GASPARETTO, V. Formação de preços: um estudo em empresas industriais de Santa Catarina. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos - ABC**, *[S. l.]*, Disponível em: https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/664. Acesso em: 5 jun. 2022.

CREPALDI, Silvio Aparecido; CREPALDI, Guilherme Simões. **Contabilidade de custos**. 6 Ed. São Paulo: Atlas, 2018.

DRUCKER, Peter F. **Gestão**. Tradução: Luis Reyes Gil. Rio de janeiro: Agir, 2010.

GARRISON, Ray H; NOREEN, Eric W; BREWER, Peter C. **Contabilidade Gerencial**. 14ª edição. São Paulo: AMGH Editora LTDA, 2013.

LIVESEY, Frank. **Formação de Preço.** São Paulo: Saraiva, 1978.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10.Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos**. 2ª edição – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.

MORAES, Michelly. **O que são fertilizantes?** Saiba a Importância para a Agricultura. Revista eletrônica **Agropós,** 2020. Disponível em <https://agropos.com.br/o-que-sao-fertilizantes/>. Acesso em: jun. 2022.

OLIVEIRA, Amanda Santiago. **A relevância da contabilidade gerencial para gestão da agricultura familiar no município de Lafaiete Coutinho**. Revista Valore, Volta Redonda, 4 (Edição Especial): 50-63, 2019.

PLANALTO, Gov.br. **Estudo: Produção Nacional de Fertilizantes**. Gov.br/planalto, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/assuntos/assuntos-estrategicos/estudos-estrategicos-2/estudo-producao-nacional-fertilizantes>. Acesso em: 10, mai. 2022.

REIS, Arnaldo; MARION, José Carlos. **Contabilidade avançada**: para cursos de graduação e concursos públicos. São Paulo, 2006.

SARDINHA, José C. **Formação de Preço:** A arte do negócio. São Paulo: Makron Books, 1995.

SILVA.B, SILVA. M. **Contabilidade de custos**: Instrumento para tomadas de decisão.2019.

Vandriane Fagundes. **A utilização da contabilidade gerencial na gestão de uma empresa de comércio de insumos agrícolas.** UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – UNIJUI. 2013**.**

REGISTROS CONTÁBEIS: A RELEVÂNCIA DA ENTREGA DOS DOCUMENTOS EM TEMPO HÁBIL PARA A PRODUÇÃO DE INFORMAÇÕES PARA O PROCESSO DECISÓRIO EMPRESARIAL

Maria Raquel Cruz Januário[1]
José Roberto Domingues da Silva[2]

Resumo: Este estudo investigou os reflexos da entrega dos documentos para os registros contábeis, na percepção dos empresários da cidade de Cascavel no processo decisório, visando identificar o entendimento dos empresários da cidade avaliada sobre o processo de entrega dos documentos para os registros contábeis completos e em tempo hábil para a produção de informações de gestão. O estudo foi descritivo, com corte transversal nos meses de agosto e setembro de 2022, sem considerar a evolução dos dados no tempo, ancorado por um levantamento. O instrumento de coleta de dados foi um questionário estruturado em que se buscou a percepção dos empresários da localidade, sobre informações contábeis utilizadas na gestão, documentos que devem ser enviados à contabilidade e o processo de comunicação entre empresário e contador. A pesquisa foi efetivada com os gestores de 10 empresas de Cascavel, escolhidas aleatoriamente e pela disposição em responder ao questionário. Os dados foram tratados quantitativamente por meio de gráficos e suas análises. Os resultados apontaram que os empresários entendem a necessidade do envio dos documentos em tempo hábil para a contabilidade, bem como relatórios contábeis, entretanto utilizam mais as informações, como faturamento, contas a pagar e receber.

Palavras-chave: Documentos. Tempo. Relatórios. Resultados.

1 INTRODUÇÃO

A contabilidade gerencial é uma área da contabilidade que auxilia na gestão empresarial de maneira que, com relatórios e dados financeiros retirados das movimentações da empresa auxiliam no processo de tomada de decisão do administrador e empresário, seja de uma empresa de pequeno, médio ou grande porte. Segundo Iudicibus (1998) a contabilidade gerencial está voltada para a administração da empresa, sempre com o objetivo de prover informações de maneira que o administrador a torne válida para as decisões. Quem se responsabiliza pela tomada de decisões da empresa deve sempre estar atento aos problemas, situações e desempenho de cada setor, fazendo com que as ferramentas da contabilidade gerencial cumpram com sua missão, necessitando que todos os documentos sejam entregues de forma correta em tempo hábil para a construção de informações mais apropriadas. Atualmente, a competitividade e a

[1] Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis – Centro Universitário UNIVEL 2022.

[2] ORIENTADOR: Professor do Curso de Ciências Contábeis – Centro Universitário UNIVEL. Mestre em administração. PUC PR 2015.

maior quantidade de empresas precisam conhecer e atentar-se para novas alternativas que permitam o crescimento adequado da empresa em questão. Dessa forma são inúmeras comprovações que demonstram a importância da contabilidade gerencial no futuro sucesso de uma empresa.

Tem-se em mente que cada empresa pode estar em um regime tributário diferente e assim, prazos e entregas de declarações com datas diferentes. Assim, de acordo com cada prazo de cada regime tributário existe uma exigência de entrega de documentos, para que não ocorram multas ocasionando prejuízo para a empresa.

Para Atkinson *et al* (2000, p. 37 *apud* MIOTTO, LOZECKYI, 2008, p.02) a Contabilidade Gerencial "é o processo de identificar, mensurar, reportar e analisar informações sobre os eventos econômicos da empresa", assim de tal forma, por meio dos demonstrativos retirados através da contabilidade gerencial, o administrador ou gestor da empresa consiga analisar a saúde da empresa, visando se a empresa teve lucro, o patrimônio líquido e os bens acumulados, bem como analisar se tem saque para retirada de lucros distribuídos a sócios no final do período, ou se deve ser reinvestido em áreas de sua empresa.

Para que o contador possa cumprir com as obrigações legais, é fundamental que ele receba todas as documentações necessárias regularmente, embora a própria empresa deva ficar responsável por manter os documentos exigidos pela legislação guardados no prazo legal.

Hoje, uma das dificuldades das empresas é a falta de informação e veracidade com a entrega de documentos para a contabilidade, essa falta de entrega da documentação acarreta muitos impasses, pois, a partir de tais documentos, são elaborados registros que se transformam em informações. A contabilidade gerencial utiliza todos os dados contábeis, transformando-os em novas informações necessárias para a tomada de decisões dos gestores.

Portanto, o presente estudo buscou responder à seguinte questão: Quais os reflexos da entrega dos documentos para os registros contábeis, na percepção dos empresários da cidade de Cascavel no processo decisório? Com o objetivo de identificar o entendimento dos empresários da cidade de Cascavel sobre o processo de entrega dos documentos para os registros contábeis, completos e em tempo hábil para a produção de informações de gestão.

A contabilidade gerencial só tem sentido e valor se contar com o comprometimento entre o empresário/gestor da empresa com o contador, dessa forma a partir da entrega de informações, o contador tem condições de fazer os registros necessários e produzir argumentos para auxiliar no processo decisório. E importante assegurar que esta pesquisa será relevante para os contadores para que com esta eles consigam adquirir atitudes em sua formação profissional de forma que abranja todas as recomendações e informativos da contabilidade gerencial, com isso tendo uma formação ampla de conhecimentos e técnicas para alcançar os objetivos e resultados que a empresa procura, para as empresas tendo em vista que irá esclarecer muitas dúvidas e no futuro possam utilizar estes conhecimentos buscando impactar de forma positiva os gestores e a empresa tendo que é um trabalho em que se precisa de muito foco e comprometimento com a organização de documentos, e assim trazer muitas melhorias e exatidão nas tomadas de decisões.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo relacionam-se os conceitos, objetivos e métodos de como a contabilidade gerencial atua nas empresas, de que forma podem ser aplicadas no dia a dia de uma empresa e também os tipos de informações gerenciais que serão as bases servidoras de dados para as tomadas de decisões.

2.1 Processo de escrituração contábil

Segundo Ching (2006), com o passar dos anos vem se demonstrando mais a contabilidade gerencial como um sistema de mensuração e informação, extremamente útil nas tomadas de decisões, apontando em cada funcionamento das atividades produtivas da empresa. Os contadores gerenciais devem personalizar o argumento e a frequência do envio da informação gerencial contábil para as diferentes tarefas feitas pelos funcionários, gerentes e entre outros, em cada nível da empresa (ATKINSON *et al* 2000).

A contabilidade gerencial não apenas foca em números, mas sim, a sentencial se complementa com informações físicas e operacionais, sendo assim, essencial para os usuários internos da organização para tomadas de decisões (CHING, 2006).

De acordo com Ching (2006), as informações contábeis devem ser fiéis e objetivas, confiáveis à auditoria externa, entretanto, os usuários da contabilidade gerencial se preocupam mais com a relevância do que com a precisão, pois com isso terá mais rapidez nas informações.

Necyk (2010) aponta que os estágios de ciclo de vida, afetam o desenvolvimento da Contabilidade Gerencial, as características dos instrumentos existentes de acordo com a ideia central da configuração vigente, e assim envolvendo alterações de várias informações, de forma para alinhá-los com a ideia central de uma nova estrutura.

2.2 Conceitos e objetivos da contabilidade gerencial

A contabilidade gerencial auxilia os gerentes e administradores em três atividades indispensáveis nas empresas, o planejamento onde se estabelece metas e como devem ser alcançadas, o controle onde abrange uma retrospectiva para que o planejamento seja adequado para ser realizado ou modificado conforme as circunstâncias vão mudando. E por fim a tomada de decisão, que e nada mais do que escolher uma das ideias dadas (GARRISON, NOREEN E BREWER, 2013, p.3).

Padoveze (2012, p.17) ressalta que o propósito da contabilidade gerencial é “atender os usuários internos da organização com informações econômicas e quantitativas para o processo de tomada de decisão, avaliação dos resultados empresariais e desempenho dos gestores, nas etapas do processo de gestão”. O sistema de contabilidade, com os subsistemas integrados, tem um tipo de ligação com outro sistema operacional e também com os subsistemas contábeis (PADOVEZE, 2012).

Figura 1 – Abrangência do sistema contábil com abordagem gerencial.

Sistemas de informação contábil		
Área legal/ fiscal	**Área de análise**	**Área gerencial**
■ Contabilidade geral	■ Análise de balanço	■ Orçamento e projeções
■ Correção monetária integral	■ Análise de fluxo de caixa	■ Custos e preços de venda
■ Contabilidade em outras moedas	■ Gestão tributária	■ Contabilidade por responsabilidade
■ Consolidação de balanços		■ Centros de lucros e unidade de negócios
■ Valorização de inventários		■ Acompanhamento do negócio
■ Controle patrimonial		■ Gestão de riscos

Fonte: PADOVEZE (2012, p.25)

O sistema de contabilidade, com os subsistemas integrados, tem um tipo de ligação com outro sistema operacional e também com os subsistemas contábeis (PADOVEZE, 2012).

2.3 O contador gerencial

A profissão do contador e suas especialidades como a do contador gerencial vem passando por modificações no mundo dos negócios requerendo cada vez mais dos profissionais determinadas competências (CARDOSO, NETO, OYADOMARI, 2010).

As empresas não são forçadas a ter um setor de contabilidade gerencial, mas o provimento de informações confiáveis por um contador gerencial para todos os desfrutadores é fundamental para o progresso da organização. Isto é pelo fato de que as averiguações geradas, a partir de materiais dados pela contabilidade, para os gestores das empresas, fazem com que ele consiga determinar, se os preços e serviços estão de acordo com o custo para efetivá-lo (ASSING, 2015).

Padoveze (2012) ressalta que não é responsabilidade do contador gerencial a criação e determinação das estratégias e também não e responsável pelos planejamentos estratégicos, e sim, a escrituração e supervisão dos sistemas de informações que os gestores usam para controlar indicadores e fazer estratégias.

2.4 Planejamento

Os relatórios da contabilidade gerencial constituem as diferentes categorias de uma empresa, e funcionam como materiais essenciais para tomadas de decisões e acabam induzindo no processo de planejamento estratégico empresarial e orçamentário (FAVERI, CUNHA, SANTOS E LEANDRO, 2014).

De acordo com Padoveze (2004), o planejamento orçamentário é o processo de determinar e ordenar objetivos para todos os cargos da empresa, de maneira que todos os cargos trabalhem em parceria buscando os planos de lucros. Assim “O planejamento financeiro e um aspecto importante das operações da empresa, pois

fornece roteiros para guiar, coordenar e controlar as ações da empresa com a intenção de alcançar seus objetivos" (GITMAN, 2004, p.92).

Segundo Ross (1998, p.82 *apud* ARAUJO, TEIXEIRA E LICÓRIO, 2015, p.77) "O planejamento financeiro formaliza a maneira pelo qual os objetivos financeiros podem ser alcançados. Em visão mais sintetizada, um plano financeiro significa uma declaração do que a empresa deve realizar no futuro".

2.5 Fluxo de caixa

Zdanowicz (2002 p.23 apud ARAUJO, TEIXEIRA E LICÓRIO, 2015, p.77), afirma que "fluxo de caixa é o instrumento que relaciona o futuro conjunto de ingressos e desembolsos de recursos financeiros pela empresa em determinado período." Assim, uma boa gestão depende muito da boa adesão do fluxo de caixa, pois através dele a empresa impede situações de falência e outros prováveis riscos (ARAUJO, TEIXEIRA E LICÓRIO, 2015).

Travassos (2022, p.229) aponta que o objetivo do fluxo de caixa é "avaliar a futura geração de caixa para pagamento de obrigações, despesas correntes e de lucros e dividendos aos sócios".

O fluxo de caixa e uma ferramenta simples de controle gerencial em uma empresa, mas tem sua importância para a análise de controle, com esse material e possível projetar as receitas financeiras e também usá-lo para tomada de decisão em investimentos futuros (ARAUJO, TEIXEIRA E LICÓRIO, 2015).

2.6 Análise de balanço

Iudícibus (1998), análise de balanço tem que ser investigada dentro de suas possibilidades e limitações. Por um olhar ela demonstra mais problemas do que resultados, mas também dá a chance de transformar em um "painel de controle" dos administradores da empresa. Segundo o autor, existem algumas considerações para que uma análise de balanço seja concreta, sendo elas:

> a) A contabilidade da empresa deve ser mantida com esmero e sem interferências "manipuladoras" ou "normalizantes" de resultados.
> b) Ainda que, presumivelmente, o departamento de contabilidade tudo faça para "tocar" os serviços contábeis de forma correta, ainda assim é necessário, nas firmas medias e grandes, o parecer do auditor independente ou pelo menos o acompanhamento da auditoria interna.
> c) Na medida do possível, os demonstrativos, objeto de análise por meio de índices devem ser corrigidos detalhadamente, levando-se em conta as variações do poder aquisitivo da moeda (IUDÍCIBUS, 1998, p.66).

De acordo com Henrique (2008) "Os lançamentos contábeis são feitos de acordo com o regime de competência, ou seja, pertencem ao exercício em que ocorreu o fato gerador, independente de pagamento ou recebimento" (HENRIQUE, 2008, p.36).

Segundo Groppelli (2002, p.349 *apud* HENRIQUE, 2008, p.39) “Os valores que aparecem no balanço patrimonial da empresa representam o valor histórico do total dos ativos disponíveis para gerar vendas e lucros”.

As contas, que formam o balanço patrimonial, caracterizam o total de recursos que a empresa tem posse, e através destes, serão gerados novos resultados que farão com que a empresa trabalhe, dito isso, para que a empresa seja ativa e mantenha sua atividade, ela deve trabalhar estes recursos (HENRIQUE, 2008, p.40).

2.7 Prazos para envio das documentações

De acordo com Simoni (2019), o prazo para envio de documentos fiscais como notas de entrada e saídas sendo de produtos e serviços, CTEs, arquivos XML de notas fiscais, SPED fiscal ou arquivo sintegra, devem ser enviados ate o dia 5 do mês subsequente. Seguindo com as descrições do site acima, os documentos contábeis como extratos bancários do CNPJ da empresa, relatórios de movimento contábil, movimentos bancários como, por exemplo, transferências, saques entre outros, contratos, despesas e pagamentos diversos, devem também ser entregues junto ao movimento fiscal ate o dia 5 do mês subsequente.

A lei prevê que os documentos fiscais devem ser mantidos por cinco anos. Dessa forma, o prazo de retenção dos documentos relativos aos tributos é respeitado dentro do prazo de caducidade e prescrição, previstos nos artigos 173 e 174 da Codificação Tributário Nacional (CTN) no Art. 173.

A lista de serviços oferecidos deve ser muito clara e específica, pois eles precisam ser executados. Além disso, a localização e os prazos para coleta e entrega dos documentos gerados pela validação devem ser feitos adequadamente, dependendo do grau programado, há um prazo pré-definido. Após uma breve 16 avaliação da área de atuação da empresa e do processo de sua movimentação, para a área comercial, para empresas de médio ou grande porte, o fechamento deverá ser realizado a cada 10 dias. Pode ser a cada 15 dias e sua gestão é realizada através de diários de bordo e/ou recibos de pessoas autorizadas (DUFFECKE, ARAUJO, 2007).

3 METODOLOGIA

A metodologia tem um papel muito importante perante o desenvolvimento de um estudo, de acordo com Beuren*et al*. (2006 p.76), ao utilizar as ferramentas corretas, consegue-se obter de maneira objetiva as apurações de resultado.

Neste estudo optou-se pela pesquisa descritiva, concebida para ser uma pesquisa intermediária entre a pesquisa exploratória e a explicativa, ou seja, não tão preliminar quanto à primeira ou tão profunda quanto à segunda. Nesse contexto, descrever significa identificar, relacionar, comparar, entre outros aspectos (BEUREN *et al.*, 2006). Ainda para Beuren *et al.*(2006), muitos estudos utilizam a pesquisa descritiva para analisar e explicar problemas de pesquisa na área contábil. Por exemplo, dúvidas sobre as características da profissão contábil usada para gerenciar a organização.

O procedimento adotado nesta pesquisa foi um levantamento, que segundo Gil (1999, p.128 *apud* Chaer, Diniz, Ribeiro, 2011, p.260) as pesquisas de

levantamento, também denominadas surveys, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado, são investigações em que o tipo de estudo é o descritivo e que consistem no conjunto de perguntas e respostas que visam à definição de dada população.

Os dados de fonte primária foram coletados por questionário composto de 15 questões com escala numérica e avaliativa usando conceitos (conheço muito, conheço, conheço pouco, não tenho nenhum conhecimento). A população pesquisada foram os gestores de 10 empresas de comércio de peças automotivas de Cascavel e contadores que prestam serviços às mesmas, no período de Janeiro a Julho de 2022.

O questionário, segundo Gil (1999, p.128 *apud* Chaer, Diniz, Ribeiro, 2011, p.260), pode ser definido "como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc.". O questionário é um meio de coleta de dados e consiste em uma série de perguntas ordenadas, que devem ser respondidas por escrito, sem a presença do entrevistador (OLIVEIRA *et al*., 2013). E os de fonte secundária em artigos, legislação, e bibliografia existente sobre o tema.

A abordagem do problema foi analisada de maneira quantitativa, caracterizada pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento de dados. A abordagem quantitativa é frequentemente aplicada nos estudos descritivos, que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis e a relação de causalidade entre fenômenos (Gil 1999, p.128 *apud* Chaer, Diniz, Ribeiro, 2011, p.260).

4 RESULTADOS

Os dados são apresentados inicialmente pelo perfil dos respondentes, seguidos pelas análises das respostas sobre importância e utilização na gestão das demonstrações contábeis, entrega dos documentos em tempo hábil para produção das informações fidedignas e em tempo hábil, entre outras.

4.1 Perfil dos Respondentes

Para a análise dos resultados do questionário aplicado buscou se conhecer o perfil dos respondentes que participaram da pesquisa.

As respostas permitiram inferir que das 10 empresas que responderam o questionário, 50% dos gestores tem menos ou igual a 30 anos de idade, 30% corresponde enquadram-se de 41 a 50 anos e 20% tem entre 51 a 60 anos. Os gestores, num total de 10% trabalham na área da empresa entre 01 a 05 anos, 40% entre 06 a 12 anos, 30% de 13 a 20 anos, 10% entre 21 a 32 anos e por fim 10% trabalham ha mais de 33 anos empresa.

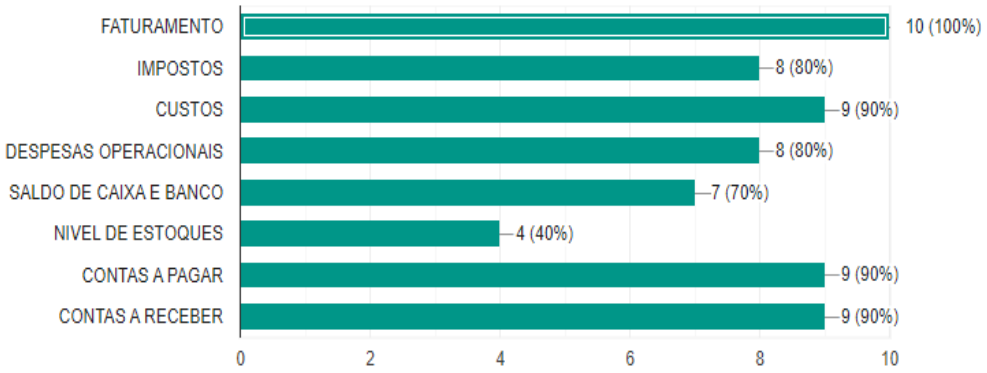
O faturamento das empresas, cujos gestores foram os respondentes, 20% faturam até R$ 50.000,00 ao mês, 20% até R$ 100.000,00 ao mês, 30% até R$ 500.000,00 mensais e por fim 30% até 1.000.000,00 ao mês.

4.2 Percepção dos respondentes sobre informações contábeis

Para início da pesquisa apresentou-se a seguinte observação “Uma empresa para conseguir credito no mercado financeiro precisa apresentar informações contábeis atualizadas e fidedignas”, e 50% dos respondentes concordaram totalmente com a proposição acima, 40% concordaram, e 10% discordaram totalmente. Atualmente o mercado financeiro prima por um cadastro completo com o maior número de informações possíveis, além dos dados legais da empresa, dos sócios, o faturamento, patrimônio, garantias, e tais dados são fornecidos pela área da contabilidade.

Também se buscou identificar quais informações contábeis os respondentes utilizam para gerir a empresa e as respostas foram as seguintes, elencadas no gráfico 02.

Gráfico 02 – Informações contábeis utilizadas pelos gestores

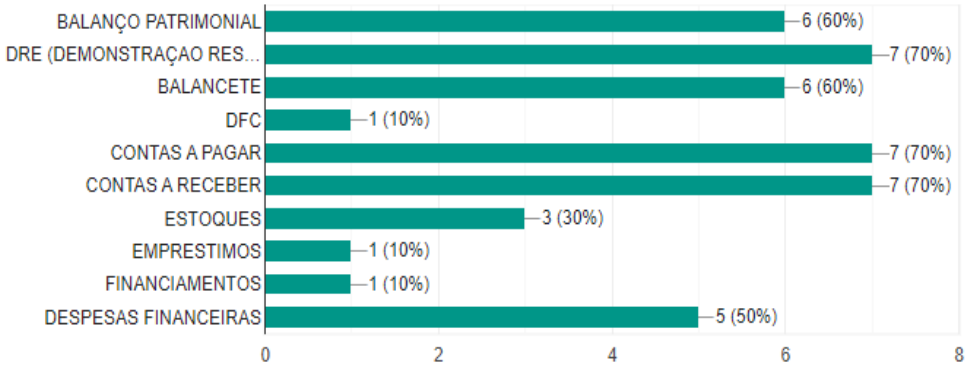


Fonte: questionário Aplicado (2022)

As informações constantes do gráfico 02 permitiu analisar que 100% dos respondentes utilizam informações sobre o faturamento, 90% custos, contas a pagar e a receber; 80% sobre os impostos pagos, a pagar e a recuperar bem como as despesas operacionais, o saldo de caixa e bancos foi selecionado por 70% dos respondentes e 40% com as informações sobre estoques. Para uma boa gestão todas as informações sobre os itens elencados são fundamentais, por exemplo, faturamento tem ligação direta com impostos, custos e estoques: O saldo e movimentação do disponível também se vincula ao faturamento e contas a pagar e receber, possibilitando planejamento e controle de orçamento, para não ter que assumir riscos desnecessários ao bom andamento da empresa.

As informações contábeis constam dos relatórios e demonstrações contábeis das empresas e permitem estudos e análises sobre a saúde financeira das mesmas, indagou-se às respondentes sobre quais instrumentos contábeis são utilizados para a gestão das empresas, as respostas permitiram elaborar o gráfico 03.

Gráfico 03 – Relatórios e Demonstrações contábeis usados na gestão



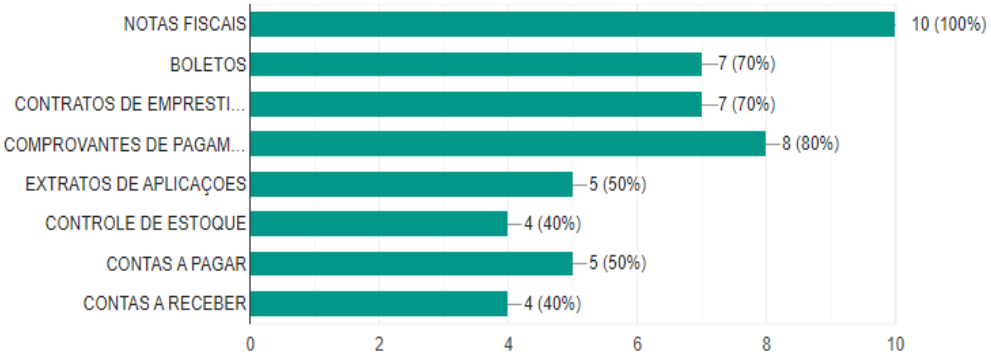
Fonte: questionário aplicado (2022)

De acordo com os respondentes os instrumentos contábeis mais utilizados na gestão foram: DRE, contas a pagar e a receber, para 70% das respostas, com 60% das escolhas os balancetes e balanço patrimonial, seguidos em 50% pelas despesas financeiras; 30% estoques, e para 10% empréstimos, financiamentos e demonstrativo fluxo de caixa. Pelos resultados coletados percebeu-se utilização mediana do DRE que tem relação direta com faturamento, custos e despesas, além das contas a pagar e a receber que tem vínculo direto com caixa e bancos e capacidade de pagamento, por outro lado notou-se pouca utilização ao fluxo de caixa, instrumento principal para acompanhar a disponibilidade de recursos para manter a entidade.

4.3 Documentos, registros e informações contábeis.

As informações, relatórios e demonstrações contábeis foram considerados necessários para a gestão das entidades, indagou-se aos gestores se sabiam quais documentos devem ser entregues à contabilidade para uma boa produção de informações, o retorno consta do gráfico 04.

Gráfico 04 – Documentos necessários para produção de informações contábeis



Fonte: Questionário aplicado (2022)

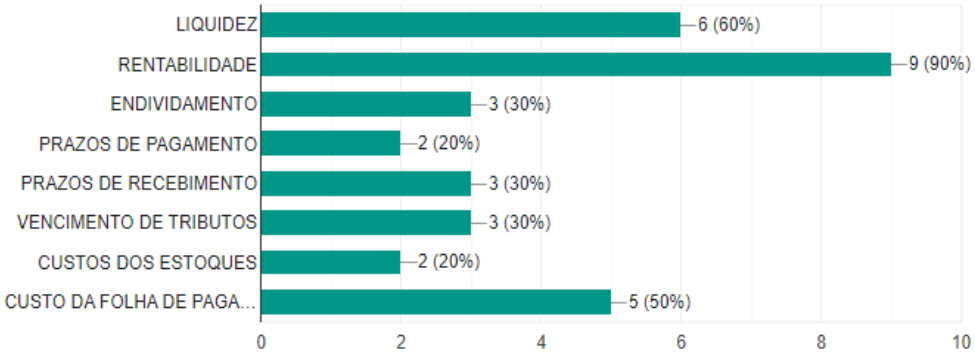
Conforme retorno dos 10 gestores das empresas pesquisadas 100% responderam o envio das notas fiscais, 80% os comprovantes de pagamento, com 70% os boletos e contratos de empréstimos, com 50% os extratos de aplicações e contas a pagar e controle de estoque e contas a receber com 50% de entendimento que devem enviar para registro da contabilidade. Geralmente as notas fiscais estão vinculadas ao caixa, mas todos os documentos que envolvam operações financeiras ou administrativas devem ser enviados à contabilidade para o fiel registro, controle patrimonial e produção das informações, gerando relatórios e demonstrativos fidedignos.

Além da necessidade do envio dos documentos para o completo registro contábil, verificou-se qual o nível de conhecimento dos respondentes acerca das rotinas contábeis para a produção de informações para a gestão, usando como balizador os graus de 1 a 5, onde 1 menor conhecimento e 5 maior conhecimento, dessa forma 50% dos gestores respondentes marcaram grau 4, 20% grau 3, 20% grau 5 e 10% grau 2, percebeu-se pelas respostas que os respondentes não têm conhecimento das rotinas contábeis, bem como da necessidade dos registros em tempo hábil e baseado em documentos comprobatórios para que as informações sejam as mais úteis para o processo decisório.

4.4 Informações contábeis como fator de desenvolvimento das entidades

Todos os gestores querem que as entidades sobre sua gestão atinjam sucesso, se desenvolvam, mas, para que isso ocorra são necessários elementos informativos, conhecimento de mercado de atuação, do mercado financeiro, de produção, de gestão de pessoas, indagou-se aos mesmos os elementos/informações necessários ao aprimoramento ou crescimento da entidade que administram. As opiniões constam do gráfico 05.

Gráfico 05 – Informações necessárias ao desenvolvimento da entidade



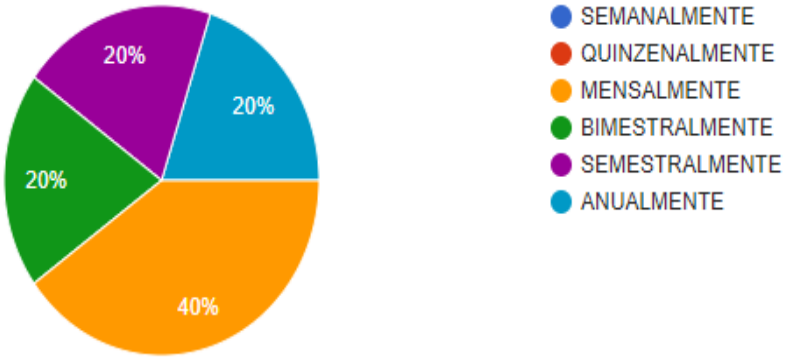
Fonte: Questionário aplicado (2022)

O gráfico 5 demonstra que para 90% dos respondentes a rentabilidade é o indicador mais eficaz para identificar que a empresa está se desenvolvendo ou crescendo, para 60% são os indicadores de liquidez (capacidade de pagamento das contas da entidade), 50% indicaram o custo da folha de pagamento; já o índice de endividamento, os prazos de recebimento e vencimento de tributos

foram opção para 30% dos respondentes e 20% optaram pelos custos de estoque e prazos de pagamento. Importante frisar que todos esses indicadores são bons elementos sobre o desenvolvimento e boa gestão da empresa, mas novamente custos dos estoques foram considerados pelo menor número de respondentes.

Buscou-se verificar como está a comunicação dos gestores com os contadores de suas entidades, indagando sobre a frequência de reuniões ou visitas do contador com objetivo depara discutir e analisar a evolução da empresa, as respostas constam do gráfico 6.

Gráfico 6 – Comunicação entre gestores e contadores



Fonte: Questionário aplicado (2022)

A comunicação entre gestores e contadores é um elemento importante para o bom andamento dos negócios, uma vez que podem analisar os números da empresa, a capacidade de pagamento das obrigações, o fluxo de caixa, rever planejamentos, analisar captação ou aplicação de recursos, analisar composição dos custos, o volume de despesas operacionais, trocar informações sobre o mercado, dessa forma para 40% dos respondentes essas reuniões ocorrem mensalmente, 20% bimestralmente, 20% semestralmente e 20% dos gestores informaram que encontraram seu contador anualmente para saber sobre sua empresa, no momento de conversar sobre declaração do imposto de renda. Tais encontros deveriam ser frequentes, pois o contador é um importante aliado do gestor na administração dos negócios, sabe-se que alguns contadores promovem encontros inclusive entre clientes/gestores de empresas de ramo diferentes, promovendo intercâmbio de conhecimento e até oportunizando novos negócios.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa teve como objetivo geral verificar quais os reflexos da entrega dos documentos aos registros contábeis, na percepção dos empresários da cidade de Cascavel no processo decisório.

O objetivo foi cumprido por meio das respostas e percepções dos respondentes, onde os respondentes entendem a importância do envio ou entrega dos documentos em
tempo hábil, para que o contador possa produzir os relatórios necessários a uma boa gestão, além de ter as informações sobre seu patrimônio em qualquer

momento para outros negócios, como conseguir crédito, fazer investimentos, elaborar planejamentos e orçamentos.

As informações contábeis mais utilizadas pelos empresários pesquisados é o faturamento e a menos utilizada é o nível de estoque. Em relação à comunicação entre o contador e o empresário, ela existe, mas ainda é pequena considerando a necessidade para o bom andamento da gestão empresarial.

Percebeu-se que os empresários deveriam se preocupar mais em ter suas demonstrações fidedignas, controlar seus prazos de pagamentos e recebimentos, manter os estoques necessários.

Sugere-se para outros estudos, abranger uma amostra maior de respondentes ou segregar por ramos de negócios, também analisar a percepção dos contadores em relação ao processo de entrega dos documentos em tempo hábil para produção de informações.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Adriano; LICORIO, César; TEIXEIRA, Élson. A importância da gestão no planejamento de fluxo de caixa para o controle financeiro de micro e pequenas empresas. **Redeca**, v.2, n. 2. Jul-Dez. 2015, p. 73-88.

ASSING, Odair. **Perfil do contador gerencial solicitado por empresas no Brasil.** Monografia (graduação), Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2015.

BEUREN, Ilse; LONGARAY, André; RAUPP, Fabiano; SOUSA, Marco; COLAUTO, Romualdo; PORTON,Rosimere. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2006.

CARDOSO, Ricardo L; NETO, Octavio R.; OYADOMARI, José C. Os Estudos internacionais de competências e os conhecimentos, habilidades e atitudes do contador gerencial brasileiro: análises e reflexões. **Brazilian Business Review**, v.7, n.3. Vitória, Espírito Santo, set - dez 2010. p. 91-113.

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael; RIBEIRO, Elisa. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

CHING, Hong Yuh. **Contabilidade gerencial: Novas práticas contábeis para a gestão de negócios**. 1ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall,2006.

DUFFECKE, Romilda;ARAUJO, Jailson de Souza. A importância do contrato de prestação de serviços contábeis**. Revista Intersaberes**, ano2, n. 4, p. 241 – 247, 2007.Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/121> Acesso em: 05 julho 2022.

FAVERI, Dinorá Baldo; CUNHA,Paulo Roberto; SANTOS, Vanderlei dos; LEANDRO,Deivison Anselmo. Relação do ciclo de vida organizacional com o planejamento: um estudo com empresas prestadoras de serviços contábeis do estado de Santa Catarina. **REPeC,** Brasília, v. 8, n. 4, art. 3, p. 382-402, 2014.

GARRISON, Ray H.; NOREEN, Eric W.; BREWER, Peter C.**Contabilidade gerencial**.14 ª edição. Tradução: Christiane de Brito. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GITMAN, Lawrence Jeffrey. **Princípios de administração financeira.** 10 ª edição. Tradução: Antonio Zoratto Sanvicentte. São Paulo, Pearson Addison Wesley, 2004.

HENRIQUE, Marco Antonio. **A importância da contabilidade gerencial para micro e pequena empresa.**Monografia (especialização), Universidade de Taubaté.Taubaté, 2008.

IUDICIBUS, Sérgio de. **Contabilidade Gerencial.** 6. ed. São Paulo, Atlas S. A. 1998.

JUSBRASIL. **Artigo 173 da Lei nº 5.172 de 25 de Outubro de 1966**. Disponível em:<https://www.jusbrasil.com.br/busca?q=Art.+173+do+C%C3%B3digo+Tribut%C3%A1 rio+Nacional+-+Lei+5172%2F66> Acesso em:05 de julho 2022.

MIOTTO, Jeferson; LOZECKYI,Neivandra. A importância da contabilidade gerencial na tomada de decisão nas empresas. UNICENTRO - **Revista Eletrônica Lato Sensu**, Coronel Vivida, Edição 5, 2008.

NECYK, George Anthony. **Contabilidade gerencial nas empresas:** O desenvolvimento e uma perspectiva de ciclo de vida. São Paulo: Editora Quartier Latin of Brasil, 2010.

OLIVEIRA, Jose; OLIVEIRA, Antonio; MORAIS, Francisco; SILVA, Gessione; SILVA, Cícero. **O questionário, o formulário e a entrevista como instrumentos de coleta de dados:** vantagens e desvantagens do seu uso na pesquisa de campo em ciências humanas. Rio Grande do Norte, 2016. Dissertação (mestrado), Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

PADOVEZE, Clovis Luis. **Controladoria Básica**. 1ª edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PADOVEZE, Clovis Luiz. **Contabilidade Gerencial**. 1ª edição. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2012.

SANTOS, Ademilson Rodrigues; CORDEIRO, Agnaldo Antonio Lopes; DE SOUZA, Diocésar Costa; KÜHL, Marcos Roberto; RIBEIRO, Roberto Rivelino Martins;

MICHELS, Valdir. Um novo conceito para a contabilidade gerencial?.**Anais do Congresso Brasileiro de Custos - Abc**, [S. l.], Disponível em: <https://anaiscbc.abcustos.org.br/anais/article/view/1800> . Acesso em: 08 abr. 2022.

TRAVASSOS, Marcos. **Contabilidade básica atualizada pelas leis nº 11.638/2007 e nº 11.941/2009 e regras emitidas pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis.** 1ª edição. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 2022.

SIMONE. **Documentos que deve entregar mensalmente ao contador**. 2019. Disponível em: https://www.contabeis.com.br/artigos/5328/documentos-que-deve-entregar-mensalmente-ao-contador/. Acesso em: 11 maio 2022.

TAXA DE JUROS EM OPERAÇÕES DE CRÉDITO: UM ESTUDO COMPARATIVO DA METODOLOGIA UTILIZADA POR UMA COOPERATIVA DE CRÉDITO DO OESTE PARANAENSE E A ESTABELECIDA PELO BANCO CENTRAL DO BRASIL.

Gabriel Sebastian Mathias[1]
Matheus Rodrigues da Silva[2]
Jose Roberto Domingues da Silva[3]

Resumo: A importância do crédito em um país afeta todos os setores e entidades econômicas, seja no setor público ou privado, seja consumidores ou investidores. O presente estudo teve como objetivo comparar os critérios utilizados na determinação da taxa juros de uma operação de crédito em uma operação financeira de uma cooperativa de crédito do Oeste do Paraná em relação as determinações do Banco Central do Brasil, ancorando na questão de identificar os critérios utilizados para determinar a taxa de juros em uma operação financeira numa cooperativa de crédito do Oeste Paranaense. O estudo foi descritivo, por meio de um estudo de caso com corte transversal em agosto e setembro de 2022 sem considerar a evolução dos dados no tempo. O instrumento de coleta de dados foi uma entrevista semiestruturada com o diretor de negócios da cooperativa estudada, com questões sobre a metodologia utilizada para precificar a taxa de juros, os critérios utilizados, o volume empréstimos e nível de inadimplência. Os dados foram tratados qualitativamente em forma de textos. Os resultados apontaram que a cooperativa segue as recomendações da Resolução do BACEN nº 2682/99, com relação ao nível de risco (*score*) e *rating* dos cooperados e como critérios próprios utilizam o cadastro, os seis Cs do crédito e relacionamento financeiro do cooperado com a cooperativa.

Palavras-chave: Risco de Crédito. *Spread* Bancário. Inadimplência. Taxa de Juros.

1 INTRODUÇÃO

Em todas as atividades realizadas diariamente, existe a vulnerabilidade a vários tipos de risco. No sistema financeiro não é diferente. Segundo Gonçalves (2005) os riscos são divididos em risco sistemático e risco não sistemático. O sistemático é resultado do sistema político, econômico e social e das características de mercado como taxas de juros e câmbio que atuam sobre todas as instituições, impactando-as de forma indiscriminada. Já o não sistemático, também denominado risco próprio, é consequência direta dos aspectos financeiros, da administração e do setor de atuação, sendo específico à posição de cada instituição financeira no

1 Acadêmico do Curso de Ciências Contábeis - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL (2022)

2 Acadêmico do Curso de Ciências Contábeis - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL (2022)

3 ORIENTADOR: Professor do Curso de Ciências Contábeis – UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL. Mestre em Administração. PUC/PR (2015).

mercado. Assim, pode-se denominar a análise de risco como o estudo dos eventos que têm efeitos sobre a organização. A concessão de crédito pode ser vista como uma forma de estratégia de atração de clientes/cooperados e como aumento nas vendas das pequenas empresas. Por um lado, ela visa aumentar as receitas do negócio, mas por outro acaba aumentando o custo de capital para a organização devido à imobilização de capital e o aumento do risco de inadimplência (ROSS; WESTERFILD e JAFFE, 1995).

Tem-se conhecimento de que a análise de crédito é uma avaliação completa para identificar o histórico financeiro dos clientes, capacidade de pagamento, riscos inerentes à concessão de crédito e potenciais retornos, ou seja, é um levantamento que possibilita a instituição analisar questões relacionadas ao seu perfil financeiro, de maneira que sejam conhecidas as condições de honrar com o pedido de recursos que está sendo feito. Existem dois tipos comuns de avaliação de risco de créditos: o de primeira e o de segunda classe e ou de categorias. Quem define o tipo de avaliação dos riscos é a instituição financeira assim que o cidadão solicita um empréstimo, parcelamento ou financiamento. (NEOWAY, 2020).

O risco de primeira classe é considerado alto, porque representa uma grande chance de quem pegar o recurso financeiro não conseguir pagar a dívida. Já o de segunda classe, existe sim o risco da não devolução do recurso, porém o risco nessa classe é menor do que o de primeira classe. Ambas as situações levam em consideração o histórico do contratante, sendo que a partir disso é que será tomada a decisão de liberar ou não o valor solicitado. (NEOWAY, 2020).

É importante analisar os riscos na concessão de crédito nas instituições financeiras, pois nessas operações, existe a possibilidade da ocorrência de perdas associadas ao não cumprimento pelo tomador ou contraparte de suas respectivas obrigações financeiras nos termos acordados. Portanto essa análise se faz necessária, para saber como as instituições se protegem de tais riscos. A Resolução do BACEN nº 2682/99 incentivou as instituições financeiras a uma melhor análise e gerenciamento de suas respectivas carteiras de crédito.

Caso não se atente aos pontos levantados como condições, capacidade, capital, garantia e grupo econômico, gerando inadimplência, consequentemente provisão, sendo possível levar toda ou grande parte do resultado financeiro da instituição e chegando à situações de extinção no mercado pela má gestão de risco. O art. 9º da Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964 determinou que as instituições financeiras e as demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil devem classificar as operações de crédito, em ordem crescente de risco de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1: Níveis de Risco e Percentuais de Provisão

Nível de Risco (Conforme Resolução 2.682/BACEN)	% de provisão	Dias de atraso (Prazo da operação ≤36 meses)
AA	0,0	-
A	0,5	-
B	1,0	15-30
C	3,0	31-60
D	10,0	61-90

E	30,0	91-120
F	50,0	121-150
G	70,0	151-180
H	100,0	≥ 180

Fonte: RESOLUÇÃO BACEN Nº 2682 (1999).

Nesse sentido, o tema deste estudo está vinculado à Contabilidade Financeira. O presente estudo foi baseado nos procedimentos e métodos para determinar o risco de crédito em uma operação financeira adotados por uma cooperativa de crédito do Oeste Paranaense, no período de março até junho de 2022, por meio de entrevista com o gestor responsável pela área de administração da cooperativa estudada.

A análise do risco de uma operação de crédito é importante para a instituição financeira analisar a real necessidade de possuir maior rigor nos critérios de concessão de crédito e na precificação da taxa de juros. O mercado de crédito e as taxas de juros podem variar de país para país e também de região para região.

Nos países desenvolvidos como os Estados Unidos da América por exemplo, as taxas de juros costumam ser reduzidas, isso porque nesses países o risco de inadimplência é menor e a oferta de crédito no mercado costuma ser mais intensa. Já no Brasil, conhecido por ser um país emergente, esse mercado costuma ser menor e mais caro e as taxas de juros são mais altas devido ao maior risco de inadimplência. Sabe-se que concessão de crédito é o fornecimento de recursos financeiros para uma determinada pessoa e a taxa de juros é a remuneração em cima dessa operação financeira (ASSAF NETO & BRITO, 2008).

Diante desse contexto, é importante compreender o cenário financeiro, pois tanto a concessão de crédito quanto as taxas de juros funcionam como base para a economia. Um aspecto relevante para analisar o mercado financeiro é a inadimplência, ou seja, o não pagamento das dívidas financeiras até a data contratada para efetivação da entrega da contraprestação. Desta forma, a empresa que concedeu crédito não recebe o aporte financeiro esperado o que, variando de acordo com a capacidade financeira de cada empresa, tende a ocasionar desequilíbrios financeiros em suas contas (ASSAF NETO & BRITO, 2008).

Dessa forma, o presente estudo buscou responder a seguinte questão: Quais são os critérios utilizados para determinar a taxa de juros em uma operação financeira numa cooperativa de crédito do Oeste Paranaense? para responder essa questão estabeleceu o objetivo de comparar os critérios utilizados na determinação da taxa juros de uma operação de crédito em uma operação financeira de uma cooperativa de crédito do Oeste do Paraná em relação as determinações do Banco Central do Brasil.

Destaca-se que existe a incidência de vários fatores que são levados em consideração pelo BACEN para uma prefixação da taxa de juros como: caráter, condições, capacidade, caixa e colateral. Também verificando se as informações estão sendo analisadas de forma coerente a fim de evitar prejuízos para a instituição estudada em razão da utilização de uma precificação inadequada. Justifica-se que para os acadêmicos do curso de Ciências Contábeis, serve como material de estudos e como base para futuras pesquisas. Já em se tratando da sociedade em geral, uma garantia do bom andamento dos resultados da

cooperativa, visto que uma parte do resultado obtido pelas cooperativas de crédito são destinados para as ações sociais junto à comunidade local.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Aborda-se os temas referentes as análises de concessão de créditos, salientando os riscos sobre essa operação, as taxas de juros estipuladas e a probabilidade de perdas. Em seguida destaca-se a gestão de riscos, e por fim, os critérios utilizados para determinar as taxas de juros em uma cooperativa de crédito.

2.1 Risco de crédito

O risco de crédito é uma modalidade de risco significativa para as instituições financeiras. Está presente em qualquer atividade comercial, sendo que o risco de crédito se caracteriza pela probabilidade de não pagamento de recursos emprestados (DOUAT,1994; SCHRINCKEL,1997). Capelleto e Corrar (2008) pensam que o risco de crédito incorridas pelas instituições financeiras se refere à possibilidade de o tomador do recurso não cumprir com as suas obrigações contratuais, tornando a operação complicada e custosa para a instituição, tornando a operação de crédito não mais uma receita para a organização e sim diminuindo o resultado por conta da provisão do não cumprimento da obrigação.

Segundo Miura e Davi (2000) as políticas de crédito estão dispostas diante dos riscos emergentes no mercado como: Caráter, Capacidade, Capital, Condições, Colateral e que, em nome da ampliação da lucratividade, tornam as operações instáveis. O ideal é identificar o risco relacionado ao perfil de cada cliente para que a instituição financeira opere dentro de uma margem calculada e seja lucrativa. As instituições financeiras desenvolvem políticas de gestão do risco de crédito com o objetivo de preservar o capital e investi-lo em oportunidades lucrativas (AMARAL Jr; TAVORA Jr, 2010).

2.2 Taxas de Juros Estipuladas e Probabilidade de Perdas

O BACEN, na forma do art. 9º da Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, resolveu determinar que as instituições financeiras e as demais instituições autorizadas a funcionar pelo Banco Central do Brasil devem classificar as operações de créditos, em ordem corrente de risco, nos seguintes níveis: AA, A, B, C, D, E, F, G, H, sendo que a classificação dessa operação de risco correspondente é de responsabilidade da instituição detentora do crédito.

Segundo Gitman (1997), os analistas de crédito utilizam, quase sempre, informações relacionadas ao caráter, capacidade, capital, colateral e condições como importantes condutores de valor para a decisão da concessão do crédito. Este trabalho é voltado fundamentalmente ao fator “condições”, que é a influência exercida por variáveis econômicas alheias à vontade dos tomadores em sua capacidade de pagamento.

2.3 Critérios Para Concessão de Crédito

Para Silva (2013) a concessão de crédito representa uma das mais importantes formas de retorno financeiro em uma empresa, e consequentemente de riscos também. Dentro dessa realidade, as instituições financeiras se veem obrigadas a adotar técnicas mais eficientes para a análise e controle de riscos de crédito associada à concessão de crédito. Ainda dentro dessa concessão, além de facilitar o acesso de um cliente a um produto desejado, a concessão é também uma fidelização por parte do cliente, fazendo com que a instituição financeira e o cliente tenham uma relação de negócios. Sendo assim, os 5C's do crédito se caracterizam como uma técnica bastante eficiente quando se deseja avaliar o cliente, na tentativa de minimizar os riscos de inadimplência.

Ainda de acordo com Silva (2013) os 5C's do crédito constituem-se em uma análise que tem por objetivo garantir que nenhum aspecto relevante sobre risco seja esquecido, já que se sabe que os 5C's do crédito consistem em caráter, capacidade, capital, condições e colateral. Para Silva (2013) é a vontade em cumprir com os compromissos assumidos. Já para Gitman (1997) é o histórico do solicitante quanto ao cumprimento das obrigações financeiras.

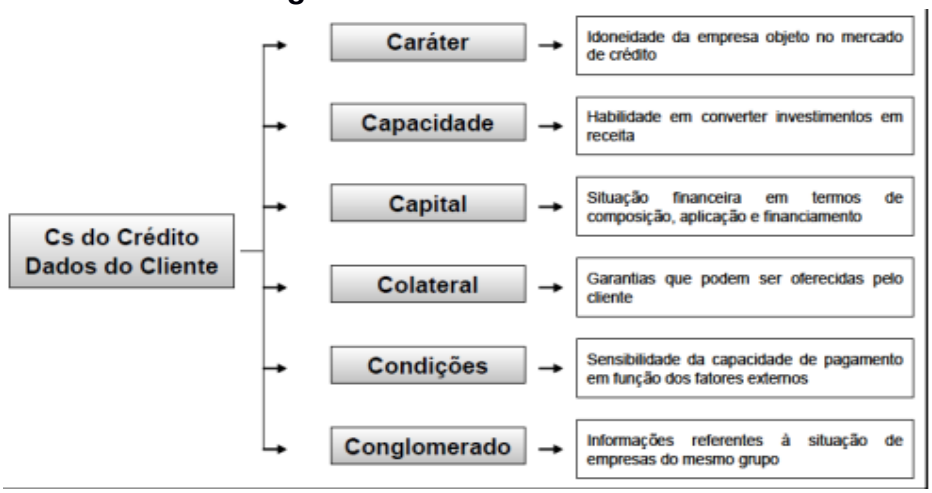
Segundo Silva (1998) a capacidade se refere à habilidade do indivíduo, a competência e o potencial em administrar um negócio. Por outro lado, Gitman (1997) define que a capacidade se refere ao potencial do indivíduo em quitar com a sua obrigação. Na visão de Gitman (1997) o capital se refere à solidez financeira, conforme indicação do patrimônio líquido do solicitante. Já o estudo de capital se concentra em analisar a parte econômica, financeira e patrimonial do solicitante.

"As condições dizem respeito ao micro e macro cenário em que o tomador de empréstimos está inserido" (Schrickel, 1998, pg. 53). Já para Gitman (1997) as condições de referem as circunstâncias particulares que possam afetar a negociação entre solicitante e solicitado. Gitman (1997) se refere como colateral o montante de ativos à disposição para garantir o negócio. Já Baraldi (1990) defende que é a avaliação da capacidade em oferecer garantias adicionais para a operação do negócio.

Ainda há um 6º C de crédito que se caracteriza como conglomerado. Segundo Maciel, Junior e Santiago (2018) o conglomerado se refere às informações relevantes à avaliação de créditos referente a outras entidades do mesmo grupo, ou seja, coligadas e controladas. Leva em consideração como as empresas coligadas podem afetar a capacidade de pagamento das dívidas das empresas objeto. Com isso, uma empresa que, a princípio não pareça atrativa, poderia ter melhores condições de crédito se fossem consideradas as condições do grupo.

A análise de concessão de crédito deve ser feita avaliando a compatibilidade entre os fluxos de receitas da entidade analisada e os planos de amortização da dívida proposto, sem deixar de verificar a qualidade dos clientes. Isso visa garantir o recebimento da dívida e reduzir o risco de inadimplência.

Figura 1 – Os Cs do Crédito no Brasil



Fonte: MACIEL, JUNIOR, SANTIAGO (2018).

Quando se trata de concessão de créditos, os bancos e as financeiras fazem uma análise que leva em consideração vários aspectos do histórico e do perfil financeiro do cliente. Essa análise serve para avaliar a capacidade de pagamento, de modo que seja identificado o risco do crédito, ou seja, a possibilidade de a instituição sofrer perdas. Esse processo de avaliação é uma ferramenta de resguardo aos bancos, cooperativas e instituições financeiras, afinal, é a partir dessa avaliação que elas evitam calotes e o acúmulo de débitos. Isso se torna possível, porque dependendo do resultado do estudo, as condições para liberação dos valores podem sofrer alterações, principalmente quando trata da taxa de juros, ao valor total e aos prazos de pagamento (BRUNA, 2019).

Todo o processo dessa análise para concessão de crédito se inicia quando o cliente dá entrada no seu pedido. A partir dessa solicitação, as instituições solicitam os dados cadastrais do mesmo para então ser realizado o estudo do histórico e do perfil financeiro do cliente. As informações podem variar conforme a política de relacionamento da instituição, mas geralmente são solicitados: nome completo do cliente, CPF, RG, nome de pai e mãe, dependentes, telefone para contato, dentre outros. Também poderão ser pedidos dados e informações específicas e diretas sobre os seus hábitos de consumo e sobre documentações relativas à posse de bens, as quais, posteriormente, serão utilizadas para avaliação de patrimônio e garantias, além de referências profissionais para que alguns dos dados fornecidos possam ser confirmados. (CRESOL, 2022).

Por fim, toda essa documentação solicitada durante o cadastro será avaliada. Todo esse processo é feito para analisar a compatibilidade e a confiabilidade das informações que foram disponibilizadas, bem como daquelas que foram encontradas. Durante a pesquisa, a instituição poderá entrar em contato com as referências profissionais e pessoais para conferir os dados, porém há casos em que esse procedimento não é feito. Portanto, todos os levantamentos dependerão da solicitação, do histórico, do perfil, do caráter e das políticas da instituição financeira. (AMORIM,2019)

Com esse processo, os bancos e as financeiras conseguem detectar possíveis fraudes, além de identificar pessoas que tenham más intenções com o

dinheiro. A concessão de crédito é precedida de uma completa e complexa análise. Os bancos e as instituições financeiras fazem todo esse processo para garantir que o cliente terá condições de cumprir e honrar com a dívida que pretende assumir. Então é importante que as instituições usem as ferramentas disponíveis e assim evitar a concessão de crédito, além de vir a assumir possíveis inadimplentes. (AMORIM,2019)

2.4 Inadimplência

Após a liberação do crédito, espera-se os tomadores do recurso cumpram com o que foi acordado: fazer a amortização dos empréstimos na data acordada. Contrariamente, atribui-se uma maior probabilidade de inadimplência quando o valor da renda for insuficiente para amortizar as prestações do empréstimo (SEHN; CARLINI JR., 2007). Hui, Wong e Man (2006, p. 343) definem que a inadimplência é um dos maiores transtornos à atuação eficiente das organizações, independente do seu tamanho ou do seu faturamento. De acordo com Santos e Fama

> As taxas de juros são um importante sinalizador da inadimplência. Segundo argumento dos autores, todo concessor de financiamento assume uma tolerância de exposição ao risco de inadimplência, baseando-se no histórico de perdas em sua carteira de crédito. A tolerância máxima aos riscos de inadimplência baseia-se na concessão de empréstimos condicionada à cobrança de taxas de juros até o limite, o qual é estabelecido como parâmetro médio para concessão de empréstimo aos clientes de baixo e de alto risco. Acima de i, os autores destacam dois comportamentos: (1) insatisfeitos com o aumento das taxas de juros, os tomadores de baixo risco – com acesso a outras fontes de financiamentos – desistem de novas solicitações de empréstimos e (2) desprovidos de fontes alternativas de financiamentos, somente tomadores de alto risco se candidatam à solicitação de novos empréstimos. Com a mudança da composição dos tomadores na carteira de empréstimos, os Bancos se expõem a maior probabilidade de inadimplência e, com isso, ficam sujeitos à obtenção de menores margens de lucratividade (SANTOS, FAMA, 2006, p. 2).

Westley e Shaffer (1999) destacam que a inadimplência tem sido a causa mais importante das perdas e da insolvência das Cooperativas de Crédito. Estes autores alertam que uma taxa de inadimplência acima de 5 a 10% já significaria um impacto relevante nas receitas e aumentaria os custos administrativos.

Para mitigar o risco de crédito, pesquisadores têm se dedicado a estudar métodos que ajudem a rotular os clientes em risco de inadimplência ou inadimplência nos empréstimos. Nesse sentido, Magro, Mondini e Hein (2015) compilaram diversos estudos realizados em diferentes anos e com o objetivo de demonstrar diferentes modelos de risco de crédito.

Quadro 1- Síntese dos estudos sobre a inadimplência em operações de crédito

Autores	Método	Conclusão

Lemos, Steiner e Nievola (2005) Steiner *et al.* (2007)	Data Mining: Redes Neurais e Árvores de Decisão. As Redes Neurais.	As Redes Neurais apresentaram uma taxa de classificação correta maior do que a das Árvores de Decisão. As Redes Neurais apresentaram mais de 80% de acertos na indicação de concessão (ou não) de crédito bancário em todas as simulações efetuadas.
Ales *et al.* (2009)	Support Vector Machine (SVM)	O método se mostrou apropriado, resultando em taxas de erros de classificação pequenas e superfícies de separação generalizadas e robustas.
Dutra (2010)	Regressão Logística	Os resultados obtidos não foram satisfatórios para predizer a probabilidade de inadimplência desses clientes.
Ferreira *et al* (2011)	Análise Logística	As variáveis renda, natureza ocupacional e idade não foram significativas na determinação do risco de crédito dos clientes. Por outro lado, o gênero se apresentou como uma variável bastante significativa, indicando que os homens se mostraram mais propensos à inadimplência do que as mulheres.
Camargos, Camargos e Araújo (2012	Análise de Regressão Logística Hierárquica	O valor financiado e a proporção dessa quantia consumida com o financiamento são condicionantes da inadimplência. O valor dos bens do avalista em relação ao financiamento, o valor dos investimentos fixos e o tempo de atividade da empresa atuam à favor da adimplência.
Ferreira, Celso e Barbosa Neto (2012)	Logit	Alta capacidade de predição do modelo (91,9%). As variáveis que afetam positivamente o risco: renda, tempo de relacionamento com o banco e limite de cheque especial. Variáveis negativamente associadas ao risco: idade e grau de instrução.
Francisco, Amaral e Bertucci (2013)	Análise Discriminante e Regressão logística	A renda mensal bruta e o valor liberado na concessão de crédito foram as variáveis mais relevantes para a identificação dos inadimplentes.
Xiao e Yao (2014)	Regressões Logísticas Múltiplas	Dentre as 15 categorias do ciclo de vida das famílias, aqueles com maior probabilidade de serem inadimplentes são os casais jovens, com crianças a partir de sete anos, e os solteiros de meia idade com crianças menores de 15 anos.

Fonte: MAGRO, MONDINI, HEIN (2015).

De modo geral, pode-se verificar no quadro 1 que inúmeras variáveis com capacidade de interferir na predicação de clientes inadimplentes ou não. Segundo Abdou e Pointon (2011), realizadores de uma extensa revisão de 214 artigos, livros

e teses relacionadas a aplicações de pontuação de crédito, não é possível indicar uma única técnica estatística que seja superior as outras e que sirva para todas as circunstâncias.

2.5 *Spread* Bancário

O *spread* bancário, é a diferença entre as taxas de juros de aplicação e de captação, compreende o lucro e o risco relativos às operações de crédito, sendo influenciada por uma série de variáveis, acima de tudo a qualidade de crédito do emissor, as condições de mercado, o volume e a liquidez da emissão e ou empréstimo e o prazo (SOUZA, 2007). Pode ser entendido como um indicador de eficiência do processo de intermediação financeira. Isso porque um nível elevado de *spread* seria um fator relacionado com a ineficiência do setor e se traduziria em um maior custo para os tomadores de empréstimos (WORLD BANK; INTERNATIONAL MONETARY FUND, 2005). Segundo Souza (2007),

> A análise do comportamento do *spread*, contempla três tipos de abordagem: 1. Evolução, que consiste na avaliação da medida ao longo do tempo; 2. Estrutura, que procura estimar os diversos componentes do *spread* bancário, como inadimplência, custos administrativos, cunha tributária, dentre outros; e 3. Determinantes, que consiste em investigar os efeitos quantitativos sobre o *spread* oriundos de modificações em outras variáveis.

Para entender sobre o juro, o Banco Central do Brasil, conta com Custo Efetivo Total (CET) que é a taxa que considera todos os encargos e despesas incidentes nas operações de crédito.

O Banco Central do Brasil (2022) ainda define que os juros são o valor de dinheiro no tempo, ou seja, funcionam como se fossem o aluguel do dinheiro e os bancos e instituições financeiras fazem a intermediação entre quem tem dinheiro e quem precisa de dinheiro. As taxas de juros é o preço desse aluguel do dinheiro por um período de tempo e o percentual calculado é pela divisão dos juros contratados pelo capital emprestado.

O CET deve ser expresso na forma de taxa percentual anual e incorporar todos os encargos, taxa de juros, tarifas, tributos, seguros e outras despesas cobradas. Os bancos e instituições financeiras divulga para o consumidor de maneira que exista uma comparação para sempre ter as melhores condições dos financiamentos oferecidos, essa comparação é feita e respectivamente é fornecida uma planilha, essa planilha com os cálculos, deve explicitar, além do valor em dinheiro de cada componente do fluxo da operação, os respectivos percentuais em relação ao valor total. (BACEN, 2022).

3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento e considerando os objetivos da pesquisa, utilizou-se a pesquisa descritiva. Segundo Gil (1991) e Vergara (2000) a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever as características de determinada população. O corte foi transversal no período de junho a setembro de 2022, sem considerar a evolução de dados no tempo.

Quanto aos procedimentos técnicos do estudo, o mesmo adotou os procedimentos do estudo de caso, já que buscou identificar os critérios utilizados para determinar a taxa de juros em uma operação financeira numa cooperativa de crédito do Oeste Paranaense. O estudo de caso conforme citado por Beuren e Raupp (2006, p. 84), possui a característica de aprofundar mais sobre um único caso em específico, uma pesquisa mais intensiva, focada em determinar as características do tema.

Para a coleta de dados utilizou a entrevista semiestruturada com o diretor de negócios da entidade pesquisada, sendo que segundo Flick (2004), a entrevista tem despertado bastante interesse e adotada com frequência, "este interesse está associado com a expectativa de que é mais provável que os sujeitos entrevistados expressem os seus pontos de vista numa situação de entrevista desenhada de forma relativamente aberta do que numa entrevista estandardizada ou num questionário." (FLICK, 2004, p. 89). Como referem Vázquez e Angulo (2003), comparadas com as entrevistas estruturadas, as entrevistas semiestruturadas não presumem uma especificação verbal ou escrita do tipo de perguntas a formular, nem necessariamente, da ordem de formulação.

As informações obtidas na pesquisa foram abordadas e tratadas de forma qualitativa, que de acordo com Raup e Beuren (2013) a pesquisa qualitativa contempla analises aprofundadas do fenômeno estudado e o objetivo em destacar as características da metodologia estudada, que não são possíveis através do estudo quantitativo. Sendo assim, os dados coletados por meio de entrevista com o diretor de negócios de uma cooperativa de crédito do Oeste do Paraná, foram analisados buscando identificar os critérios e a metodologia utilizada para determinar a taxa juros em uma operação financeira na referida cooperativa de crédito do Oeste do Paraná.

4 RESULTADOS

No dia 07 de Setembro de 2022, as 19h30 horas foi realizado uma entrevista com o Diretor de negócios da Cooperativa de crédito do oeste paranaense via *Google Meet.* Com o intuído de identificar alguns pontos que a cooperativa utiliza para determinar os critérios que influenciam na precificação da taxa de juros na concessão de crédito dentro de uma cooperativa de crédito do oeste paranaense. A entrevista teve o objetivo de fazer uma comparação dos critérios que a cooperativa de crédito utilizada e a que o Banco Central do Brasil determina.

4.1 Critérios, *score* e os Cs do crédito para precificação da taxa de juros.

No início da entrevista, buscou-se entender como é feito a precificação de juros numa cooperativa de crédito do oeste paranaense. O Diretor trouxe a informação que a precificação das taxas tem a ver com o quanto que o mercado financeiro tende a pagar para a tomada do crédito, tanto em financiamento e empréstimos, assim a cooperativa consegue determinar um mínimo que ela tende a trabalhar, e a partir disso ela inclui seu *Spread,* que significa seu ganho dentro da operação financeira.

Também a precificação das taxas de juros tem vincula-se a disponibilidade de recursos que cada instituição financeira possui, assim quanto mais recursos ela

possui e sua demanda para acesso a crédito seja muito grande para emprestar, ela consegue trabalhar com uma taxa de juros abaixo do que ela estava acostumada a praticar com o intuído de escoar sua reserva.

Partindo desse entendimento buscou-se entender quais são os critérios utilizados para determinar a taxa de juros em uma operação financeira numa cooperativa de crédito do Oeste paranaense, o principal critério considerado pela cooperativa, segundo o diretor entrevistado, é principalmente o risco do negócio (*Score*) sendo classificado conforme a Resolução do BACEN nº 2682/99 entre AA, A, B, C, D, E, F, G, H, o *rating* AA como sendo a melhor classificação, identificando aqueles clientes que possuem um ótimo cadastro e H aqueles sem condições de arcar com outros compromissos financeiros, ou com restrições no nome, dessa forma fornecendo informações do risco que a instituição pode correr se optar em conceder o crédito.

O entrevistado informou também que a cooperativa utiliza os Cs do Credito sendo eles Caráter, Capacidade, Capital, Colateral, Condições, Conglomerado e um ponto criterioso que a cooperativa utiliza que influência para a determinar a taxa de juros é o relacionamento (a quantidade de negócios que o cooperado possui com a cooperativa, ou seja, reciprocidade). Além da metodologia do *score* que classifica o *rating* em letras para os tomadores de crédito, tem também o histórico do relacionamento a cooperativa utiliza, perguntou se para a precificação de taxas de juros existe algum critério que possua peso fundamental para a alteração da taxa de juros, o entrevistado respondeu que o critério primordial é a garantia, que podem ser reais (máquinas, equipamentos, veículos, imóveis) ou pessoais (aval, fiança), possuindo maior peso, podendo determinar redução da taxa de juros, visto que a operação de crédito tem mais ligação com o risco do que com o relacionamento.

4.2 Variação na taxa de juros praticada.

Outra questão esclarecida foi a de que se na precificação da taxa de juros na cooperativa existe uma variação de uma região para outra, e de acordo com o diretor entrevistado a taxa de juros praticada é a mesma, até por ser uma mesma cooperativa. O entrevistado trouxe que “A precificação não se diferencia de uma região para outra sendo a mesma taxa de juros, o que pode interferir na taxa de juros é o risco (Score) e o relacionamento junto a cooperativa, caso haja dois cooperados em diferentes regiões que possui o mesmo risco e o mesmo relacionamento a taxa é a mesma”.

Buscou-se identificar se existem outros métodos ou critérios que influenciam na precificação da taxa de juros, o próprio entrevistado respondeu com um exemplo de que em suas palavras:

> “*Sim, teria um que acho que seria bem importante, o histórico” o quanto da renda do tomador de crédito gira na cooperativa, em exemplo “se um cooperado da cooperativa do oeste paranaense tiver um salário de R$ 2.000,00 por mês e esses R$ 2.000,00 fossem depositados nas contas da cooperativa, desde a abertura da conta e isso vem já ocorrendo a bastante tempo, imagino que seria um modelo para precificação”*

Por que a cooperativa estaria dando a preferência para quem movimenta a conta na cooperativa, gerando reciprocidade. Percebeu-se que para o entrevistado, o histórico do cooperado é muito importante para fazer a análise de precificação e consequentemente conceder o crédito.

4.3 Inadimplência do crédito concedido.

Um dos maiores riscos de uma instituição financeira é a inadimplência, porque não se tem a garantia total de que, quem tomou o recurso, devolverá da forma correta, isso fica explícito na resposta do entrevistado, que perguntado se mesmo com a precificação e critérios de concessão do crédito adotados pela cooperativa, existe inadimplência no crédito concedido e as causas dessa inadimplência, ao que o mesmo respondeu de forma contundente

> *'' Sim, a inadimplência é o risco do negócio né, a gente sempre vai ter inadimplência e ela se dá por vários motivos né, particular de cada cooperado. Cada seguimento né, eu vou falar aqui o que mais impacta cada um deles na atividade, na atividade agro é geralmente a frustração na safra ou até mesmo um alto nível de endividamento porque as vezes têm uma frustração de safra e ele até tem a condição de pagamento da safra através do seguro, mas não terá condições de pagamento das parcelas dos outros investimentos que cooperado pode ter. No seguimento urbano geralmente é a perca do emprego e no seguimento urbano pessoa física é o seguimento mais usa a má fé na condução da inadimplência dos empréstimos. E no seguimento PJ pessoa jurídica está atrelado a má gestão do negócio dele''*

A resposta do diretor deixou claro que a inadimplência é um grande risco dentro da cooperativa, que não se diferencia das outras empresas que também correm o risco das inadimplências, ou seja, é o risco do negócio, o que se percebe nas cooperativas é que a metodologia do crédito passa por etapas como: ser cooperado, cadastro atualizado, renda confirmada, garantias existentes, histórico e relacionamento.

Aprofundando a entrevista perguntou-se um exemplo sobre o volume concedido de crédito e inadimplência na cooperativa, o mesmo trouxe um valor de concessão de crédito referente ao mês de agosto de 2022:

> "*... então o volume de crédito no mês de agosto na cooperativa do oeste paranaense foi de aproximadamente R$ 380.000.000,00 milhões, e o valor de contratos com mais de 60 dias de atraso, considerando uma parcela, totalizou R$ 8.000.000,00 milhões, ou seja representando 2,10% do volume concedido".*

Esses valores retratam conforme a Resolução do BACEN nº 2682/99 que os inadimplentes estão classificados a partir do *Score* C, o que obriga a cooperativa a provisionar junto ao banco central 3% sobre o valor concedido para garantir o retorno para os investidores. Esse *score* pode chegar H, que então pode fazer com que o próprio Banco Central pode impedir a instituição de continuar a emprestar até que regularize a inadimplência, além de reduzir o resultado financeiro do período.

Ao finalizar a entrevista percebeu-se que a cooperativa utiliza na precificação da taxa de juros aplicada em suas operações financeiras, as instruções do Banco Central do Brasil, como a classificação do *rating* dos cooperados, os Cs do crédito, por meio de um cadastro comprovando informações pessoais, renda, bens e como um método interno o histórico e relacionamento do tomador de crédito com a cooperativa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda linha de crédito tem os seguintes elementos: o tomador de crédito, o objeto do crédito, a instituição concedente, a taxa de juros praticada, o prazo e a adimplência ou inadimplência.

O objetivo do presente estudo foi identificar e comparar os critérios utilizados por uma cooperativa de crédito do oeste paranaense para a precificação da taxa de juros na concessão de crédito e a estabelecida pelo banco central do Brasil, respondendo quais os critérios utilizados para determinar a taxa de juros em uma operação financeira numa cooperativa de crédito do Oeste Paranaense.

Com base nas respostas a entrevista do diretor da cooperativa estudada, percebeu-se que cooperativa segue as recomendações para precificar a taxa de juros para operações de crédito de acordo com a Resolução do BACEN nº 2682/99, parametrizando pelo nível de risco (*score*) e *rating* dos cooperados.

Além dessas determinações a cooperativa utiliza outros critérios que ajudam a minimizar o índice de inadimplência, bem como a perda, entre eles a análise do cadastro no método dos seis Cs do crédito e um procedimento próprio que é o relacionamento do cooperado com a cooperativa nos diversos negócios, a quantidade de produtos e serviços ofertados.

Como sugestões para estudos futuros, buscar uma comparação com outras cooperativas de crédito, inclusive de outras regiões ou comparar as operações de crédito ofertadas pelas cooperativas em relação aos bancos oficiais.

REFERÊNCIAS

AMORIM, G. **Da Concessão de Crédito à Receita Financeira: Uma ferramenta de análise econômico-gerencial.** Rev. Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas. V. 8, n. 2, p. 410-424, 2019.

BRASIL. Resolução n° 2682, 21 de Dezembro de 1999. **Critérios de classificação das operações de crédito e regras para constituição de provisão para créditos de liquidação duvidosa**. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, 1999.

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. **A técnica do questionário na pesquisa educacional.** Revista Evidência, v. 7, n. 7, 2012.

COSTA, E. A**. Perfil de risco para inadimplência em Cooperativa de Crédito: análise de caso.** Universidade Federal Do Paraná. p.1-31, 2019.

CRESOL. **Cooperativa de crédito: o que é e como funciona**. Disponível em: https://blog.cresol.com.br/cooperativa-de-credito/. Acesso em: 04 junho 2022.

DANTAS, José Alves; MEDEIROS, Otavio Ribeiro de; CAPELLEITO, Lucio Rodrigues. Determinantes do spread bancário ex post no mercado brasileiro. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 13, p. 48-74, 2012

GIL, Antônio Carlos; VERGARA, Sylvia Constant. **Tipo de pesquisa**. Universidade Federal de Pelotas. Rio Grande do Sul, 2015.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira.** 7. ed. São Paulo: Habra, 1997.

GONÇALVES, R. M. L. **Condicionantes do risco de liquidez em cooperativas de economia e crédito mútuo do Estado de Minas Gerais.** 2005. 118 f. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Programa de pós-graduação em Economia Aplicada. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2005.

MACIEL, A. A. JUNIOR, M. C. O. SANTIAGO. S. B. **Análise do perfil dos clientes inadimplentes de uma empresa de Factoring baseada na teoria da curva ABC**. Revista de Contabilidade Dom Alberto**.** v. 3, p. – 1-25, 2018.

MAGRO, Cristian; MONDINI, Vanessa; HEIN, Nelson. **Gestão dos Riscos de Inadimplência dos Tomadores de Crédito: Um estudo em uma Cooperativa de Crédito**. CRCRJ Conselho Regional de Contabilidade do RJ. P. 1-9, 2015.

MEIRINHOS, Manuel; OSÓRIO, António. **O estudo de caso como estratégia de investigação em educação.** EduSer, v. 2, n. 2, 2010.

NEOWAY. Risco de crédito: como funciona, e quais critérios para análise. Disponível em: https://blog.neoway.com.br/risco-de-credito/. Acesso em: 23 de outubro de 2022.

NONNENAMACHER, C. **Estudo bibliográfico sobre o tema inadimplência em Cooperativas de Crédito.** 2015. Monografia (Pós-Graduação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Pato Branco – PR. Pato Branco, 2015.

OLIVEIRA, A. J. F. de. **Método para avaliação de risco operacional em bancos.** 2004. 143 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

OLIVEIRA, L. F. L. A. **Análise da evolução da inadimplência bancária em cenários de estresse através do uso de vetores autorregressivos**. Universidade Federal do Ceará. p. 1-61, 2015.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da Pesquisa Aplicável às Ciências Sociais. In: BEUREN, Ilse Maria (Org.) **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade**: Teoria e Prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013, p. 76-97.

SANTOS, Bruna. **Processo de concessão de crédito: guia completo para entender como funciona**. Saúde Financeira, 2019. Disponível em:

https://plataformafasttrade.com.br/blog/processo-de-concessao-de-credito-guia-completo-para-entender-como-funciona. Acesso em: 09 Julho 2022.

SANTOS, José; FAMA, Rubens. **Avaliação de estratégias para a redução do risco de inadimplência em carteiras de crédito bancário rotativo de pessoas físicas.** R. Cont fin. USP. São Paulo. n. 42, p. 92-103, 2006.

SILVA, J. **Análise e Decisão de Crédito.** São Paulo: Atlas,1998.

SILVA, I. A. G. Os 5C's do crédito indicados para a decisão da concessão do crédito na Granja Azevem. 2013. Conclusão de curso (Grau de Bacharel) – Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, 2013.

TRABALHO *HOME OFFICE* NA PANDEMIA COVID-19: REFLEXOS NA ROTINA DA VIDA DAS MULHERES NA PROFISSÃO CONTÁBIL.

Leonardo de Oliveira Haas[1]
Wadryan Schaidt de Andrade Lima[2]
José Roberto Domingues da Silva[3]

Resumo: O presente estudo analisou a realidade de contadoras inseridas no mercado de trabalho na região de Cascavel e que tenha trabalhado em *home office* durante o período da pandemia do Covid-19, bem como os reflexos que essa modalidade de trabalho trouxe aos seu cotidiano. A pesquisa foi realizada no período de julho a setembro de 2022 sem considerar a evolução de dados no tempo. O instrumento de coleta utilizado para o estudo foi um questionário composto por 19 questões objetivas, englobando o perfil de cada entrevistada e situações e fenômenos que enfrentaram durante o período de *home office*. A população da pesquisa foi composta por mulheres, contadoras e que atuam no mercado de trabalho na cidade de Cascavel-Pr. Ao todo foram enviados 60 questionários e retornaram 55 respostas das participantes. Todos os dados foram coletados via formulário do *Google* (*Google Forms*) e analisados por meio de gráficos elaborados na ferramenta do próprio navegador. Os resultados apontaram que as mulheres sentiram algumas dificuldades, não tiveram auxílio de empresa e nem ajuda de pessoas próximas, mas que se adaptaram as situações e conseguiram conciliar vida pessoal e profissional num mesmo ambiente, com poucos conflitos a serem administrados.

Palavras-chave: Mulheres. Contabilidade. Pandemia. Profissional. *Home Office*.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos a humanidade alcançou uma grande evolução nos meios de trabalho, algo que teve que ser repensado em 2020, quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o estado de pandemia. Na prática, o termo pandemia se refere ao momento em que uma doença já está espalhada por diversos continentes com transmissão sustentada entre as pessoas. A partir desse momento o mundo mudou como um todo, rotinas foram alteradas e um dos principais impactos foi observado na questão do mercado de trabalho e em como as pessoas iriam enfrentar isso (CRUZ et al., 2020).

O COVID-19 aumentou os cuidados que as empresas devem tomar para se manterem ativas no mercado e não terem dificuldades que possam levar ao fechamento das portas, diante desta realidade a contabilidade apresentou aumento em suas demandas, tornando o contador uma peça-chave para a

[1] Acadêmico do Curso de Ciências Contábeis - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[2] Acadêmico do Curso de Ciências Contábeis - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] ORIENTADOR: Professor do Curso de Ciências Contábeis da Univel – Centro Universitário UNIVEL. Mestre em Administração. PUC-PR (2015).

tomada de decisões dos gestores. Segundo CFC (2021), na perspectiva de pandemia as contadoras são fundamentais para o mercado de trabalho, para suas famílias e lares levando em consideração que agora teriam que enfrentar os desafios do trabalho em *home office*. As contadoras faziam duas jornadas em períodos diferentes, em um auxiliava seus clientes com planejamentos e medidas a serem tomadas para a prevenção do emprego (empresa) e da renda destes e no outro período são esposas, mães, donas de casa além de outros tantos afazeres pessoais.

As constantes mudanças e evoluções da tecnologia acerca de trabalho, a praticidade e o conforto de casa pode ser o atual "escritório" para muitos empregados devido a pandemia do COVID-19, pois esse vírus trouxe à tona a modalidade de *home office*. Apesar de todos os pontos de mudanças e evolução na visão da mulher no mercado de trabalho, muitas ainda carregam a carga de cuidar de seus filhos e/ou da casa e conciliar as atividades profissionais (LEMOS; BARBOSA; MONZATO, 2021).

Dirigindo-se para a profissionalização em contabilidade, dados do CRC/PR apresentam que nessa classe há quase uma igualdade entre homens e mulheres atuando no mercado. De acordo com o CRC/PR, pode-se verificar que dos mais de 1.230 contadores registrados em Cascavel-PR, 41,54% são compostos por mulheres:

Cidade		UF	Contador Masculino	Contador Feminino	Técnico Masculino	Técnico Feminino	Total
Cascavel		PR	585	468	134	43	1230

Tabela 1 – Quantidade de contadores em Cascavel-PR

Fonte: CRC/PR, 2022.

Tendo em vista os desafios que a pandemia do Coronavírus (COVID-19) trouxe para o mercado de trabalho, assim como inovações na rotina de trabalho, crescimento no modelo de trabalho *home office* onde se precisa fazer a conciliação de tarefas domésticas e tarefas do trabalho profissional, tal como a entrega de relatórios, contato com clientes (algo que ocorreria via telefone comercial ou com a visita à empresa do cliente), reuniões da empresa ao mesmo tempo em que observa o filho na aula online ou supervisiona os afazeres domésticos. Dessa forma foi elaborado a seguinte pergunta problema que conduziu a produção deste estudo: Quais os reflexos que a pandemia do Coronavírus (COVID-19) trouxe na conciliação profissional e pessoal das contadoras no período Março de 2020 a até março de 2022 na cidade de Cascavel-PR?

Sendo assim o objetivo deste estudo foi identificar os reflexos profissionais e pessoais na vida das profissionais contadoras por ocasião da pandemia do Coronavírus (COVID-19) no período de março de 2020 até março de 2022 na cidade de Cascavel-PR.

Visto que as mulheres estão começando a serem respeitadas no mercado de trabalho em geral após terem sofrido tanto com imensos obstáculos profissionais em uma história cronológica, ainda trazendo agora a pandemia, um novo desafio para todos, as mulheres têm uma chance de mostram novamente que são aptas para o mercado de trabalho. Sendo assim essa pesquisa é

importante para mostrar aos acadêmicos, pesquisadores e comunidade esses desafios/obstáculos que elas enfrentaram para conciliar a vida profissional e pessoal na pandemia da COVID-19.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste capítulo apresentam-se informações gerais sobre a história da contabilidade desde o início, sua introdução e regularização no Brasil, os profissionais contábeis, a participação da mulher na contabilidade, e, um dos novos modelos de trabalho que o COVID-19 trouxe, ou seja, o *home office*.

2.1 Contabilidade geral e sua evolução na história

A história da contabilidade começa a ser criada a partir de civilizações que conforme foram desenvolvendo seus variados tipos de comércios, começaram a ter necessidades sociais de organização desses comércios em relação as suas vendas. Com o surgimento das civilizações os homens primitivos desenhavam em rochas (fazendo pinturas), os seus patrimônios dando qualificação a eles e registrando também quantidade, foi assim que a contabilidade começou a surgir. Naquela época os bens e serviços eram negociados tudo em troca de produtos e sendo assim necessitou de registros pois conforme iam aumentando essas trocas mais difícil era para o comerciante ficar memorizando todas as suas negociações, foi então que começaram a registrá-las (TONETTO, 2012).

E foi nessas negociações de troca e venda de bens que surgiu o método das partidas dobradas que se aplica até hoje, que diz que para todo crédito sempre existe um débito com o mesmo valor e vice-versa. E por fim, se desenvolveu, registrando a troca e venda de bens e serviços, foi se modelando ao longo da história criando seu objeto e objetivo, que são respectivamente, o patrimônio da empresa e estudar, registrar, analisar, observar as atividades que afetam este patrimônio (e patrimônio nada mais é do que os bens e direitos de uma pessoa ou de uma empresa), além de fornecer informações financeiras e econômicas para a tomada de decisão para ambos os tipos de usuários (TOBIAS, 2020).

A contabilidade, se tratando de uma ciência, é uma ferramenta que interpreta todas as formas de patrimônio das empresas, pois ela controla e registra todas as movimentações acerca desse patrimônio. E por falar em contabilidade geral, que abrange toda a área contábil que pode trabalhar, Chagas (2017) coloca que as demonstrações contábeis são como relatórios técnicos, dispostos de acordo com a lei das NBC (Normas Brasileiras de Contabilidade) e em alinhamento com o que o CPC (Comitê de Pronunciamentos Contábeis) deve seguir certas regras ao demonstrarem as variações e alterações desses patrimônios de entidades em determinados períodos.

2.2 Mulheres no mercado de trabalho

Antigamente as mulheres não tinham a vida como atualmente, muita coisa mudou e evoluiu, elas não possuíam direitos, voz ativa e muito menos “permissão” da sociedade para ingressar no mercado de trabalho, eram limitadas apenas a serviços domésticos, sendo consideradas apenas donas de casa e

mães enquanto o marido era responsável por trabalhar e trazer o “sustento” para dentro de casa. Após uma evolução tímida e lenta ao longo dos anos, advinda após a revolução industrial na década de 1930, o espaço para a mulher no mercado de trabalho se iniciou mesmo com o questionamento sobre a qualidade do seu trabalho e com remunerações inferiores aos homens, dado o baixo valor do custo do seu trabalho em relação ao sexo oposto. Hoje em dia as mulheres vêm se inserindo cada vez mais no mercado de trabalho, seja por necessidades financeiras não aportadas pelos maridos em casa ou por plena vontade de venderem a sua mão de obra em troca de remuneração e em busca de sua independência financeira. Algo que não ocorria antigamente, seja por opressão ou pelo fato cultural da época (FRANCISCANI, 2010).

A partir dos anos 1980 e 1990 é que as mulheres tiveram de fato uma inserção e um reconhecimento no mercado de trabalho, tanto é que até as profissões que tinham mulheres como trabalhadoras foram aceitas pela sociedade em si, deixando de lado o pensamento antigo que inferiorizava a mulher. Também junto a isso, as mulheres conquistaram a sua liberdade individual, mesmo assim tendo um ritmo próprio dentro das empresas, alterando o meio corporativo em que estão inseridas e dado o fato de que as mulheres são mais rápidas e adaptáveis a mudanças bruscas, se sobressaem por isso ser uma característica feminina. Nos últimos anos a mulher vem presenciando uma ascensão em sua classe que em nenhum momento existiu, desde o momento em que entram em alguma universidade e percebem a autonomia com as mulheres, até o ponto em que usufruem de oportunidades nunca experimentadas antes, tal como a mudança de país para exercer sua qualificação em outros mercados de trabalho (FRANCISCANI, 2010).

2.3 Mulheres na contabilidade

O profissional contábil sempre teve um enfoque sobre perfil masculino, mas ao longo dos anos, isso é uma teoria que vem sendo modificada, por vários fatos, econômicos, sociais e culturais, elas estão ingressando ao mercado de trabalho cada vez mais e mais. Mesmo ainda contendo dificuldades, preconceitos, obstáculos as mulheres vêm superando tudo isso e ainda com condições intelectuais e dedicação mostram sua eficiência em atividades da profissão contábil e seus diferenciais, pois a força de vontade delas ultrapassa todas essas barreiras (TONETTO, 2012).

Antigamente era citado que o mercado de trabalho contábil tinha predominância masculina, mas hoje as mulheres vêm ganhando seu espaço, e atualmente pode ser falado que existem mulheres em todos os setores de contabilidade e o mercado aceitou, absorveu a mulher tanto pela sua competência quanto pelo seu instinto de organização e disciplina (BORDIN; LONDERO, 2006).

As contadoras se destacam pois tem uma facilidade com as contas e cálculos, sendo mais detalhistas que os homens, pois os homens geralmente dão pouca atenção nos pequenos detalhes é nesse quesito que elas se destacam, pois, sendo assim, podem trazer informações mais detalhadas e de maior qualidade. Sempre em tudo que fazem se dedicam mais que o sexo masculino, fazendo com que dessa forma se destaquem mais que eles em vários setores contábeis (BORDIN; LONDERO, 2006).

Segundo dados do CFC (2022) dos mais de 520.000 profissionais contábeis registrados ativos no Brasil, 43,12% são compostos por mulheres:

Tabela 1 – Quantidade de contadores no Brasil

Masculino				**Feminino**				**Total**
Contador	Técnico	Subtotal	%	Contador	Técnico	Subtotal	%	**100,00%**
197.889	98.944	**296.833**	56,88%	170.532	54.524	**225.056**	43,12%	**521.889**

Fonte: CFC, 2022.

Uma grande dificuldade que as mulheres enfrentam ainda é a dupla ou tripla jornada entre o âmbito profissional e familiar, e por isso em admiração a eficácia das mulheres para a contabilidade, o CFC realiza desde 1991, o Encontro Nacional da Mulher Contabilista. Encontro esse que são discutidos temas sobre a atual realidade profissional e pessoal que elas se encontram, de maneira também a mostram a importância das mulheres nesse ramo profissional e incentivá-las ao empreendedorismo. Por isso vem sendo realizado esse evento desde 1991, e em 2019 realizou sua decima segunda edição em Porto de Galinhas – Pernambuco. (CFC, 2019).

2.4 Os impactos do COVID-19

De acordo com a OPAS (Organização Pan-Americana da Saúde) (2021), em dezembro de 2019 a Organização Mundial da Saúde - OMS tomou o conhecimento de uma “pneumonia viral” na República Popular da China, mais especificamente em Wuhan, dando assim, o início à Pandemia do COVID-19. A partir desse ponto, mesmo com os esforços do governo Chinês, o vírus se espalhou mundo afora e de pouco em pouco parou o planeta, alterando rotinas, modus operandis (modo operacional) e convivências o que de fato fez a humanidade repensar sobre como realizar coisas simples sem contar com a parte presencial.

Com isso o cenário mundial se alterou, a humanidade precisou se readaptar para algo que hoje em dia é considerado “o novo normal” dentre as empresas, dentro de casa, nas escolas, faculdades e na vida em geral. Dentre uma situação em que não se possuía uma vacina e inúmeras pessoas perdiam suas vidas diariamente, as pessoas buscavam uma adaptação ao seu mais novo estilo de vida (SILVA e VIEIRA, 2020).

No Brasil, assim como no resto do mundo, a população teve que se adaptar a drástica e repentina mudança de vida a partir do momento em que a OMS recomendou o isolamento social para frear o avanço do vírus. Uma crise se iniciou no país, onde empresas tiveram que realizar os trabalhos remotamente e escolas também aderiram a questão remota para não terem prejuízos no conhecimento dos alunos, sendo que esse meio foi a solução mais rápida aplicada para garantir ao menos que o básico pudesse ser realizado até que tudo retornasse ao normal. Infelizmente muitas empresas fecharam as portas em definitivo devido a essa alteração privá-los de exercer o seu operacional da única forma que poderiam e por não ser possível essa adaptação a realidade brasileira,

o que expôs também uma fragilidade do mercado de trabalho do país (SILVA e VIEIRA, 2020).

Uma pesquisa realizada com início em maio de 2020 (PNAD Covid-19), obteve resultados em setembro, de um aumento de 33% de desempregados no Brasil, se for transcrever essa porcentagem em número, é um total de 3,4 milhões de pessoas sem emprego. E ainda os resultados dessa pesquisa também mostram discriminações entre os desempregados, sendo, que entre as mulheres ficou em 17% o dos homens foi de 11,8%. E entre pardos e pretos, foi obtido 16,1% contra 11,5% para brancos (IBGE, 2020).

2.5 *Home Office* um jeito inovador de trabalhar

Com os avanços culturais e tecnológicos que a humanidade vivenciou, o *home office* desempenhou um papel importante nos últimos anos. Na realidade o seu conceito vem sendo debatido a mais de 50 anos, quando de fato houve o surgimento do termo. Trata-se de um modo mais flexível do trabalho. Mesmo assim o *home office* é um conceito que se encontra ainda em construção, que vem tomando proporções mundiais e que também vem em crescente no mercado atual (HAUBRICH; FROEHLICH, 2020).

Além do mais, Haubrich e Froehlich (2020), apresentam que as empresas tiveram uma grande economia de cerca de 30% a 70% somente pelos trabalhadores realizarem as atividades em suas casas, e com isso reduzindo áreas físicas de empresas e escritórios de uma forma simplificada. Dados também apontam para uma melhora psicológica dentre os empregados que se adequaram ao *home office*, dentre elas uma redução no estresse (seja em deslocamento no trânsito ou dentro da empresa), melhores planejamentos, produtividade, uma disponibilidade de tempo maior com a família, uma organização e tempo para cuidar da saúde própria além dos cuidados em casa.

Na realidade de muitos Brasileiros, o trabalho remoto não foi totalmente possível, visto a condição financeira da população e/ou o tipo de trabalho que exerciam na empresa antes da Pandemia. Um estudo realizado pela Fundação Getúlio Vargas em 2021 apresentou que, no ano de 2019, 23,1 milhões de pessoas se encontravam abaixo da linha da pobreza antes mesmo da pandemia e que no começo do ano de 2021 a quantidade de pessoas nessas condições subiu para 34,3 milhões. Isso demonstra que muitas pessoas perderam seus empregos pelas condições em que vivem ou devido ao trabalho não possuir formas de se adaptar ao *home office*, tal como empregadas domésticas, pedreiros e outros serviços não essenciais. Há também o problema na questão educacional no país que a pandemia expôs durante os anos de 2020 e 2021, onde muitos jovens e crianças não puderam continuar ou ter o devido ensino e aplicabilidade aos estudos de forma remota devido as condições financeiras dos responsáveis, seja por não possuir acesso à internet ou por não possuir algum meio de acesso as aulas (celular, tablet e computador) (HAUBRICH; FROEHLICH, 2020).

2.6 Mulheres e o *home office* durante a pandemia do COVID-19

De acordo com Haubrich e Froehlich (2020) é fato que a pandemia adentrou a parte familiar da vida das pessoas, sendo por um lado positivo

trazendo economias e de outro ponto sendo negativo, pelo tempo gasto com o trabalho, o que causa uma diminuição do tempo com a família, criando um desgaste principalmente em pessoas que possuem filhos, pois devem conciliar atenção no seu próprio trabalho, supervisionar o aprendizado dos filhos nas aulas remotas além de ter que realizar afazeres domésticos (já que o isolamento social entrou em vigor e as pessoas dispensaram as empregadas domésticas).

Na questão do *home office* voltado para as mulheres, esse ponto se agrava ainda mais, visto que os afazeres domésticos são se limitam apenas ao simples e coisas rápidas (LEMOS; BARBOSA; MONZATO, 2021). Mesmo com a mudança cultural acerca de "funções" que as mulheres eram padronizadas a realizar, ainda sim, algumas se tornam necessárias em determinados contextos, por exemplo, a questão de fazer o almoço do dia, que antes da pandemia e do *home office*, muitas pessoas almoçavam fora de suas casas, em restaurantes, o que não caracteriza desvio de atividades para sua realização. O que antes era simplificado por apenas necessitar do deslocamento ao local, se torna outra realidade devido ao fato de que a preparação do almoço deve ser iniciada bem antes do horário destinado ao mesmo, assim interrompendo alguma atividade realizada para a empresa. Não bastando somente isso, a atenção deve ser dividida nos casos em que os filhos frequentem aulas remotas no período da manhã, ou seja, a mulher que enfrenta essa condição não consegue, no tempo da manhã, exercer de forma ininterrupta as atividades empresariais que ela deve realizar (HAUBRICH; FROEHLICH, 2020).

De acordo com Haubrich e Froehlich (2020), a situação se agrava quando as mulheres que são mães não moram juntamente com os pais das crianças, o que acaba por causar uma sobrecarga em demasiado na relação entre trabalho-família, havendo um desequilibro nas tarefas ocasionando num acúmulo. Mesmo com as mulheres casadas tendo uma certa discrepância por contarem com a ajuda dos maridos, o problema não é totalmente resolvido, pois muitas ainda sofrem com a responsabilidade e obrigação dos afazerem domésticos serem de sua responsabilidade e não dos homens ou muito menos divididos entre ambos. Para as mulheres que contam com ajuda do conjugue para a divisão das tarefas de casa o desequilibro é muito inferior e de certa forma não acontecem conflitos por sobrecarga e existe um equilíbrio dentre a vida familiar e o trabalho.

Mas trazendo resultados de pesquisas a história muda, vai na contramão do que a literatura estabelece, pois algumas entrevistadas alegam que não sentiram dificuldades na conciliação do trabalho e família, ainda relatam que estão gostando da vivência e do método de trabalho *home office*, pois assim trabalhando remotamente em casa podem passar mais tempo com os seus filhos e dos maridos em um contexto geral e ainda cuidarem mais de si por alguns dias sobrar tempo para fazer atividades físicas e ainda cuidar também dos afazeres da casa. (LEMOS; BARBOSA; MONZATO, 2021).

3 METODOLOGIA

Este estudo foi de caráter descritivo, que segundo Gil (2008), é uma apresentação de dados variados e análise de como são categorizados, partindo desde gênero, idade, escolaridade e até o ponto em que cumpram determinados requisitos da pesquisa aplicada e que também descreve fenômenos e situações

específicas. Este tipo de estudo visa a apresentar e descrever dados analisados mediante a variáveis especificas de um fenômeno ou problema estudado, mas com outras variáveis e soluções.

Ainda de acordo com Gil (2008), a pesquisa descritiva não pode conter nenhum tipo de interferência do pesquisador, pois cabe a ele apenas a coleta dos dados para apresentá-los de forma que o público-alvo venha a entender as frequências dos fenômenos. Tudo deve ser delimitado de acordo com o foco da pesquisa devido ao fato de que os pesquisadores tenham uma orientação acerca desse tema, seja para a coleta ou para a interpretação. Com corte transversal em julho a setembro de 2022, sem considerar a evolução de dados no tempo.

Este estudo adotou as técnicas do levantamento que segundo Beuren (2013), as pesquisas dessa forma englobam apenas uma parte de um grupo maior que representam uma população, mas que compartilham dos mesmos eventos e fenômenos, podendo ser realizada também em um intervalo de tempo para analisar dados mais específicos e condizentes com o estudo realizado, explicar o que ocorre no espaço e tempo do grupo analisado e ainda explorar pontos que podem passar despercebidos. Sendo assim, a população pesquisada foi de 263 mulheres ativas na profissão contábil segundo dados extraídos do CRC, considerando grau de confiança 90%, margem de erro de 10%, resultando numa amostra de 55 respostas das mulheres que atuam em escritórios contábeis e trabalharam em *home office* no período de pandemia.

Os dados de fonte primária foram coletados por um questionário e os secundários em bibliografias já estudadas sobre o tema. O instrumento para a coleta de dados foi um questionário contendo 19 questões objetivas que buscam identificar a realidade e os enfrentamentos das entrevistadas com a escala de concordância (concordo totalmente, concordo, não concordo e nem discordo, discordo, discordo totalmente), o questionário buscou informações se houve ou não trabalho *home office*, tempo de duração, atividades exercidas no período, questões de adaptação, percepção sobre essa nova modalidade de trabalho. Foram aplicados 60 questionários, as entrevistas ocorreram nos dias 10, 15 e 22 de agosto.

Quanto a abordagem do problema, foi quantitativa que segundo Popper (2004) é uma pesquisa realizada para coleta de dados ou informações sobre opiniões de um grupo de pessoas selecionadas (amostra), que representam a população, em termos estatísticos, trazendo resultados sobre as variáveis especificas analisadas em um fenômeno ou problema como tal.

A pesquisa foi limitada pelas respostas retornadas das pesquisadas, uma vez que o pesquisador não tem interferência nos resultados e se refere ao grupo pesquisado, sendo que em outros grupos podem ser obtidos resultados diferentes.

4 RESULTADOS

As informações, obtidas por meio das respostas aos questionários enviados são apresentados através de gráficos, inicialmente pelo perfil das respondentes, seguidos das análises das respostas obtidas com relação a sobrecarga de trabalho, conflitos, adaptações, auxílios e apoios, custeamento, e satisfação com a experiência vivenciada no trabalho em *home office*.

4.1 Perfil das respondentes

Para a análise dos resultados do questionário aplicado buscou-se conhecer o perfil das respondentes. As respostas permitiram as seguintes informações:

Quadro 1 – Perfil das respondentes

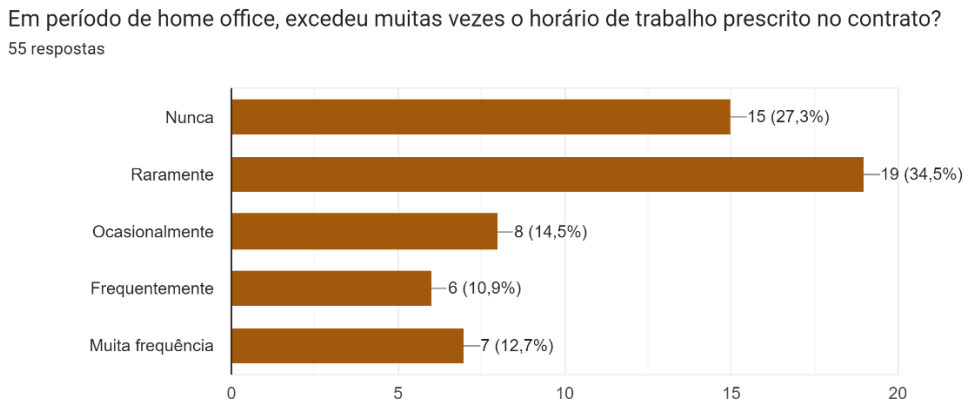
Faixa etária	20% entre 18 e 21 anos; 26% de 22 a 26 anos; 16% de 27 a 31 anos; e 38% de 32 anos ou mais.
Estado civil	26% são solteiras; 45% casadas; 18% namorando; e 11% união estável;
Residência	5% moram sozinhas; 29% com os pais/irmãos; 44% com o marido; 7% com o namorado; 13% com o companheiro; e 2% com os avós.
Família/filhos	67% não possuem filhos; 18% com 1 filho(a); 13% 2 filhos; 2% com 3 filhos;
Renda mensal	26% ganham até 2 salários-mínimos; 29% até 3 salários-mínimos; 11% com 4 salários-mínimos; e 34% com mais de 5 salários-mínimos.
Tempo trabalho empresa atual	7% até 1 ano na empresa; 16% estão há 2 anos; 24% há 3 anos; 11% há 4 anos; e 42% estão há mais de 5 anos trabalhando na empresa atual.
Trabalhou *home office* na pandemia	11% não trabalharam em *home office* na pandemia; 13% raramente trabalharam; 22% ocasionalmente; 20% frequentemente no período pandêmico e 35% das respondentes trabalharam em *home office* durante todo o período da pandemia.
Quanto tempo trabalhou em *home office*:	11% não trabalharam durante o período da pandemia; 18% trabalharam até 4 meses; 7% entre 5 e 9 meses; 11% entre 9 meses e 1 ano; 17% de 1,5 a 2 anos e 36% trabalharam do início ao fim da pandemia.

Fonte: Questionário aplicado, 2022.

4.2 Carga horária do trabalho *home office*.

Nas empresas a carga horária de trabalho mais adotada é de 08 horas diárias, buscou identificar se quando em *home office* esse horário foi mantido ou se houve excesso de jornada de trabalho. As respostas constam do gráfico 1.

Gráfico 1 – Excesso de carga horária de trabalho em *home office*.



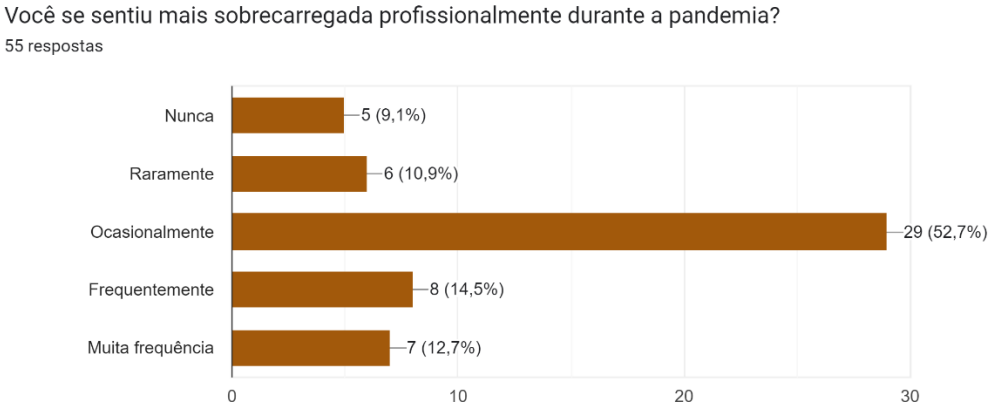
Fonte: Questionário Aplicado, 2022.

Conforme dados do gráfico 1, 27,3% afirmaram que em momento algum houve excesso de carga horária durante o trabalho em *home office*, por ocasião da pandemia COVID 19, outras 34,5% afirmaram que raramente houve essa situação; Para 14,5% das respondentes houve o excesso, mas ocasionalmente , para 10,9% frequentemente e para 12,7% tal fato ocorria com muita frequência, pode-se perceber que com relação a carga horária de trabalho diária não houve discrepâncias em relação ao trabalho presencial, pois as demandas de trabalho continuaram sendo as mesmas, mas realizadas em outros ambientes.

4.3 Sobrecarga de trabalho na pandemia

A ideia é que trabalhando em *home office*, além das atividades profissionais, havia também as tarefas da casa e o lazer com a família e como a proximidade do trabalho/casa/família poderia sobrecarregar a trabalhadora. O gráfico 2, demonstra as percepções obtidas.

Gráfico 2 – Sobrecarga de trabalho em *home office*.



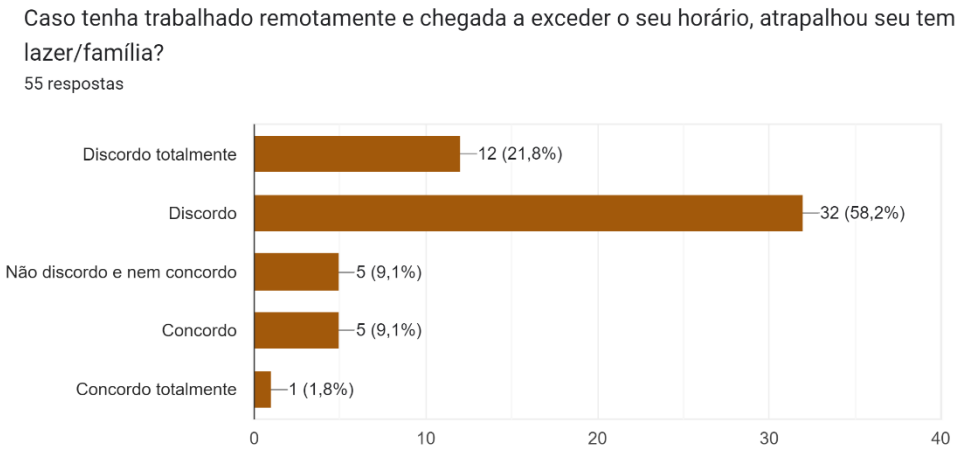
Fonte: Questionário Aplicado, 2022.

A intencionalidade foi verificar se com a facilidade de estar em casa trabalhando, por estar executando suas demandas profissionais e próxima das demandas do lar e família, tenha ocorrido sobrecarga de trabalho, para 52,7% das respondentes, ocasionalmente teve esse sentimento de sobrecarga, enquanto 9,1% responderam que nunca se encontrou nessa situação. 10,9% raramente se sentiu sobrecarregada, enquanto 14,5% apresentaram sobrecarga frequentemente e outros 12,7% ou com muita frequência. Das respondentes menos de 30% apontaram a sobrecarga do trabalho, permitindo inferir que o trabalho em home não alterou significativamente a rotina delas.

4.4 Trabalho *home office* e a conciliação lazer/família

O trabalho é uma das atividades do ser humano, que deve ser aliado ao lazer e tempo com família além de outros projetos pessoais. Com a questão do trabalho *home office*, pode ter criado problemas de separação entre as demandas profissionais e as atividades de lazer ou dedicação a família. Quando indagadas a respeito dessa situação, o gráfico 3 apresenta as respostas obtidas.

Gráfico 3 – Conciliação entre trabalho *home office*, lazer e família.



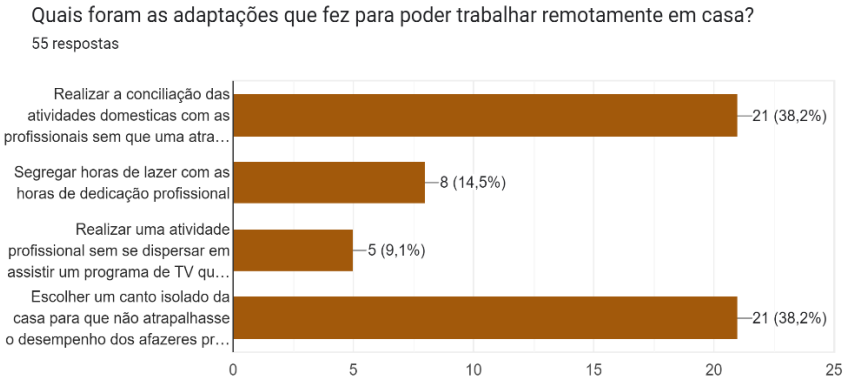
Fonte: Questionário Aplicado, 2022.

Estudo feito por Lemos, Barbosa e Monzato (2021) concluiu que as respostas a sua pesquisa foram na contramão da literatura, onde a maioria das mulheres não sentiram dificuldades na conciliação do trabalho/família, neste estudo também não foi diferente, para 58,2% não houve dificuldade em conciliar o trabalho com seu tempo de lazer/família o que comprovou que as profissionais da contabilidade foram eficientes em mesmo trabalhando em suas casas, souberam dedicar tempo ao trabalho, lazer e momentos em família, talvez essa proximidade família tenha melhorado as relações familiares. Com a mudança do ambiente de trabalho, provavelmente algumas adaptações tiveram que ser feitas.

4.5 Adaptações para o trabalho *home office*.

Toda mudança gera adaptações, seja de espaço, tempo, lugar, equipamentos e pessoas. A adaptação das atividades profissionais para o lar também exigiu algumas alterações nas rotinas. O gráfico 4 demonstra quais ou se houve necessidade de adaptações no cotidiano das respondentes.

Gráfico 4 – Adaptações para o trabalho *home office*



Fonte: Questionário Aplicado, 2022.

De acordo com 38,2% das respondentes, a conciliação das atividades domésticas com as profissionais sem que uma atrapalhasse a outra, foi uma adaptação necessária; Para o mesmo percentual a escolha um canto/ambiente isolado da casa para que não atrapalhasse o desempenho dos afazeres profissionais, nem atrapalhasse a rotina doméstica; 14,5% foi necessário policiar o período de trabalho dos momentos de lazer, e para 9,1% cuidar para não dispersar com outras atividades que são comuns a administração de um lar, tais como, atenção aos filhos, assistir a um programa de TV, ouvir músicas, fazer uma refeição diferente, etc. também para 72,7% das respondentes essa adaptação não gerou conflitos nas relações familiares em virtude do trabalho *home office*.

Haubrich e Froehlich (2020), citam que o conflito trabalho/família atrapalha o rendimento profissional, mas neste estudo para 83,6% das respondentes, não gerou conflitos e tampouco prejudicou a produtividade, como entrega de atividades demandadas, demandas, relatórios, contatos com os clientes, demonstrando uma adaptação positiva a essa nova realidade de trabalho.

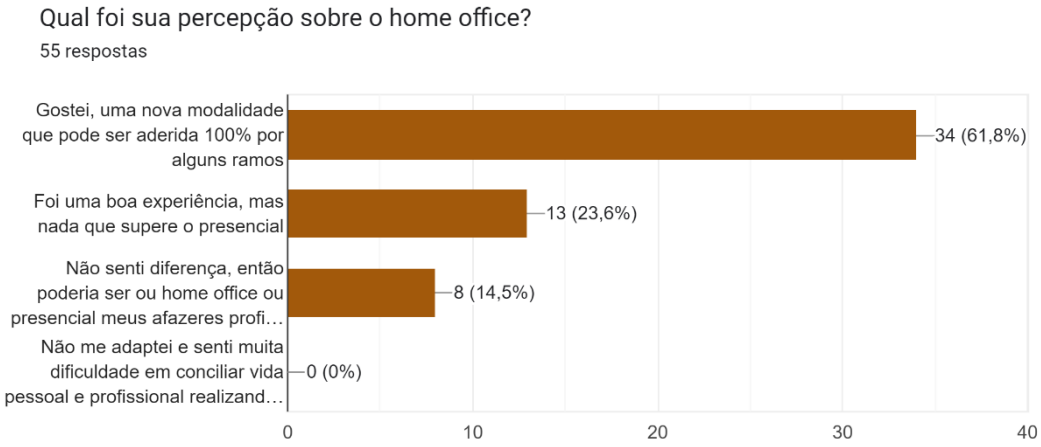
Também se verificou 45,5% das respondentes não contaram com a ajuda de outras pessoas para se organizar ou realizar suas atividades; outras contaram com a ajuda dos maridos, ou pais/irmãos, ou namorado ou companheiro.

4.6 Percepção do trabalho *home office*

A pandemia trouxe essa realidade para muitos empresas e colaboradores, com vista a salvaguardar a saúde e vida das pessoas, após passado o período

mais crítico de contaminação, buscou-se verificar a percepção das respondentes sobre a experiência vivenciada. O gráfico 5 apresenta as respostas obtidas.

Gráfico 5 – Percepção sobre o trabalho *home office*.



Fonte: Questionário Aplicado, 2022.

O gráfico 5 demonstra que 61,8% das respondentes gostaram dessa experiência e acreditam que pode ser aderida 100% por alguns ramos no mercado. Outra parcela 23,6% relataram que o *home office* foi uma experiência boa, mas que ainda não chega a superar o presencial. Já 14,5% não percebeu nenhuma diferença, realizando o trabalho de forma presencial ou de casa. Parte da ideia que o trabalho pode executado em diversos ambientes, e muitas empresas já haviam adotado o trabalho *home office*, independente da pandemia, inclusive ofertando essa modalidade do trabalho como um fator de retenção de talentos.

Também o trabalho *home office* suscitou uma questão não percebida antes, com relação aos custos do colaborador que trabalha em casa, como energia, internet, material, desgaste dos equipamentos próprios, contas telefônicas etc., 7,3 % das respondentes afirmaram que tais custos foram custeados pela empresa, outros 21,8% pela colaboradora, e 52,7% relataram que não houve custos nessa modalidade de trabalho. Mas existe o custo das contas da casa e algumas empresas reembolsaram os empregados sob a forma de bônus, inclusive alguns sindicatos cobraram esse ressarcimento em questões trabalhistas ou negociações coletivas.

Para 92,7% das respondentes não houve qualquer incentivo financeiro para o trabalho *home office*, e mesmo afastada do ambiente normal de trabalho, aquelas que foram acometidas pelo vírus da Covid 19, em 20% tiveram os gastos hospitalares e com medicamentos custeados pelas empresas, 80% custearam com seus recursos próprios.

A situação relatada pelas mulheres que trabalharam em *home office* durante o período da pandemia é bem variada em questão de idade, com a maior parte composta por mulheres de 32 anos ou mais, maioria casadas, mora com o marido e que em grande parte não possuem filhos. Uma boa quantidade das

participantes estão avançadas em relação a alguma remuneração maior e possivelmente em cargos expressivos dentro de suas empresas, estando a mais de 5 anos na mesma empresa, agregado também ao fato de que a maioria trabalhou durante todo o período da pandemia. E mediante ao fato de que a maioria das pesquisadas não excedeu as horas prescritas no contrato de trabalho, mas ainda assim se sentiram sobrecarregadas dado a esse novo modelo de trabalho visto que ficariam em casa e teriam de conciliar tudo isso. E levando em consideração esse fato de conciliação de trabalho/família ou afazeres domésticos as pesquisadas demonstraram que não afetou no seu desempenho profissional mostrando que são capazes e eficientes para o mercado de trabalho mesmo com obstáculos inevitáveis conseguem criar situações e maneiras para passar por esses mesmos e ainda com aptidão, se destacando mais que os homens nesse fato dado que os estudos e pesquisas mostram que são mais dedicadas e delicadas no ramo contábil, mais atenciosas. Algumas ainda puderam contar com a ajuda de familiares ou maridos, mas a grande maioria passou por esses obstáculos sozinhas, mostrando ainda que não precisam de um homem para conseguirem o que querem e alcançar seus objetivos.

Tudo o que vem de repente e abruptamente muda rotinas e vivências, causa um tipo de espanto e uma dificuldade a se adaptar ao novo momento em que vive. Em relação a isso, pode-se perceber que a entrevistadas, em sua maioria, gostaram do *home office*, enquanto algumas ainda prefiram a presencialidade dentre o seu trabalho. E dado ao fato que essa pandemia pegou todos de surpresa e a modalidade *home office* entrando no mercado de trabalho de maneira bem relevante e significativa surge a questão de aumento de gastos devido ao fato de que trabalharam de casa, e as entrevistadas que tiveram algum gasto ou contraíram o vírus não obtiveram de ajuda da empresa para suprir esses gastos a mais ou gastos hospitalares ou com remédios, isso é uma situação desagradável pois as empresas deviam ter empatia não só com elas mais com todos os colaboradores devido ao fato que foi uma questão mundial que chegou a todos de surpresa, mas a maioria dos empregadores pensam só na própria empresa e não nos colaboradores que são os que sustentam elas.

Dentro do que foi apresentado, as respostas foram bem variadas e por vias de fato surpreenderam os pesquisadores, visto que a maioria das pesquisas encontradas pelos mesmos ia de contramão com o resultado, relatando em que a mulher, pelo seu gênero, teria dificuldades em conciliar a vida pessoal/afazeres domésticos com a vida profissional. Essa pesquisa mostra o contrário, que elas estão aptas sim para o mercado de trabalho e ainda mesmo com dificuldades como na pandemia, demonstraram que são eficientes e capazes para inovar e criar soluções para possíveis imprevistos e obstáculos, e ainda devido a visão interna e pessoal de cada entrevistada e os fenômenos que cada uma vivenciou, tal qual como uma “bolha social” que só pode ser apresentada mediante a algum tipo de estudo e/ou pesquisa sobre.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Algumas empresas mais modernas já haviam implantado a modalidade do *home office*, para algumas funções ou cargos, experiência vista por muitos como não produtiva, mas a pandemia do COVID19 acelerou esse processo no mundo

todo. Como maioria da população mundial é representada por mulheres, também elas foram atingidas por essa nova modalidade de trabalho. A adaptação e conciliação das suas atividades profissionais com as da administração familiar orientou esse estudo, buscando uma análise da percepção dos reflexos das rotinas contábeis realizadas via *home office*.

O estudo buscou identificar os reflexos que a pandemia do Coronavírus (COVID-19) trouxe na conciliação profissional e pessoal das contadoras no período Março de 2020 a até março de 2022 na cidade de Cascavel-PR, por meio de questionamentos que versaram sobre carga horária e sobrecarga trabalho, conciliação entre trabalho *home office*, lazer e família, adaptação de espaço, bem como custos e percepção sobre a experiência vivenciada, dessa forma por meio das respostas cumpriu o objetivo do estudo e respondeu a problemática estabelecida.

Segundo as respondentes não houve sobrecarga de trabalho e nem tiveram problemas em conciliar vida profissional com pessoal, mesmo exercendo atividade laboral em suas casas, poucos foram as adaptações necessárias no ambiente pessoal para criar um local de trabalho. Com relação a conflitos na relação trabalho/família foram considerados poucos dada a novidade posta, sem que atrapalhasse as rotinas profissionais e tampouco as entregas e os resultados determinados.

Embora exista um custo para a colaboradora, nesse processo de adaptação, não foram percebidos pelas respondentes e poucas empresas ressarciram tais valores e a maioria as colaboradoras bancaram esse aumento nas despesas, também não houve aumento salarial e poucos reembolsos das despesas com tratamento da COVID 19, por parte das entidades empregadoras.

Vale ressaltar que a maioria das respondentes gostou da experiência e acreditam que pode ser aderida em 100% por alguns ramos do mercado, inclusive o contábil. Uma parcela significativa também entendeu que mesmo sendo uma experiência boa, ainda preferem o trabalho na empresa e o contato com o público.

Como sugestão para outros estudos, investigar os ganhos que as empresas podem auferir com a implantação do trabalho *home office*, bem como os custos que essa modalidade pode gerar aos colaboradores.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. L. N. H.; COSTA, Joana Simões; HECKSHER, Marcos. Mercado de trabalho e pandemia da covid-19: Ampliação de desigualdades já existentes. **Mercado de Trabalho: conjuntura e análise**, n. 69, p. 55-63, 2020.

BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**. Editora Atlas SA, 2013.

BORDIN, Patrícia; LONDERO, Renato Ilo. Atividade contábil exercida pela mulher em Santa Maria-RS. ***Disciplinarum Scientia*| Sociais Aplicadas**, v. 2, n. 1, p. 109-121, 2006.

CHAGAS, JOSE GILSON DAS. **Contabilidade geral simplificada**. Saraiva Educação SA, 2017.

CRUZ, Roberto Moraes *et al*. COVID-19: emergência e impactos na saúde e no trabalho. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 20, n. 2, p. I-III, 2020.

ESTATÍSTICAS de gênero: ocupação das mulheres é menor em lares com crianças de até três anos. **Agência IBGE Notícias**, 2021. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/30172-estatisticas-de-genero-ocupacao-das-mulheres-e-menor-em-lares-com-criancas-de-ate-tres-anos>. Acesso em: 27 de mai. 2022.

FELICIANO, Rafaella. Porto de Galinhas é palco para o lançamento do XII Encontro Nacional da Mulher Contabilista. **CFC**, 2018. Disponível em: <https://cfc.org.br/noticias/porto-de-galinhas-e-palco-para-o-lancamento-do-xii-encontro-nacional-da-mulher-contabilista/>. Acesso em: 27 de mai. 2022.

FOLHA informativa sobre COVID-19. **OPAS**, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 28 de mai. 2022.

FRANCISCANI, Jane Stella. A Mulher no Mercado de Trabalho e a Luta pela Valorização. 2010. 38f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis–IMENSA, Assis–SP**, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

HAUBRICH, Deise Bitencourt; FROEHLICH, Cristiane. Benefícios e desafios do *home office* em empresas de tecnologia da informação. **Revista Gestão & Conexões**, v. 9, n. 1, p. 167-184, 2020.

HYMANN, Hebert. Planejamento e análise da pesquisa: princípios, casos e processos. **Rio de Janeiro: Lidador**, 1967.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: PNAD COVID19 (maio/2020). 2020.

LEMOS, Ana Heloísa da Costa; BARBOSA, Alane de Oliveira; MONZATO, Priscila Pinheiro. Mulheres em *home office* durante a pandemia da Covid-19 e as configurações do conflito trabalho-família. **Revista de Administração de Empresas**, v. 60, p. 388-399, 2021.

MOLTER, Lorena. Mês da mulher: a habilidade das contadoras para vencer os desafios da pandemia. **CRCSC**, Santa Catarina, março de 2021. Disponível em: <https://www.crcsc.org.br/noticia/view/8384/mes-da-mulher-a-habilidade-das-contadoras-para-vencer-os-desafios-da-pandemia>. Acesso em: 02 abr. 2022.

OLIVEIRA, Lucia Barbosa de; CAVAZOTTE, Flávia de Souza Costa Neves; PACIELLO, Raul Ricardo. Antecedentes e consequências dos conflitos entre

trabalho e família. **Revista de administração contemporânea**, v. 17, p. 418-437, 2013.

POPPER, Karl R. **A lógica da pesquisa científica**. Editora Cultrix, 2004.

SILVA, Juliana Argollo; VIEIRA, Nívea. O novo normal da covid-19: quando o emergencial se transforma em política educacional. **Princípios**, v. 1, n. 160, 2020.

TOBIAS, P. B. Brasileiros estão mais estressados no *home office*. **Recuperado de https://www. linkedin. com/feed/news/brasileirosest% C3% A3o-mais-estressados-no-home-office-4836924**, 2020.

TONETTO, Patrícia Tramontin. A mulher contadora: o perfil das profissionais e as perspectivas para o futuro das formadas entre 2007 e 2011 do Curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense–UNESC. 2012.

PERCEPÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA ENTRE ACADÊMICOS DOS CURSOS DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS, EDUCAÇÃO FÍSICA E NUTRIÇÃO DE UM CENTRO UNIVERSITÁRIO NA CIDADE DE CASCAVEL/PR

Ana Carolina Stupp[1]
Rafael Maximiano Ferreira[2]

RESUMO: A presente pesquisa tem como objetivo geral verificar qual a percepção e conhecimento de educação financeira entre acadêmicos dos cursos Administração, Ciências Contábeis, Educação Física e Nutrição de um Centro Universitário na cidade de Cascavel. No Brasil a educação constitui-se de um direito social em conjunto com a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados. A pesquisa possui enfoque quantitativo e descritivo, a qual foi desenvolvida por meio da aplicação de um *survey*. A pesquisa contou com a participação de 131 acadêmicos, que cursam entre o 4° e 6° período de cada um dos cursos. Os principais resultados demonstram que por mais que os acadêmicos de ambos os cursos não tiveram educação financeira no ensino médio e a área da saúde não teve nem na graduação, a maioria dos estudantes não se consideram endividados e tem uma média boa de consumo quanto a cartão de crédito e hábito de poupar.

Palavras-chave: Educação Financeira. Administração. Ciências Contábeis. Educação Física. Nutrição.

1 INTRODUÇÃO

A educação pode ser definida como o ato ou efeito de educar, também como o processo de desenvolvimento intelectual e moral do ser humano (FERREIRA, 2010). No Brasil a educação constitui-se de um direito social em conjunto com a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados (BRASIL, 1988), portanto, precisa estar ao alcance de todas as pessoas. Avulta-se a capacidade de transformar a vida dos indivíduos.

Até em 2016 o ensino médio brasileiro era composto pelas matérias básicas: linguagens, matemática, ciências da natureza e ciências humanas. Em 16 de Fevereiro de 2017 com a aprovação da Lei nº 13.415, que adiciona a essas matérias suas tecnologias, formação técnica e profissional (BRASIL, 2017). Destaca-se que só em 2020 entram em vigor nas escolas públicas a matéria de Educação Financeira.

Matemática é uma das matérias essenciais do ensino médio, ela pode ajudar os indivíduos nas tomadas de decisões financeiras, porém nem todos conseguem utilizar isso ao seu favor, em virtude da falta de contextualização. No entanto, no novo ensino médio essa prática poderá ser mais exitosa, levando em consideração que a disciplina de matéria possuirá parte de sua carga-horária direcionada a

[1] Acadêmica do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário Univel.

[2] ORIENTADOR: Professor do colegiado de Ciências Contábeis do Centro Universitário Univel. Mestre em Contabilidade.

finanças, oferecendo assim um maior subsídio na elaboração de um planejamento financeiro.

Os jovens de hoje chamados de geração Z tendem a apresentar um nível de educação financeira maior do que os da geração Y, tendo em vista que eles vêm com uma base do ensino médio, porém não é isso que vem acontecendo, a falta de educação financeira pode causar fragilidades financeiras e um alto grau de endividamento. Conforme entrevista realizada por Chiusoli et. al (2021) com a geração Y e Z, onde Y se refere a pessoas que nasceram entre os anos 80 e 90 e Z os que nasceram após a metade dos anos 90, logo o mesmo evidenciou que quanto ao conhecimento referente a administração financeira a geração Y tinha um conhecimento de 5,9% a mais do que a geração Z.

O presente trabalho tem como objetivo responder a seguinte questão: qual a percepção de educação financeira entre acadêmicos dos cursos Administração, Ciências Contábeis, Educação Física e Nutrição de um Centro Universitário na cidade de Cascavel. Desta forma, a presente pesquisa tem como objetivo geral verificar qual a percepção e conhecimento de educação financeira entre acadêmicos dos cursos Administração, Ciências Contábeis, Educação Física e Nutrição de um Centro Universitário na cidade de Cascavel.

É necessário saber administrar as finanças, tanto as empresariais quanto os pessoais, pois um empresário pode ter êxito nas finanças da empresa, porém não saber controlar a sua economia pessoal, torna-se indispensável o conhecimento sobre o assunto quando se refere a administração financeira. Inteligência emocional também está diretamente ligada ao gerenciamento econômico. Segundo Martins (2004, p. 49) “Emoções são traços de personalidade; habilidade são técnicas aprendidas pelo estudo e pela experiencia”, ainda segundo Martins (2004) inexiste conhecimento que lhe guiara a uma meta se suas emoções tiverem impróprias para a conquistar.

As emoções causam mais consequências nas pessoas do que suas habilidades técnicas. O relacionamento com o dinheiro é parecido, a vida financeira se apresenta em três fases: como ganhar, como gastar e como conservar o mesmo.

Tendo isso em vista, o presente trabalho tem como tema a educação financeira, e como justificativo o auxílio no ponto de vista financeiro tanto para a sociedade em geral quanto para os próprios acadêmicos pesquisados, apresentando a importância de ter um planejamento para sua economia pessoal e se os alunos que têm esse conhecimento em suas bases curriculares sabem aplicá-los corretamente.

As facilidades existentes no consumo, como a facilidade na aquisição de cartões de crédito e a popularização dos e-commerce abriu um leque muito grande de opções de compras que caso não sejam bem controladas pode acarretar o endividamento.

Segundo Brusky e Magalhães (apud Silva et. al, 2021) as tarifas das negociações de crédito e inexistência gerenciamento das dívidas podem fazer com que surjam complicações na renda e privação do poder de compra, assim provocando a dificuldade financeira entre as pessoas o que sensibiliza sua comodidade e tranquilidade.

No capítulo 1 do presente trabalho foi apresentado uma breve introdução sobre o assunto a ser abordado posteriormente, no segundo capítulo será apresentado uma base teórica que argumenta a pesquisa realizada, no terceiro será demonstrado a metodologia que será utilizada para desenvolvimento da pesquisa,

no quarto capítulo será apresentado os dados coletados na aplicação dos questionários e por fim no quinto capítulo será apresentado os resultados encontrados na pesquisa.

2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

Nesta seção serão discutidos os temas que darão suporte para o desenvolvimento da pesquisa, são eles: alfabetização financeira, educação financeira, orçamento familiar, opção de investimento

2.1 Alfabetização Financeira

De acordo com Potrich (2014) o termo educação financeira é utilizado com frequência como sinônimo de Financial Literacy que traduzido para o português significa alfabetização financeira. Ainda segundo Potrich (2014) usar esses dois termos como expressão de sentido semelhante pode trazer complicações, visto que alfabetização vai muito além da educação.

Segundo Criddle (2006), o conceito de alfabetização financeira inclui tanto o aprendizado quanto à escolha de uma diversidade de possibilidades para designar as metas financeiras e análise das convicções sobre dinheiro. (apud. DONADIO et. al., 2012). De acordo com Potrich (2014) apesar de existir diversos conceitos e condições para a alfabetização financeira, grande parte deles motivam o desenvolvimento das habilidades dos seres humanos em obterem, compreenderem e avaliarem os elementos financeiros, que são fundamentais para a tomada de decisão, objetivando seu futuro financeiro.

> Alfabetização financeira é a medida do grau em que um indivíduo entende os conceitos financeiros chave e possui a habilidade e confiança para administrar de forma apropriada suas finanças pessoais, por meio de decisões de curto-prazo e planejamento financeiro de longo prazo, em meio aos eventos que ocorrem em sua vida e às mudanças de condições econômicas (REMUND, 2010, p. 284, tradução nossa, apud DONADIO et al., 2012, p.80).

De acordo com Donadio et. al. (2012) “A alfabetização financeira possui duas dimensões: o entendimento, que representa o conhecimento financeiro pessoal [...], e sua utilização, a aplicação dos conhecimentos na gestão das finanças pessoais”.

Conforme Vieira et. al. (2016) uma variável que está diretamente ligada com a alfabetização é o nível de escolaridade, quanto maior o nível de escolaridade e acesso a informações maior o nível de alfabetização financeira. E como destacado por Atkinson e Messy (2012), quanto mais baixo a renda menor o nível de alfabetização, pois os mesmos podem sofrem com a falta de escolaridade, esse fator leva-os a inexistência do comportamento financeiro ansiado pelos indivíduos. (apud VIEIRA et. al., 2016).

2.2 Educação Financeira

Segundo Fernandes et al. (2014) e Savoia et al. (2007) a educação financeira foi evidenciada como foco das políticas públicas nos últimos anos em diversos continentes, os pesquisadores de políticas apontaram a importância da educação

financeira, e aplicam a mesma na complicação sucessiva das tomadas de decisões financeiras dos consumidores. Inicialmente os estudos e execuções sobre tal tema ficaram centralizados predominantemente nos Estados Unidos e no Reino Unido, concentraram-se principalmente no ensino médio e universitários. (apud SANTOS, 2019). Em concordância com Lima (2020) apresenta que nos Estados Unidos foi inserido a disciplina de educação financeira em suas bases curriculares secundárias e no Reino Unido essa disciplina é oferecida nas escolas como facultativa, e é ofertado no mercado por meio das instituições financeiras.

De acordo com Faveri et.al (2012) e Augustinis et. al, (2012) A finalidade predominante da educação financeira é ajudar as pessoas a gerenciar suas receitas de forma responsável, apresentando a eles os conceitos e itens financeiros, reduzindo assim os perigos e valendo-se dos investimentos que venham a aparecer. Isso proporciona um mercado mais concorrente e potente.

A Educação financeira tem um proposito maior para aqueles que tem algo para gerir, porém deve ser proporcionada a toda a sociedade de forma geral, evidenciando sua importância. (SOUZA et. al., 2022) Por aumentar o nível do bem-estar econômico de âmbito geral, ela é considerada um bem público, os governos têm como função principal tomarem frente nesse processo. Muitos brasileiros têm níveis baixos quando se leva em conta a educação financeira, diante disso observa-se que instituições financeiras particulares tanto nacionais quanto internacionais se beneficiam desse fator (AUGUSTINIS et. al., 2012). Isso por conta da falta de informação adequada para a população, o que permitiria que cada um tomasse suas decisões no setor financeiro, justamente pela falta desse conhecimento e desta formação instituições acabam desempenhando esse papel. Um exemplo que se pode utilizar é a BOVESPA onde podem ser encontrados os programas on-line e também para Download referente ao assunto, onde oferece serviços para interessados em conhecer a bolsa e também do mercado. (Cristoferi et. al., 2017)

Segundo Savoia et. al. (2007):

> O Bacen possui o Programa de Educação Financeira (PEF), responsável pela orientação da sociedade a respeito de assuntos econômicos, contribuindo para um melhor entendimento dos aspectos financeiros e da responsabilidade no planejamento das finanças pessoais. (SAVOIA et. al., 2007, p. 1134).

Para garantir um bom futuro e fazer um bom planejamento do mesmo é necessário que se tenha uma boa educação financeira. Quando você é financeiramente educado você passa a ter discernimento e certeza dos seus objetivos sabendo também como agir em situações que não estavam previstas em seu projeto inicial, além de aprender como controlar seu dinheiro. A educação financeira pode ser introduzida ainda na escola, o ambiente escolar pode incentivar os alunos a se tornarem futuros adultos com mais responsabilidade em suas relações financeiras, apontando os caminhos com clareza e orientando-os da melhor maneira de gastar, doar e poupar. (FAVERI et.al., 2012)

No entanto são poucas instituições de ensino que contêm em seu plano pedagógico a educação financeira. na maioria das vezes as crianças não têm conhecimento do real valor do dinheiro, sabem apenas o básico que veem do dia a dia do seu âmbito familiar. É de necessidade extrema que se aprenda desde cedo a importância de investir e poupar. É primordial que desde cedo também se compreenda que nem todo dinheiro que você tem ou recebe tem que ser gasto.

Além disso, simultaneamente ao ensino financeiro, ou seja, do valor do dinheiro, é necessário também não deixar de lado a caridade, explicar sobre boas ações e doações onde não há apenas necessidade de ser doação de dinheiro, mas sim de carinho e outras ações que são essenciais para se viver em sociedade. (FAVERI et.al., 2012)

Um passo importante na educação financeira no brasil foi dado em 2010, pois por muito tempo o investimento em projetos baseados na educação financeira foi pouco e pequeno, os motivos eram a falta de um conjunto de ideias políticas fortes diante do tema. Em 2010 que foi criada a Estratégia Nacional de Educação Financeira a chamada ENEF definida como política do estado e caracterizada permanente, seu objetivo principal é a iniciativa que desenvolvem e apoiam o ensino financeiro gratuito. (SANTOS, 2019)

> A ENEF tem como finalidade, de acordo com o Decreto 7397/2010, o fortalecimento da cidadania, a disseminação da educação financeira e previdenciária, a promoção a tomada de decisões financeiras, conscientes e autônomas, e o aumento da eficiência e da solidez do sistema financeiro. (ENEF, 2010 apud SANTOS, 2019).

Segundo Santos (2019) todos os objetivos da ENEF estão coerentes com as bases da informação e do ensino financeiro gratuito predominante do interesse da população. O desenrolar dessa estratégia no país foi motivado ao longo dos anos por muitas transformações, principalmente na economia e na formação da classe média assim como também no nível baixo da educação financeira. Durante a fase de planejamento dessa estratégia uma pesquisa foi realizada e com ela identificaram entre a população um índice muito alto de pessoas que não tinham hábitos de guardar e poupar dinheiro, consumindo além da estratégia e sem planejamento, entre aqueles que foram entrevistados menos da metade tem reservas para a aposentadoria, ou seja, mais de 60% das pessoas não têm uma preparação financeira.

2.3 Orçamento familiar

A instituição doméstica foi formada originalmente pelas imagens de marido e mulher, que continuaram fazendo parte da família, e os irmãos se expandiram com o surgimento da sucessão. Sob outras perspectivas, as famílias se desenvolvem mais: quando se casam, os vínculos familiares dos filhos com os pais não rompem, eles continuam, por sua vez, casam e trazem filhos para a família. A família é a sociedade autêntica dos indivíduos, unidos pelo sangue ou pelo parentesco. Os vínculos sanguíneos resultam da filiação, já o parentesco ocorre quando os familiares dos maridos/ mulheres ingressam na organização doméstica por meio do casamento. (NOGUEIRA, 2007, p. 1, apud Santos e Martinuik, 2021)

As pessoas precisam trabalhar e obter renda mensal por questão de sobrevivência, ela é imprescindível para suprir os gastos familiares e pessoais, estes recursos serão reservados para despesas essenciais e para despesas desnecessárias. Todavia é de grande valia que o indivíduo detenha um planejamento de suas finanças pessoais, sempre procurando aumentar o patrimônio, o grande objetivo desse planejamento é a evolução no patrimônio. (ARÊAS, 2013, apud Santos e Martinuik, 2021) De acordo com Andres (2010) assim como as demais entidades sociais a entidade familiar também possui um patrimônio

e deve cuidar do mesmo para que consiga ficar a par de sua variação, precisa utilizar planos, orçamentos e definir todos as delimitações necessárias para implementar e observar fatos que promovam mudanças equitativas.

Muitas vezes, é ignorado a importância de construir uma reserva financeira, tanto para realizar sonhos, quanto para realizar e reduzir riscos em caso de imprevistos. Portanto, mudar certos hábitos pode ajudar a melhorar a qualidade de vida. O planejamento financeiro familiar é importante para ajudar o sujeito a sua família a aumentar suas chances de alcançar a tão esperada paz financeira, que proporciona menos tempo e estresse, uma vida mais pessoal estável, bem-estar, enfim, qualidade de vida. Na vida tem vários imprevistos e incertezas, portanto faz com que o orçamento familiar se torne uma tarefa não muito fácil, crises financeiras estão cada vez mais frequentes na atualizada, o planejamento é a forma mais fácil de escaparmos dessas armadilhas financeiras. (ANDRES, 2010)

Conforme Frankenberg (2003, p. 31):

> Planejamento, além da ideia de programação e organização, envolve a determinação de objetivos e metas, como também da coordenação de meios e recursos para atingi-los. O planejamento busca um futuro desejado. Significa estabelecer e seguir uma estratégia precisa (onde estou e onde quero chegar), dirigida para a acumulação de bens e valores que irão formar o patrimônio de uma pessoa e de sua família (apud ANDRES, 2010).

Segundo Santos e Martinuik (2021) Planejamento financeiro para uma pessoa e a vida de sua família não é de forma alguma um conceito exato e rigoroso, pelo contrário, as metas podem ser individuais e personalizadas, porém uma vez estabelecida deve ser mantida ao longo da vida e esforçar-se para atingir as metas previstas. A gestão financeira familiar é baseada no planejamento do orçamento caseiro. O objetivo do orçamento doméstico é proporcionar um equilíbrio geral das empresas familiares e facilitar a boa renda e o bom uso desses recursos, em outras palavras, cobre despesas e economiza comprando algo primordial (ANDRES, 2010).

A palavra orçamento está associada ao sofrimento, isso ocorre porque a maioria das pessoas vive com menos renda do que gostaria, e o desenvolvimento do orçamento deve apresentar onde cortar gastos. Essas pessoas não fazem orçamento para não sofrer antecipadamente, porém para outro grupo de pessoas onde as receitas são maiores que as despesas orçamento é para pobres, para queles que vivem duro, e como eles não sofrem com a necessidade de fazer redução em seus gastos pensam que não precisam de orçamento pessoal. Raramente esse assunto faz parte do diálogo entre a família e acaba se tornando o principal motivo das discussões entre os casais. (ANDRES,2010)

É lamentável dizer, mas a população não tem costume de planejar suas finanças e se quer poupar recursos. É habitual vermos que os financiamentos e empréstimos não cabem mais no orçamento da população devido a grande quantidade, a principal causa dessa situação é o desequilíbrio financeiro e a falta de organização. (MENDES, 2015)

O domínio sobre o orçamento familiar é o primeiro passo. Maior parte das famílias não tem orçamento, não conserva seu dinheiro como objetivo de alcançar suas metas, não pensam quanto custará e como manterá seu padrão de vida no futuro, fazem escolhas de compra sem refletir e investem mal o dinheiro que trabalharam tanto para conseguir. (SANTOS E MARTINUIK, 2021)

Segundo Mendes (2015) a maioria dos brasileiros só percebe o dano quando o nível de endividamento chega no limite é então que a condição fica ainda mais difícil. Para melhorar essa situação é necessário fazer um planejamento financeiro, definir objetivos e prazos para realizá-los e esquecer os velhos hábitos.

O dinheiro pode ser um grande problema quando não tem um investimento adequado e um planejamento ideal, organizar-se corretamente não proporciona apenas um bem-estar financeiro, como também para a saúde (SANTOS; MARTINUIK, 2021). Desta forma, visualiza-se a importância do desenvolvimento e manutenção de um orçamento familiar. Entretanto, como afirma Martins (2004) existem alguns inimigos da manutenção da boa saúde financeira para uma filia, tais como a necessidade de ostentar e a vaidade excessiva são emoções que conduzem a pessoa a fazer gastos exagerados, na hora errada, de maneira impensada e abusiva, transformando-a numa máquina de destruir dinheiro

De acordo com PEREIRA (2010), os gastos podem se tornam prêmios individuais que representam a oportunidade de esquecer as frustrações na vida, no trabalho e nos relacionamentos amorosos ou familiares. Funciona como uma terapia, mas está muito mais para compulsão. E traz consequências. Assim, percebemos que agir de forma inconsciente, sem planejar o futuro e sem medir as consequências de suas decisões financeiras, é um caminho que pode conduzir a família e/ou a pessoa para um caminho difícil. (*apud* MENDES, 2015)

Quadro 1: Principais problemas do endividamento

Item	Problema	Consequência	Possível Solução
Financiamento de carro/casa	Dificuldade em pagar as prestações	Aumento da dívida e cobrança de juros e multas	Renegociar o financiamento, com prazos mais longos e parcelas menores. Se preciso desfazer-se do bem.
Cartão de Crédito	Pagamento somente do valor mínimo da fatura	Juros altos e não quitação da dívida real	Parcelamento da dívida total, solicitar redução do limite e efetuar o cancelamento do cartão, se possível
Cheque Especial	Utilização constantes	Juros altos e rolagem da dívida	Renegociar o saldo devedor do limite, com prestações factíveis
Cartão de crédito	Gastos desnecessários	Dívida constante sem necessidade	Cortar gastos, economizar e conscientizar a família
Carnês de lojas	Comprar por impulsos, gastos desnecessários	Atrasos no pagamento e inclusão do CPF nos cadastros restritivos	Procurar a loja, renegociar dívidas com prazos maiores
Empréstimos	Dificuldade em pagas as prestações	Contratação de empréstimo para pagamento de outras dívidas, rolagem da dívida	Se na instituição financeira, agrupar todos os empréstimos e fazer uma só renegociação, com taxas de juros menores e maior prazo para pagamento. Buscar portabilidade da dívida, caso necessário.

Fonte: adaptado de Mendes (2015).

A utilização de instrumentos de planejamento financeiro adaptados às reais necessidades da família ajuda a estabelecer objetivos de consumo, prevenindo que as decisões não sejam tomadas imediatamente e compulsivamente. Este, que na maioria das vezes leva as pessoas a gastar desnecessariamente ou até a fazer um investimento que não devem. (SANTOS & SILVA, 2014)

2.4 Opções de investimento

Para Massaro (2015), investir significa empregar o dinheiro de forma a obter lucro, ou ainda, realizar um sacrifício do consumo no momento presente, na expectativa de que se tenha ainda mais dinheiro no futuro. Assim a função do investimento é fazer com que o capital trabalhe e cresça com o passar do tempo. (apud Nakamoto, 2016) Quando discutisse investimentos os mesmos, podem ser os mais variados possíveis, entretanto, sua classificação limita-se a investimentos de Renda Fixa ou Renda Variável. O Quadro 2, apresenta as principais modalidades de investimentos existentes no mercado.

Quadro 2: Principais Modalidades de Investimento

CLASSIFICAÇÃO	MODALIDADE	CARACTERÍSTICAS
RENDA FIXA	Caderneta de Poupança	É o investimento mais seguro, é conhecida pela facilidade em aplicar e resgatar, a taxa de rendimento é conforme a taxa Selic e o rendimento é mensal.
	CDB	É um investimento de longo prazo pode ser pré ou pós fixados o rendimento será apenas no resgate.
	LCI/LCA	Pode ser considerado de médio ou longo prazo, período mínimo de 36 meses
	Debêntures	São títulos emitidos para o longo prazo, costumam pagar juros periódicos e o montante principal no momento do vencimento
RENDA VARIÁVEL	Ações	São papéis vendidos que representam parcelas de empresas, que é transacionado na bolsa de valores.
	Fundos de Investimento	São cotas ou títulos de outros investimentos, os principais são fundos de renda fixa, fundos de ações, entre outros.
	Criptoativos	são frequentemente comparados à moeda física. No entanto, essas moedas são puramente digitais e usadas principalmente online, um meio padrão de pagamento pela internet

Fonte: Adaptado de Bernardi (2019); Camacho e Silva (2019)

Em uma aplicação de renda fixa, o sujeito empresta dinheiro para bancos, governo ou empresas, e em contrapartida recebe uma remuneração, mais conhecida como taxa de juros. Esta é uma forma de captar recursos e financiar seus projetos ou negócios. Na renda fixa, a remuneração que o investidor recebe é determinada no momento da aplicação (MELO, 2016). Este tipo de investimento é recomendado para investidores que possuem um perfil mais conservador, visto que procura preservar o capital investido e existe muitas vezes a fixação de garantias, tais como o Fundo Garantidor de Crédito (FGC).

Os títulos de renda fixa funcionam basicamente como um empréstimo. Podendo ser emprestado ao Banco, através de “CDB, Letras Hipotecárias e Letras Cambiais”, empresas privadas ou públicas na forma de “Debêntures e Notas Promissórias” e o nosso próprio Governo através de “Letras e Notas do Tesouro Nacional”. No momento do investimento é pré-estabelecido à forma de cálculo dos juros sobre o capital emprestado, que pode ser; Pré-fixado ou Pós-fixado. O principal objetivo destes investimentos é fazer com que os bancos, empresas e o governo, consigam recursos da população a uma taxa de juros mais baixa, do que seria se captassem diretamente de bancos. (LOVATO,2011)

Diferente do que ocorre com a renda fixa em que o prazo da aplicação e seus respectivos juros são pré-definidos no momento da contração do investimento. Em renda variável, o mercado torna-se volátil, ou seja, o dinheiro aplicado sofre oscilações tanto para cima quanto para baixo constantemente ao longo do dia, a rentabilidade passada não garante uma rentabilidade futura, existem aspectos relativos à sorte ou a risco que jamais devem ser desprezados. Os investimentos em renda variável ao contrário da renda fixa, não possuem taxas de rentabilidade prefixadas. Nesta alternativa de investimento o dinheiro aplicado tende a sofrer oscilações, ou seja, ele varia de acordo com o mercado (MELO, 2016).

Ambas as modalidades de investimento estão sujeitas a incidência de Imposto de Renda, para a qual aplica-se a Tabela Regressiva, a Qual é apresentada no Quadro 3.

Quadro 3: Tabela Regressiva do Imposto de Renda

TEMPO COMO COTISTA	ALÍQUOTA
FUNDOS DE LONGO PRAZO	
Até 180 dias	22,5%
De 181 a 360 dias	20%
De 361 a 720 dias	17,5%
Acima de 721 dias	15%
FUNDOS DE CURTO PRAZO	
Até 180 dias	22,5%
Acima de 181 dias	20%
“come-cotas”	20%
RENDA VÁRIAVEL	
Ações	15%
FII	20%
Day- trade	20%

Fonte: adaptado de Vitor (2022).

Diferente do que ocorre com a renda fixa em que o prazo da aplicação e seus respectivos juros são pré-definidos no momento da contração do investimento. Em renda variável, o mercado torna-se volátil, ou seja, o dinheiro aplicado sofre oscilações tanto para cima quanto para baixo constantemente ao longo do dia, a rentabilidade passada não garante uma rentabilidade futura, existem aspectos relativos à sorte ou a risco que jamais devem ser desprezados. Os investimentos em renda variável ao contrário da renda fixa não possuem taxas de rentabilidade pré-fixadas. Nesta alternativa de investimento o dinheiro aplicado tende sofrer oscilações, ou seja, ele varia de acordo com o mercado, é indicado aos investidores que são mais ousados e corajosos, pois o risco é grande e demanda mais conhecimento técnico para impedir ou reduzir os riscos de mercado. Outrossim a renda variável possui mais rentabilidade que a renda fixa (MELO, 2016)

3 METODOLOGIA

O presente trabalho, de acordo com os objetivos propostos, caracteriza-se como descritivo e de natureza aplicada. Raupp e Beuren (2006) consideram que a pesquisa descritiva é de suma importância para a análise de problemas de investigação na área contábil, para esclarecer determinadas características e aspectos inerentes a ela. Neste caso, a pesquisa aborda os conhecimentos dos acadêmicos dos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Educação Física e

Nutrição, sobre questões relacionadas a educação financeira.

Quanto a abordagem do problema, a pesquisa será caracterizada como quantitativa por meio de tratamento estatísticos na coleta de dados. Segundo Gil (2008), não se deve esquecer que os procedimentos estatísticos são muito importantes e precisam, ser aplicados nas pesquisas sociais. Em suma, a Estatística é uma ciência e sua colaboração para o progresso de pesquisas em várias áreas do conhecimento é indiscutível. A metodologia se aplica à presente pesquisa, visto que os dados coletados serão submetidos a análises de estatística descritiva, com o auxílio da planilha eletrônica Microsoft Excel ®, onde serão calculadas algumas das principais estatísticas descritivas tais como: Média e Desvio Padrão.

Vale ressaltar, que para levantamento de dados, será realizado um *survey*, para se conhecer o entendimento do sistema financeiro brasileiro dentre os alunos do último ano de ciências contábeis, administração e áreas da saúde do Centro Universitário Univel. A pesquisa do tipo *survey* é um dos 14 tipos de pesquisa descritos por Figueiredo (1989) e pode ser entendido como, a coleta de dados em um determinado período de tempo (FIGUEIREDO, 1989). O questionário será constituído de perguntas que utilizam a escala *Likert* variando de 1 a 5, para captar a percepção dos respondentes sobre as variáveis pesquisadas.

De acordo com Babbie (1999), a pesquisa de *survey* é, particularmente semelhante ao tipo de pesquisa de "censo", onde o que diferencia as duas pesquisas é que o *survey* examina uma amostra da população, enquanto o censo geralmente implica uma enumeração da população toda.

4 RESULTADOS

Na presente seção serão apresentados e discutidos os principais resultados obtidos por meio da aplicação de questionários junto a acadêmicos das áreas de ciências sociais aplicadas e área da saúde que são o objeto da presente pesquisa. Inicialmente apresentar-se-á a análise de perfil dos respondentes e na sequência será realizada a análise de percepção sobre as finanças pessoais.

4.1 Análise do Perfil dos Respondentes

Nesta seção serão analisados os dados relativos ao perfil dos respondentes. As informações sobre a distribuição dos respondentes por curso são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1: Composição dos participantes

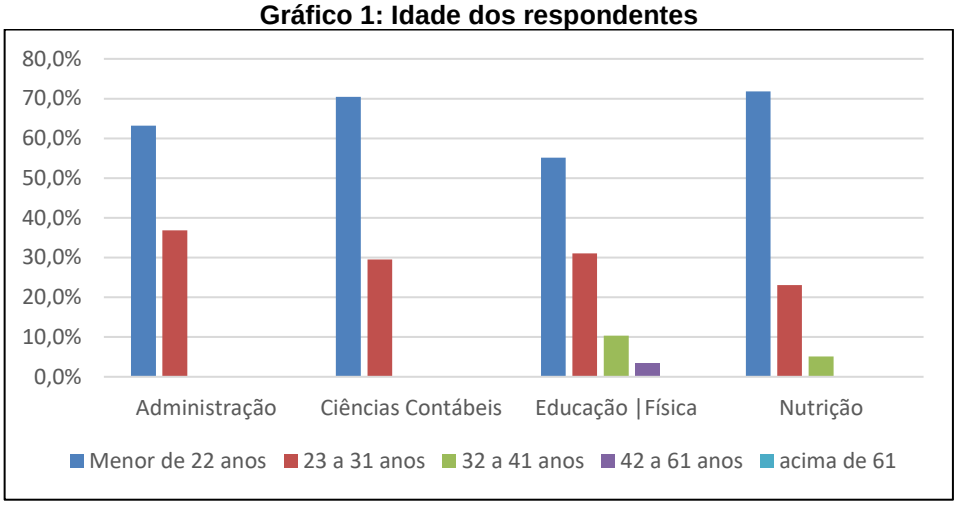
SEXO	Ciências Contábeis		Administração		Educação Física		Nutrição	
	Qtd	%	Qtd	%	Qtd	%	Qtd	%
Masculino	25	56,8%	8	42,1%	17	58,6%	7	17,9%
Feminino	19	43,2%	11	57,9%	12	41,4%	32	82,1%
Total	44	100,0%	19	100,0%	29	100,0%	39	100,0%

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Pode-se ver que existe um equilíbrio em relação ao gênero dos estudantes dos cursos de Ciências contábeis, Administração e Educação física, já no de nutrição vemos que 82,1% dos estudantes são do gênero feminino e o curso com maior número de respondentes foi o de ciências contábeis que também é o curso

com maior número de alunos. O gráfico 1 apresentará a média de idade dos respondentes.

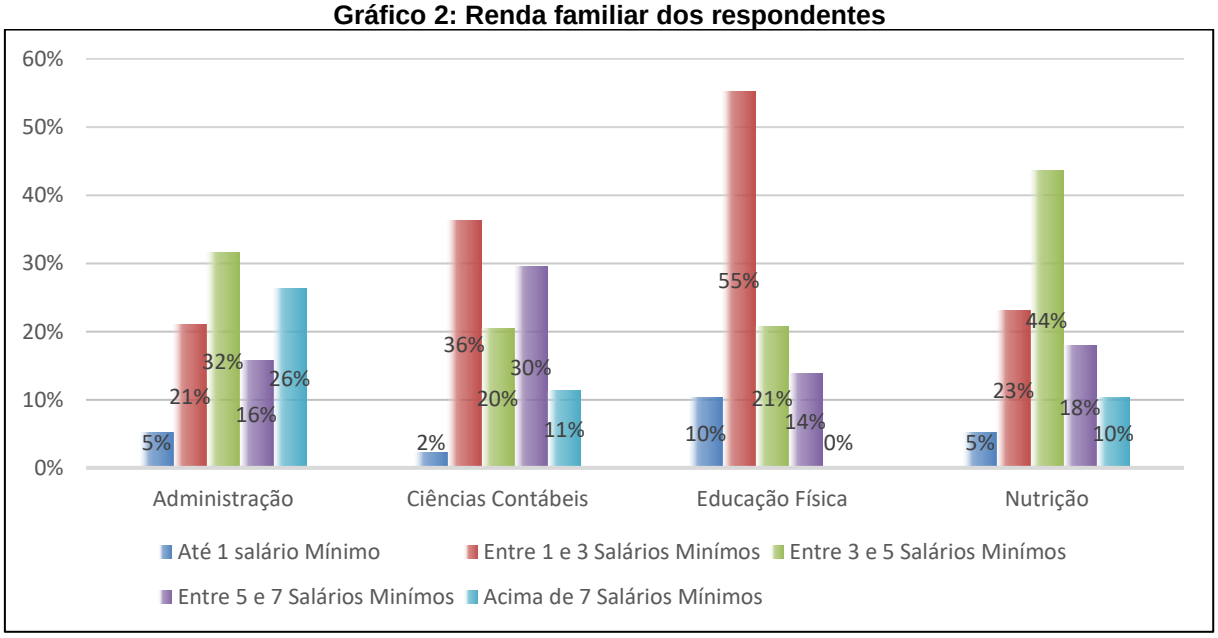
Gráfico 1: Idade dos respondentes



Fonte: dados da pesquisa (2022).

A maioria dos estudantes em todos os cursos têm 22 anos ou mais como pode-se ver no gráfico anterior. O único curso que tem alguém com mais de 41 anos é o de educação física, e os cursos de contábeis e administração não tem estudantes com mais de 31 anos, ou seja, os respondentes são jovens em sua grande maioria. O gráfico 2 demonstra a renda familiar dos respondentes comparados por curso.

Gráfico 2: Renda familiar dos respondentes



Fonte: dados da pesquisa (2022).

Em análise ao gráfico anterior podemos ver que a minoria dos pesquisados ganham menos de 1 salário-mínimo e a média varia de curso para curso. O curso onde a média salarial é mais alto é no de administração, onde 26% das famílias dos respondentes têm uma renda acima de 7 salários-mínimos, já no curso de educação física nenhuma das famílias dos pesquisados ganha acima de 7 salários-mínimos.

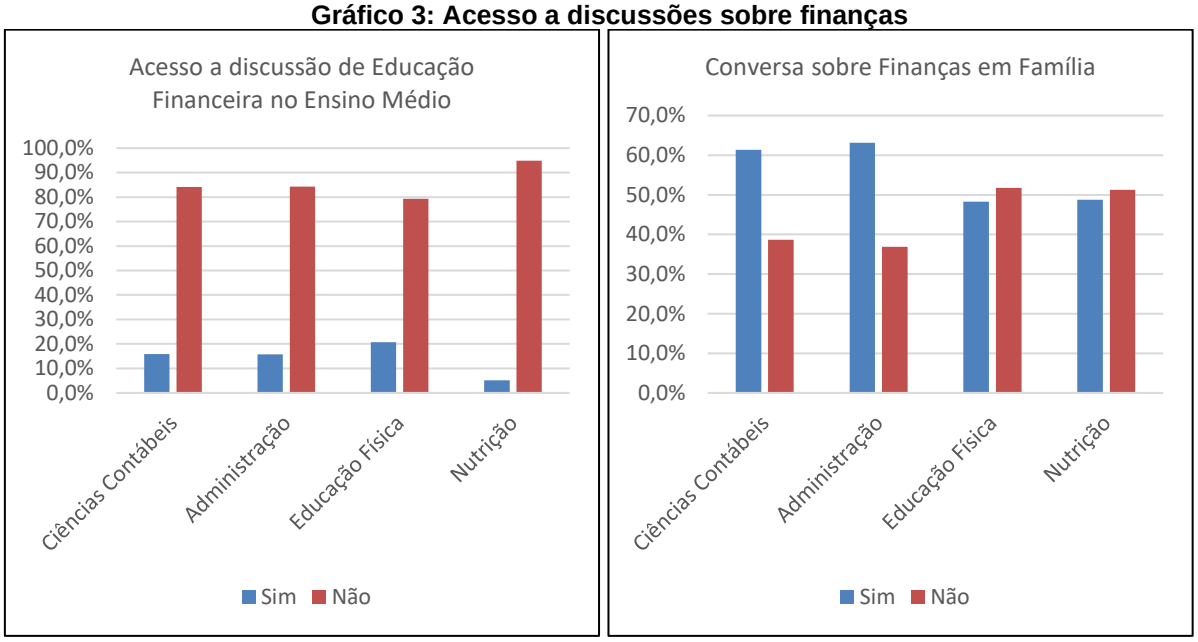
No curso de administração a maioria das famílias ganham entre 3 e 5 salários com 32% das respostas, assim como em nutrição com 44%, já os cursos de ciências contábeis e educação física a maioria ganha de 1 a 3 salários com percentuais de 36% e 55% respectivamente.

Na próxima seção serão apresentados os resultados obtidos para os questionamentos que versam sobre aspectos relacionados à educação financeira.

4.2 Análise sobre as perspectivas de educação financeira

Nesta seção serão apresentados os principais resultados obtidos por meio da coleta dos questionários. O gráfico 3 ilustra as respostas obtidas para os questionamentos sobre a discussão sobre educação financeira em casa e nas famílias.

Gráfico 3: Acesso a discussões sobre finanças

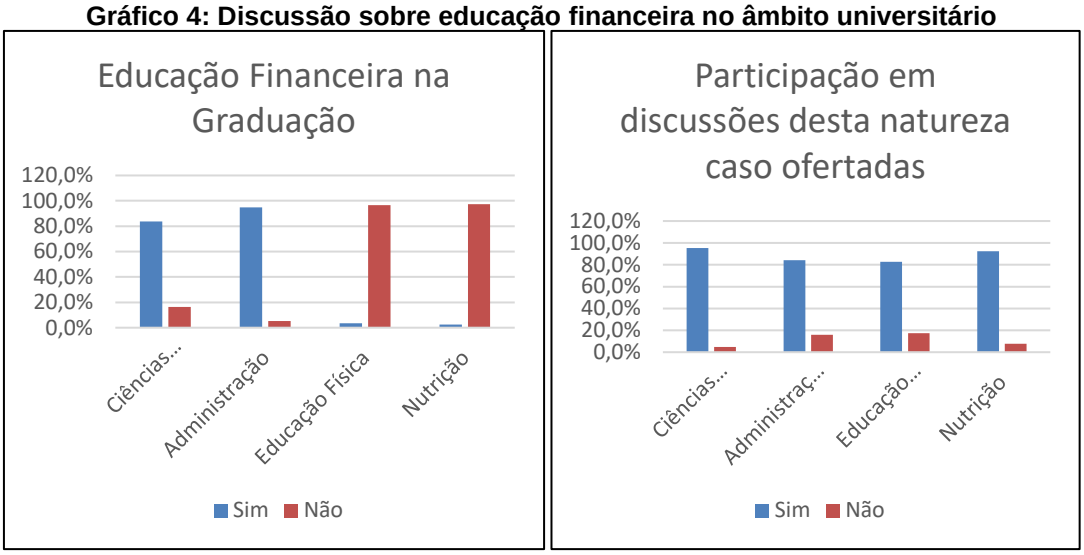


Fonte: dados da pesquisa (2022).

Pode-se notar que quando questionado sobre o acesso a educação financeira no ensino médio em todos os cursos a resposta não esteve na frente, o curso que respondeu mais sim foi o de educação física com 20,7% e o que menos deve acesso foram os acadêmicos de nutrição com 94,9% dos não. Já a discussão na família sobre o assunto nos cursos de nutrição e educação física podemos ver números bem aproximados, mas não conversa passando um pouco na frente, já nos cursos de ciências contábeis e administração a grande maioria dos acadêmicos realizam conversas com a família sobre finanças.

O gráfico 4 apresenta a discussão sobre educação financeira no âmbito universitário.

Gráfico 4: Discussão sobre educação financeira no âmbito universitário

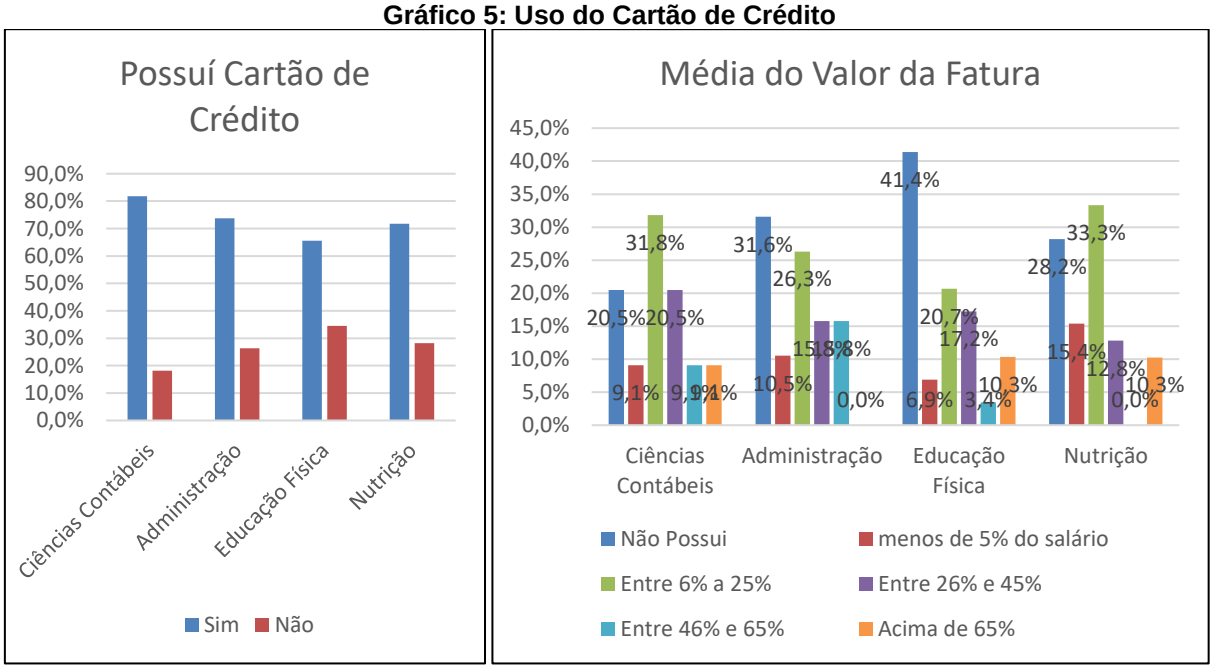


Fonte: dados da pesquisa (2022).

É notável que a grande maioria dos acadêmicos dos cursos da área da saúde não tiveram acesso a matéria de educação financeira na graduação, já nos cursos de ciências contábeis e administração a maioria tiveram acesso a matérias ou até mesmo a palestras sobre tal assunto. Quando foi perguntado quanto ao interesse dos acadêmicos em relação a esse assunto caso fossem ofertados alguns responderam que não teriam interesse, mas a grande maioria em todos os cursos responderam que sim, teriam interesse.

Educação financeira esta diretamente ligada com a questão de saber administrar e qual a melhor forma de utilização de seu dinheiro, o gráfico 5 ilustra a utilização do cartão de crédito comparando os cursos.

Gráfico 5: Uso do Cartão de Crédito



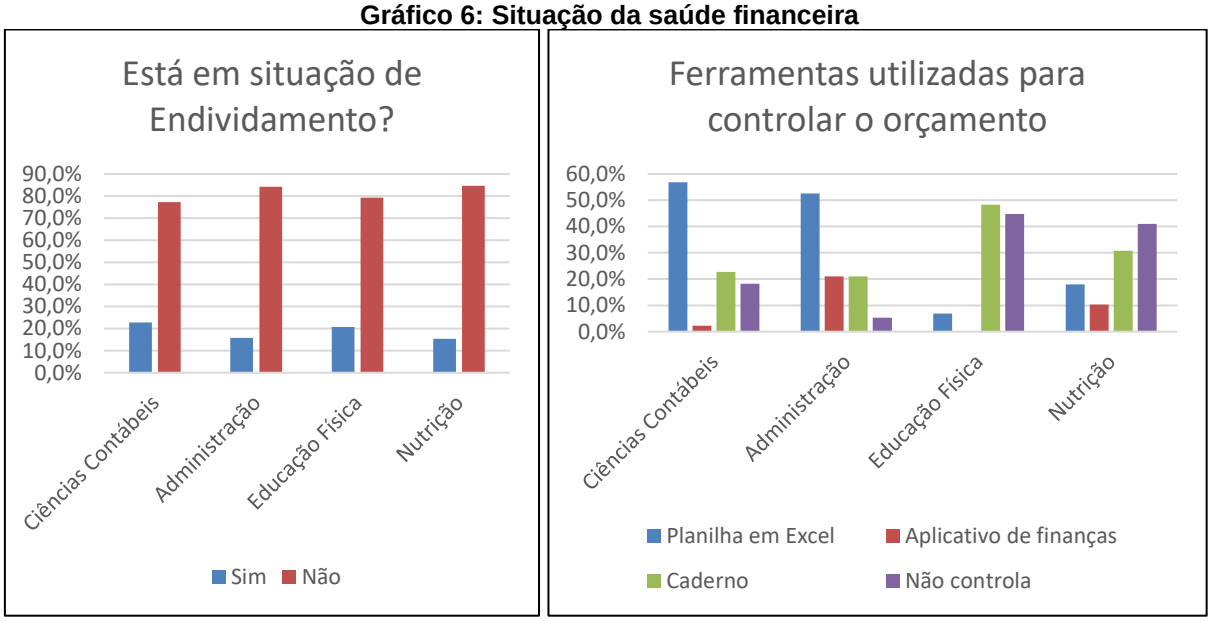
Fonte: dados da pesquisa (2022).

Uma porcentagem alta de alunos utiliza cartão de crédito, comparando os 4

cursos analisados educação física é o que tem maior número de alunos que não possuem cartão de crédito, entretanto em todos eles pelo menos 1 aluno respondeu que não possui cartão.

Quanto a média de valor das faturas podemos ver que a maioria não possui fatura, o que explica isso é a frequência de utilização do mesmo, todos que não possui fatura responderam que utilizam o cartão raramente, desconsiderando essas pessoas que utilizam raramente podemos ver que a média das faturas da grande maioria é de 6 a 25% do salário e outro ponto que pode ser destacado é que no curso de administração que anteriormente foi disposto que é o curso que tem a média salarial mais alta nessa questão nenhum estudante colocou que possui fatura maior que 65% do salário, único curso pesquisado que não possui nenhuma fatura maior que 65%. O gráfico 6 busca apresentar se as pessoas se consideram endividadas e se elas controlam seus gastos

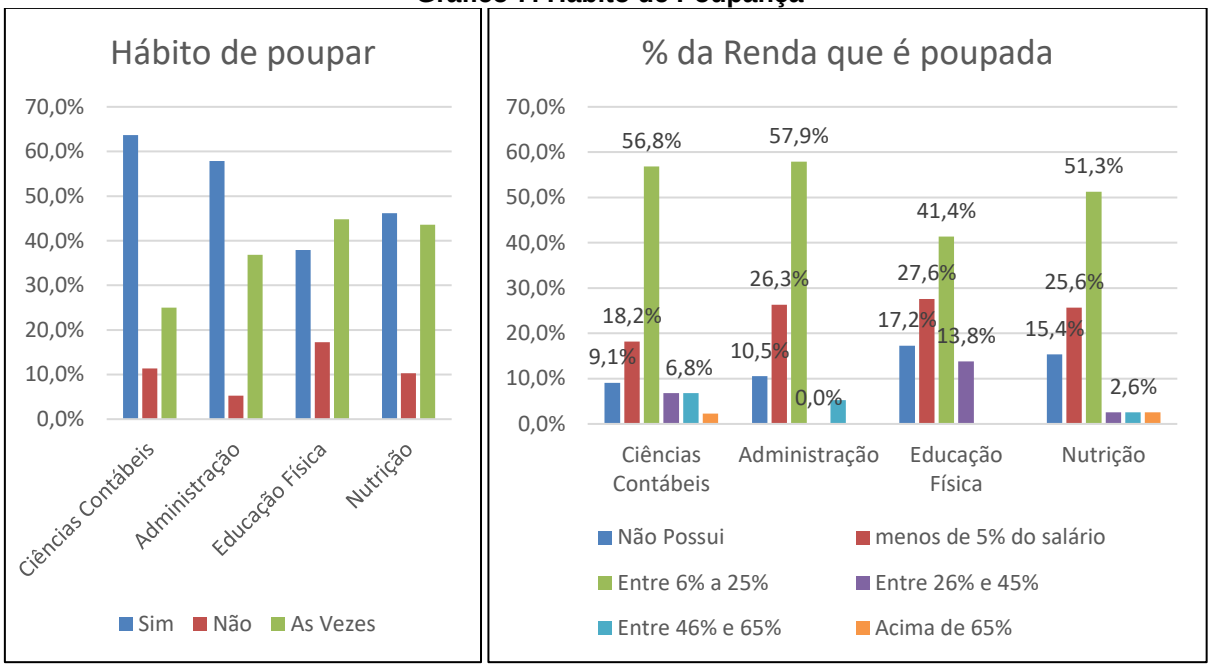
Gráfico 6: Situação da saúde financeira



Fonte: dados da pesquisa (2022).

Pode-se notar que a maioria das pessoas não se consideram endividadas, o curso que teve a maior porcentagem de respostas sim foi contábeis, quanto ao controle das finanças administração e contabilidade são os cursos que mais utilizam planilhas de Excel, é possível ver que também utilizam aplicativos e a caderneta para suas anotações também, comparando os cursos da área de ciências sociais aplicadas podemos ver que em relação as pessoas que não controlam o curso de ciências contábeis obteve mais respostas do que de administração, já os cursos da área da saúde a quantidade de pessoas que não controlam chama atenção, em educação física a maioria controla por meio de caderneta e o app não aparece em nenhuma das respostas, assim como em nutrição a maioria dos que controlam é por meio da caderneta. O gráfico 7 visa mostrar se os pesquisados têm o hábito de poupar.

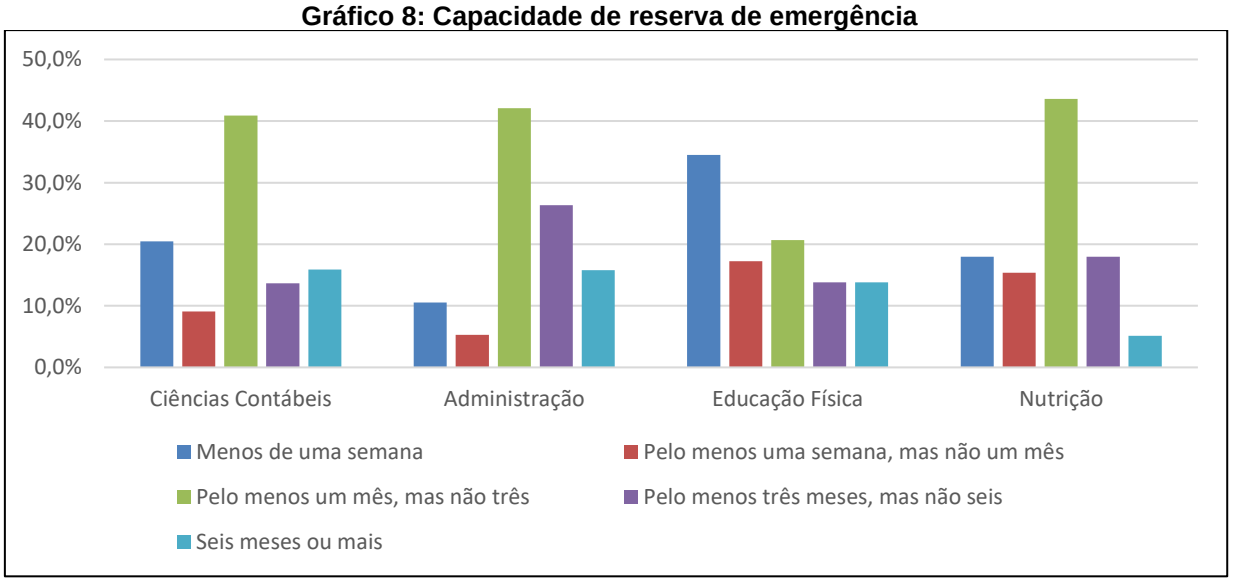
Gráfico 7: Hábito de Poupança



Fonte: dados da pesquisa (2022).

É visível que a maioria dos respondentes poupam, senão sempre, às vezes, poucos responderam que não, mas os cursos que mais obtiveram essa resposta foram educação física seguido de ciências contábeis, o curso de administração todos tem esse hábito. É plausível que em todos os cursos a maioria dos acadêmicos guardam em torno de 6 a 25% do salário, porém apenas nos cursos de ciências contábeis e nutrição possui pessoas que guardam acima de 65%, é notável que a média salarial que as pessoas guardam é a mesma com que eles gastam com cartão de crédito. O gráfico 8 buscou entender quanto tempo as pessoas conseguiriam sobreviver com o valor que tem como reserva de emergência e os dados coletados foram os seguintes.

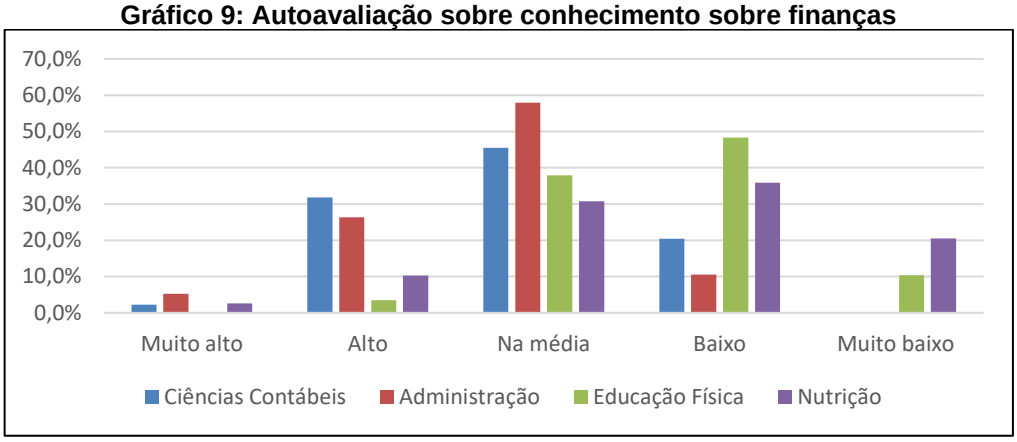
Gráfico 8: Capacidade de reserva de emergência



Fonte: dados da pesquisa (2022).

Em análise ao exposto observa-se que a maioria dos estudantes de educação física não conseguiria sobreviver nem uma semana, já a maioria dos acadêmicos dos demais cursos conseguiriam ficar mais de 1 mês, mas não chegariam a 3 meses, os cursos de contábeis e administração foram os que mais tiveram respostas acima de 6 meses, o que representa que eles têm um custo de vida baixo ou a reserva de emergência é alta. O gráfico 9 busca apresentar o nível de conhecimento sobre finanças e obteve os seguintes dados

Gráfico 9: Autoavaliação sobre conhecimento sobre finanças

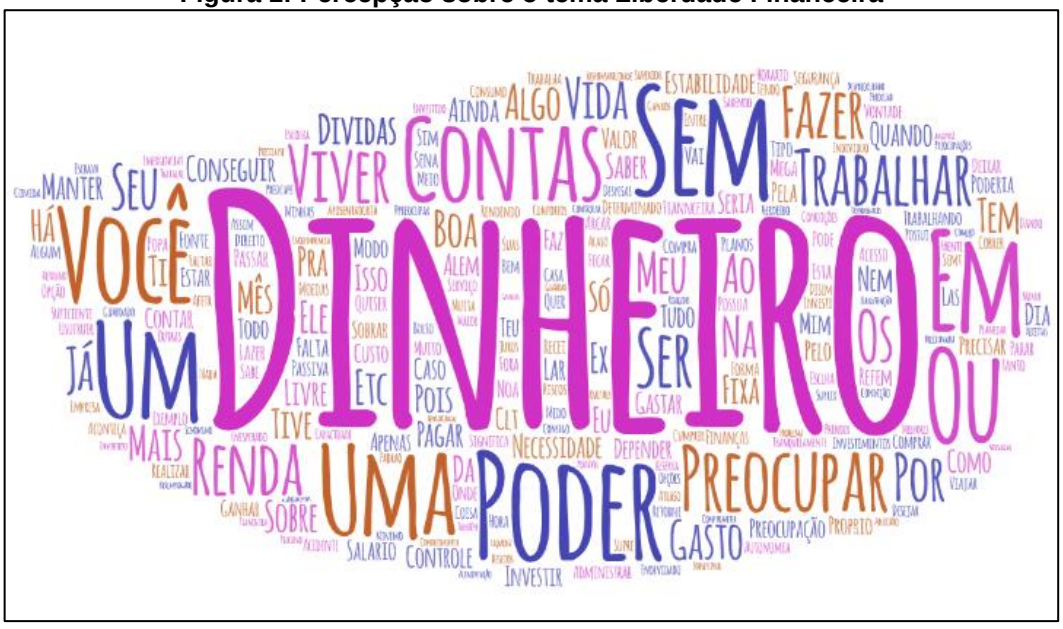


Fonte: dados da pesquisa (2022).

A maioria dos respondentes em ambos os cursos declaram ter um nível de conhecimento médio sobre finanças, olhando para os respondentes que consideram seu nível de conhecimento muito alto podemos ver que não obtiveram nenhuma resposta por parte de educação física, já os respondentes que consideram seu nível muito baixo são só os acadêmicos dos cursos da área da saúde, o que pode ser analisado é que na área da ciência social aplicada pelo menos um pouco de conhecimento sobre o assunto todos os acadêmicos tem.

A figura 1 demonstra a percepção dos pesquisados em relação ao tema liberdade financeira.

Figura 1: Percepção sobre o tema Liberdade Financeira



Fonte: dados da pesquisa (2022).

Pode-se notar que a palavra mais utilizada foi Dinheiro, seguida de poder, contas, preocupar, isso representa que para a maioria dos pesquisados, possuir ou alcançar à liberdade financeira significa ter dinheiro, poder gastar sem se preocupar com as contas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo geral verificar qual a percepção e conhecimento de educação financeira entre acadêmicos dos cursos Administração, Ciências Contábeis, Educação Física e Nutrição de um Centro Universitário na cidade de Cascavel. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma pesquisa de abordagem quantitativa, aplicada por meio de um *survey*, o qual contou com a respostas de 131 acadêmicos dos cursos pesquisados.

Os principais resultados alcançados demonstram que a maioria dos alunos de ambas as áreas não tiveram acesso a educação financeira no ensino médio e nos cursos da área da saúde a maioria não conversa com a família sobre finanças, ao contrário dos cursos de ciências sociais aplicadas que a maioria afirma conversar sobre tal assunto em família. Olhando em relação a graduação é notável que os cursos de Educação física e nutrição não tiveram acesso a educação financeira na universidade já os cursos de administração e ciências contábeis tiveram, e ambos os cursos mostraram interesse caso fosse ofertado uma participação em discussões desta natureza.

Quanto ao uso do cartão de crédito é visível que a grande maioria dos acadêmicos possuem o mesmo e a média de utilização é de 6 a 25% do salário o que de acordo com o Serasa o ideal seria uma fatura abaixo de 30% da renda para que fique mais fácil de controlar os gastos, ou seja, a média dos cursos em relação ao uso de cartão de crédito está boa. Na visão deles a maioria se considera uma pessoa não endividada e a maior taxa de endividamento aparece no curso de ciências contábeis.

Em relação aos hábitos dos acadêmicos no que se diz respeito as finanças os cursos na área da saúde não controlam seu orçamento e tem as maiores respostas não quando foi questionado se costumam poupar. A capacidade de reserva de emergência no curso de educação física seria menos de uma semana e em nutrição pelo menos um mês, mas não três. A cerca do conhecimento sobre finanças educação física respondeu ter um nível baixo de conhecimento e os demais cursos teriam um conhecimento na média conforme autoavaliação dos acadêmicos. Sobre a percepção a respeito do tema liberdade financeira a palavra mais descrita em todos os cursos foi dinheiro, os mesmos relacionaram a palavra liberdade com dinheiro e capacidade de pagar as contas.

Como sugestões para futuras pesquisas recomenda-se a aplicação da pesquisa de maneira mais aprofundada para um dos cursos, com a finalidade de permitir que os questionamentos sejam mais pontuais e que permitam mensurar o nível de conhecimento sobre educação financeira dos acadêmicos.

REFERÊNCIAS

ANDRES, Danéia Inês. Procedimentos para elaboração do planejamento orçamentário doméstico e do controle de gastos e receitas para uma eficiente gestão financeira familiar. 2017. Disponível em https://repositorio.ucs.br/handle/11338/1557

Acesso 18 de Mai 2022.

AUGUSTINIS, Viviane Franco; DE SÁ MELLO DA COSTA, Alessandra; FRANCA BARROS, Denise. Uma análise crítica do discurso de educação financeira: por uma educação para além do capital. **Revista ADM. MADE**, v. 16, n. 3, p. 79-102, 2013. Disponível em http://periodicos.estacio.br/index.php/admmade/article/viewFile/553/291 Acesso em 05 abr. 2022

BABBIE, Earl. **Métodos de Pesquisas de Survey**. Tradução Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999, 519 p.

BERNARDI, João Vítor. Estudo das Principais Diferenças de Tipos de Investimentos Financeiros entre discentes e egressos do Curso de Ciências Econômicas da Fahor. M. ª Ivete Linn Ruppenthal, 2019. Disponível em https://www.fahor.com.br/images/Documentos/Biblioteca/TFCs/Economia/2019/JoaoVitorBernardi.pdf Acesso 16 abr. 2022.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: **Presidente da República**, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 14 abr. 2022.

BRASIL. Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Brasília, DF: **Presidente da República**, 2017. Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em 14 abr. 2021.

CAMACHO, Tatiana Silveira; DA SILVA, Guilherme Jonas Costa. Criptoativos: Uma Análise do Comportamento e da Formação do Preço do Bitcoin. **Revista de Economia**, v. 39, n. 68, 2019. Disponível em https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/67885/38877 Acesso em 13 jun. 2022.

CRISTOFERI, F. R.; RAUBER, A. D.; RAUBER, L. A. EDUCAÇÃO FINANCEIRA: A introdução de responsabilidades futuras. Disponível em https://www.fasul.edu.br/projetos/app/webroot/files/controle_eventos/ce_producao/20171024-090434_arquivo.pdf Acesso em 16 Abr de 2022.

CHIUSOLI, C. L.; SPIRI, T. F.; MENDES, A. L..; SANTOS, B. V. dos; EURICH, L. L... Comportamento das gerações Y e Z quanto a importância da Educação Financeira. Recima21 - **Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 3, n. 1, p. e311004, 2021. DOI: 10.47820/recima21.v3i1.1004. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1004. Acesso em: 16 abr. 2022.

DONADIO, Rosimara; DE ABREU CAMPANARIO, Milton; DE SOUSA RANGEL, Armênio. O papel do da alfabetização financeira e do cartão de crédito no endividamento dos consumidores brasileiros. **Revista Brasileira de Marketing**, v. 11, n. 1, p. 75-93, 2012.

ENEF- Estratégia Nacional de Educação Financeira. Disponível em https://www.vidaedinheiro.gov.br/enef/?doing_wp_cron=1651618914.3423678874969482421875 Acesso em 03 de Mai 2022.

FAVERI, DINORÁ BALDO DE; KROETZ, MARILEI; VALENTIM, ILDA. **Educação financeira para crianças**. Disponível em https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos12/64316569.pdf Acesso em 10 abr. 2022

FERREIRA, A. B. O. **Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa**. Curitiba: Positivo, 2010.

FIGUEIREDO, Nébia Maria Almeida de. (Org.). **Método e Metodologia na Pesquisa Científica**. s.l., Difusão Editora, 1989.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. **Editora Atlas SA**, 2008. Disponível em https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf Acesso 16 abr. 2022.

LIMA, Luiza Berto de; SELA, Vilma Meurer; GREATTI, Lígia. A importância da educação financeira em momentos de vulnerabilidade como a do desemprego. In: **31º encontro nacional de cursos de graduação em administração** - São Paulo, 2020. Disponível em: https://www.doity.com.br/anais/31enangrad/trabalho/162399. Acesso em: 03 Mai 2022.

LOVATO, Bruno Nascimento et al. **Finanças pessoais: investimentos de renda fixa e renda variável**. 2011. Disponível em https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/121011 Acesso em 13 jun. 2022.

MARTINS, José P. Educação financeira ao alcance de todos: adquirindo conhecimentos financeiros em linguagem simples. São Paulo: **Fundamento Educacional**, 2004."

MELO, Ítalo Francelino de; POLIDORIO, Gilson Rodrigo Silvério investimentos em renda fixa e renda variável. Etic-**encontro de iniciação científica**-issn 21-76-8498, v. 14, n. 14, 2018. Disponível em http://intertemas.toledoprudente.edu.br/index.php/ETIC/article/view/7110 Acesso em 13 de jun. 2022.

MENDES, Juliana de Souza. Educação financeira para uma melhor qualidade de vida. 2015. 39p**. Trabalho de Conclusão de Curso** apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Matemática Financeira Aplicada aos Negócios. Universidade do Sul de Santa Catarina. Tubarão/SC. Disponível em: https://docplayer.com.br/17715938-Juliana-de-souza-mendes-educacao-financeira-para-uma-melhor-qualidade-de-vida-orientador-prof-dr-jailson-coelho.html. Acesso em: 18 mai. 2022.

NAKAMOTO, Edilaine Leite Flor. Análise das principais opções de investimento no mercado financeiro para pessoas físicas. 2016. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis)** – Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS,

2016. Disponível em https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/bitstream/prefix/3377/1/EdilaineLeiteFlorNakamoto.pdf Acesso em 15 de Mai 2022.

POTRICH, Ani Caroline Grigion; VIEIRA, Kelmara Mendes; CERETTA, Paulo Sergio. Nível de alfabetização financeira dos estudantes universitários: afinal, o que é relevante?. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 12, n. 3, p. 315-334, 2013.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. **São Paulo: Atlas**, p. 76-97, 2006. Disponível em http://www.geocities.ws/cienciascontabeisfecea/estagio/Cap_3_Como_Elaborar.pdf Acesso em 15 de Mai 2022.

SANTOS, Adla Carla; SILVA, Maciel. Importância Do Planejamento Finaceiro No Processo De Controle Do Endividamento Familiar: Um Estudo De Caso Nas Regiões Metropolitanas Da Bahia E Sergipe. **Revista Formadores**, v. 7, n. 1, p. 05-17, 2014. Disponível em https://seer-adventista.com.br/ojs3/index.php/formadores/article/view/396/413 Acesso em 15 Mai 2022.

SANTOS, Keila Lemes; MARTINUIK, Viviane Cristina. Planejamento financeiro familiar: uma ferramenta para gestão e controle das finanças. Disponível em http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/YWx4CNJWUjqSTjA_2022-2-1-20-25-40.pdf Acesso em 18 Mai 2022.

SANTOS, Rafaela Aires Tavares. O impacto da educação financeira sobre a vulnerabilidade econômica em idosos de baixa renda. Uma avaliação do programa "Eu e minha aposentadoria – organizando a vida financeira". 2019. 109f. **Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional)** – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Palmas, 2019. Disponível em http://umbu.uft.edu.br/bitstream/11612/1240/1/Rafaela%20Aires%20Tavares%20Santos%20-%20Disserta%c3%a7%c3%a3o.pdf Acesso em 03 de Mai 2022.

SAVOIA, José Roberto Ferreira; SAITO, André Taue; SANTANA, Flávia de Angelis. Paradigmas da educação financeira no Brasil. **Revista de Administração pública**, v. 41, n. 6, p. 1121-1141, 2007. Disponível em https://www.scielo.br/j/rap/a/XhqxBt4Cr9FLctVvzh8gLPb/?format=pdf&lang=pt Acesso em 16 abr. 2022

SERASA. Cartão de crédito: afinal, qual o limite ideal? | eCred. **Serasa** Disponível em https://www.serasa.com.br/ecred/blog/cartao-de-credito-afinal-qual-o-limite-ideal/ acesso 24 de outubro de 2022

SILVA, Ana Karine Paulino da et al. FINANÇAS PESSOAIS: um estudo da relação entre a educação financeira e o endividamento dos servidores da Universidade Federal do Ceará. **Revista Eletrônica Gestão e Serviços**, v. 11, n. 2, p. 3189-3213,

2021. Disponível em https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/REGS/article/view/10711/7613 Acesso em 05 abr. 2022.

SOUZA, Fernanda Galhani de. **Educação financeira no Ensino Médio**. 2022. Disponível em https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/217774/souza_fg_tcc_bauru.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Acesso 16 de Abril de 2022

VIEIRA, P. R. C.; SILVA, G. O.; SILVA, A. C. M.; DESIDERATI, M. C.; NEVES, M. B. E. D. Alfabetização Financeira versus Educação Financeira: Um Estudo do Comportamento de Variáveis Socioeconômicas e Demográficas. **Revista de Gestão**, Finanças e Contabilidade, v. 7, n. 3, p. 279-298, 2017

VITOR, Marcos. Como funciona o Imposto de Renda sobre Investimentos? Entenda! **Mobills**, [S. l.], 8 mar. 2022. Disponível em: https://www.mobills.com.br/blog/investimentos/imposto-de-renda-sobre-investimentos/#:~:text=O%20imposto%20de%20renda%20sobre%20investimentos%20a%20pagar%20nas%20opera%C3%A7%C3%B5es,que%20deve%20recolher%20o%20imposto. Acesso em 13 jun. 2022.

ANÁLISE DOS PRINCIPAIS ÍNDICES ECONÔMICOS E FINANCEIROS DA COSAN S.A E PETROBRAS S.A FRENTE À PANDEMIA DO COVID-19 E O CONFLITO ARMADO ENTRE RÚSSIA E UCRÂNIA

Gabrieli Cristo Rodrigues[1]
Rafael Maximiano Ferreira[2]

RESUMO: O presente artigo busca evidenciar a situação econômica e financeira das empresas Petrobras e Cosan S.A de forma objetiva por meio de análise dos índices de liquidez, endividamento e rentabilidade no que tange o comportamento das companhias frente à pandemia ocasionada pelo vírus o SARS-CoV-2 conhecido popularmente como Covid-19 e o recente conflito armado entre Rússia e Ucrânia. A pesquisa é quantitativa, descritiva e observou o lapso temporal entre 2017 e 2021. Ao analisar estas empresas podemos perceber que ambas sofreram impactos relativamente fortes. A Cosan S.A companhia de capital fechado totalmente privada e a Petrobras como companhia de capital misto. O barril do petróleo sofreu alterações em seu preço no decorrer dos anos de 2019 até o presente ano de 2022, demostrar esta alteração de valor facilitará a compreensão dos índices analisados, pois se o produto sofre alterações em seu respectivo preço impactará os demonstrativos das entidades. Os principais resultados demonstram que os índices financeiros de liquidez, rentabilidade e endividamento das empresas analisadas estão de maneira ampla bons. A pandemia fez com que o setor apresente fortes variações, porém o petróleo é indispensável para a economia global e está presente em todos os setores da economia.

Palavras-chave: Petróleo. Observação. Confronto. Pandemia.

INTRODUÇÃO

O setor ligado ao ramo petrolífero possui grande relevância na economia brasileira, visto que o país é grande produtor de petróleo, o mesmo possui a 8° colocação no mercado de maior consumidor de petróleo do mundo no ano de 2020, em primeiro lugar estão os Estados Unidos da América, China, Índia e o Japão, estes são responsáveis por cerca da metade toda a produção.

Assim como na economia mundial, o seu papel perante o mercado é amplo, em seu processo de transformação agrega investimentos que são classificados em longo prazo, gerando riquezas, devido sua cadeia de produção, ele incorpora impostos, royalties, é responsável por gerar oportunidades de emprego, e segundo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES 2019) é responsável por aproximadamente 400 mil vagas de emprego e que possui projeção de estimada para segundo um crescimento de 873 mil vagas até o ano de 2022.

[1] Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis. Centro Universitário UNIVEL. 2022.

[2] Orientador: Professor do curso de Ciências Contábeis. Centro Universitário UNIVEL. Mestre em Contabilidade. Unioeste.

O setor petrolífero e de gás ocupa o quarto lugar na situação de exportações, sua colocação está atrás dos produtos da agricultura e dos materiais de transportes aéreo e mineiros de ferro. Na questão comercial ele gera impactos de maneira direta, mantendo a balança deste setor equilibrada, traz a valorização do Real, coopera no poder das compras das entidades brasileiras, em decorrência disso as pressões sofridas pela inflação geram menores impactos monetários. Segundo o Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (2019) este setor poderá promover nos próximos oito anos cerca de R$ 225 bilhões de reais em investimentos, o mesmo poderá chegar a US$ 182 bilhões de dólares na arrecadação de impostos.

O ponto principal da pesquisa é visualizar quais são impactos que as empresas Petrobras e Cosan S.A sofreram no decorrer dos últimos anos, com relação aos problemas enfrentados com a Pandemia do Covid-19, juntamente com as mudanças que ocorreram com a chegada da Guerra em 2022. O objetivo é analisar os impactos da pandemia e do conflito armado entre Rússia e Ucrânia, sobre os índices econômicos e financeiros da Petrobras, no período do ano de 2019 até o primeiro trimestre de 2022. Diante de tal situação, o presente trabalho possui a seguinte pergunta-problema: Quais foram os impactos da pandemia e do conflito armado entre Rússia e Ucrânia, sobre os índices econômicos e financeiras da Petrobras?

O barril de Petróleo Brent operou com grandes oscilações, com a chegada da Pandemia, muitas restrições impediam a aglomeração e a circulação de pessoas, isso ocasionou certa instabilidade no meio econômico global do petróleo, os efeitos gerados proveniente da pandemia conduziu um estreitamento no consumo de combustíveis, visto que o petróleo e seus derivados possuem grande papel nas atividades econômicas diárias, e devido às restrições impostas houve um desacelera mento no cotidiano das pessoas. CNN Brasil (2022)

Porém, antes disso houve entre Arábia Saudita e a Rússia um conflito, pela disputa por este ramo do mercado, o que gerou que o barril de petróleo caísse seu valor. Ainda com o cenário da Pandemia após a invasão da Rússia ao país da Ucrânia os preços do petróleo globalmente aumentaram em grande escala e o barril do petróleo Brent teve seu preço negociado acima de US$ 139,00. Essa Commodity possui uma forte interferência do cenário político, e os preços instáveis do petróleo no início de 2020 se dão por meio desta questão, essas mudanças afetam empresas Brasileiras como, por exemplo, a Petrobras CNN Brasil (2022).

A relevância presente para a sociedade é o fato de que apresenta índices que mostram de forma objetiva como a Pandemia em 2020, e no presente ano de 2022 o caso do conflito entre Rússia e Ucrânia impacta o segmento que é extremamente sensível para a renda da população, tendo em vista sua relação direta com as taxas de inflação.

Para a comunidade acadêmica, sua relevância emerge da necessidade de discussão sobre os mecanismos de proteção que foram adotados pelo segmento de petróleo para atravessar períodos de adversidade. Assim, cumpre com uma etapa importante da análise das demonstrações das empresas, que é a etapa de contextualização das informações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O foco central desta pesquisa é mostrar a importância do petróleo para a

economia brasileira, pois ele está presente nos mais diversos aspectos de vida das pessoas, em suas rotinas diárias. Este setor engloba uma grande cadeia de distribuição de renda para os seus exploradores, devido ao fato de estar ligado com diversos espaços de trabalho, está presente na criação de empregos nas áreas de serviços, e comércio. A base da pesquisa é realizar as análises de índices econômicos e financeiros e mostrar as consequências da pandemia do covid-19 e o conflito armado entre Rússia e Ucrânia. Para a validação da questão em foco que é a verificação de quais impactos essas ações causam no cotidiano das pessoas, entender o porquê algo que ao mesmo tempo está distante afeta de forma direta a economia presente em nosso país, sob este enfoque analisar também como foi o comportamento financeiro e quais as mudanças que elas estão causando.

2. 1 Mudanças do Setor Petrolífero

A pandemia trouxe para este mercado ocasionou que o ramo petrolífero e os seus derivados, tivessem oscilações em seu preço, entretanto por se tratar de um serviço considerado essencial não decaiu de forma drástica, apenas ficou instável durante o período pandêmico, isso é apontado pelas variações que o barril de Petróleo Brent despencasse de forma tão rápida, essa Commodity trouxe para o cenário político vários debates, pois ela interfere de forma direta nas ações que são cotadas na Bolsa de Valores (B3). Uma vez que o Brasil tem grande relevância para o comércio de exportação deste superávit econômico e financeiro.

2. 2 Principais Demonstrações Contábeis

Os demonstrativos possuem amparo legal por meio da Lei das Sociedades por Ações N° 6.404/76, mais em específico em seu art. 176. Ela apresenta como as demonstrações devem ser elaboradas, de forma que obedeça às especificações legais, tendo por seu objetivo principal que haja informação fidedigna, compreensível para que os usuários interessados possuam informações relevantes e suficientes para as tomadas de decisões (SANTOS et all., 2009, p. 1).

As demonstrações devem ser elaboradas no final de cada exercício social, precisam possuir informações sobre os lançamentos das movimentações monetárias presentes na entidade, e elementos que possuam clareza, dos seus respectivos valores. Cada demonstração de exercício quando pronta deverá apresentar todas as contas e valores correspondentes ao seu exercício anterior (SANTOS et all., 2009, p. 2). No decorrer de cada demonstrativo realizado o mesmo possui como objetivo principal o fornecimento de informações que serão estruturadas apontando o resultado das operações da entidade, que sinalizem as origens e aplicações de recursos, em uma determinada data (SANTOS et all., 2009, p. 4). Elas devem sempre estar reconhecidas pelo regime de competência, e também as bases de classificação e apresentação precisam ser mantidas de um período para o outro (SANTOS et all., 2009, p. 6).

O Balanço Patrimonial tem por intuito mostrar os indicativos de maneira quantitativa e qualitativa das situações tanto financeira quanto a situação econômica da entidade analisada, por meio dos registos presentes na escrituração contábil, sempre levando em consideração os preceitos legislatórios segundo (SANTOS et all., 2009, p. 3). Quando é mencionado este modelo de demonstração contábil, há uma comparação entre ativos e passivos da entidade e são de grande valia para a entidade realizar analises para verificar como se encontra a condução dos recursos

financeiros e econômicos da organização presente, segundo Érico E. da Luz (2015, p. 3) permite acompanhar a evolução da entidade de forma sistêmica, consegue verificar o comportamento dos valores presentes em cada uma de suas presentes contas, para analisar tais oscilações é preciso empregar técnicas de análise contábil, colocadas conforme seu grau de liquidez, conforme indica o artigo 178 das Lei N° 6.404/76.

A Demonstração de Resultado do Exercício mostra de forma ordenada às receitas e os ganhos deduzidos das despesas e perdas necessárias na atividade operacional e não operacional da empresa, de maneira que fique evidenciado o resultado operacional, o resultado após as receitas e despesas não operacionais, o resultado antes do Imposto de Renda e Contribuição Social, o resultado antes das participações e o lucro líquido do exercício da entidade (SANTOS et all., 2009, p. 3). Evidencia o comportamento do período mediante a confrontação das receitas que são consideradas como ganhos da entidade e as despesas que são as perdas incorridas no exercício social da mesma, deve ser apresentado de forma vertical, englobam todas as movimentações que fazem parte da atividade comercial executada pela empresa, entretanto não há possibilidade de haver o desempenho da empresa sem estas respectivas contas (SANTOS et all., 2009, p. 35).

Os amparos legais para a elaboração destes demonstrativos possuem como base a Lei 6.404/76 e juntamente com ela temos o CPC que é o Comitê de Pronunciamentos Contábeis. É por meio de cada um dos pronunciamentos contábeis que as normas são seguidas, a resolução do CFC o Conselho Federal de Contabilidade n° 1.055/05 tem como seu principal objetivo o estudo de como é feito os documentos se os mesmos possuem informações unificadas na qual exibem a confiabilidade em seu processo de elaboração, de modo que esta técnica siga os procedimentos que pede a convergência da Contabilidade Brasileira com os padrões internacionais, os demonstrativos devem possuir atributos gerias, tais como aplicação, compensação, formalidade e outros.

2.3 Análise das Demonstrações Contábeis

De acordo com Costa (2004 p.8) a análise contábil em sua grande parte é de grande aproveitamento para a tomada de decisões, sua finalidade é promover informações para seus usuários a respeito da saúde financeira e econômica da entidade, por esse motivo é preciso entender as funções da análise contábil, que corresponde no cálculo de índices classificados como percentuais, coeficientes e outros, são indicadores econômicos e financeiros que relatam como se encontra a situação da entidade. A análise por comparação representa a confrontação dos resultados apresentados por meio do cálculo dos índices econômicos e financeiros, pode acontecer entre os próprios indicadores da entidade, como também de empresas concorrentes. Diferente a função por interpretação diz respeito de que o analista estabelece conclusões e diagnósticos sobre a situação econômica e financeira da empresa levando em consideração sua base nos índices da própria juntamente com o de outras empresas do mesmo ramo.

As análises contábeis são divididas em dois tipos, por analise e serie temporal, onde sua elaboração tem a intenção de realizar o mapeamento, e perceber como está a evolução patrimonial, isso poderá ser de um elemento em específico, ela tem a capacidade de identificar como seus resultados em um período determinado de tempo estão, outra maneira é a análise comparativa, se trata de

realizar comparações que podem ser entre índices ou elementos apresentados na estrutura da entidade, levando em consideração seus dados históricos visando chegar a justo valor (COSTA, 2004, p. 9).

Os processos de análise segundo Costa (2004, p. 9) são meios que o analista busca para obter resultados, são as técnicas adotadas, que são através da análise vertical, conhecida por análise de estrutura, em que toda a estrutura de um grupo ou subgrupo de uma determinada conta sendo ela pertencente ao patrimônio da entidade ou do resultado de certo período, faz o cálculo para saber o quanto o elemento analisado representa em relação ao grupo todo. De maneira similar existe a analise horizontal, conhecida como analise de evolução, onde o procedimento realizado verifica a variação que existe entre uma ou mais contas, em determinados períodos, desta forma a busca por tendências.

Os quadros abaixo indicam os tipos de Liquidez que representam a sua capacidade de pagamento, Endividamento que se trata da capacidade de poder adquirir dívidas e o da Rentabilidade que é o retorno que a entidade consegue realizar ao decorrer do período analisado (COSTA, 2004, p. 38).

Quadro1: Índices de Liquidez

Imediata (LI)	$Liquidez\ Imediata = \frac{Disponibilidades}{Passivo\ Circulante}$
Seca (LS)	$Liquidez\ Seca = \frac{Ativo\ Circulante - Estoque}{Passivo\ Circulante}$
Corrente (LC)	$Liquidez\ Corrente = \frac{Ativo\ Circulante}{Passivo\ Circulante}$
Geral (LG)	$Liquidez\ Geral = \frac{Ativo\ Circulante + Realizavel\ a\ Longo\ Prazo}{Passivo\ Circulante}$

Fonte: adaptado de Costa (2004).

A Liquidez Imediata (LI) leva em consideração as contas que estão presentes no grupo das disponibilidades em relação às contas do seu passivo circulante, representa o quanto ela retém imediatamente em seu disponível para o pagamento de suas obrigações em curto prazo, quanto maior este indicativo melhor.

A Liquidez Seca (LS) leva em consideração as contas presentes no ativo circulante exceto a conta de estoques com relação ao seu passivo circulante, este índice aponta se a entidade possui bens e direitos em seu ativo circulante retirando o valor de seu estoque que possam pagar suas dívidas em curto prazo, quanto maior este indicativo melhor.

A Liquidez Corrente (LC) leva em consideração as contas do seu ativo circulante com relação ao seu passivo circulante, mostra o quando a entidade possui de valores no curto prazo para liquidar suas dívidas também situadas em curto prazo, quanto maior este indicativo melhor.

A Liquidez Geral (LG) leva em consideração o ativo circulante mais o seu realizável em longo prazo com relação ao seu passivo circulante, indica o valor que a entidade possui de bens e direitos presentes no curto e também no ativo não circulante, que é em longo prazo para o pagamento de suas dívidas com terceiros, quanto maior este indicativo melhor.

Quadro 2: Índices de Endividamento

Participação de Capital de Terceiros (PCT) sobre os Recursos Totais	$PCT = \frac{Exigível\ Total}{Exigível\ Total + Patrimônio\ Líquido}$
Composição do Endividamento (CE)	$CE = \frac{Passivo\ Circulante}{Exigível\ Total}$
Imobilização do Patrimônio Líquido (IPL)	$IPL = \frac{Ativo\ Permanente}{Patrimônio\ Líquido}$
Capital Circulante Liquido (CCL)	$CCL = Ativo\ Circulante - Passivo\ Circulante$

Fonte: adaptado de Costa (2004).

Participação de Capital de Terceiros (PCT) leva em consideração as contas que representam o capital de terceiros em relação ao seu passivo circulante, representa a capacidade da entidade quitar suas dívidas e reverter este valor para obtenção de lucros, quanto menor este índice melhor pois mostra que ela possui esta capacidade de pagamento.

Composição do Endividamento (CE) leva em consideração as contas presentes no passivo circulante com relação ao capital de terceiros, presente o quanto a empresa terá que pagar no curto prazo, com vinculo ao seu total, quanto menor este índice melhor.

Imobilização do Patrimônio Líquido (IPL) leva em consideração as contas presentes no ativo permanente com relação ao patrimônio líquido, aponta quanto a entidade aplicou de seu capital próprio em investimento no ativo permanente, quanto menor este índice melhor.

Capital Circulante Liquido (CCL) leva em consideração as contas presentes no ativo circulante com relação ao seu passivo circulante, é a diferença entre esses dois grupos, representa o capital da entidade que tem uma liquidez mais solúvel, e serve para auxiliar no giro da empresa dentro do curto prazo, quando positivo representa folga financeira, caso contrário aponta que a entidade uma insuficiência financeira.

Quadro 3: Índices de Rentabilidade

Giro do Ativo (GA)	$GA = \frac{Vendas\ Líquidas}{Ativo\ Total}$
Margem Líquida (ML)	$Grau = \frac{Lucro\ Líquido}{Vendas\ Líquidas}\ X\ 100$
Rentabilidade dos Ativos (ROA)	$ROA = \frac{Lucro\ Líquido}{Ativo\ Total}\ X\ 100$
Rentabilidade do Patrimônio Líquido (ROE)	$ROE = \frac{Lucro\ Líquido}{Patrimônio\ Líquido}\ X\ 100$

Fonte: adaptado de Costa (2004).

Giro do Ativo (GA) leva em consideração a conta das vendas liquidas em relação ao ativo total, aponta a quantidade em que as vendas liquidas reproduzem os recursos aplicados no ativo, quanto maior melhor

Margem Líquida (ML) leva em consideração a conta do lucro líquido em

relação as vendas liquidas, mostra o quanto a empresa possui de lucro em seu exercício social, para cada venda líquida realizada, quanto maior, melhor.

Rentabilidade dos Ativos (ROA) leva em consideração a conta do lucro líquido em relação ao ativo total, mostra o que a entidade obteve em seu exercício de rentabilidade, ou seja o lucro pelo seu investimento realizado no ativo, quanto maior, melhor.

Rentabilidade do Patrimônio Líquido (ROE) leva em consideração a conta do lucro líquido em relação ao patrimônio líquido da entidade, aponta o quando de lucro a entidade obteve pela aplicação de recursos próprios.

2.4 Setor de Petróleo

O preço do petróleo teve várias oscilações durante o período da pandemia o que ocasionou alterações em todos os setores da economia não apenas brasileira e sim mundial. Segundo o PNE 2050 (Plano de Nacional de Energia) as projeções apontam que o Brasil como grande produtor de hidrocarbonetos, tendo sua produção em aproximadamente 5,5 milhões de barris por dia, possui uma tendência de aumento em sua produção, entretanto esta propensão possui forte influência da produção presente no Pré-sal, no qual é responsável pela produção nacional de petróleo e também de gás natural, a produção possui sustentação por uma carteira mais competitiva, devido aos menores preços na robustez dos projetos e passíveis, há certa margem de ajuste a ser considerada presente na produção em razão da manutenção do preço da commodity. Com este cenário de incertezas a área de investimentos é diretamente afetada de forma intensa, países que possuem os custos mais competitivos ou vantagens de gestão possui mais acesso ao mercado, destacando-se os países membros da OPEP (Organização de Países Exportadores de Petróleo), em principal países em particular como Arábia Saudita e outros países do Oriente Médio, juntamente outros países grandes produtores como Rússia e os Estados Unidos da América.

Em destaque a PNE -2050 (Plano de Nacional de Energia) cita que essa conjuntura longa em oferta de petróleo está com maior “disciplina” na geopolítica o que seria o caso que de possíveis ameaças ligadas aos preços e concorrência predatória colocadas pela Arábia Saudita, Rússia e outros países com vantagens competitivas, seria ainda agravada pela aceleração da transição energética com “destruição” da demanda mundial de petróleo, aumentando a rivalidade na competição e o valor em risco de investimentos em possíveis riscos de ativos “encalhados” ou de baixa rentabilidade dos projetos. Esta diferença entre as evoluções nos dois cenários mostra, além da influência do preço do petróleo, a importância crucial das iniciativas no curto prazo e suas consequências ao longo do horizonte, ressaltando a necessidade de profundidade nas análises dos projetos em função das incertezas que o setor está sujeito. Revela também os riscos de restrições a colocação do petróleo brasileiro no mercado internacional, bem como a importância de uma diplomacia externa onde existe acesso a mercados.

Conforme a União Nacional da Bioenergia o petróleo possui grande influência na inflação presente no Brasil, ele fica apenas das commodities do setor agrícola, de acordo com a análise apresentada pelo Banco Central divulgada no final de 2021. Segundo esta análise houve uma elevação nos preços do barril de petróleo Brent equivalente a 10% o que trouxe um impacto de 0,66 pontos no percentual do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor), isto em quatro trimestres, segundo estimativas

apresentadas no último Relatório Trimestral de Inflação.

No ano de 2022 o barril aumentou mais de 30% e superou US$ 100, após a invasão da Ucrânia pela Rússia. Parte desse movimento pode ser amenizado, no entanto, pela valorização do real, segundo o Banco Central este efeito é muito significativo, pois, impacta nos preços dos derivados de petróleo (gasolina, gás de botijão e diesel). Mesmo diante da queda dólar, o preço da gasolina nas refinarias brasileiras continua com uma defasagem em torno de 10% em relação ao valor na Bolsa de Valores dos EUA, além do petróleo produtos básicos negociados no mercado internacional também são fortemente influenciados pela guerra e podem bater na inflação no Brasil, há uma previsão de que haja aumento de aproximadamente 10% no preço das commodities agrícolas. Mesmo com reação imediata da política monetária, tende a prevalecer no curto prazo o impacto inflacionário do choque de custos segundo a afirmação do Banco Central. Segundo os cálculos da instituição, reações da taxa de juros para contrabalançar com maior intensidade os efeitos de curto prazo do choque de custos podem gerar efeitos excessivos sobre a inflação em um segundo momento.

3 METODOLOGIA

O presente estudo, por meio dos objetivos apresentados, busca visualizar os efeitos da pandemia ocasionada por meio do vírus SARS-CoV-2, popularmente conhecido como COVID-19, desta forma analisando por meio dos índices econômicos e financeiros, qual seu comportamento perante o mercado do setor petrolífero.

Possui como característica ser uma pesquisa descritiva com natureza aplicada. Raulp e Beuren (2006) consideram que a pesquisa descritiva é de suma importância para a análise de problemas de investigação na área contábil, para esclarecer determinadas características e aspectos inerentes a ela. Neste caso, a pesquisa aborda os conhecimentos dos acadêmicos da área contábil presente no campo das ciências sociais aplicadas do Centro Universitário Univel, sobre questões relacionadas a análise contábil.

Com relação à conduta do problema do presente estudo, corresponderá a uma pesquisa quantitativa, será usado o método da pesquisa descritiva, que segundo Raup e Beuren (2006, apud GIL, 1999) informa que este meio busca a descrição de características de um determinado grupo. É um estudo de maneira equilibrada que se localiza entre pesquisa exploratória que é a busca e explicativa que relata sobre o que foi encontrado.

Para Gil (2008) as técnicas presentes no campo da estatística são de grande valia, por este modo possuem relevância para serem aplicados em pesquisas ligadas a esfera social. Critério no qual se enquadra na existente pesquisa.

Os dados coletados por meio das demonstrações contábeis das entidades analisadas serão submetidos as análises de liquidez, endividamento e de rentabilidade, com o auxílio da planilha eletrônica Microsoft Excel®, onde serão realizados os cálculos das fórmulas descritas. Os dados analisados se referem ao período entre os anos de 2017 e 2021.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

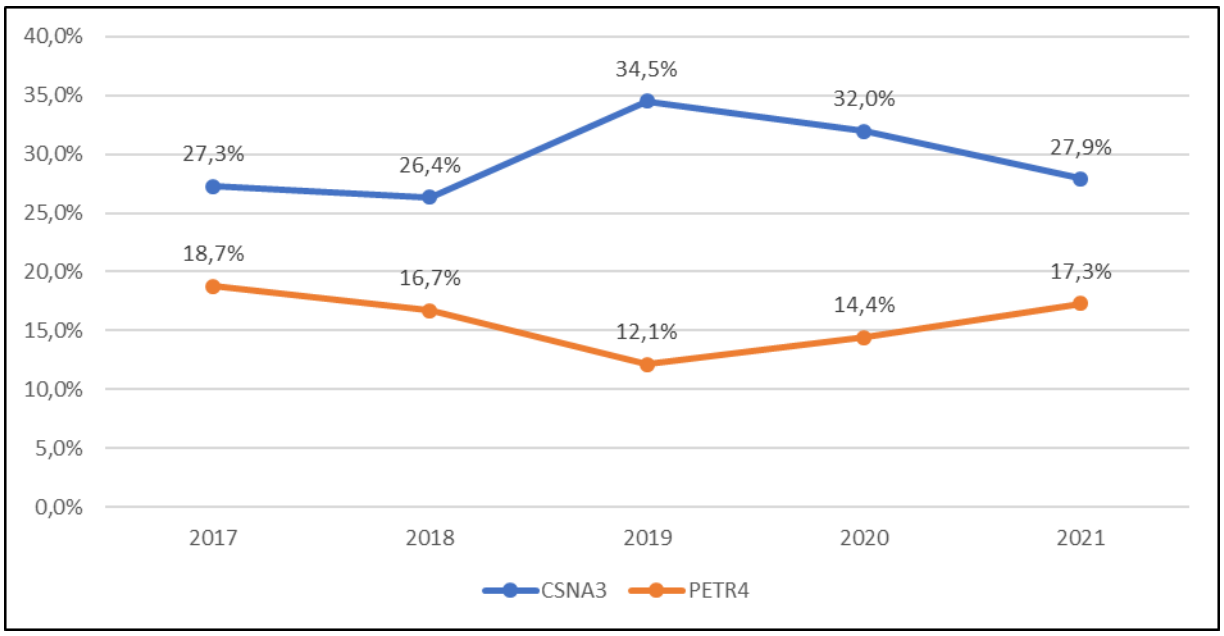
Nesta seção serão apresentados os principais resultados obtidos por meio da coleta dos dados. Na primeira seção serão apresentados os dados de contexto das organizações, em que se explicitará as principais atividades desenvolvidas pelas companhias, bem como a composição de seus ativos e evolução das receitas. Na segunda seção é apresentado um comparativo entre a desempenho de liquidez, endividamento e rentabilidade para as companhias no período de 2017 a 2021.

4.1 Contextualização das empresas

A Petrobras é uma companhia fundada na década de 1950, durante o governo de Getúlio Vargas, a percepção do estado para com sua criação é de que ela seria um monopólio do setor petrolífero, porém, no ano de 1997 houve uma grande oscilação deste mercado o que ocasionou que esta empresa tivesse a participação de outras presentes neste setor, vale destacar que a Petrobras possui seu capital misto, pois é governada por acionistas e pelo próprio governo, não é considerada mais como estatal pelo fato de possuir está junção de dois perfis de investidores diferentes.

A Cosan, está presente no mercado há aproximadamente 86 anos, foi fundada em 1936, sua origem pertencia ao setor sucroenergético, seguimento responsável pela geração de energia limpa em grande proporção. Com o passar dos anos houve necessidade de mudança o que a fez entrar para os segmentos de energia e logística, acrescentando para si empresas especializadas em distribuição de combustíveis, produção de açúcar, etanol e energia elétrica, na distribuição de gás natural e lubrificantes, empresas de transporte ferroviário, elevação portuária e armazenagem também fazem parte do grupo atualmente.

Gráfico 1: Representatividade do Ativo Circulante



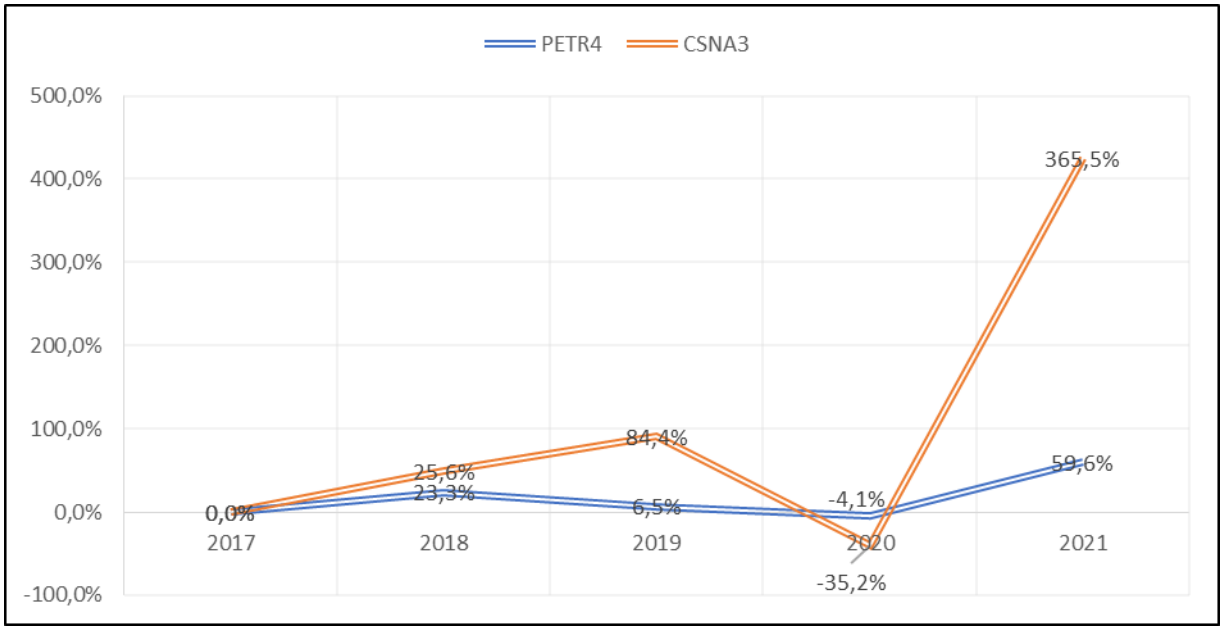
Fonte: Dados da Pesquisa (2022)

A partir da análise do Gráfico 1, é possível verificar que a Petrobras possui uma baixa concentração dos recursos no Ativo Circulante, pelo fato de que o mesmo possui uma grande rotatividade, pois, a empresa faz a extração da commodities em seu estado bruto e realiza a transformação do mesmo em produtos usados pelo mercado, por conta de sua estrutura, os seus recursos estão presentes no imobilizado, o que a faz ficar abaixo dos 20%.

A empresa da Cosan diferencialmente da Petrobras não realiza a retirada da commodities diretamente da natureza, ela faz a distribuição dos produtos já finalizados prontos para o consumo o que gera para a empresa um Ativo Circulante superior pois seus recursos estão alocados no curto prazo, devido a sua atividade ser mais de comércio do que de produção.

O Gráfico 2 evidencia a evolução no faturamento ocorrido entre os períodos de 2017 a 2021.

Gráfico 2: Evolução do Faturamento



Fonte: Dados da Pesquisa (2022)

Por meio do Gráfico 2, é possível verificar que o crescimento das receitas para o ano de 2018 foi similar para ambas as empresas, visto que oscilaram entre 23,3% PETR4 e 25,6% CSNA3. Para o período de 2019, observa-se que a PETR4 teve 6,5% e a CSNA3 84,4% pelo fato de ser composta por economia fechada, pertencente a acionistas, as questões do governo não influenciam diretamente a empresa. Neste ano houve uma venda de uma parte da BR Distribuidora na qual a Petrobras era a principal controladora, segundo o G1 (2019) a empresa é a maior distribuidora do país, onde ocupa 30% do mercado de combustíveis e lubrificantes, o governo do presente ano da venda é favorável a privatização das empresas que possuem controle pelo mesmo. O fato de ter acontecido a venda gerou para a Petrobras um valor de R$ 9,6 milhões de reais, o mercado reagiu de maneira positiva, visto que após a venda as ações da BR Distribuidora subiram.

No ano de 2020 temos a chegada da pandemia no primeiro trimestre, o que ocasionou uma queda bem significativa para ambas as empresas, o que gerou (-

4,1%) PETR4 e de (-35,2%) CSNA3, pelo fato da Petrobras ser uma empresa mais consolidada no mercado seu faturamento não caiu de maneira exorbitante, ao contrário da Cosan que sofreu bastante neste período, por trabalhar mais no ramo de distribuição das commodities, o fato das pessoas estarem mais em casa gerou uma diminuição na circulação de veículos, o que ocasionou uma baixa no consumo de combustíveis. Em 2021 a pandemia ainda estava presente de maneira bem forte no mercado, entretanto com a chegada das vacinas o mercado começou aos poucos voltar ao seu funcionamento, a PETR4 subiu 59,6% em seu faturamento e a CSNA3 foi para 365,5% algo positivo para as duas, apesar da queda sofrida no ano anterior elas conseguiram se recuperar.

4.2 Análise e discussão dos dados

Inicialmente, realizou-se a análise de liquidez para as empresas estudadas, as mesmas são apresentadas por meio da Tabela 1, a qual se encontra abaixo.

Tabela 1: Análise de Liquidez

ÍNDICADOR	EMPRESA	ANO					
		2017	2018	2019	2020	2021	MÉDIA
LI	CSNA3	0,63	0,68	0,99	0,72	1,25	0,85
	PETR4	0,90	0,55	0,26	0,45	0,43	0,52
	MÉDIA	0,77	0,62	0,62	0,58	0,84	0,69
LS	CSNA3	1,48	1,79	1,75	1,68	2,02	1,74
	PETR4	1,55	1,12	0,68	0,83	0,95	1,03
	MÉDIA	1,52	1,45	1,22	1,25	1,48	1,38
LC	CSNA3	1,56	1,90	1,84	1,78	2,11	1,84
	PETR4	1,89	1,48	0,97	1,04	1,25	1,32
	MÉDIA	1,72	1,69	1,40	1,41	1,68	1,58
LG	CSNA3	2,02	2,55	2,35	2,52	3,02	2,49
	PETR4	2,75	2,36	1,58	1,81	1,84	2,07
	MÉDIA	2,38	2,45	1,96	2,17	2,43	2,28

LEGENDAS: LI: Liquidez Imediata; LS: Liquidez Seca; LC: Liquidez Corrente; LG:

Liquidez Geral

Fonte: Dados da Pesquisa (2022)

Nas análises de liquidez o principal foco é verificar como a empresa está em relação a sua competência de pagamento, todos os seus indicadores possuem grande relevância para seus usuários internos e externos, a alteração nestes índices mostra como modificou sua capacidade de cumprir com suas obrigações no decorrer do tempo. De modo geral as empresas da PETR4 e CSNA3 possuem maioria de seus indicares próximos ao da média e alguns até superiores, podemos destacar que os índices de liquidez seca de ambas as empresas mantiveram em boa parte dos anos na média, deste modo significa que sua capacidade de pagamento encontra superior a 1, demostra que conseguem pagar suas dívidas sem considerar a conta estoque presente em seu ativo circulante.

A liquidez corrente mostra como a empresa está perante o uso do valor presente em seu ativo circulante perante o seu passivo circulante, quando os indicadores estiverem acima de 1 demostram folga financeira, quando menor significa que não há folga financeira. Os índices da PETR4 em sua grande parte encontram-se acima de 1, exceto no ano de 2019 ele teve 0,97 o que não é ruim pois está bem próximo, entretanto ficou abaixo da média do ano, e da CNSA3 estão todos acima de 1, o que demostra que mesmo com o cenário da pandemia ambas as empresas mantiveram em sua boa parte dos anos uma folga financeira.

Na Tabela 2 é apresentada a análise de endividamento das empresas estudadas.

Tabela 2: Análise de Endividamento

ÍNDICADOR	EMPRESA	ANO					
		2017	2018	2019	2020	2021	MÉDIA
PCT	CSNA3	0,66	0,64	0,67	0,69	0,82	0,70
	PETR4	0,15	0,17	0,19	0,20	0,23	0,19
	MÉDIA	0,40	0,41	0,43	0,45	0,53	0,44
CE	CSNA3	0,27	0,22	0,28	0,26	0,19	0,25
	PETR4	0,15	0,17	0,19	0,20	0,23	0,19
	MÉDIA	0,21	0,20	0,23	0,23	0,21	0,22
IPL	CSNA3	0,04	0,05	0,10	0,11	1,72	0,40
	PETR4	2,21	2,20	2,17	2,09	1,81	2,10
	MÉDIA	1,13	1,12	1,13	1,10	1,76	1,25
CCL	CSNA3	9,8%	12,5%	15,7%	14,0%	14,7%	13,3%

PETR4	8,8%	5,4%	-0,4%	0,6%	3,4%	3,6%
MÉDIA	9,3%	8,9%	7,6%	7,3%	9,0%	8,5%

LEGENDAS: PCT: Participação do Capital de Terceiros sobre os Recursos Totais; CE: Composição do Endividamento; IPL: Imobilização do Patrimônio Líquido; CCL: Capital Circulante Líquido. Observação: O CCL foi ponderado para permitir a comparação para tanto, calculou-se a proporção frente ao Ativo Total de cada companhia.

Fonte: Dados da Pesquisa (2022)

Os índices de endividamento da entidade mostram como se encontra a capacidade de comprometer seus recursos disponíveis, de modo geral das empresas PETR4 e CSNA3 estão inferiores a 1 quando mencionando os indicadores da participação de terceiros sobre os seus recursos totais e sua composição de endividamento está de certa forma equilibrada pois ocupam menos de 0,30 de seus recursos. Pode verificar que a PETR4 imobiliza muito mais seus ativos do que a empresa da CSNA3 devido ao fato de que ela possui uma estrutura muito grande, há necessidade desta demanda de imobilização para que seus recursos estejam sempre avaliados corretamente, por participar de todo o processo de refino da commodities, ao contrário da CSNA3 que apenas realiza a distribuição do produto até o consumidor, o que a faz não ter seus recursos imobilizados.

Sobre o indicador do capital circulante líquido, foi necessário realizar uma proporção em relação ao ativo total das empresas analisadas, visto que a PETR4 em sua estrutura é muito maior que a CSNA3, entretanto quando visualizado nesta proporção pode verificar que a empresa PETR4 possui um indicador muito inferior com 3,6% o que é bem abaixo da média que foi de 8,5% por ser uma economia mista todas as decisões tomadas por acionistas e o próprio governo os indicares diferentes de uma economia fechada, já o da CSNA3 teve 13,3% e ficou superior, o que demostra que ela possui uma folga muito maior que a outra empresa, pelo fato de estar em uma economia fechada isso ajuda a ter este indicador maior.

Na Tabela 3 são realizadas as análises de rentabilidade para as empresas estudadas.

Tabela 3: Análise de Rentabilidade

ÍNDICADOR	EMPRESA	ANO					
		2017	2018	2019	2020	2021	MÉDIA
GA	CSNA3	0,27	0,36	0,41	0,38	0,25	0,33
	PETR4	0,34	0,41	0,33	0,28	0,47	0,36
	MÉDIA	0,30	0,38	0,37	0,33	0,36	0,35
ML	CSNA3	0,17	0,16	0,18	0,06	0,25	0,16

	PETR4	0,00	0,07	0,13	0,03	0,24	0,09
	MÉDIA	0,08	0,12	0,16	0,04	0,24	0,13
ROA	CSNA3	4,61%	5,74%	7,38%	2,38%	6,26%	5,27%
	PETR4	-0,05%	3,00%	4,33%	0,72%	10,96%	3,79%
	MÉDIA	2,28%	4,37%	5,86%	1,55%	8,61%	4,53%
ROE	CSNA3	13,92%	16,64%	22,98%	7,85%	41,54%	20,59%
	PETR4	-0,17%	9,30%	13,58%	2,30%	27,54%	10,51%
	MÉDIA	6,88%	12,97%	18,28%	5,08%	34,54%	15,55%

LEGENDAS: GA: Giro do Ativo; ML: Margem Líquida; ROA: Rentabilidade do Ativo; ROE: Rentabilidade do Patrimônio Líquido

Fonte: Dados da Pesquisa (2022)

Quando é mencionado o índice de rentabilidade, significa o quanto a empresa está rendendo para seus proprietários, o quanto sua atividade operacional possibilita agregar para o seu funcionamento, quanto maior este indicador melhor, o giro do ativo da PETR4 0,36 e da CSNA3 0,33 onde são praticamente iguais, isso é o tempo que a empresa precisa para renovar seu ativo por meio do seu fluxo de caixa. A margem líquida é o quanto cada R$1,0 da venda do produto contribui para a formação de seu lucro final, ou seja, o líquido.

Os índices da rentabilidade do ativo traduzem o quanto esta empresa agrega para seus investidores sobre o valor aplicado, as duas empresas analisadas possuem boa rentabilidade de seus ativos visto que seus respectivos valores são da PETR4 3,79% na média e a CSNA3 5,27% o que em tese foi a mais rentável. O Índice da rentabilidade do patrimônio diz respeito ao retorno de investimento dos seus sócios frente ao seu investimento realizado na empresa, as duas entidades possuem valores bem rentáveis,pois seus indicadores estão acima de 10% um valor bem próximo à média, quanto maior os valores de rentabilidade melhor para seus investidores. Isso se torna algo atrativo para o mercado.

CONCLUSÂO

A principal busca da pesquisa foi analisar quais foram os impactos que a pandemia trouxe para o setor petrolífero, as empresas analisadas perante o cenário foi a Petrobrás e a Cosan, ambas estão presentes no mercado há um bom tempo, entretanto, uma delas possui uma economia mais consolidada no mercado, apesar de ser controlada por acionistas e pelo governo, manteve estabilidade financeira e conseguiu passar pelo período mais instável da pandemia, que foi o ano de 2020, a queda de seu faturamento conforma mostra o gráfico 2, pode ser observada neste que em comparação com o da Cosan foi bem menor, isso se deu pelo fato de

estarem no mesmo setor e por possuírem seguimentos diferentes, uma participa de todos os processos desde a extração do petróleo na natureza até o consumidor, enquanto a Cosan não realiza este processo e sua atividade principal é a distribuição.

Uma diferença bem notável é que devido sua estrutura ser maior que a da Petrobrás, imobiliza seus ativos de longo prazo e mantém seus ativos de curto prazo menores, isso se dá por conta de sua rotatividade ser grande, dado presente na tabela 2 pelo índice de Imobilização do Patrimônio Líquido. A Cosan mantém bastante ativos no curto prazo, isso é notável pelo gráfico 1 em razão de sua atividade comercial ser voltada para outra parte do setor de petróleo.

Os índices financeiros de liquidez, rentabilidade e endividamento das empresas analisadas estão de maneira ampla bons, visto que, com a média presente abaixo de cada indicador eles encontram bem próximos e alguns estão maiores. A Petrobrás possui uma boa liquidez apesar de sua liquidez corrente estar inferior a 1, o que não é diferente da Cosan. Analisando os aspectos do endividamento, elas possuem uma dívida saudável em razão de que sua composição deste indicador está abaixo de 1. As rentabilidades da Petrobras e Cosan são ótimas apesar de terem quedas durante o período oscilante que foi o ano de 2020, manterão o indicador agradável para seus acionistas.

A pandemia deixou este setor em variação, porém o petróleo é indispensável para a economia global e está presente em todos os setores dela, o fato de ter acontecido o isolamento em uma boa parte do ano de 2020, com a chegada de 2021 o cenário começo a mudar, pois, as pessoas começaram a voltar às suas práticas diárias, gerando um aquecimento bom para o setor.

Como sugestão para futuras pesquisas recomenda-se a realização de uma pesquisa comparativa entre a indústria petroleira nacional e os grandes players internacionais, com o objetivo de quantificar a desempenho brasileira frente à realidade dos demais países, o período de observação dos dados durante a pandemia são os mais recomendáveis.

REFERÊNCIAS

CASTELANI, Clayton. Bolsa sobe com altas de petróleo e aço provocadas pela guerra na Ucrânia: Vale e Petrobras puxam ganhos; dólar cai com crescimento do setor de commodities. **Folha De São Paulo**, São Paulo, p. 01, 28 fev. 2022. DOI CNN Business*. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/03/bolsa-sobe-com-altas-de-petroleo-e-aco-provocadas-pela-guerra-na-ucrania.shtml. Acesso em: 21 abr. 2022.

CONTABILIZEI ESCRITÓRIO DE CONTABILIDADE (Brasil). Blog Contabilizei. Regime de Competência ou Regime de Caixa. In: **Regime de Competência ou Regime de Caixa:** o que você precisa saber para a tomada de decisão. São Paulo, 1 jan. 2022. Disponível em: https://www.contabilizei.com.br/contabilidade-online/regime-de-competencia/Acesso em: 29 maio 2022.

COSTA, Orismar Parreira. Análise das Demonstrações Contábeis: generalidades demonstrações contábeis indicadores econômico-financeiros padrões de estrutura patrimonial papéis de trabalho exercícios de fixação. **Análise das Demonstrações Contábeis**, Goiás, ano 2004, p. 1-74, fevereiro 2004.

DUARTE, D. L.; PENEDO, A. S. T.; PEREIRA, V. S. **Análise Multidimensional do *Valuation* da Petrobras**. Revista Alcance, v. 28, n. 3, p. 298-314, 2021

ELIAS, Juliana. Ações da Petrobras em crises do petróleo, política e COVID-19: valem a pena? Ações da petroleira perderam 40% no ano, para uma queda de 30% no IBOVESPA; para analistas, papel ficou barato. **CNN Brasil**, São Paulo, p. 01, 30 abr. 2020.Disponível em:https://www.cnnbrasil.com.br/business/pandemia-petroleo-e-politica-vale-investir-na petrobras-em-crise-tripla Acesso em: 21 abr. 2022.

EY E O INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS (IBP) (Brasil). **Estudo mostra importância do setor de Petróleo e Gás para a economia do Brasil**. Relevância do Petróleo e Gás para o Brasil. Brasil, [*S. l.*], p. 01-45, 23 set. 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GOVERNO FEDERAL MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (Brasil). **Empresa de Pesquisa Energética. Impactos da pandemia de Covid-19 no mercado Brasileiro de combustíveis:** Reflexos na demanda de combustíveis, na oferta de derivados de petróleo, no setor de biocombustíveis, e análises sobre a arrecadação. NOTA TÉCNICA, Rio de Janeiro, p. 01-51, 2 jun. 2022. DOI NT-DPG-SDB-2020-02. Disponível em: https://www.epe.gov.br. Acesso em: 23 abr. 2022.

HOROWITZ, Julia. Após pico, preços do petróleo caem 30% em uma semana – mas temores continuam. **CNN Brasil**, Londres, p. 01, 15 mar. 2022. Disponível em: https://www.cnnBrasil.com.br/business/apos-pico-precos-do-petroleo-caem-30-em-uma-semana-mas-temores-continuam/. Acesso em: 23 abr. 2022.

JORNAL NACIONAL (Brasil). Petrobras vende controle da BR Distribuidora por R$ 9,6 bilhões: Operação faz parte do plano de desinvestimentos da Petrobras, que deve usar os recursos para reduzir a dívida e aumentar os investimentos no pré-sal. Ações da BR subiram. **Jornal Nacional**, São Paulo, p. 1, 24 jul. 2019. Disponível em: https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2019/07/24/petrobras-vende-controle-da-br-distribuidora-por-r-96-bilhoes.ghtml. Acesso em: 17 out. 2022.

LUZ, Érico Eleuterio da (org.). **ANÁLISE E DEMOSTRAÇÃO FINANCEIRA.** 2014. ed. rev. São Paulo: Person Education do Brasil, 2015. 132 p. v. 1. ISBN 9788543015118. DOI14-13441. Disponível em https://plataforma.bvirtual.com.br//Account/Login?redirectUrl=%2FAcervo%3F%3Fsearch%3Danalise%26tipoIndex%3D0 Acesso em: 27 maio 2022.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA (Brasil). Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento e Energético. Plano Nacional de Energia - PNC 2050**. E P E (Empresa de Pesquisa Energética**, [S. l.], 16 dez. 2020). Relatório de Consulta Pública, p. 1-231. Disponível em: https://www.epe.gov.br. Acesso em: 4 jun. 2022.

PETRÓLEO é commodity com maior efeito sobre inflação no Brasil: Preço do barril supera US$ 100 após invasão da Ucrânia. **União Nacional da Bioenergia**, São Paulo, 25 fev. 2022. Folha de São Paulo, p. 1. Disponível em: https://www.udop.com.br/noticia/2022/02/25/petroleo-e-commodity-com-maior-efeito-sobre-inflacao-no-brasil.html. Acesso em: 28 maio 2022.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. **Metodologia da pesquisa aplicável às ciências.** Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2006.

RIBEIRO, C. G. R. G.; LOURAL, M. S.; MORTARI, V. S. **Reflexões sobre os desinvestimentos da Petrobras no segmento de refino.** Revista Organizações em Contexto, v. 17, n. 34, p. 219-243, 2021.

SANTOS, José Luiz dos et al. Demonstrações Contábeis das Companhias Abertas: de acordo com a nova Deliberação CMV n 488/05. In: SCHMIDT, Paulo et al. **Demonstrações Contábeis das Companhias Abertas.** 1. ed. São Paulo: ATLAS S.A, 2006. v. 1, cap. 1, 2,3,7, p. 01-94. ISBN 85-224-4247-9.

TAVARES, Gabriel. CPC-26: **Apresentação e Divulgação das Demonstrações Contábeis.** Grupo BLB do Brasil, São Paulo, ano 2019, p. 1, 11 jan. 2019. Disponível em: https://www.blbbrasil.com.br/blog/cpc26/#:~:text=a%20entidade%20deve%20elaborar%20as,classe%20material%20de%20itens%20semelhantes. Acesso em: 20 maio 2022.

PERCEPÇÃO E CONHECIMENTO DOS ACADÊMICOS DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ADMINISTRAÇÃO SOBRE EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Ana Claudia Bono [1]
Rafael Maximiano Ferreira[2]

Resumo: Em uma sociedade em que, uma parcela expressiva da população está endividada, é necessário explorar o conhecimento referente a finanças. Para tanto, o objetivo deste trabalho está em verificar qual a percepção e o conhecimento sobre a temática de educação financeira que os acadêmicos que cursam até o 4° semestre dos cursos de Administração e Ciências Contábeis possuem. Em vista disso, foi desenvolvida uma pesquisa de campo com 93 (noventa e três) indivíduos dos cursos de Administração e Ciências Contábeis de um Centro Universitário, no município de Cascavel-PR. A intenção está em entender o domínio sobre educação financeira. Os principais resultados da pesquisa proposta, demonstram a ausência de educação financeira entre os acadêmicos, em ambos os cursos. Assim, observa-se a falta de estrutura financeira e de domínio sobre a área, justo porque não obtiveram educação financeira nas instituições educativas e aqueles que tiveram acesso, não a reconheceram como relevante.

Palavras-chave: Finanças. Futuro. Dinheiro. Prioridade. Educação Financeira

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa aborda a importância da educação financeira nas universidades, e como a falta desse acesso afeta os jovens em relação ao seu futuro. De acordo com o site Valor Investe (2020), em uma pesquisa feita no ano de 2020, sete em cada dez brasileiros não mantém o hábito de fazer uma reserva de dinheiro, sendo assim, acarreta em 73% da nossa população.

Após a pandemia em 2020, o mundo sofreu com a crise econômica, a qual devastou, a maioria das pessoas, que não souberam lidar com o novo cenário de redução da jornada de trabalho, diminuição da renda familiar, falta de investimento e inflação. Diante disso, o governo entrou com meios de atendimento às demandas para que se conseguisse manter a economia, solicitando saques de auxílio emergencial de até 600 (seiscentos) reais para trabalhadores de baixa renda. (AGÊNCIA SENADO, 2020)

Todavia, um dos primeiros passos para a organização e controle do dinheiro está no planejamento financeiro. Quem mantém um planejamento financeiro com todos os seus ganhos e gastos, consegue visualizar o orçamento e se organizar

[1] Acadêmica do curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário Univel.

[2] ORIENTADOR: Professor do colegiado de Ciências Contábeis do Centro Universitário Univel. Mestre em Contabilidade.

para economizar e poupar. Mas o maior problema está em começar, o quanto gastar e o quanto guardar.

Nesse contexto, a maioria dos jovens quando entram no mercado de trabalho, não sabem administrar os próprios recursos financeiros e, em alguns casos, a família também não tem essa preocupação. Nos dias de hoje, é fundamental ter conhecimento sobre a educação financeira e, sobretudo, um planejamento, para tanto, é necessário tratar do tema desde criança, do mesmo modo como se ensinam critérios para a reciclagem de materiais nas escolas.

Ademais, alguns países como Noruega, Suécia, Israel, Canadá, Finlândia e Dinamarca são os que mais investem em educação financeira. Colocam essa prática como questão de prioridade em suas nações desde a Educação Infantil, possuindo os maiores índices de desenvolvimento humano (IDH). Para esses países, são noções básicas para o desenvolvimento de uma sociedade manter a alfabetização financeira, que garantirá o desenvolvimento do país. Nesse sentido, as crianças podem compreender como manipular o dinheiro, bem como lidar com seus sentimentos considerando a necessidade de mudar seu perfil e se permitir a tomar responsáveis decisões ao longo da vida. No caso da Finlândia, um país localizado no norte da Europa, possui uma das maiores revoluções no ensino público no mundo. (BRAIN SUPPORT, 2022)

Segundo a ONU, o sistema público de educação Finlandesa tem o primeiro lugar no quesito educação, sendo completamente gratuito e sem distinções entre classes sociais. Já no Brasil, a educação financeira não faz parte da cultura, se tornando ausente nas grades curriculares das escolas, como também não se encontra presente no ensino doméstico entre os pais e filhos. Quando o assunto tratado é sobre finanças, brasileiros se encaixam como analfabetos. (BRAIN SUPPORT, 2022)

O Ministério da Educação (MEC) tornou obrigatório o ensino de educação financeira nas escolas em 2020. Diante disso, as instituições devem atender as novas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no entanto o MEC não a transformou em um componente curricular, mas em matérias a serem tratadas dentro da disciplina de Matemática. Nesse sentido, conseguir levar a instrução financeira para as escolas compreende muitos desafios, o maior está na formação de professores, exigindo garantia de tempo para que se dediquem aos preparos de aulas, com cursos e treinamentos. As escolas que possuem ensino de tempo integral contêm a opção das matérias eletivas, que são ofertadas dentro de uma disciplina optativa. (DESAFIOS DA EDUCAÇÃO, 2021)

Entretanto, é importante para os universitários entrarem na graduação com um conceito sobre dinheiro e entender como administrá-lo após a formação. Quando formados, começam a seguir carreira sem saber ao menos administrar seus proventos, enquanto deveriam conhecer a economia brasileira, não sabem responder qual a taxa Selic anual, por exemplo, fator que preocupa ainda mais. Todo e qualquer curso de graduação deveria ter disciplinas obrigatórias de educação financeira em sua grade curricular, justo porque, todo profissional precisa

aprender a lidar com seus recursos econômicos, para que possa ter uma vida financeira equilibrada e eficaz. (VALOR INVESTE, 2021)

Nesse sentido, este trabalho apresenta como objetivo identificar o nível de educação financeira, que os alunos do primeiro ano do ensino superior, possuem. Assim, este trabalho será composto por uma abordagem geral sobre a educação financeira desde a Educação Infantil até aos jovens e adultos. Considerando, para tanto, fundamentações teóricas sobre o assunto, seguidas de pesquisas e resultados com considerações finais. O trabalho será realizado no período de 2022, aplicado em universidade, para alunos do primeiro ano de graduação.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesta seção, serão discutidos os temas norteadores da presente pesquisa, entre os quais, a pobreza e a necessidade de poupar dinheiro, introdução de crianças e jovens na educação financeira.

2.1 A pobreza e a necessidade de poupar dinheiro

A extrema pobreza, em 2020, na América Latina, atingiu níveis que não eram observados desde os últimos vinte anos. O impacto foi devido à pandemia que ocorreu neste mesmo ano e, apesar de todas as medidas emergenciais que alguns países adotaram para não abranger a população, ainda assim muitos foram afetados. Estima-se que a pobreza aumentou 209 milhões no final de 2021, sendo 22 milhões de pessoas a mais do que 2019, atingindo 33,7% da população, sendo 78 milhões em situações de extrema pobreza, aparentando que esse nível seria muito maior sem as medidas de renda emergencial fornecidas pelo governo. Logo, os maiores grupos afetados são as áreas rurais, entre crianças e adolescentes, afrodescendentes, indígenas e a população com menores níveis educativos. (CEPAL, 2021)

Quando se fala em pobreza não está definido pelo o que se ganha por mês e também não seu patrimônio. A pobreza está também relacionada com seu comportamento financeiro e como o indivíduo se comporta com seus recursos econômicos. Todavia, pessoas com melhores condições financeiras têm em mente soluções de mudar seu cenário a qualquer momento, enquanto que, aqueles de condições inferiores, culpam seu destino pela condição. A população menospreza a importância do controle financeiro, mas é fundamental saber onde está indo seu dinheiro, controlando todos os gastos diários, mesmo que pequenos e irrelevantes. (IDINHEIRO, 2021)

> A ausência de educação financeira, aliada à facilidade de acesso ao crédito, tem levado muitas pessoas ao endividamento excessivo, privando-as de parte de sua renda em função do pagamento de prestações mensais que reduzem suas capacidades de consumir produtos que lhes trariam satisfação. (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2013)

O problema é que muitos não conseguem ter o controle das finanças pessoais e, além disso, não sabem quanto gastam e como gastam.

2.2 Autocontrole ao poupar seu dinheiro

No Brasil, 67% dos consumidores não guardam nenhuma parte de seu rendimento mensal, brasileiros em classes C, D e E, o percentual é de 71% de qual não guardam nenhum dinheiro por mês. Nas classes A e B, o percentual é de 54%, dando a entender que não é frequente poupar dinheiro mesmo entre pessoas que recebem um salário maior. O maior dos motivos para não se poupar dinheiro está por terem uma renda baixa, por precisarem lidar com imprevistos financeiros, gastos extras atípicos, como por exemplo, médicos, remédios e também por perder o controle sobre os gastos financeiros. (G1, 2019)

No cotidiano, não faltam estímulos para o consumo, bem porque sempre surge um celular novo, uma novidade da loja preferida como produtos atrativos no supermercado. Algumas pessoas conseguem manter seus limites e autocontrole e, outras, sempre se deixam levar. O autocontrole, portanto, revela o relacionamento e a forma de lidar com as finanças, impedindo o impulso nas situações da vida, em que muitas vezes não se sabe o que acaba resultando em dívidas. No entanto, o poupador age com equilíbrio e organização, pensando em cada passo e no seu futuro para saber ao que destinar corretamente seu dinheiro.

Porém, guardar dinheiro exige disciplina, como quando quer planejar uma alimentação melhor, tendo que manter regularidade e persistência. (MEU BOLSO EM DIA, 2019)

> A Educação Financeira é o processo mediante o qual os indivíduos e as sociedades melhoram sua compreensão dos conceitos e produtos financeiros. Com informação, formação e orientação claras, as pessoas adquirem os valores e as competências necessárias para se tornarem conscientes das oportunidades e dos riscos a elas associados e, então, façam escolhas bem embasadas, saibam onde procurar ajuda e adotem outras ações que melhorem o seu bem-estar (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2013).

Martins (2004, p.52), menciona que "a necessidade de ostentar e a vaidade excessiva são emoções que conduzem a pessoa a fazer gastos exagerados, na hora errada, de maneira impensada e abusiva, transformando-a numa máquina de destruir dinheiro". Diante desse contexto, é fundamental que as pessoas avaliem suas necessidades e vontades e entendam como os efeitos de suas escolhas podem afetar a qualidade de vida hoje e o futuro do cidadão.

2.3 A importância do dinheiro

Manter uma parte do salário guardado todo mês é uma tarefa muito difícil, mas certamente, é muito importante ter um dinheiro do qual possa ser utilizado para imprevistos, realizar sonhos e alcançar objetivos. Guardar dinheiro ocasiona também um impacto na rotina e no padrão de vida quando não se tem esse

costume, às vezes acaba sendo necessário cortar alguns gastos supérfluos, adotar ações importantes para o orçamento, reivindicando uma mudança de hábitos. Antes de tudo, guardar dinheiro é importante para que quando ocorra um imprevisto financeiro, seja possível resolver sem que haja um conflito financeiro, por isso, é importante ter uma reserva de emergência para ser usada nesses casos. (BV, 2022)

No momento em que se vive em pandemia, guardar dinheiro nunca foi tão importante. Em vista disso, o principal motivo é o fator economia, o qual servirá para uma emergência ou planejamento de uma compra. Manter no orçamento e não gastar todo o dinheiro, torna suas finanças pessoais equilibradas e sem surpresas. (CORECON, 2021)

> Empregar tempo e dinheiro para cuidar da sua educação emocional e da instrução financeira pode ser uma gostosa aventura; a felicidade está na própria jornada e não na chegada. Abraçar um projeto de aprendizado e crescimento pessoal é uma boa maneira de dar novo colorido à vida, além de propiciar resultados que o surpreenderão: mais dinheiro, mais liberdade, melhores opções e mais tranquilidade. (MARTINS, 2004, p. 70).

Nesse sentido, é válido considerar que o brasileiro, muitas vezes, assume uma postura cômoda quando se fala em dinheiro, enquanto ainda se pode trabalhar não tem preocupação com a aposentadoria, uma vez que há o pensamento de que a aposentadoria poderá sustentá-lo até o final da vida e atender todas as necessidades. (CORECON, 2021) A maioria só se dá conta do tamanho do prejuízo quando o nível de endividamento chega ao extremo.

2.4 Introdução de crianças e jovens na educação financeira

A educação financeira não faz parte da cultura brasileira desde a infância e adolescência, assim, este explica um dos motivos pelo qual o nível do endividamento é muito alto, muitas pessoas têm dificuldades para lidar com as finanças de maneira saudável. (BV, 2020)

O jovem merece uma atenção maior no mundo das finanças, uma vez que, nessa faixa etária são vulneráveis financeiramente, deixando uma fragilidade na renda, pois qualquer publicidade chama a atenção. Nessa idade, não se dão conta da importância da educação financeira ou a gestão de suas finanças, aceitam assumir riscos e tomar decisões rápidas como por exemplo, na compra de um carro, ou qualquer outro produto que chame atenção. (EXAME, 2017)

Ademais, muitos pais não têm uma maneira e não sabem como falar sobre dinheiro para os filhos mais jovens, pois é um assunto crucial que cria responsabilidade e é preciso ser abordado de forma cuidadosa para que as orientações sejam compreendidas. É possível que esse assunto seja encaixado em situações do dia a dia, podendo ensinar a educação financeira para as crianças. Nunca é cedo demais para tratar sobre o assunto com os filhos, quando as crianças começam sua alfabetização, já se desperta o valor e a necessidade das coisas. Nesse tempo, já é necessária a conversa sobre quanto vale, o que se está comprando e o quanto algo do qual deseja não cabe em seu orçamento familiar no

momento, bem porque as crianças não têm ideia de valores. Por isso, é preciso ensinar o valor e a importância do dinheiro, quando a criança ganha dinheiro mensal dos pais, é preciso aprender a administrar aquilo que tem, pois é aquele valor do qual os pais podem dar por mês. (COLÉGIO ARNALDO, 2020)

Para Blanco (2014), "quanto antes entendermos a importância do planejamento financeiro, melhores decisões financeiras poderemos tomar." Muitos dos problemas financeiros se originam de hábitos e crenças equivocadas sobre o dinheiro, o trabalho, o consumo e o investimento.

3 METODOLOGIA

O presente estudo baseia-se em uma pesquisa descritiva, quantitativa e pesquisa survey, que será aplicada na universidade da cidade de Cascavel-PR. De acordo com Cervo, Bervian e Silva (2007 apud ANDRADE, 2017), a pesquisa descritiva tem como intuito observar, registrar, analisar e, assim, correlacionar fatos sem manipulá-los. Ademais, a pesquisa descritiva se desenvolve nas ciências sociais e humanas, buscando dados que merecem ser estudados. Uma de suas técnicas são as coletas de dados realizadas, principalmente por questionários e pela observação sistemática.

A pesquisa Survey trata de uma pesquisa quantitativa, uma forma de coleta de dados e informações vindo de opiniões diferentes de um grupo de indivíduos e esse resultado é transformado no estudo. (OPUS PESQUISA, 2018). Os dados coletados serão submetidos à análise estatística, por meio de análise de tendência central (média, moda e mediana) e medidas de dispersão (amplitude, variância e Desvio padrão).

Segundo Gil (1999), afirma que a pesquisa Survey é:

> Basicamente, procede-se a solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca de problemas estudado para em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes aos dados coletados (GIL, 1999, p.70).

Neste trabalhado, portanto, foram utilizados dados fornecidos por meio de um questionário, respondido de forma presencial, sobre a educação financeira e a falta dela. O questionário será aplicado na instituição de ensino superior Univel Centro Universitário, para alunos do primeiro ano de graduação. Os dados serão extraídos e analisados no ano de 2022. Após a coleta de informações, os dados serão analisados por meio do Microsoft Excel®.

4 RESULTADOS

Nesta seção, são apresentados os principais resultados obtidos por meio da coleta e análise dos questionários. A mesma divide-se em duas seções, a primeira versa sobre a análise do perfil dos respondentes e, a segunda, apresenta as principais percepções dos respondentes sobre a vida financeira.

4.1 Análise do Perfil do Respondente

Nesta seção, foram apresentadas as informações referentes a perfil dos respondentes, o qual observa-se por meio da Tabela 1.

Tabela 1: Dados dos Respondentes

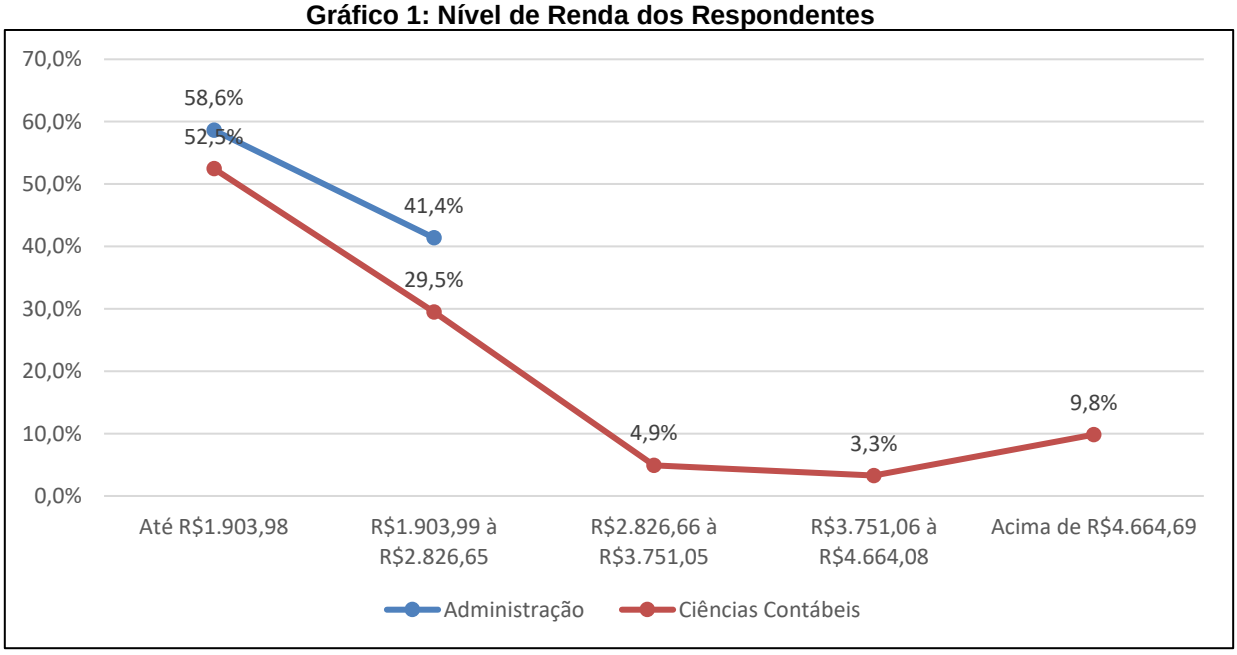
CURSO	SEXO	Respondentes		Idade Média	Principal Fonte de Renda	
		Qtd	%		Qtd	%
Administração	Masculino	14	48,3%	19,5	3	10,3%
	Feminino	15	51,7%	19,6	1	3,4%
	Total	29	100,0%	19,6	4	13,8%
Ciências Contábeis	Masculino	27	44,3%	19,6	6	9,8%
	Feminino	34	55,7%	19,8	6	9,8%
	Total	61	100,0%	19,7	12	19,7%
GERAL	Masculino	41	45,6%	19,6	9	10,0%
	Feminino	49	54,4%	19,7	7	7,8%
	Total	90	100,0%	19,6	16	17,8%

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Por meio da Tabela 1 foi possível verificar que há mais respondentes do curso de Ciência Contábeis sendo 54,4% dos respondendo do que do curso de Administração com 45,6% respondentes. Ao geral, foi maior o número de respondentes mulheres do que homens.

O Gráfico 1, apresenta as informações sobre o nível de renda dos respondentes.

Gráfico 1: Nível de Renda dos Respondentes



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Por meio do Gráfico 1 é exequível observar que os alunos do curso de Administração possuem uma renda inferior a alguns alunos do curso de Ciências

Contábeis, em geral, a porcentagem nem chega ao maior valor de renda. A renda dos estudantes do curso de Administração ocorre variação de R$ 1.903,98 até R$ 2.826,65, enquanto os estudantes do curso de Ciências Contábeis possuem uma variação de ganho de R$ 1.903,98 até valores acima de R$ 4.664,69.

De acordo com a pesquisa realizada em sala com os estudantes, mais de 90% em ambos os cursos não possuem cônjuge, mas não moram sozinhos, somente certa de 3,1% dos estudantes de Administração e 9,8% dos estudantes de Ciências Contábeis residem sozinhos, o restante residem pelo menos com uma ou mais pessoas.

4.2 Análise da percepção sobre a vida financeira

Nesta seção serão discutidos os principais resultados obtidos por meio da pesquisa sobre percepções da vida financeira realizada com os acadêmicos de Administração e Ciências Contábeis. A Tabela 2 apresenta os principais resultados obtidos para cada um dos questionamentos.

Tabela 2: Percepção sobre a vida financeira

QUESTIONAMENTO		CONT	MÍN	MÁX	MÉD	D.P
Análise da capacidade de pagamento antes da compra	ADM	32	2	5	4,38	0,87
	C.C	61	1	5	4,36	1,07
	TOTAL	93	1	5	4,37	1,00
Pagamento das contas no prazo	ADM	32	1	5	3,88	1,48
	C.C	61	1	5	4,15	1,19
	TOTAL	93	1	5	4,05	1,29
Vigilância sobre os assuntos financeiros pessoais	ADM	32	2	5	4,31	0,82
	C.C	61	2	5	4,00	0,94
	TOTAL	93	2	5	4,11	0,90
Estabelecimento de Metas Financeiras de Longo Prazo	ADM	32	1	5	3,50	1,19
	C.C	61	1	5	3,62	1,13
	TOTAL	93	1	5	3,58	1,15
Sentimento de Segurança Financeira	ADM	32	1	5	3,56	1,08
	C.C	61	1	5	3,46	1,10
	TOTAL	93	1	5	3,49	1,08
Alcance dos Objetivos financeiros estabelecidos	ADM	32	1	5	3,66	1,04
	C.C	61	1	5	3,72	1,05
	TOTAL	93	1	5	3,70	1,04
Segurança sobre a capacidade de poupança para a chegada da aposentadoria	ADM	32	1	5	2,91	1,20
	C.C	61	1	5	3,21	1,32
	TOTAL	93	1	5	3,11	1,28
Sentimento de capacidade de poupança para a aposentadoria	ADM	32	1	5	3,28	1,33
	C.C	61	1	5	3,48	1,20
	TOTAL	93	1	5	3,41	1,24
Percepção de que nunca alcançará os objetivos financeiros	ADM	32	1	5	2,44	1,11
	C.C	61	1	5	2,31	1,17
	TOTAL	93	1	5	2,35	1,15
Não estou em dia com minha vida financeira	ADM	32	1	5	2,59	1,43
	C.C	61	1	5	2,59	1,24
	TOTAL	93	1	5	2,59	1,32
Minhas finanças controlam minha vida	ADM	32	1	5	2,94	1,16
	C.C	61	1	5	3,03	1,21
	TOTAL	93	1	5	3,00	1,20
Quando sinto segurança financeira, acontece algo que atrapalha esse controle	ADM	32	1	5	2,94	1,22
	C.C	61	1	5	2,77	1,06
	TOTAL	93	1	5	2,83	1,13

Não aproveito, pois, me preocupo demais com o dinheiro	ADM	32	1	5	2,59	1,39
	C.C	61	1	5	2,64	1,25
	TOTAL	93	1	5	2,62	1,31
É importante definir metas para o futuro	ADM	32	3	5	4,72	0,52
	C.C	61	2	5	4,48	0,89
	TOTAL	93	2	5	4,56	0,79
Não me preocupo com o futuro, vivo apenas o presente	ADM	32	1	5	2,06	1,19
	C.C	61	1	5	2,46	1,23
	TOTAL	93	1	5	2,32	1,24
Eu adoro comprar coisas, pois isso me faz me sentir muito bem	ADM	32	1	5	3,34	1,12
	C.C	61	1	5	3,34	1,46
	TOTAL	93	1	5	3,34	1,35
Acho difícil fazer o planejamento dos gastos da família	ADM	32	1	5	2,97	1,33
	C.C	61	1	5	2,61	1,14
	TOTAL	93	1	5	2,73	1,21
Acredito que é mais importante gastar hoje do que poupar para o futuro	ADM	32	1	5	1,81	1,09
	C.C	61	1	5	1,98	1,15
	TOTAL	93	1	5	1,92	1,13

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Por meio da Tabela 2 é possível verificar que quando indagados sobre a análise de pagamento antes de efetuar uma compra a média geral obtida foi de 4,37, o que demonstra um alto grau de concordância com a afirmação, o desvio padrão de 1,00 demonstra que a variabilidade das respostas apesar de existir é relativamente baixa. Com relação a variabilidade para este questionamento destaca-se os resultados obtidos no curso de Administração, visto que para este o desvio foi de 0,87, o que enfatiza que essa é de fato uma variável que os acadêmicos analisam antes de realizar a compra. Quando questionados sobre a ocorrência de pagamento das contas dentro do prazo pactuado, os dados para o curso de administração demonstram-se divergentes da afirmação anterior, uma vez que a média obtida para o curso foi de 3,88, o que evidencia que nem sempre os pagamentos ocorrem dentro do prazo. Já para o curso de Ciências Contábeis a média foi de 4,15 demonstrando que quase sempre os pagamentos ocorrem dentro do prazo. Dentro deste quesito a variabilidade demonstrada por meio do desvio padrão (1,48) para o curso de administração de fato destaca que existiu uma oscilação relevante nos valores respondidos.

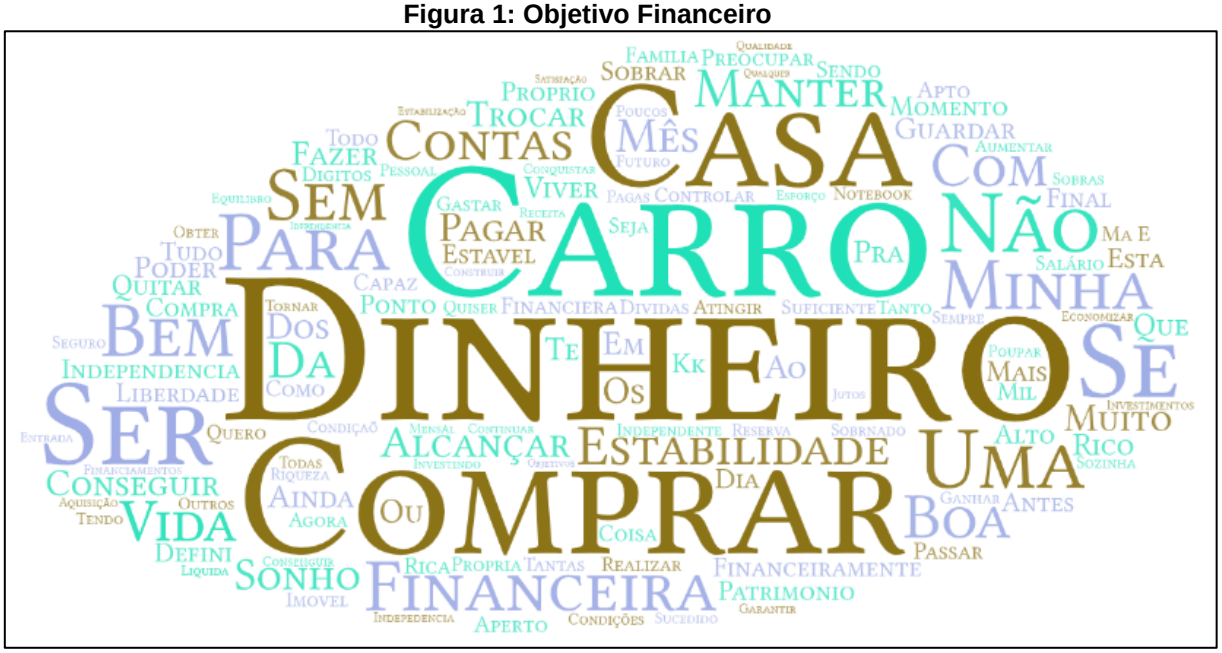
Sobre a vigilância nos assuntos financeiros, é possível observar que quando questionados sobre se possuem vigilância em suas finanças pessoais possuem uma média geral de 4,11 onde mostram que quase nunca fazem vigilância sobre suas finanças, observa-se também que o desvio padrão são baixos o que leva as respostas não possuírem tantas divergências.

Quando em questão se as finanças estão em dia, obteve uma variação geral de 2,59 onde mostram que quase sempre as finanças estão em dia, entretanto obtém um desvio padrão de 1,32 de divergência entre as respostas, de alguns alunos não estarem em dia com suas finanças. O que também se é questionado aos alunos no final das pesquisas, se acreditam ser importante gastar dinheiro hoje e não se poupar para o futuro, nisso as respostas gerais tiveram uma média de 1,92, onde os estudantes alegam que sempre é mais importante gastar agora do

que poupar a um futuro.

A Figura 1 evidência as respostas obtidas quando os acadêmicos foram questionados sobre o principal objetivo financeiro.

Figura 1: Objetivo Financeiro

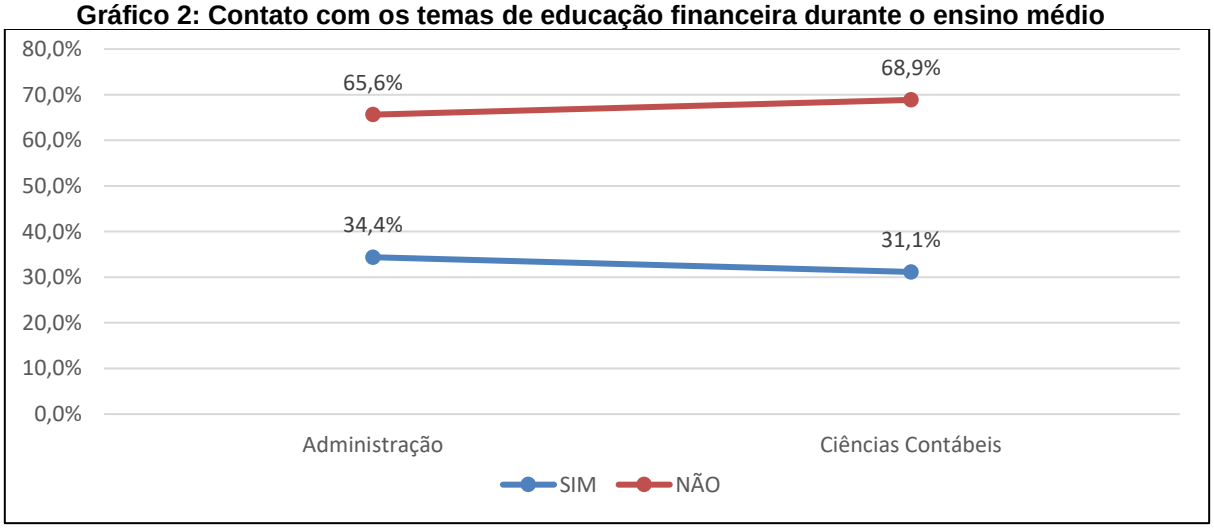


Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O principal objetivo financeiro dos acadêmicos de ambos os cursos são bens materiais, como comprar uma casa, um apartamento, ou um carro. A segunda resposta mais alcançada foi que pudessem ser ricos, alcançar estabilidade ou ter um patrimônio. As respostas variaram muito entre bens materiais e estabilidade financeira.

O Gráfico 2 demonstra o percentual de respondentes, os quais tiveram contato com temas relacionados à educação financeira durante o ensino médio.

Gráfico 2: Contato com os temas de educação financeira durante o ensino médio

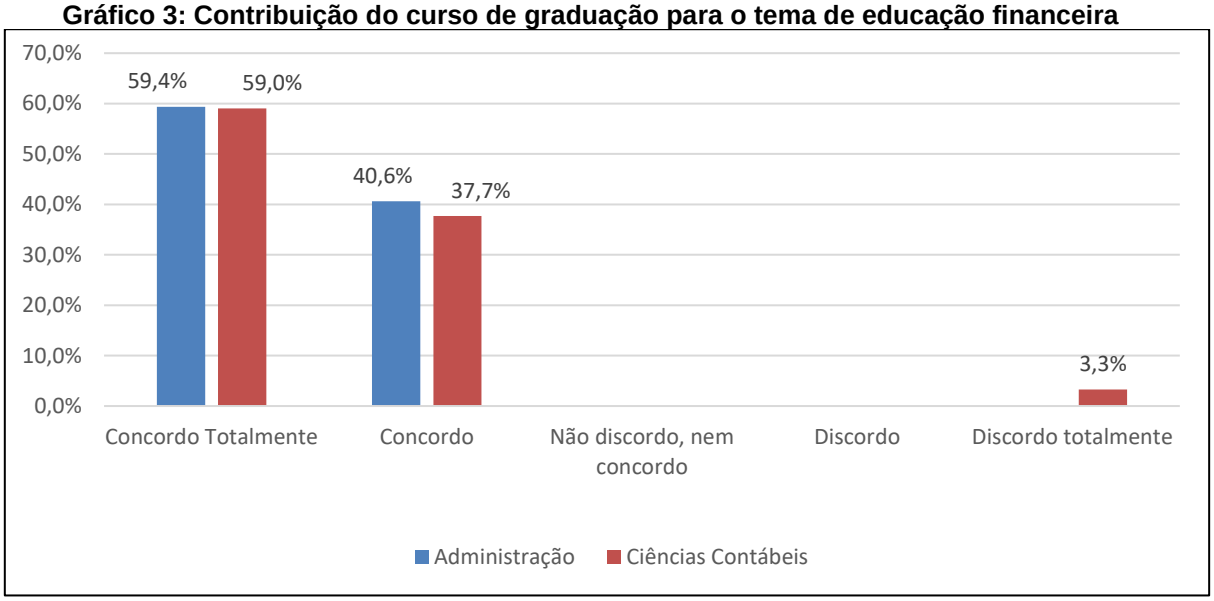


Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Pode-se observar no gráfico 2 que em ambos os cursos, o percentual de que não possuía educação financeira no ensino médio é bem maior aos que possuíram. Dos acadêmicos de Administração, 34,4% dos alunos somente possuíram algum ensino sobre educação financeira nos colégios. No curso de Ciências Contábeis 31,1% dos estudantes puderam ter acesso a alguma educação financeira no ensino médio. Aos estudantes que possuíram, foram matérias como Matemática financeira, Educação financeira e Tecnólogos.

No gráfico 3 são apresentados os resultados para a indagação sobre o tema de contribuição do curso de graduação para o desenvolvimento de temas relacionados à educação financeira.

Gráfico 3: Contribuição do curso de graduação para o tema de educação financeira



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O gráfico 3 apresenta as respostas dos alunos referentes ao ensino superior, se fornece alguma educação financeira. Quanto aos alunos de Administração, variaram que concordam e concordam totalmente que o curso fornece essa ajuda, sendo 40,6% dos alunos que concordam e 59,4% que concordam totalmente. No curso de Ciências Contábeis, 3,3% dos alunos discordam totalmente que o curso fornece auxílio, mas 37,7% concordam e 59,0% concordam totalmente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho abordou a questão referente à educação financeira, sua importância e relevância na vida dos jovens. O trabalho buscou utilizar de pesquisas presenciais aplicadas na Univel - Centro Universitário na cidade de Cascavel- PR aos alunos dos 1º e 2º semestre, recém-formados no ensino médio. A intenção foi analisar qual entendimento havia sobre o assunto e o quão importante é para o acadêmico.

Após a análise dos dados, foi identificada a falta de educação financeira dos acadêmicos em ambos os cursos, nos quais a pesquisa foi aplicada. Observa-se a falta de estrutura financeira entre os estudantes, uma vez que não obtiveram

educação financeira nas instituições educativas onde estudaram e, porém, aos que tiveram, que foram poucos, não a consideram relevante.

Todavia, é válido analisar que uma pequena parcela dos alunos consegue ganhar um bom salário atualmente. A maioria está entre o valor mínimo, segundo a pesquisa, de R$ 1.903,98, e a grande parte desses não pensam se tem capacidade de pagar algo antes de comprar, bem como quase nunca pagam suas contas no prazo, acarretando atrasos que podem ocasionar juros e multas. Outras respostas da maioria foi que não se preocupam com o futuro, apenas vivem o presente e, assim, não se importam em manter uma reserva financeira. Mas todos os acadêmicos pensam em um objetivo financeiro e querem realizá-lo.

Quando se questionado sobre planejamentos financeiros, foi demonstrada dificuldade em obter um planejamento familiar ou pessoal, não sabendo como fazer ou por onde começar.

Diante disso, conclui-se que os estudantes não possuem conhecimentos de educação financeira, prevalecendo a dificuldade de obter um planejamento de suas finanças, e nem se preocupam com isso no momento, tendo um objetivo financeiro, mas sem prazo ou preocupação para realizá-lo, ou até mesmo se programarem para que isso venha a acontecer.

Como sugestão para futuras pesquisas, recomenda-se o desenvolvimento de pesquisa sobre a assimilação de conhecimentos sobre educação financeira em acadêmicos da área de Ciências Sociais Aplicadas.

REFERÊNCIAS

AFINAL, qual a importância de guardar dinheiro? [S. l.], 2022. Disponível em: https://www.bv.com.br/bv-inspira/orientacao-financeira/importancia-de-guardar-dinheiro#:~:text=%C3%89%20essa%20reserva%20que%20voc%C3%AA,consiga%20realizar%20os%20seus%20objetivos. Acesso em: 22 maio 2022.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS UNIVERSIDADES PRIVADAS. Dados. Disponivel em: <www.anup.com.br>. Acesso em: 20 nov. 2002.

ARRUDA, José Ricardo Campelo. **Políticas & indicadores da qualidade na educação superior**. Rio de Janeiro: Dunya; Qualitymark, 1997.

BASTOS, Antonio V. B. **Comprometimento organizacional:** um balanço dos resultados e desafios que cerca essa tradição de pesquisa. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 33, n. 3, p. 52-64, 1993.

BANCO CENTRAL DO BRASIL**. O programa de educação financeira do Banco Central.** Disponível em: http://www.bcb.gov.br/?BCEDFIN

BLANCO, Sandra. **Planejamento Financeiro**. Disponível em: <https://oramamedia.s3.amazonaws.com/ebooks/eBook-%C3%93rama-PlanejamentoFinanceiro.pdf?Signature=rCqUR5LHUqCcGRbQJwzwn8nixCE%3D&Expires=1421756856&AWSAccessKeyId=AKIAJXMGUZZTIYDQOCDQ>

BLAU, G. **The measurement and prediction of career commitment.** Journal of Occupational Psychology, v. 58, p. 277-288, 1985.

BORDIGNON, Neusa. **A trajetória histórico-institucional da Unoesc**: legitimidade e perspectivas. Florianópolis: 2000. Dissertação (mestrado), Universidade Federal de Santa Catarina.

CANDIDA, Maria das Graças. **Diagnóstico Ambiental:** aplicação da etapa inicial de um modelo do planejamento estratégico para instituição de ensino superior da iniciativa privada: o caso da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas de Cascavel. Cascavel: 2001. Monografia (graduação), União Educacional de Cascavel.

CAMPANI, Carlos Heitor. **Como anda a educação financeira nas universidades**?. [S. l.], 2021. Disponível em: https://valorinveste.globo.com/blogs/carlos-heitor-campani/coluna/como-anda-a-educacao-financeira-nas-universidades.ghtml. Acesso em: 23 abr. 2022.

CARDOSO, Olga Regina. **Foco da qualidade total de serviços no conceito do produto ampliado. Florianópolis**: 1995. Tese (doutorado), departamento de Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina.

____. **Comprometimento no trabalho:** a estrutura dos vínculos do trabalhador com a organização, a carreira e o sindicato. Brasília: 1994. Tese (doutorado), Universidade de Brasília.

COMUNICADO DE IMPRENSA. Pandemia provoca aumento nos níveis de pobreza sem precedentes nas últimas décadas e tem um forte impacto na desigualdade e no emprego. [S. l.], 2021. Disponível em: https://www.cepal.org/pt-br/comunicados/pandemia-provoca-aumento-niveis-pobreza-sem-precedentes-ultimas-decadas-tem-forte#:~:text=Em%20um%20novo%20relat%C3%B3rio%20anual,do%20que%20no%20ano%20anterior. Acesso em: 10 maio 2022.

COSTA, Vânia M. F. **As influências de um programa de participação nos resultados no comprometimento organizacional:** o caso de uma empresa gaúcha do ramo moveleiro. Florianópolis: 2000. Dissertação (mestrado), Universidade Federal de Santa Catarina.

DA REDAÇÃO. Coronavírus: Senado aprova auxílio emergencial de R$ 600 Fonte: Agência Senado. [S. l.], 2020. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/03/30/coronavirus-senado-aprova-auxilio-emergencial-de-r-600. Acesso em: 20 abr. 2022.

DAU, Gabriel. **A importância da educação financeira no cenário brasileiro**. [S. l.], 2021. Disponível em: https://www.jornalcontabil.com.br/a-importancia-da-educacao-financeira-no-cenario-brasileiro/#.Yn2bRujMLIU. Acesso em: 12 maio 2022.

DIAS, Elton Pereira; DOS SANTOS, Marcelo. **A importância da Educação Financeira nos conteúdos curriculares dos cursos**. [s. l.], 2020.

____. **Educação e qualidade**: a escola volta às aulas. São Paulo: Terra, 1994b.

OLIVEIRA, Maria Victoria. **Educação financeira nas escolas impacta alunos, professores e famílias.** [S. l.], 2021. Disponível em: https://porvir.org/educacao-financeira-nas-escolas-impacta-alunos-professores-e-familias/. Acesso em: 18 abr. 2022.

FAVARO, Thais. **Falta de dinheiro e dívidas são algumas das principais causas de depressão e suicídio.** [S. l.], 2019. Disponível em: https://www.olhardireto.com.br/noticias/exibir.asp?id=461926¬icia=falta-de-dinheiro-e-dividas-sao-algumas-das-principais-causas-de-depressao-e-suicidio&edicao=3. Acesso em: 20 abr. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Gestão de pessoas**: enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Atlas, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de pesquisa social**. [S. l.: s. n.], 1999.

GREGORIO, Rafael. **Mais de sete em cada dez brasileiros não guardam dinheiro, mostra levantamento.** [S. l.], 2020. Disponível em: https://valorinveste.globo.com/objetivo/organize-as-contas/noticia/2020/12/20/mais-de-sete-em-cada-dez-brasileiros-nao-guardam-dinheiro-mostra-levantamento.ghtml. Acesso em: 18 abr. 2022.

LEITÃO, Victor. **OS 9 MAIORES ERROS FINANCEIROS QUE AS PESSOAS POBRES COSTUMAM COMETER**. [S. l.], 2021. Disponível em: https://www.idinheiro.com.br/financaspessoais/pessoas-pobres-maiores-erros-financeiros/. Acesso em: 22 maio 2022.

MADAIL, João Carlos M. et al**. A importância de economizar**. [S. l.], 2021. Disponível em: http://www.coreconrs.org.br/artigos-publicados/1610-a-importancia-de-economizar.html. Acesso em: 14 maio 2022.

MADAIL, João Carlos M. et al. **Erros financeiros que os jovens cometem**. [S. l.], 2017. Disponível em: https://exame.com/colunistas/voce-e-o-dinheiro/erros-financeiros-que-os-jovens-cometem/. Acesso em: 14 maio 2022.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARTINS, José Pio. **Educação financeira ao alcance de todos**. 1. ed. São Paulo, SP. Fundamento, 2004.

MEZOMO, João Catarin.**O desafio da qualidade em serviços na universidade**.

In: Seminário nacional das novas universidades brasileiras. Rio de Janeiro: 1994a.

OLIVEIRA, Danielly. **Educação financeira nas escolas**: o desafio de ensinar sobre dinheiro no Brasil. [S. l.], 2021. Disponível em: https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/educacao-financeira-nas-escolas/. Acesso em: 8 maio 2022.

PEREIRA, Ricardo. **5 coisas que eu gostaria de saber sobre dinheiro aos 18 anos**. [S. l.], 2016. Disponível em: https://dinheirama.com/5-coisas-sobre-dinheiro-18-anos/. Acesso em: 24 abr. 2022.

PESQUISA descritiva. Disponível em: https://www.metodologiacientifica.org/tipos-de-pesquisa/pesquisa-descritiva/#:~:text=Segundo%20Cervo%3B%20Bervian%3B%20Da%20Silva,outros%2C%20sua%20e%20suas%20caracter%C3%ADsticas. Acesso em: 3 jun. 2022.

POR QUE algumas pessoas conseguem poupar e outras não?. [S. l.], 2019. Disponível em: https://meubolsoemdia.com.br/Materias/por-que-algumas-pessoas-conseguem-poupar-e-outras-nao. Acesso em: 12 maio 2022.

POR QUE é importante ensinar educação financeira para os filhos?. [S. l.], 2020. Disponível em: https://blog.colegioarnaldo.com.br/educacao-financeira-para-os-filhos/. Acesso em: 14 maio 2022.

PORQUE países têm investido na educação financeira para crianças - Como isso ajudará no comportamento humano para o desenvolvimento do país. [S. l.], 2022. Disponível em: https://www.brainlatam.com/blog/porque-paises-tem-investido-na-educacao-financeira-para-criancas-e-como-isso-ajudara-no-comportamento-humano-para-o-desenvolvimento-do-pais-1449?user=#:~:text=A%20Finl%C3%A2ndia%2C%20assim%20como%2C%20a,na%20educa%C3%A7%C3%A3o%2C%20sa%C3%BAde%20e%20renda. Acesso em: 23 abr. 2022.

VEXTER. **Desafios da educação financeira no Brasil e dicas para superá-los**. [S. l.], 2021. Disponível em: https://blog.vexter.com.br/educacao-financeira-do-brasil/. Acesso em: 18 abr. 2022.

VIEIRA, Saulo F. Amancio et al. **EDUCAÇÃO FINANCEIRA E DECISÕES DE CONSUMO, INVESTIMENTO E POUPANÇA: UMA ANÁLISE DOS ALUNOS DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO NORTE DO PARANÁ**. [s. l.], 2011.

67% dos brasileiros não conseguem poupar dinheiro, aponta pesquisa. [S. l.], 2019. Disponível em: https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/09/26/67percent-dos-brasileiros-nao-conseguem-poupar-dinheiro-aponta-pesquisa.ghtml. Acesso em: 24 abr. 2022.

PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO: UMA ANÁLISE DO MELHOR REGIME TRIBUTÁRIO, PARA UM GRUPO DE EMPRESAS DO RAMO DE VESTUÁRIO

Fabíola Ariane Siqueira Cavalheiro[1]
Maria Vitória Silveira[2]
Rafael Maximiano Ferreira[3]

Resumo: A presente pesquisa teve como objetivo identificar qual é o regime tributário mais vantajoso para 8 empresas pertencentes a um grupo do ramo varejista, no ano de 2022. A pesquisa tem como plano de fundo a abordagem quantitativa, descritiva documental, uma vez que buscará simular cenários para a adoção da sistemática tributária mais vantajosa para a empresa em questão. O período de coleta de dados foram os anos de 2020 e 2021. Os principais resultados destacam que após a avaliação dos números e a submissão dos mesmos as sistemáticas do lucro presumido e lucro real, foi constatado que a melhor forma de apuração para as empresas dar-se-á através do Lucro Real. Regime esse que possibilita a geração de valores significativos de créditos tributários, que podem abater os valores dos débitos, sem que haja um desembolso do caixa da empresa efetivamente.

Palavras-chave: Planejamento Tributário. Vestuário. Simples Nacional. Lucro Presumido. Lucro Real.

1 INTRODUÇÃO

Mediante crises e a desvalorização da moeda, a comparação de preços de produtos vendidos no Brasil versus vendidos no exterior é uma maneira constante utilizada para se averiguar como são cobrados os tributos no Brasil. A divisão da tributação sobre os recursos acumulados são, progressivo, regressivo e um sistema baseado em impostos e contribuições para a seguridade social.

Tem-se conhecimento de que no Brasil são três as formas de tributação, chamados como Regimes Tributários, optando a empresa por uma das modalidades: Lucro Real, Lucro Presumido e Simples Nacional. O Lucro Real é o único regime tributário permitido a utilização por qualquer tipo de empresa. Os demais possuem limitações e regras específicas. No entanto, o regime tributário escolhido para cada tipo de empresa deve ser criteriosamente estudado, visto que, por meio do planejamento tributário, é possível diminuir os débitos tributários e aumentar a margem de lucro, uma vez que, quando escolhido determinado Regime Tributário, a empresa só poderá mudar a opção no exercício posterior (NEVES, 2019).

Devido a majorada carga tributária do Brasil e a quantidade de obrigações tributárias, se fez fundamental optar pelo melhor regime tributário, para que não se recolham valores desnecessários, como, por exemplo, os decorrentes da entrega das obrigações acessórias, valor esse que constitui uma despesa paga a um contador.

[1] Acadêmico do Curso de Ciências de Ciências Contábeis do Centro Universitário Univel.

[2] Acadêmico do Curso de Ciências de Ciências Contábeis do Centro Universitário Univel.

[3] ORIENTADOR: Professor do colegiado de Ciências Contábeis do Centro Universitário Univel. Mestre em Contabilidade.

Cada regime tributário possui obrigações acessórias específicas que devem ser entregues ao fisco, podendo aumentar ou diminuir assim os honorários contábeis.

Usando de uma estratégia legal, o planejamento tributário visa, diminuir a obrigação fiscal de uma certa empresa. Então, o gestor pode ter ciência da melhor opção, antes de optar por um determinado regime, através deste planejamento (NEVES, 2019).

Conhecendo sobre a importância da realização de um eficiente planejamento tributário, o presente trabalho tem por objetivo identificar qual é o regime tributário mais vantajoso para 8 empresas pertencentes a um grupo do ramo varejista, no ano de 2022.

O setor de moda e vestuário é um dos que mais movimentam a economia, sendo um dos segmentos que mais prosperam de acordo com os dados do IEMI (Inteligência de Mercado). Com esse segmento sempre em expansão, torna-se visível o movimento econômico que se gera. O ramo de vestuário, no entanto apresenta alta carga tributária, o que é apontando pelos varejistas como um dos principais desafios para o avanço do setor.

Mesmo por se tratar de artigos de utilidade primária o ramo de vestuários não se enquadra como necessidade primaria do homem. Com a globalização, as pessoas se preocupam cada vez mais em preservar o meio ambiente. Segundo Nascimento (2021) a indústria da moda é o segundo maior poluente do mundo, ficando atrás apenas do setor petroquímico, causando grandes impactos ambientais, fazendo crescer o mercado de segunda mão *(second hand)*, um forte concorrente de mercado que traz como lema o consumo consciente e sustentável. Além das variáveis sobre a transformação do comportamento do consumidor, podemos citar a acirrada concorrência com a moda internacional, que vem criando força, principalmente com os produtos do mercado asiático, pelo fácil acesso a compra pela internet e preços extremamente baixos.

Sobre os aspectos macroeconômicos que impactam o setor do vestuário, pode-se citar a inflação, fato que influencia principalmente no preço que o produto chegará ao consumidor final. Com o aumento constante do dólar, a matéria prima e máquinas importadas, começam dar lugar ao mercado nacional, que também é muito bem equipado, possuindo qualidade alta, tanto quanto aos produtos importados.

Do ponto de vista prático o planejamento tributário permite que as organizações encontrem a melhor maneira de reduzir a carga tributária de acordo com a lei, melhorando o fluxo de caixa da empresa, reduzindo os autos de infração e multas, e fornecer aos gerentes uma análise de ação em relação a várias obrigações auxiliares para o devido recolhimento de tributos na entidade e o exercício de documentos devidamente apresentados ao fisco, auxiliando os gestores em suas tomadas de decisão.

O planejamento tem um impacto benéfico na administração tributária, ajudando a reduzir custos, sendo uma organização de pesquisa para se tomar medidas a fim de evitar a ocorrência de fatos tributáveis, reduzir ser cobrado ou mesmo adiar o pagamento de impostos sem penalidade. Com isso, as entidades devem buscar meios legais para reduzir a dívida tributária, isso pode ser chamado de elisão fiscal, economia fiscal, ou planejamento tributário.

Sob a perspectiva acadêmica o planejamento tributário também é de interesse da classe contábil, pois coloca os profissionais a verificação de seus conhecimentos, tendo em vista que explora um olhar mais amplo. Os conhecimentos explanados pelos profissionais contábeis sobre um bom planejamento tributário é um diferencial no

mercado, pois o seu feito busca através das leis contábeis a melhor forma de gerar economia para uma empresa.

O ramo de atuação das empresas que farão parte do presente estudo é o de comércio de vestuário, constando em todas as empresas o seguinte CNAE (Código e Descrição da Atividade Econômica Principal) 47.81-4-00 – Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios. Sendo observado 8 empresas, nas quais fazem parte de um mesmo grupo econômico.

Após a apresentação dos balancetes das empresas pertencentes ao grupo de comércio de vestuário, dos anos de 2020 e 2021, será realizado o planejamento tributário a fim de decidir qual regime tributário escolher para o ano de 2022, observando qual será mais vantajoso monetariamente, em relação aos tributos a serem pagos decorrentes da operação das empresas. O estudo será feito de maneira consolidada observando o grupo num todo, entregando os novos balancetes com os valores e considerações.

2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

O referencial teórico é o embasamento que serve de fundamentação a pesquisa, dando suporte à abordagem. Primeiramente apresentam-se os regimes de tributação das pessoas jurídicas (PJ), estes que são Simples Nacional, Lucro Presumido e Lucro Real. Na sequência aborda-se sobre planejamento tributário e a carga tributária no Brasil.

2. 1 Regimes Tributários

O regime tributário trata-se de um conjunto de leis que determinará como uma empresa apurará e quais serão os seus tributos obrigatórios. Dentre os regimes tributários estão: Simples Nacional, Lucro Presumido e Lucro Real.

2.1.1 Simples Nacional

O Simples Nacional é o Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte. Considera-se Microempresa a pessoa jurídica cuja receita bruta, no ano-calendário, for igual ou inferior a R$360.000,00 e a Empresa de Pequeno Porte aquela cuja receita bruta for superior a R$ 360.000,00 e inferior a R$ 4.800.000,00 (BRASIL, 2006).

Uma das vantagens desse regime tributário, é a unificação dos tributos, sendo eles, IRPJ, CSLL, PIS/PASEP, COFINS, IPI, ICMS, ISS e a contribuições para a Seguridade Social, a cargo da pessoa jurídica (parte empresa do INSS, contribuição para terceiros, seguro de acidente de trabalho).

Instituído pela Lei Complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006, o Simples Nacional prevê algumas vedações, como, ramos de atividades específicos, empresas constituídas sob a forma de sociedade por ações, receita bruta superior a estabelecida para ME e EPP, empresa cujo capital participe outra pessoa jurídica, que tenha sócio domiciliado no exterior, organização resultante ou remanescente de cisão ou qualquer forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos cinco anos-calendário anteriores, e empresas que possua débito com o Instituto Nacional do Seguro Social – INSS ou com as Fazendas Públicas Federal, Estadual ou Municipal, cuja exigibilidade não esteja suspensa.

O valor devido mensalmente pela ME ou EPP optante pelo Simples Nacional será determinado mediante a aplicação das alíquotas constantes das tabelas dos Anexos I a V. Sendo o anexo I para empresas de comércio, anexo II para indústrias, anexo III para receitas de locação de bens móveis e de prestação de serviços não relacionados no § 5º -C do art. 18 da LC, Anexo IV para receitas decorrentes da prestação de serviços relacionados no § 5º -C do art. 18 da LC, como exemplo, empresas que fornecem serviço de limpeza, vigilância, serviços advocatícios, entre outras, e anexo V para receitas decorrentes da prestação de serviços relacionados no § 5º -I do art. 18 da LC, como exemplo, medicina veterinária, serviços de comissária, de despachantes, de tradução e de interpretação, engenharia, medição, cartografia, topografia, geologia, geodésia, testes, suporte e análises técnicas e tecnológicas, pesquisa, design, desenho e agronomia, entre outros.

2.1.2 Lucro Presumido

O Lucro Presumido é um regime de tributação simplificado que determina a base do cálculo do IRPJ (Imposto de Renda Pessoa Jurídica) e da CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido), que tem por base uma margem de lucro pré-fixada por lei especifica para cada empresa sendo basicamente 8% para atividades do ramo comercial e 32% para a prestação de serviços. Este tipo de imposto é projetado para facilitar a rotina tarefas burocráticas e administrativas em pequenas empresas (OLIVEIRA, 2011).

Assumir que os lucros são uma forma simplificada de calcular os impostos, limitados aos contribuintes sem obrigação a um sistema de cálculo baseado em lucros reais. Dessa forma, assume-se que os lucros alocam uma forma de tributação tal que estimar o valor do lucro líquido da empresa para que as alíquotas possam ser aplicadas Imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido (Lei 9430/96).

É importante destacar que a base de cálculo presumida servirá somente para determinação dos valores a pagar de IRPJ e CSLL, sendo os demais tributos calculados diretamente pela receita bruta.

Segundo Young (2011), para optar pela tributação do Lucro Presumido, a empresa deve possuir o seu faturamento anual igual ou inferior a R$ 48.000.000,00 (quarenta e oito milhões de reais), ou a R$ 4.000.000,00 (quatro milhões de reais), multiplicados pelos números de meses que esteve em atividade não sendo obrigada à tributação pelo Lucro Real.

Pelo regime do Lucro Presumido, a base de cálculo do PIS e COFINS devida pelas pessoas jurídicas de direito privado é o faturamento do mês, que corresponde a receita bruta, sendo que a alíquota a ser utilizada é 0,65% e 3% respectivamente.

2.1.3 Lucro Real

O regime tributário de Lucro Real é um enquadramento tributário calculado com base no lucro contábil ajustado pelas adições, exclusões ou compensações prescritas ou autorizadas pela legislação fiscal. Isto é, a partir do lucro líquido contábil auferido pela empresa em consonância com a legislação contábil e a partir da equação básica: receitas deduzidas dos gastos incorridos no período, é feito ajustes de acordo com a legislação tributária, resultando em um lucro real, o qual será a base de cálculo para definir o montante dos tributos a serem pagos, podendo o mesmo ser apurado de forma trimestral ou anual. Empresas optantes pelo Lucro Real, estão obrigadas a

entrega do LALUR (Livro de Apuração do Lucro Real) de acordo com a Lei nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996 (Brasil, 1996).

Por ser um modelo, de certa forma, simplificado e que favorece o crescimento de muitas empresas, o Lucro Real se torna atrativo para os empresários, que visam a economia com a Receita Federal.

Tal regime foi estabelecido pela Lei N° 9.718/98, no qual qualquer empresa pode fazer a optação, vale salientar que existe empresas nas quais devido a algumas características do seu negócio serem obrigadas a realizar as suas apurações pelo lucro real, portanto, empresas que possuem faturamento bruto anual superior a R$ 78 milhões, que tiveram ganhos financeiros oriundos do exterior, sejam bancos comerciais, bancos de investimento, bancos de desenvolvimento, agências de fomento, caixas econômicas, sociedades de crédito, financiamento e investimento, sociedades de crédito imobiliário, sociedades corretoras de valores mobiliários, bolsas de valores, distribuidoras de valores mobiliários, sociedades de arrendamento mercantil, cooperativas de crédito, sociedades de seguros e capitalização privadas e entidades abertas de previdência privada (IN RFB 1700).

Para o PIS e a COFINS as alíquotas são de 1,65% e 7,6% respectivamente, podendo-se descontar créditos, previstos em lei.

Conforme Art. 19 da Lei Complementar N°87/1996, no que se refere a apuração do ICMS, salientamos que para ambos os regimes tributários o mesmo é calculado de maneira não cumulativa.

Quadro 1: Comparativo entre os regimes tributários

Impostos	Regimes tributários		
	Simples Nacional	Lucro Presumido	Lucro Real
Tributos sobre a folha	42,00%	26,8%	26,8%
ICMS	33,50%	18,00%	18,00%
PIS sobre Faturamento	2,76%	0,65%	1,65%
COFINS sobre Faturamento	12,74%	3,00%	7,6%
PIS sobre Receitas Financeiras	0,00%	0,00%	0,65%
COFINS sobre Receitas Financeiras	0,00%	0,00%	4,00%
IRPJ	5,50%	25,00%	25,00%
CSLL	3,50%	9,00%	9,00%

Fonte: adaptado das leis Nº123, de 14 de dezembro de 2006 (simples nacional); Lei 9.718/1998 (Lucro presumido) e Lei n° 8.383/1992 (Lucro Real).

O presente trabalho será elaborado observando as características das empresas que o compõe, as quais possuem atividade de comércio de vestuário, sendo tributadas pelo Regime do Simples Nacional, pelo Anexo I da Lei Complementar Nº123, de 14 de dezembro de 2006 (vigência: 01/01/2018), com as alíquotas e partilha de acordo com as informações constantes na tabela acima.

Para os tributos incidentes sobre a folha de pagamento, foram utilizadas contas contábeis com descritivo de verbas remuneratórios, calculando sobre estas o percentual de 26,8% de INSS, alíquota média para o setor de Comércio.

Para o ICMS, quanto aos créditos utilizamos a alíquota de 12% (18% de

alíquota interna com o diferimento parcial de 33,33% ou 12% nas aquisições de fora do estado) para as compras efetuadas pela empresa, diminuindo dessa as devoluções. Para os débitos utilizamos a alíquota de 18% (alíquota interna do Paraná para consumidor final) sobre as vendas deduzindo as devoluções.

No que tange o PIS e a COFINS, para as bases de débitos, utilizamos as receitas auferidas já deduzindo o ICMS incidente sobre estas, nos moldes do julgado em repercussão geral do STF tema 69. Também existe a incidência do PIS e COFINS sobre receitas financeiras quando optante pelo Lucro Real, nas alíquotas aplicadas, de 0,65% para o PIS e de 4% para a COFINS, instauradas por força do Decreto nº 8.426, de 01/04/2015.

Ressalta-se que no que refere se ao IRPJ e CSLL, na modalidade do lucro presumido, é realizado primeiramente a presunção do lucro, para então ser efetivamente aplicado as alíquotas, que são as mesmas independente se o regime de tributação for o real ou presumido.

2.2 Planejamento Tributário

Através do planejamento, a entidade tem a capacidade de obter previsões, aumentando as chances de diminuir o ônus fiscal, e poder, consequentemente, ter um reflexo positivo em sua margem de lucro (NEVES, 2019).

O planejamento tributário é uma ferramenta utilizada para analisar uma ou mais empresas, visando auxiliar o gestor na escolha do melhor regime tributário para a mesma, de modo que não se venha a recolher valores de impostos desnecessários, aproveitando então para tornar a empresa ainda mais competitiva no mercado. O planejamento aborda fatores que influenciam nos processos de tomada de decisão das empresas com relação aos tributos (VELLO e MARTINEZ/2014).

Considerando a situação econômica do país, e o aumento constante dos tributos, o planejamento tributário vem auxiliar as empresas, para que tenham o melhor retorno e resultado financeiro (NEVES, 2019).

Pode-se citar dois mecanismos, conhecidos como Elisão e Evasão Fiscal, a Elisão consiste em se planejar antes do fato gerador, fazendo por exemplo, um estudo de faturamento observando o mercado e projetando seus ganhos anuais, para poder escolher o melhor regime tributário, já a Evasão Fiscal se dá por um fato ilícito, que é a sonegação dos impostos, após o fato gerador, visando escapar das obrigações tributárias, configurando-se um ato doloso por parte do contribuinte.

2.3 Carga Tributária Brasileira

Analisando os sistemas tributários dos países de economias avançadas da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico), é possível observar como cada um pratica a cobrança dos impostos, e em qual percentual, como segue a tabela abaixo, que demonstra a arrecadação tributária pelo PIB dos países pertencentes a OCDE e de cinco países da América Latina, incluindo o Brasil.

Quadro 2: Comparativo entre a carga tributária

Arrecadação tributária pelo PIB, por categoria de imposto, 2019										
	Carga Tributária	Imposto de renda		Contribuição Social		Propriedade	Bens e serviços			
		Indivíduos	Empresas	Trabalhador	Empregador		Gerais	Específicos	Uso de Veículos	Tarifa Aduaneira

Austrália	27,7	11,6	4,8	n. d	n.º	2,7	3,3	2,9	0,5	1,0
Bélgica	42,7	11,3	3,7	5,3	7,9	3,4	6,7	3,6	0,4	0,4
Canadá	33,8	12,2	4,2	2,1	3,4	3,9	4,8	2,5	0,2	0,2
França	44,9	9,3	2,2	4,8	8,6	3,9	7,9	3,9	0,0	0,1
Alemanha	38,6	10,6	2,0	7,8	5,6	1,1	7,0	2,7	0,3	0,2
Itália	42,4	11,0	2,0	4,4	6,0	2,4	6,2	4,3	0,4	0,1
Japão	31,4	5,9	3,8	6,9	3,3	2,6	4,2	1,6	0,0	0,2
Coréia	27,3	4,8	4,3	4,0	6,8	3,1	4,3	2,4	0,0	0,4
Holanda	39,3	8,5	3,7	8,1	6,2	1,5	7,2	3,7	0,7	0,3
Noruega	39,9	10,4	5,9	4,4	5,8	1,3	8,6	2,5	0,2	0,1
Polônia	35,1	5,3	2,2	8,1	9,4	1,3	7,9	4,4	0,0	0,2
Portugal	34,5	6,4	3,1	3,8	5,8	1,4	8,8	4,3	0,3	0,1
Espanha	34,7	7,9	2,1	3,2	3,0	2,5	6,5	2,7	0,2	0,2
Suécia	42,8	12,3	3,0	2,6	9,5	0,9	9,1	2,6	0,4	0,1
Suíça	27,4	8,4	3,1	3,4	3,8	2,1	3,1	1,6	0,0	0,2
Reino Unido	32,7	9,0	2,3	2,7	5,2	4,1	7,0	3,4	0,3	0,2
EUA	25,0	10,3	1,3	3,1	3,3	2,9	2,0	1,8	0,2	0,4
Argentina	28,7	2,0	2,8	2,4	5,4	2,6	10,8	4,0	0,3	0,8
Chile	20,9	1,5	4,9	1,5	0,0	1,1	8,3	1,9	0,0	0,2
Colômbia	19,7	1,3	4,7	0,5	1,4	1,8	6,7	1,6	0,2	0,4
México	16,4	3,4	3,3	0,5	1,8	0,3	3,8	2,3	0,1	0,3
Brasil	33,1	3,0	2,9	2,1	6,4	1,5	12,1	1,4	0,7[a]	0,6
Média OCDE-17	**35,3**	**9,1**	**3,2**	**4,7**	**5,9**	**2,4**	**6,2**	**3,0**	**0,2**	**0,3**
Média AL-5	**23,8**	**2,2**	**3,7**	**1,4**	**3,0**	**1,5**	**8,3**	**2,2**	**0,3**	**0,5**

Obs: [a] – No Brasil o imposto sobre uso de veículos corresponde ao IPVA

Fonte: adaptado de OCDE (2021)

Observando o quadro 2, é possível realizar algumas considerações. A carga tributária média dos países da OCDE (35%) foi maior que a dos cinco países latino-americanos (24%), mas parecida com a brasileira (33%), destacando a preocupação com a composição da carga tributária do Brasil e não com o seu valor em si. A cobrança dos impostos sobre o consumo foi próxima de 50% a mais no Brasil (14,8% do PIB) que a média dos países da OCDE (9,7% do PIB). No Brasil, a CIDE é o principal tributo específico sobre o consumo, que incide sobre os combustíveis, porém, o ICMS e o IPI, que são impostos regulares sobre o consumo, possuem altas alíquotas determinados bens (fumo, álcool, combustíveis, automóveis, etc.), funcionando, na prática, como Excises Taxes (JUNIOR, 2022).

A carga tributária é a soma das arrecadações (federal, estadual e municipal), e o Produto Interno Bruto (PIB), em outras palavras, a carga tributária, nada mais é do que os recursos arrecadados pelo estado, com o objetivo de financias suas atividades sociais e econômicas.

Ter a compreensão desse tema, é fundamental para que as empresas elaborem e definam o seu planejamento, tendo em vista que no Brasil, há uma grande arrecadação de impostos e tributos, alinhando assim a correta arrecadação e obtendo conhecimento quanto ao que compunha as obrigações.

O conhecimento sobre como se calcula, bem como do que é composta a carga tributária, é uma estratégia para a efetivação de um bom planejamento tributário, tendo em vista, que o planejamento é um dos pilares de uma boa gestão financeira e

ajuda o empresário a entender e estimar quanto imposto e tributo ele precisará pagar ao longo do ano. De posse desses dados, fica mais fácil definir orçamentos realistas e eficazes que atendam às necessidades e ajudem as empresas a atingirem seus objetivos.

3 METODOLOGIA

A pesquisa realizada será de cunho descritivo, ou seja, tem por finalidade descrever dados analisados, que nesse trabalho trata-se de balancetes apresentados pelo grupo de empresa dos anos de 2020 e 2021. A utilização deste modelo de pesquisa, nestes casos, vem para auxiliar a busca de oportunidades para que ocorra no ano seguinte uma redução da carga tributária das empresas analisadas. Raulp e Beuren (2006) consideram que a pesquisa descritiva é de suma importância para a análise de situações problemas em contabilidade, para esclarecer determinadas características e aspectos inerentes a ela.

Salienta-se que através do meio de pesquisa apresentado pode-se verificar uma análise dos dados em sua naturalidade, sem interferências ou julgamentos de cunho pessoal.

Deste modo observa-se ainda que a pesquisa também possui caráter documental (RAULP; BEUREN, 2006) tendo em vista, que a análise se dá através da apresentação de documentos contábeis, elaborado a pelas empresas utilizadas nessa análise. Nesse cenário apoia a verificação dos documentos, houve-se o tratamento dos dados, com o intuito de que os mesmos permanecessem no mesmo formato, para então realizar de fato a análise dos numerários localizados nos balancetes das empresas.

Como se trata ainda de números, e somente através deles pode-se concluir a análise pautada nesse trabalho, conclui-se ainda que se refere a uma pesquisa de cunho quantitativo, onde, num total será apurado valores para conhecimento do regime tributário mais vantajoso para as empresas. Segundo Gil (2008), não se deve esquecer que os procedimentos estatísticos e quantitativos são muito importantes e precisam, ser aplicados nas pesquisas sociais.

Os dados objetos de análise, são frutos dos lançamentos contábeis elaborado pela empresa no decorrer dos anos de 2020 e 2021, de onde os mesmos são extraídos do sistema das empresas em questão, convertidos em Excel para que assim seja mais fácil manuseá-los e extrair dos mesmos cálculos e gráficos, para melhor apresentação dos valores.

Com tais dados, será realizado a simulação de acordo com a legislação, para verificar os tributos inerentes da operação realizada pela empresa nas esferas da tributação pelo lucro real e pelo lucro presumido.

4 RESULTADOS

Na presente seção serão apresentados e discutidos os principais resultados obtidos por meio do levantamento de informações sobre o grupo econômico que é objeto da presente pesquisa. Inicialmente apresentar-se-á informações de contexto e na sequência será realizada a análise de simulação de cenários para a definição do regime tributário mais vantajoso para a organização.

4.1 Contextualização do grupo econômico

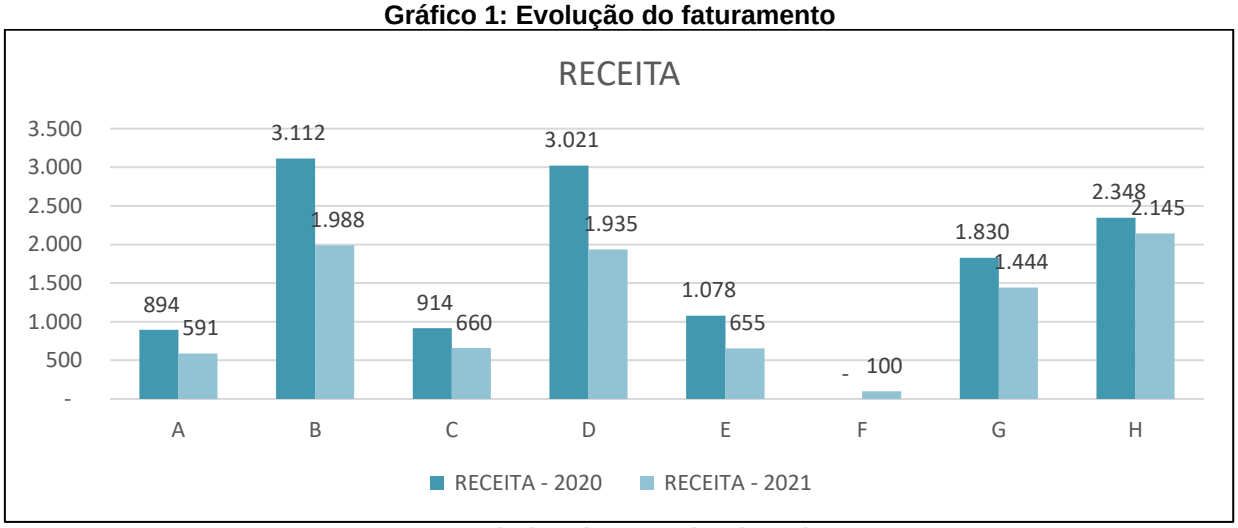
O objeto da presente pesquisa se trata de um grupo econômico, formado por 8 empresas, atualmente todas estão enquadradas no regime de apuração do simples nacional. O ramo de atuação destas empresas é o de comércio de vestuário, constando em todas as empresas o seguinte CNAE (Código e Descrição da Atividade Econômica Principal): 47.81-4-00 – Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios.

O grupo econômico teve sua origem em 2018, aonde as 8 lojas passaram a ser administradas pelo patriarca da família. As lojas estão localizadas nas cidades de Cascavel, Foz do Iguaçu, Toledo e Medianeira, vestindo todos os públicos, desde o infantil ao adulto, feminino e masculino, com peças clássicas em todas as estações.

4.2 Análise comparativa dos regimes tributários

A presente seção inicia-se com a análise sobre a evolução do faturamento entre os anos de 2020 e 2021. A qual é evidenciada no Gráfico 1.

Gráfico 1: Evolução do faturamento

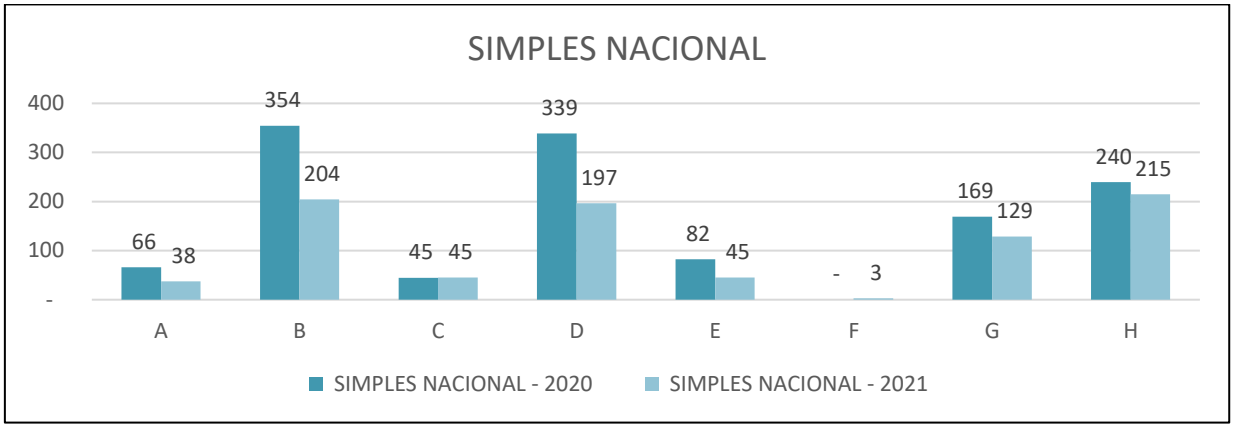


Fonte: dados da pesquisa (2022).

Por meio do gráfico 1 é possível verificar que ocorreu redução do faturamento entre os 2020 e 2021 para sete das empresas que compõem o grupo econômico, com exceção da empresa “F” que teve início de suas operações e faturou R$100.000,00. A análise de evolução de faturamento é importante, pois alguns regimes tributários, tais como o simples e o presumido, tem como premissa básica o faturamento para estipular a base de cálculo dos referidos tributos que incidem sobre o lucro. Por meio do Gráfico 3, é exequível verificar a evolução de recolhimento de tributos por empresa durante os anos de 2020 e 2021.

Analisa-se a seguir quanto aos recolhimentos de tributos realizados pelas empresas, conforme demonstrado pelo Gráfico 2.

Gráfico 2: Evolução do recolhimento de tributos



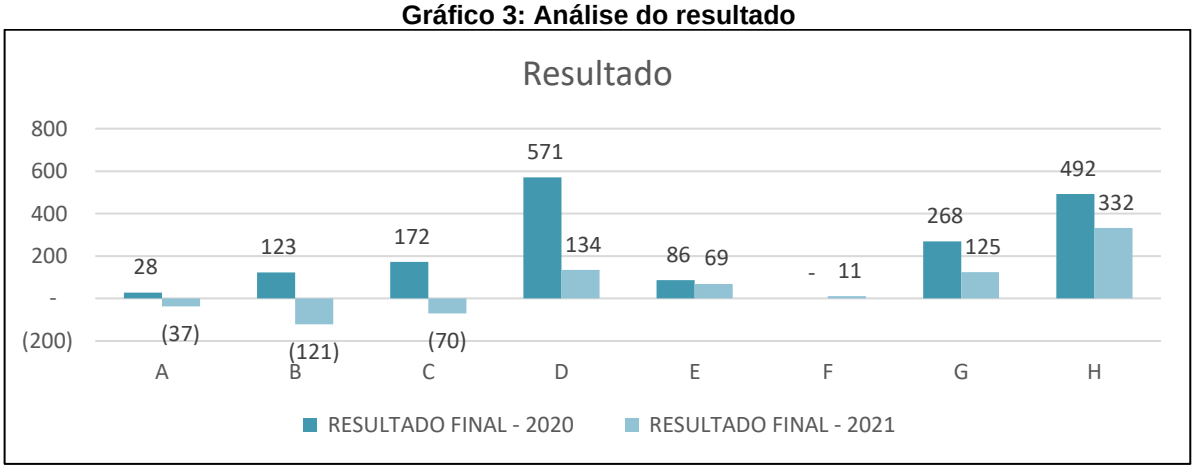
Fonte: dados da pesquisa (2022).

Pode-se verificar por meio do gráfico 2 que as empresas que possuíam maior arrecadação de tributos trata-se da empresa “B” e “D” um total de R$ 354 mil e R$ R$ 339 mil respectivamente, para o ano de 2020, verifica-se ainda que no ano de 2021 a empresa “H” atingiu a marca de R$ 215 mil em tributos arrecadados, sendo a maior arrecadadora de tributos no período.

Nota-se ainda que no ano de 2020 houve maior arrecadação de tributo em 2020, quando comparada ao ano de 2021.

Quando se analisa os resultados pode-se constatar a queda do valor do faturamento do ano de 2020 para 2021, tal fato está representado pela Figura 3.

Gráfico 3: Análise do resultado



Fonte: dados da pesquisa (2022).

A apresentação do gráfico 3, indica declinou nos valores que representam os resultados de ambas as empresas, quando comparados os resultados apurados em 2020 e 2021. A empresa que menos sofreu essa queda é a “H”, a mesma apresentou a menor queda de resultado, um total de R$ 160.000,00 mil. No que tange o resultado, pode-se averiguar que a empresa que sofreu a maior queda quando comprado um ano a outro é a “D”, um montante total de R$ 434.000,00 mil. As empresas “B”, “C” e “A”, são as que possuem a maior queda de seus resultados respectivamente.

Visto a incidência dos tributos no regime de apuração do Simples Nacional ser unificada, ou seja, os tributos incidentes sobre a empresa são pagos em guia única, calculados com base no faturamento dessa, foi necessário realizarmos alguns cálculos em separado, utilizando para esses, saldos contábeis de contas de resultado.

Para os tributos incidentes sobre a folha de pagamento, utilizamos contas contábeis com descritivo de verbas remuneratórios, calculando sobre estas o percentual de 26,8% de INSS. Alíquota média para o setor de Comércio.

Para o ICMS, quanto aos créditos utilizamos a alíquota de 12% (18% de alíquota interna com o diferimento parcial de 33,33% ou 12% nas aquisições de fora do estado) para as compras efetuadas pela empresa, diminuindo dessa as devoluções. Para os débitos utilizamos a alíquota de 18% (alíquota interna do Paraná para consumidor final) sobre as vendas deduzindo as devoluções.

Para o PIS e a COFINS, para as bases de débitos, utilizamos as receitas auferidas já deduzindo o ICMS incidente sobre estas, nos moldes do julgado em repercussão geral do STF.

Com base nesse breve exposto, observadas as características para cada regime de apuração, apresentamos a seguir os resultados caso estas empresas em análise estivessem nos períodos de 2020 e 2021, em regimes de apuração do Lucro Presumido ou Lucro Real.

Os resultados apresentados são por empresa bem como unificadas, caso haja o interesse de uma possível fusão destas. A somatório do IRPJ por empresa não coincidirá com o valor da coluna “TOTAL”, visto a particularidade da incidência do adicional sobre o Imposto de Renda.

Importa comentarmos que não foi realizado um cálculo no Simples Nacional caso ocorresse uma fusão, visto que a soma dos faturamentos ultrapassaria em muito o limite estabelecido para empresas optantes para este regime, dessa forma, o apresentado na coluna “TOTAL” é apenas a soma dos valores recolhidos a título deste tributo no decorrer do exercício.

Apresenta-se a seguir na tabela 1 abaixo, o demonstrativo no qual ocorre a comparação da carga tributária aplicada a empresa, quando aplicado ao seu resultado no ano de 2020, a apuração dada a uma empresa do Lucro Presumido.

Tabela 1: Simulação Lucro Presumido 2020

	2020								
DESCRIÇÃO	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**CONSOLIDADO**
Simples Nacional	**66.327**	**354.265**	**44.744**	**338.669**	**82.180**	**-**	**169.43**	**239.645**	**1.295.236**
Lucro Presumido	**192.895**	**648.121**	**177.691**	**643.882**	**238.675**	**-**	**382.425**	**480.611**	**4.244.306**
Tributos Sobre a Folha	34.293	80.668	33.815	78.842	39.010	-	58.357	62.874	387.863
ICMS	111.453	402.417	95.659	405.467	139.906	-	227.587	293.897,32	3.074.641
PIS	4.764,21	16.588,01	4.873,48	16.104,44	5.744,25	-	9.751	12.515	70.341
COFINS	21.988	76.560	22.492	74.328	26.511	-	45.006	57.765	324.653
IRPJ	10.736	38.267	10.973	36.487	14.763	-	21.960	28.189	243.128
Simples x Presumido	**(126.567)**	**(293.856)**	**(132.947)**	**(305.213)**	**(156.494)**	**-**	**(213.022)**	**(240.965)**	**(2.949.069)**

Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

Conforme percebe-se, o regime do Simples Nacional foi mais vantajoso para estes exercícios em comparativo com o regime do Lucro Presumido. O fato comparativo entre os regimes do Simples Nacional e Lucro Presumido, também foi aplicado para o ano de 2021, conforme demonstra-se a tabela 2.

Tabela 2: Simulação Lucro Presumido 2021

2021									
DESCRIÇÃO	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**CONSOLIDADO**
Simples Nacional	**37.520**	**204.256**	**45.199**	**196.793**	**44.944**	**2.631**	**128.645**	**215.026**	**875.018**
Lucro Presumido	**133.228**	**410.606**	**155.206**	**416.712**	**153.348**	**12.795**	**307.063**	**415.953**	**2.070.364**
Tributos Sobre a Folha	22.314	56.978	30.354	55.746	27.943	4.617	43.328	51.026	292.310
ICMS	79.339	245.699	82.523	245.898	84.482	2.919	186.664	251.283	1.178.812
PIS	3.149	10.597	3.518	10.313	3.491	531	7.695	11.430	50.726
COFINS	14.533	48.911	16.237	47.601	16.113	2.452	35.518	52.754	234.124
IRPJ	7.353	25.788	12.622	31.365	11.849	1.197,57	17.910	26.086	199.623
CSLL	6.538	22.630	9.949	25.785	9.467	1.077	15.944	23.372	114.766
Simples x presumido	**-95.708**	**-206.349**	**-110.006**	**-219.919**	**-108.403**	**-10.163**	**-178.417**	**-200.927**	**-1.195.346**

Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

Por meio da tabela 2, percebe-se, o regime do Simples Nacional foi mais vantajoso também para o exercício de 2021. Logo é possível constatar que quando se realiza a comparação dos resultados das empresas nos anos de 2020 e 2021, se conclui que as empresas tiveram maior economia tributária, apurando pelo regime do Simples Nacional, do que pelo regime do Lucro Presumido. A simulação para a sistemática de Lucro Real é apresentada por meio da tabela 3.

Tabela 3: Simulação Lucro Real 2020

2020									
DESCRIÇÃO	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**CONSOLIDADO**
Simples Nacional	**66.327**	**354.265**	**44.744**	**338.669**	**82.180**	**-**	**169.403**	**239.645**	**1.295.236**
Lucro Real	**165.146**	**573.263**	**142.011**	**670.677**	**253.052**	**-**	**354.156**	**504.725**	**3.867.587**
Tributos Sobre a Folha	34.293	80.668	33.815	78.842	39.010	-	58.357	62.874	387.863
ICMS	111.453	402.417	95.659	405.467	139.906	-	227.587	293.897	3.074.641
PIS	3.412	16.020	2.227	17.609	4.579	-	7.423	11.970	63.242
Cofins	15.987	74.156	10.308	82.032	69.555	-	34.361	55.436	341.838
IRPJ	-	-	-	57.415	-	-	16.517	52.872	-
CSLL	-	-	-	29.309,75	-	-	9.910,25	27.673,93	-
Simples x Real	**(98.819)**	**(218.998)**	**(97.267)**	**(332.008)**	**(170.871)**	**-**	**(184.753)**	**(265.079)**	**(2.572.350)**

Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

Diante dos números apresentados na tabela acima, a apuração pelo Lucro Real não é vantajosa para as empresas no ano de 2020, apresentando um aumento significativo na carga tributária.

Tabela 4: Simulação Lucro Real 2021

2021									
DESCRIÇÃO	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**CONSOLIDADO**
Simples Nacional	**37.520,06**	**204.256,47**	**45.199,73**	**196.793,01**	**44.944,73**	**2.631,95**	**128.645,67**	**215.026,56**	**875.018,18**
Lucro Real	**120.029,75**	**344.068,36**	**124.306,89**	**349.305,67**	**123.944,60**	**5.899,81**	**265.844,42**	**399.902,35**	**1.684.470,06**
Tributos Sobre a Folha	22.314,48	56.978,39	30.354,74	55.746,87	27.943,88	4.617,12	43.328,26	51.026,93	292.310,67

ICMS	79.339,63	245.699,75	82.523,61	245.898,76	84.482,98	2.919,45	186.664,93	251.283,24	1.178.812,35
PIS	3.274,88	7.360,03	1.982,49	8.404,07	2.007,00	(717,92)	6.388,24	9.119,72	37.818,52
COFINS	15.100,77	34.030,19	9.446,04	39.255,97	9.510,74	(3.306,70)	29.462,98	42.028,53	175.528,51
IRPJ	-	-	-	-	-	1.492,41	-	29.027,45	-
CSLL	-	-	-	-	-	895,45	-	17.416,47	-
Simples x Real	**(82.509,69)**	**(139.811,89)**	**(79.107,16)**	**(152.512,66)**	**(78.999,87)**	**(3.267,86)**	**(137.198,75)**	**(184.875,79)**	**(809.451,88)**

Fonte: elaborado pelas autoras (2022)

Por meio da tabela 4 percebe-se, o regime do Simples Nacional foi mais vantajoso para estes exercícios em comparativo com o regime do Lucro Real.

Para as contribuições do PIS e da COFINS, a base de créditos foi a somatória das despesas com Energia Elétrica; Fretes e Carretos e Aluguel, somados as compras de mercadorias deduzidas as devoluções.

Caso a empresa opte pela migração para o Lucro Real, há ainda a possibilidade de tomada de créditos sobre o Estoque Inicial, contudo, não utilizamos para fins de comparativo, visto que tal benefício é temporário, apenas para o primeiro exercício de aplicação do regime. Para a empresa “F”, para estas contribuições a empresa teria mais créditos do que débitos, portanto, não haveria recolhimento das contribuições, podendo este saldo ser aproveitado em exercícios futuros.

Importa destacar-se que, caso estes alugueis não sejam pagos à Pessoa Jurídica, bem como caso estes imóveis já tenham sido de propriedade destas empresas, não fará jus a tomada destes créditos.

Para a formação da base de cálculo do IRPJ e da CSLL, como estas são sobre o resultado do exercício, foi necessário realizamos alguns ajustes antes da incidência destes tributos, apresentamos abaixo como formamos a base de cálculo.

(+) Resultado Final (contábil)
(+) Simples Nacional (contábil)
(-) Tributos sobre a Folha (apurado)
(-) ICMS (apurado)
(-) PIS (apurado)
(-) COFINS (apurado)
(=) Base de Cálculo para o IRPJ e para a CSLL

Dessa forma, empresas que haviam lucro contábil no exercício passaram a ter prejuízo, visto a inserção de despesas com tributos no resultado destas. Conforme percebe-se, o regime do Simples Nacional foi mais vantajoso para estes exercícios em comparativo com o regime do Lucro Real.

Conforme anteriormente exposto, o regime de tributação aplicado para os exercícios de 2020 e 2021 favoreceu tributariamente as empresas do grupo. Entretanto, caso a administração entenda pela fusão destas empresas, conforme anteriormente já esclarecido, devido ao faturamento elevado, está possível nova empresa extrapolaria o limite de faturamento para a opção pelo regime do Simples Nacional.

Desta forma, ficando assim limitada aos regimes do Lucro Presumido, bem como do Lucro Real. Conforme estas premissas, apresentamos então um comparativo entre estes regimes para os exercícios em estudo. Importa esclarecermos que a distinção entre os dois regimes não afeta os tributos incidentes sobre a folha de pagamento, bem como para com o ICMS. A distinção se aplicará para as contribuições sobre as receitas, o PIS e a COFINS, e os tributos sobre o lucro, IRPJ e a CSLL.

Para um apanhando geral, o quadro 7 traz o demonstrativo das tributações para

ambos os regimes, Simples Nacional, Lucro Presumido e Lucro Real para o ano de 2020.

Tabela 5: Comparativo entre os regimes tributários 2020

2020									
DESCRIÇÃO	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**TOTAL**
Simples Nacional	**66.327**	**354.265**	**44.744**	**338.669**	**82.180**	**-**	**169.403**	**239.645**	**1.295.236**
Lucro Presumido	**192.895**	**648.121**	**177.691**	**643.882**	**238.675**	**-**	**382.425**	**480.611**	**4.244.306**
Tributos Sobre a Folha	34.293	80.668	33.815	78.842	39.010	-	58.357	62.874	387.863
ICMS	111.453	402.417	95.659	405.467	139.906	-	227.587	293.897	3.074.641
PIS	4.764	16.588	4.873	16.104	5.744	-	9.751	12.515	70.341
COFINS	21.988	76.560	22.492	74.328	26.511	-	45.006	57.765	324.653
IRPJ	10.736	38.267	10.973	36.487	14.763	-	21.960	28.189	243.128
CSLL	9.659	33.620	9.876	32.652	12.738	-	19.762	25.367	143.676
Lucro Real	**165.146**	**573.263**	**142.011**	**670.677**	**253.052**	**-**	**354.156**	**504.725**	**3.867.587**
Tributos Sobre a Folha	34.293	80.668	33.815	78.842	39.010	-	58.357	62.874	387.863
ICMS	111.453	402.417	95.659	405.467	139.906	-	227.587	293.897	3.074.641
PIS	3.412	16.020	2.227	17.609	4.579	-	7.423	11.970	63.242
COFINS	15.987	74.156	10.308	82.032	69.555	-	34.361	55.436	341.838
IRPJ	-	-	-	57.415	-	-	16.517	52.872	-
CSLL	-	-	-	29.309	-	-	9.910	27.673	-
Simples x Presumido	**(126.567)**	**(293.856)**	**(132.947)**	**(305.213)**	**(156.494)**	**-**	**(213.022)**	**(240.965)**	**(2.949.069)**
Simples x Real	**(98.819)**	**(218.998)**	**(97.267)**	**(332.008)**	**(170.871)**	**-**	**(184.753)**	**(265.079)**	**(2.572.350)**
Presumido x Real	**27.748**	**74.857**	**35.680**	**-26.794**	**-14.377**	**-**	**28.268**	**-24.114**	**376.719**

Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

Conforme percebesse, o regime do Lucro Real aponta-se como o mais benéfico para a empresa em comparativo com o regime do Lucro Presumido.

Na tabela 6 verifica-se a como se comporta a tributações para ambos os regimes, Simples Nacional, Lucro Presumido e Lucro Real para o ano de 2021.

Tabela 6: Comparativo entre os regimes tributários 2021

2021									
DESCRIÇÃO	**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**	**H**	**TOTAL**
Simples Nacional	**37.520**	**204.256**	**45.199**	**196.793**	**44.944**	**2.631**	**128.645**	**215.026**	**875.018**
Lucro Presumido	**133.228**	**410.606**	**155.206**	**416.712**	**153.348**	**12.795**	**307.063**	**415.953**	**2.070.364**
Tributos Sobre a Folha	22.314	56.978	30.354	55.746	27.943	4.617	43.328	51.026	292.310
ICMS	79.339	245.699	82.523	245.898	84.482	2.919	186.664	251.283	1.178.812
PIS	3.149	10.597	3.518	10.313	3.491	531	7.695	11.430	50.726
COFINS	14.533	48.911	16.237	47.601	16.113	2.452	35.518	52.754	234.124
IRPJ	7.353	25.788	12.622	31.365	11.849	1.197	17.910	26.086	199.623
CSLL	6.538	22.630	9.949	25.785	9.467	1.077	15.944	23.372	114.766
Lucro Real	**120.029**	**344.068**	**124.306**	**349.305**	**123.944**	**5.899**	**265.844**	**399.902**	**1.678.047**

Tributos Sobre a Folha	22.314	56.978	30.354	55.746	27.943	4.617	43.328	51.026	292.310
ICMS	79.339	245.699	82.523	245.898	84.482	2.919	186.664	251.283	1.172.390
PIS	3.274	7.360	1.982	8.404	2.007	(717)	6.388	9.119	37.818
COFINS	15.100	34.030	9.446	39.255	9.510	(3.306)	29.462	42.028	175.528
IRPJ	-	-	-	-	-	1.492	-	29.027	-
CSLL	-	-	-	-	-	895	-	17.416	-
Simples x Presumido	**(95.708)**	**(206.349)**	**(110.006)**	**(219.919)**	**(108.403)**	**(10.163,)**	**(178.417)**	**(200.927)**	**(1.195.346)**
Simples x Real	**(82.509)**	**(139.811)**	**(79.107)**	**(152.512)**	**(78.999)**	**(3.267)**	**(137.198)**	**(184.875)**	**(803.029)**
Presumido x Real	**13.199**	**66.537**	**30.899**	**67.407**	**29.403**	**6.895**	**41.218**	**16.051**	**392.316**

Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

Conforme percebesse, o regime do Lucro Real seria o mais vantajoso para este exercício em comparativo com o regime do Lucro Presumido. Para melhor visualização dos valores a tabela 7 traz de forma consolidada, qual é o montante total da tributação apurada para os três regimes analisados.

Tabela 7: Resumo Comparativo entre os regimes tributários 2020 e 2021

DESCRIÇÃO	2020	2021
Simples Nacional	1.295.236,78	875.018,18
Lucro Presumido	4.244.306,19	2.070.364,29
Lucro Real	3.867.587,07	1.678.047,75
Simples x presumido	(2.949.069,41)	(1.195.346,11)
Simples x Real	(2.572.350,29)	(803.029,57)
Presumido x Real	376.719,12	392.316,53

Fonte: elaborado pelas autoras (2022).

Conforme percebe-se na tabela 7, o regime do Lucro Real seria o mais vantajoso para estes exercícios em comparativo com o regime do Lucro Presumido. Tendo em vista que a apuração pelo Lucro Real, ocorre na sistemática da não cumulatividade, no qual as empresas podem realizar levantamento maiores de créditos a recuperar, o que gera um aumento maior dos débitos apurados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Presente artigo, teve como objetivo identificar o melhor regime tributário, para um grupo de 8 empresas do ramo varejista, localizadas em cidades no interior do estado do Paraná, que até o presente estudo realiza as suas apurações pela sistemática do Simples Nacional. Foram analisados os dados apresentados através dos balancetes das empresas, dos anos de 2020 e 2021, verificando assim qual é o melhor regime de tributação para as empresas no ano de 2022.

Após a avaliação dos números e a submissão dos mesmos as sistemáticas do lucro presumido e lucro real, foi constatado que a melhor forma de apuração para as empresas se dá através do Lucro Real. Regime esse que possibilita a geração de valores significativos de créditos tributários, que podem abater os valores dos débitos, sem que haja um desembolso do caixa da empresa efetivamente.

É importante destacar que o presente estudo ficou restrito a um único grupo de empresas do ramo varejista, sendo os resultados apresentados de cunho relevante

as empresas analisadas, não sendo possível uma generalização do que foi apresentado.

Com objetivo de melhoria e ampliação tal pesquisa pode se dar abrangendo uma região maior, sendo o estado como um todo, ou ainda a realização do planejamento tributário para grupos de outros ramos de atividades.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidente da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 14 abr. 2022.

_____**.** Lei n. 5,172, de 25 de outubro de 1966. Brasília: Presidência da República, 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm. Acesso em 10 abr. 2022.

_____**.** Lei Complementar n.87, de 13 de setembro de 1996. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.normaslegais.com.br/legislacao/tributario/lc87.htm. Acesso em 26 mai. 2022.

_____**.** Lei n. 9.430, de 27 de dezembro de 1966. Brasília: Presidência da República, 1966. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9430compilada.htm. Acesso em 20 mai. 2022.

_____**.** Lei nº 9430, de 27 de dezembro de 1996. em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9430compilada.htm. [S. l.], 27 dez. 1996. Acesso em 30 jun. 2022.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 2008.

JUNIOR, Pedro Humberto. O Sistema Tributário dos Países da OCDE e as Principais Recomendações da Entidade: Fornecendo Parâmetros para a Reforma Tributária no Brasil. IPEA, [S. l.], p. 4-25, 10 mar. 2022. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/pubpreliminar/220310_publicacao_preliminar_o_sistema_tributario_dos_paises_da_ocde.pdf. Acesso em: 5 jun. 2022.

NASCIMENTO, Arthur Braga. Com crescimento do mercado de moda, surgem oportunidades para empreender. Valor Investe, [S. l.], p. 1-1, 7 jan. 2022. Disponível em: https://valorinveste.globo.com/blogs/seu-negocio/post/2021/08/com-crescimento-do-mercado-de-moda-surgem-oportunidades-para-empreender.ghtml. Acesso em: 29 maio 2022.

NEVES, GRACIANE. PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO: UMA ANÁLISE DO MELHOR REGIME TRIBUTÁRIO NO ÂMBITO FEDERAL, PARA UMA EMPRESA DO COMÉRCIO VAREJISTA DE PNEUS E CÂMARAS DE AR DA CIDADE DE BARREIRAS/BA. Revista Científica Semana Acadêmica, [S. l.], p. 1-27, 6 nov. 2019.

Disponível em: https://semanaacademica.org.br/. Acesso em: 15 abr. 2022.

OECD. Tax Policy Reforms 2021: Special Edition on Tax Policy during the COVID-19 Pandemic. OECD Publishing, 2021a. https://doi.org/10.1787/427d2616-en.

_____**.** Taxing Wages 2021. OECD Publishing, 2021c. https://doi.org/10.1787/83a87978-en.

OLIVEIRA, LUÍS MARTINS DE ET AL. Manual de contabilidade tributária: textos e testes com as respostas. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2011. 377 p. CTAN.

PRADO, MARCELO. VAREJO DE MODA EM TRANSFORMAÇÃO. http://www.iemi.com.br/varejo-de-moda-em-transformacao-2/ Acesso em: 31 mai. 2022

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. **Metodologia da pesquisa aplicável às ciências. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2006.

PRADO, MARCELO. VAREJO DE MODA EM TRANSFORMAÇÃO. http://www.iemi.com.br/varejo-de-moda-em-transformacao-2/ Acesso em: 31 mai. 2022

VELLO e MARTINEZ. **Planejamento Tributário eficiente: uma análise de sua relação com o risco de mercado**. Florianópolis. Revista Contemporânea de Contabilidade, 2014)

YOUNG, LÚCIA HELENA BRISKI. Lucro presumido. 11.ed.rev.atual. Curitiba: Juruá, 2011. 236 p. (Prática contábil). CTAN.

OS PRINCIPAIS IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DO E-SOCIAL: UM ESTUDO DE CASO EM UM ESCRITÓRIO DE CONTABILIDADE DE CASCAVEL - PR

João Marco Garcia Netto[1]
Rosana Rodrigues Alves Ferreira[2]

Resumo: O eSocial foi classificado como o maior e mais complexo projeto do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) e teve como finalidade reunir e simplificar o envio das informações fiscais, trabalhistas e previdenciárias relativas a todo e qualquer vínculo empregatício pelos empregadores, em uma única plataforma informatizada. Passados quatro anos da implantação completa do eSocial desde 2018, o objetivo deste estudo foi analisar os principais impactos da implantação do eSocial em um escritório de contabilidade de Cascavel/PR. Para atender aos objetivos da pesquisa, realizou-se uma pesquisa aplicada, classificada como descritiva com abordagem qualitativa. A coleta de dados primários ocorreu por meio de uma entrevista semiestruturada. A população foi composta pelos dois contadores responsáveis pelo escritório de contabilidade escolhido para realizar a pesquisa. Os principais resultados demonstraram que os desafios centrais na implementação do e-Social pela perspectiva dos contadores foram a dificuldade em realizar a mudança cultural dos seus clientes, a falta de mão de obra qualificada e, portanto, a necessidade de investimento em capacitação e *softwares* capazes de atender às novas demandas, bem como a adaptação aos processos da área de Departamento Pessoal. Além disto, os profissionais acreditam que o resultado buscado pelo governo com a implantação do eSocial está sendo atingido e que com a adaptação ao processo, houve uma redução da burocracia e um grande aumento do cumprimento dos direitos trabalhistas. Os profissionais percebem como positiva a mudança trazida pelo eSocial uma vez que trouxe uma nova rotina de estudos e atualizações constantes diante da legislação.

Palavras-chave: eSocial. Implantação. Sistema Público de Escrituração Digital.

1 INTRODUÇÃO

As organizações estão inseridas em um ambiente de rápidas e constantes transformações. Esse novo cenário acirrou a competição entre elas que, para se manterem competitivas devem desenvolver uma postura proativa na análise do ambiente externo e ao mesmo tempo flexível capaz de reorganizar processos, rotinas e práticas para se adequar as mudanças propostas (ROBBINS, 2003).

---

[1] Acadêmico do Curso de Ciências Contábeis – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professora Mestra Rosana Rodrigues Alves Ferreira do Curso de Ciências Contábeis da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

Entre as principais alterações que têm impactado as organizações destaca-se a revolução tecnológica, especialmente nas áreas de computação, telecomunicações e informação na área contábil.

Desta forma, a contabilidade passou por constantes transformações e processos de aperfeiçoamento para atender as necessidades de seus usuários deixando de ser uma contabilidade manual para uma contabilidade digital que deve ser ágil, rápida e eficiente no tratamento das informações para geração de informações tempestivas, reais e fidedignas para os seus usuários (FILIPIN et.al., 2016).

Entre os usuários das informações contábeis geradas pelas empresas, destaca-se o governo federal que no intuito de modernizar, padronizar e melhor controlar essas informações identificou a oportunidade de utilizar a tecnologia à seu favor, instituindo em janeiro de 2007 por meio do Decreto nº 6.022 alterado pelo Decreto n°. 7.979 de 08 de abril de 2013, o Sistema Público de Escrituração Digital - SPED, criado com a intenção de unificar todas as informações contábeis das empresas a fim de aumentar a agilidade no recebimento e armazenamento destas, bem como, maior fiscalização e controle (RUSCHEL; FREZZA; UTZIG, 2011).

De acordo com Abrantes (2014), o SPED revolucionou o sistema tributário nacional, obrigando as empresas a adequarem seus processos, rotinas e ferramentas de trabalho para atender às novas regras de fiscalização implantadas pelo fisco. Segundo conclusões de Lizote e Mariot (2012), o SPED trouxe vários benefícios para a sociedade, transformando-se em uma das mais poderosas ferramentas de fiscalização e controle das informações prestadas pelas organizações empresariais, reduzindo a deslealdade e deixando o mercado mais coerente com a realidade.

O SPED é composto vários subprojetos: Escrituração Contábil Digital (ECD), Escrituração Fiscal Digital (EFD), Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) e Conhecimento de Transporte Eletrônico (CT-e), Controle Fiscal Contábil de Transição (FCONT), Escrituração Fiscal Digital – ICMS/IPI, Escrituração Fiscal Digital – Contribuições, Escrituração Fiscal Digital – Reinf, a E-Financeira e também o Sistema de Escrituração Fiscal Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas - EFD-Social, ou e-Social que é o tema deste trabalho (FILIPIN et.al., 2016).

O eSocial foi criado por meio da Lei nº 8.373 do ano de 2014 com o objetivo de unificar o envio e a consulta das informações acessórias da área trabalhista, previdenciária e fiscal de forma rápida atendendo assim informações que serão geradas para o Ministério do trabalho (MTE), o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), a Caixa Econômica Federal (CEF), o Conselho Curador do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e a Justiça do Trabalho em uma única entrega (DUARTE, 2013).

De acordo com Oliveira (2014), o objetivo principal do projeto era viabilizar a garantia de direitos trabalhistas e previdenciários aos trabalhadores brasileiros, simplificar o cumprimento de obrigações, aprimorar a qualidade de informações em relação ao trabalho, previdência e fiscal. Além disso, esperava-se que o sistema fosse capaz de facilitar o possível cruzamento de dados de todos os escritórios de contabilidade, gerando assim agilidade na fiscalização.

Essas novas exigências promoveram mudanças significativas nas rotinas trabalhistas das empresas prestadoras de serviços contábeis, especialmente na adaptação e revisão dos processos da área de departamento pessoal, bem como no que se refere à capacidade profissional que precisaram se atualizar a adaptar para atender a essa nova demanda. Considerando que a completa implantação do eSocial ocorreu em janeiro de 2018, surge a seguinte questão problema: quais os principais impactos da implantação do eSocial na rotina de um escritório de contabilidade em Cascavel – PR?

Para tanto o estudo buscou identificar os principais desafios relacionados à implantação do eSocial por meio da perspectiva dos gestores de um escritório de contabilidade, analisando-se o período entre 2018 e 2022, verificando a evolução do sistema e quais mudanças decorreram das novas rotinas. É com base nessa discussão que o estudo se justifica, pois aborda o e-Social sob o enfoque das perspectivas de sua implantação para os contabilistas prestadores de serviços de uma cidade do interior do estado do Paraná. Essa realidade merece ser investigada uma vez que as organizações de grande porte possuem seu próprio departamento pessoal e fazem a gestão do recebimento, processamento e arquivamento das informações dos seus colaboradores, entretanto, quando a empresa é menor, como é o caso da maioria das empresas de Cascavel – PR essas obrigações são terceirizadas para os escritórios contábeis que possuem profissionais responsáveis para cada uma das áreas do departamento de pessoal.

Assim, a escolha deste tema se deu pela importância e relevância que o mesmo possui para os escritórios de contabilidade da cidade, os quais a partir da obrigatoriedade da implementação do eSocial, tiveram que adequar e ajustar suas rotinas. E, uma vez decorridos quatro anos da obrigatoriedade, se torna viável realizar a análise dos principais impactos e modificações que ocorreram nas rotinas desses escritórios identificando as adaptações que foram necessárias e as dificuldades encontradas no decorrer do processo de implantação e após o mesmo. Justifica-se essa escolha também pelo interesse do acadêmico, que em sua prática profissional já trabalha diretamente com o sistema.

Esta pesquisa está apresentada em mais quatro seções para além desta introdução. A seção dois traz a revisão bibliográfica sobre o tema, sendo seguida pela seção três, que traz os procedimentos metodológicos utilizados na construção do artigo. A seção quatro apresenta a análise dos resultados obtidos, e a seção cinco encerra o artigo, trazendo as considerações finais desta pesquisa.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 SISTEMA PÚBLICO DE ESCRITURAÇÃO DIGITAL – SPED

Segundo Pêgas (2011) a contabilidade como um todo é um ramo que estuda a entidade e transforma simples informações administrativas em fatos contábeis. Tais fatos contábeis devem ter por objetivo evidenciar o melhor caminho para o administrador da empresa tomar as melhores decisões. Além do administrador, outros usuários tanto internos como externos à empresa se beneficiam das informações geradas pela contabilidade, sendo o principal usuário externo o próprio

governo. Com a evolução da sociedade e a implementação da tecnologia e a necessidade constante de celeridade no processo de geração de informações, a contabilidade tem se adaptado às novas demandas e passando por várias mudanças e com isso surgiu a necessidade de criar padrões organizados e sistemáticos dentro das organizações para atender as necessidades dos diversos usuários da contabilidade.

Dentro dessa temática nasce a necessidade das empresas se adaptarem para atender as novas exigências do governo que no ano de 2003 por meio da Emenda Constitucional nº 42, inciso XXII ao art. 37 da Constituição Federal, determinou que as administrações tributárias da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios deveriam atuar de forma integrada, inclusive com o compartilhamento de cadastros e de informações fiscais (LIZOTE; MARIOT, 2012).

Com o objetivo de padronizar e inovar as informações contábeis e criar um novo tipo de relação entre o fiscal e seus contribuintes, o Governo Federal criou o Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) instituído pelo Decreto nº 6.022 de 22/01/2007, que é um processo de instrumentação que unifica todos os arquivos gerados pela empresa, é um meio de armazenamento de dados, sendo os livros e documentos que integram a parte contábil e fiscal das empresas.

O objetivo da criação de um sistema público de escrituração digital foi o de facilitar a relação do empregador com o fisco por meio da substituição dos livros contábeis e fiscais escritos de forma manual por sistemas informatizados, uniformizando todas as informações das entidades em um único sistema. Para assim promover a integração de todas as informações fiscais e contábeis de forma padronizada facilitando a identificação de ilícitos tributários (ABRANTES, 2014).

O SPED fiscal, foi totalmente implantado em função do Decreto nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007, sendo um sistema de tecnologia que visa a escrituração fiscal digital referente as movimentações das empresas em seus devidos registros de impostos (ICMS e IPI), através de seu registro nos sistemas a partir dos cadastro de produtos, clientes e fornecedores com suas notas fiscais de entrada e saída, totalmente detalhadas por CFOP (Código Fiscal de Operações e de Prestações das Entradas de Mercadorias e Bens e da Aquisição de Serviços) (REDE JORNAL CONTABIL, 2019).

2.2 E-SOCIAL

De acordo com estudo feitos por Souza (2018) logo depois da implantação do SPED, o governo federal realizou estudos diante de um possível Upgrade do sistema, levando em consideração a parte previdenciária e trabalhista. A ideia foi sendo discutida pela Receita Federal e o primeiro cronograma de implantação do Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas – eSocial que é um módulo do SPED deveria ser em setembro de 2013, porém o mesmo foi adiado por falta de estruturas das organizações.

A partir de problemas e inconsistências encontradas nas empresas, tanto pela parte organizacional e tecnológica, o eSocial foi cada vez mais sendo adiado. As resoluções do Comitê Diretivo do eSocial passaram a implantação para dezembro de 2014, depois para setembro de 2016 e por último logo após muitos estudos e

preparações a ideia do sistema foi finalizada, tendo a total implantação em janeiro de 2018, a partir da Lei nº 8.373 do ano de 2014 (RECEITA FEDERAL, 2018).

O eSocial pode ser caracterizado como um dos maiores projetos de vinculações da escrita digital, e este novo sistema relacionado ao SPED tem o objetivo de melhor controlar a área trabalhista das empresas já que é um instrumento de unificação da prestação das informações referentes à escrituração das obrigações fiscais, previdenciárias e trabalhistas, uma vez que as empresas devem enviar todos os seus acontecimentos no mesmo dia, assim prevenindo irregularidades (FRARI, 2015).

De acordo com o próprio endereço eletrônico do programa, o objetivo do governo com eSocial é simplificar o envio das informações por parte dos empregadores para diversos órgãos regulamentadores como o FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, CAIXA - Caixa econômica federal, INSS – Instituto Nacional do Governo Federal, MPS – Ministério da Previdência Social, MTE – Ministério do Trabalho e Emprego, e o Ministério da Fazenda e assim, garantir que os direitos trabalhistas dos empregados sejam cumpridos com rigor (eSOCIAL, 2022).

Além do exposto acima, a implementação do e-Social, facilitará a fiscalização e o controle por parte do Governo Federal dos dados enviados diminuindo assim a sonegação, garantindo que os trabalhadores tenham seus direitos garantidos, mantendo as informações em um único sistema pois, para funcionar, cada empresa deverá ter seu certificado digital para acessar o e-Social e inserir todas as informações de seus colaboradores no mesmo dia e

mensalmente, prestar as informações necessárias.

De acordo com Nasajon e Santos (2010) por conta da novas exigências, exclui-se a prática de realizar admissões de funcionários retroativas, acertos de erros feitos posteriormente, registros de exames e folha de pagamento atrasadas, isso porque, todo os meses deverão ser enviados os eventos (arquivos) periódicos com as informações pertinentes e a centralização das informações facilitará também a fiscalização, pois todas essas informações poderão sofrer cruzamentos a qualquer momento, garantindo assim os direitos constitucionais dos empregados, e simplificando o envio para as empresas.

É importante destacar que o eSocial não teve o objetivo de alterar a legislação, mas sim, transformou a forma como as informações trabalhistas e previdenciárias seriam disponibilizadas, tornado-as digitais para facilitar a maneira de como se acessa e disponibiliza tais informações o que se caracteriza como um dos principais benefícios do programa.

Segundo o Portal e-Social (2018), como benefícios tem-se a tempestividade das informações como a formalização do contrato de trabalho, comunicação de acidente de trabalho (CAT), férias e rescisões que terão que por obrigatoriedade ser registradas em seu tempo correto na base de dados do eSocial. No caso da CAT por exemplo, que diz respeito a um provável acidente, afastamento ou óbito do funcionário, por lei quando o funcionário registrado na empresa sofrer algum dano ou lesão, se deve registrar no sistema da empresa 1° dia após o ocorrido ou de imediato no caso de óbito do funcionário. A multa pela falta de informação no eSocial pode variar entre seu limite mínimo ao limite máximo do salário de contribuição,

levando em consideração que no caso de reincidência o valor pode ser dobrado (E-SOCIAL, 2018)

A principal função deste novo sistema é que as informações somente serão conferidas a partir de dados lançados pelas empresas e escritórios de contabilidade, trazendo a ideia de que todos os dados deverão estar corretos e sem nenhum tipo de erro, desde o cadastro dos funcionários até o lançamento de sua folha de pagamento tendo como principal foco a harmonia e unificação de informações da forma mais correta possível (FRARI, 2015)

3 METODOLOGIA

A metodologia pode ser definida como a eficácia do caminho o qual foi trilhado para se chegar ao fim da pesquisa, ou seja, a metodologia é o que foi feito, quais métodos foram utilizados para se chegar ao objetivo final da pesquisa ou estudo realizado (GERHARDT; SILVEIRA, 2009). Já os procedimentos metodológicos da pesquisa têm por objetivo apresentar as etapas percorridas no desenvolvimento da investigação, ou seja, apresentar como ocorreu os a coleta de dados e quais instrumentos foram utilizados para o alcance de seu objetivo.

O presente artigo tem como objetivo analisar os principais impactos da implantação do eSocial nas rotinas da área de Departamento de Pessoal em um escritório de contabilidade da cidade de Cascavel- PR e para tanto foi realizado o levantamento sobre a perspectiva dos profissionais que trabalham diretamente com o eSocial.

Desta forma, este artigo, em relação à natureza pode ser classificado como aplicado. Segundo Gil (2019) a pesquisa aplicada concentra-se em problemas presentes na realidade das organizações que fazem parte da sociedade e por meio da elaboração de diagnósticos, identificação de problemas, busca soluções.

Em relação aos seus objetivos, esta pesquisa pode ser classificada como descritiva, a qual tem por objetivo de acordo com Gil (2019), analisar uma situação e descrever as características de uma determinada população, fenômeno ou estabelecimentos, coletando dados normalmente via questionários e visando sempre resultados mais precisos possíveis.

No que se refere à abordagem, a pesquisa é classificada como qualitativa. Para Denzin e Lincoln (1994), a pesquisa qualitativa é aquela que objetiva analisar o estudo em seu “ambiente natural”, de fato coletar o que será descrito ou demonstrado por pessoas que vivem o processo e a sua real opinião, partindo do ponto e características que ali são atribuídas diante do determinado assunto.

Ainda para Marconi e Lakatos (2017), a abordagem qualitativa é adequada a esse estudo uma vez que prioriza a análise das percepções e opiniões do público estudado em relação ao fenômeno que está sendo estudado com profundidade e oportuniza observação de características que não podem ser observadas pelo método quantitativo.

Para a coleta, análise e interpretação de dados, primeiramente baseou-se em uma fundamentação teórica consistente por meio de uma pesquisa bibliográfica e documental objetivando compreender e explicar o problema pesquisado. A pesquisa bibliográfica é construída a partir de materiais já publicados e pode ser definida de acordo com Marconi e Lakatos (2017) como um apanhado geral sobre os principais

trabalhos já realizados sobre o tema, ou seja, é um levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites (FONSECA, 2002). As fontes de pesquisa utilizadas foram artigos científicos, dissertações e teses disponíveis na internet bem como legislação e portais de serviços na Internet.

Para a coleta de dados primários utilizou-se a entrevista semiestruturada, com 38 questões totalmente direcionadas ao assunto. De acordo com Minayo (1994) a entrevista semiestruturada pode ser compreendida como o processo de interação social em que se tem a finalidade de obter respostas dos entrevistados por meio de um roteiro previamente definido pelo pesquisador sendo que sua principal vantagem é permitir ao entrevistado que ele se expresse e assim permite ao pesquisador conhecer a perspectiva de quem está vivenciando o fato estudado.

As entrevistas foram realizadas no escritório de contabilidade localizado em Cascavel/PR, com os sócios do escritório. Os entrevistados têm experiência de mais de 12 anos de atuação na área e tiveram a oportunidade de dar a sua opinião sobre como ocorreu o processo de implantação do eSocial, resgatando como as rotinas trabalhistas eram realizadas antes do sistema e como são conduzidas neste momento, após a implantação. As entrevistas foram analisadas por meio da técnica de análise do discurso que para Bardin (1977) envolve um conjunto de procedimentos técnicos e sistemáticos que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições analisadas.

4 RESULTADOS

Destaca-se que se escolheu esse escritório de contabilidade pois tinha-se o interesse em se aprofundar, especificamente, nas alterações que ocorreram nas rotinas diárias do mesmo por meio da perspectiva dos seus principais atores, ou seja, aqueles que estavam diretamente relacionados com as adaptações necessárias provocadas pelas mudanças da implantação do eSocial. Para Stake (2005) o interesse em investigar um caso, faz com que o investigador se dedique de forma diferenciada, possibilitando aprofundamentos na coleta e nas análises, além de conclusões mais complexas (STAKE, 2005).

Para a realização da análise dos dados coletados na pesquisa, utilizou-se a técnica da análise de conteúdo que pode ser compreendida como um conjunto de técnicas que tem a finalidade de analisar as comunicações. Segundo Bardin (2010), por meio de procedimentos específicos, faz-se a descrição do conteúdo das mensagens com o objetivo principal de inferir conhecimentos. Assim, as falas obtidas são manipuladas e trabalhadas, em termos de conteúdo e de sua expressão, ao ponto de explicitar indicadores que permitam a inferência a respeito da realidade que se busca investigar.

A análise de conteúdo é organizada em três fases cronológicas: (1) a préanálise, que é a fase em que ocorre a leitura flutuante dos documentos coletados, na organização desses documentos e na elaboração dos objetivos a serem atendidos com a aplicação da técnica de análise de conteúdo; (2) a exploração do material, ou seja, na aplicação sistemática do que foi definido na fase inicial; e, por fim, (3) os resultados obtidos são tratados e interpretados, para se tornarem significativos e úteis ao pesquisador (BARDIN, 2010).

Para tanto, as entrevistas foram gravadas e transcritas na íntegra para posterior análise de conteúdo. A gravação e transcrição possibilitam uma análise mais detalhada dos relatos, além de permitir que o entrevistador se concentre na fala, expressão, postura, gestos e emoções dos entrevistados, pois não é necessário fazer anotações durante a entrevista (GODÓI; MATTOS, 2006).

O estudo foi realizado na cidade de Cascavel- PR com os dois sócios proprietários de um escritório de contabilidade os quais compõem a população deste estudo. Ambos os gestores possuem ensino superior completo em Ciências Contábeis e atuam como contadores no escritório de contabilidade há mais de 12 anos, atendendo atualmente 80 empresas clientes. A sócia, primeira entrevistada tem 65 anos de idade e mais de 50 anos de experiência na área, e é a especialista da área fiscal do escritório. O entrevistado é o sócio administrador do escritório e tem 35 anos de idade, o qual atua na área também há mais de 12 anos. O entrevistado é especialista no eSocial e foi o responsável por supervisionar e acompanhar todo o processo de implantação do eSocial no escritório.

De acordo com Rezende, Silva e Gabriel (2017) para se obter êxito na implantação do eSocial, não era necessário somente conhecimento sobre o sistema, mas também, disponibilidade dos profissionais em apreender as novas formas de atuação bem como, a reestruturação interna das empresas prestadoras de serviços contábeis e para tanto, deveria haver apoio por parte dos gestores dos escritórios, os quais deveriam estar cientes da extensão do projeto e dispostos a discutir as melhores formas de implementar o sistema com seus colaboradores.

Ao serem questionados sobre como o eSocial se tornou conhecido por eles e como foi recebido, o contador afirmou que o seu primeiro contato com o eSocial foi em uma palestra divulgada por um amigo. Nessa palestra foi realizada a explanação sobre o eSocial e sobre as principais mudanças que seriam necessárias para atender ao programa do governo, bem como os prazos para adequação dos escritórios de contabilidade. Nesse primeiro momento, o entrevistado comentou que ficou receoso uma vez que, de início já era possível identificar que algumas rotinas trabalhistas dentro do departamento pessoal iriam ter mudanças significativas, principalmente no que se referia aos controles e prazos de execução. A sócia afirmou que desde o início eles perceberam que seria necessário profissionais qualificados e, por isso, a capacitação passou a ser incentivada dentro da organização.

Quando questionados sobre como se preparam para a implantação do eSocial, os sócios afirmaram que o tempo que precedeu a implementação foi marcado de muito estudo para compreender a amplitude do programa, bem como os prazos de entrega e mapeamento de como as rotinas trabalhistas deveriam ser redesenhadas, especialmente no que referia ao envio das informações dentro do prazo correto.

Assim, pode-se perceber que os entrevistados estão alinhados sem suas respostas e de acordo com as indicações da literatura que afirmavam a necessidade de planejamento para o sucesso da implementação do programa. Ambos indicaram que devido a magnitude do sistema e das áreas que seriam afetadas houve a necessidade de organizar uma reestruturação da empresa para se adequar à legislação, além da necessidade de realizar cursos, treinamentos e palestras voltados a esta demanda. De acordo com Zanin et al. (2017) e Reichert (2015) a

capacitação continuada era um dos requisitos que deveriam ser atendidos para que a implementação tivesse sucesso.

Os gestores foram questionados sobre como se deu o início do processo de implantação do programa e quais medidas foram tomadas, bem como as principais dificuldades encontradas. Na entrevista o contador afirmou que além dos cursos e treinamentos realizados de forma presencial e, online, toda a equipe da área de departamento de pessoal se reuniu para realizar a leitura dos materiais orientativos disponibilizados pelo governo. Essa equipe realizou também uma espécie de auditoria interna nos documentos dos clientes a fim de identificar as possíveis divergências ou ainda falta de documentos em tempo hábil para serem ajustadas.

Em especial foi realizada a atualização cadastral de todos os funcionários e sócios das empresas clientes, pois era costume cadastrar apenas os dados principais para gerar a folha de pagamento e pró-labore, como nome, data de admissão, número do PIS, número e série da CTPS, os outros dados, não eram cadastrados, deixando assim os registros incompletos. E como o eSocial não permitiria o envio de dados incompletos ou incorretos identificou-se essa necessidade de revisão. Esse foi considerado um trabalho adicional pra os colaboradores do escritório que tiveram que conciliar essa nova obrigatoriedade com as que já existiam anteriormente.

Essa ação de revisão, é respaldado por Martins (2015) que afirma que o eSocial exigiu revisão completa dos processos administrativos. Para Senior (2018) para o sucesso da implantação do eSocial era necessário que a empresa realizasse uma revisão minuciosa dos processos tanto administrativos como contábeis, para que fosse possível prestar as informações corretamente, de acordo com a nova realidade presente no eSocial.

Sobre a percepção sobre os desafios da implantação do e-Social, a sócia afirmou que não é possível abordar o eSocial sem mencionar a implantação do Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), uma vez que, segundo ela, “este ainda é um dos maiores programas de organização fiscal já criados no Brasil, que tinha como objetivo uniformizar as informações entregues aos órgãos governamentais, por meio digital do qual o eSocial é um subprojeto destinado às informações referentes à escrituração das obrigações fiscais, previdenciárias e trabalhistas.

De acordo com a entrevistada, o período entre os anos de 2006 e 2007 o trabalho do contador e das empresas prestadoras de serviços contábeis era muito mais difícil, uma vez que todos os relatórios e documentos físicos que deveriam ser elaborados e entregues ao fisco eram feitos de forma manual, o que tornava o trabalho mais lento e passível de erro. Entretanto, apesar da agilidade trazida pelo Sped e posteriormente o eSocial, a contadora relatou que a sua implantação foi uma das mudanças mais difíceis da sua experiência profissional, já que o sistema exigiu uma maior atenção na prestação das informações contábeis para seus usuários e nesse momento os sistemas de informação tornaram-se imprescindíveis, e assim, exigiu-se adaptação e agilidade por parte dos contadores. O sócio administrador do escritório corroborou com essa perspectiva apresentada afirmando foi necessário realizar uma melhoria na infraestrutura tecnológica do escritório.

Ainda sobre as mudanças e desafios que surgiram com o eSocial, a contadora fez a seguinte colocação “de uma hora para outra as informações contábeis deveriam ser entregues de outra maneira, via sistema, sendo que o

governo não ofereceu o suporte necessário para os escritórios de contabilidade”.

Essa colocação da entrevista encontra respaldo no estudo de Almeida, Ribeiro e Freire (2020) os quais identificaram em seu estudo que as constantes mudanças no cronograma de implantação do eSocial bem como a falta de suporte por parte do governo influenciou negativamente a preparação das organizações contábeis para as mudanças necessárias com a implementação do programa. Os autores identificaram que os escritórios não se sentiram confiantes apenas com o manual elaborado pelo Governo e o ambiente de testes disponibilizado, essas ferramentas não foram suficientes para sanar todas as dúvidas que surgiram no processo de implantação e adaptação dessa nova fonte de informação.

Ainda de acordo com a entrevistada, para suprir essa falta de orientação, ela mesma estudava os processos, buscando identificar o que poderia estar errado o que significava horas de trabalho e retrabalho. De acordo com a entrevistada “o meu trabalho literalmente virou um “jogo de acertos e erros”.

Ainda dentro dessa temática, o profissional de contabilidade relatou que o planejamento elaborado para fazer frente ao eSocial, foi, muitas vezes prejudicado pelos inúmero ajustes e adiamentos por parte do Governo Federal e assim, foi difícil haver precisão sobre o que seria exigido e quais as medidas que deveriam ser tomadas e em qual tempo.

O sócio administrador corroborou com a afirmação da sócia ao relatar que tanto o Sped como o eSocial foram mudanças significativas na rotina do escritório, pois no início da sua atuação como contador era possível realizar algumas rotinas trabalhistas dentro do departamento pessoal de forma retroativa, além de que a prestação de contas era realizada em diferentes sistemas e órgãos, sendo essa, uma das principais alterações, uma vez que todas as informações passaram a ser unificadas em um mesmo ambiente tendo que ser informada de forma pontual e rápida. Segundo os entrevistados, a adaptação dos processos e da cultura foi uma das maiores adaptações necessárias.

Quando questionados sobre os principais reflexos da implantação do eSocial, os sócios formam unânimes ao afirmar que o eSocial mudou a rotina do escritório e sua relação com os clientes. O sócio lembrou de uma situação pontual em que foi necessário realizar o reprocessamento de eventos da folha de pagamento das 65 empresas que eram atendidas na época. Essa ação demorou algumas semanas pois foi necessário verificar se cada uma das empresas estava com sua incidência de INSS – (Instituto Nacional do Seguro Social) e FGTS - (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço) corretas. O entrevistado comentou que essa ação foi de fato o momento de “virada de chave” do escritório com relação a melhor comunicação com os clientes, uma vez que os eventos que eram criados deveriam ser enviados em tempo certo para não ocasionar problemas futuros e geração de multas.

Sobre essa situação, a contadora afirmou que a necessidade de tempestividade das informações impactou a relação com os clientes pois, as novas rotinas exigidas pelo sistema ainda não eram de conhecimento deles, assim os mesmos não avisavam o escritório em tempo hábil sobre os fatos ocorridos como

por exemplo um acidente de trabalho, a comunicação das férias também não era realizada com o prazo correto, o exame admissional mais conhecido como ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) não era realizado em tempo e os registros de admissão por longa data foram feitos de maneira incorreta.

O estudo de Matos et al., (2018) identificou como uma das principais dificuldades enfrentadas pelos escritórios de contabilidade a comunicação com seus clientes, o que foi também um dos pontos destacados pelos entrevistados. Quando questionados sobre como resolveram essa questão, os sócios afirmaram que investiram também na capacitação dos seus clientes por meio de cursos e treinamentos gratuitos, para os mesmo com a finalidade de que seus clientes estivessem à par das alterações necessárias e pudessem trabalhar em parceria com o escritório.

A partir dessas novas exigências do eSocial foi comentado pelo entrevistado que houve a necessidade de contratação de dois novos funcionários sendo um deles estagiário, para atender a demanda dos eventos do eSocial em relação a folha de pagamento e admissões que eram solicitadas na época, pois como se tratava de um sistema completamente novo sua complexidade exigia de uma atenção mais especifica para não ocorrer erros.

No estudo realizado por Nibo (2014) uma das desvantagens da implantação do eSocial identificadas para as organizações e escritórios contábeis era o custo com a atualização dos sistemas de informação, além dos custos com treinamento de seus colaboradores e a necessidade de revisão das informações contidas em sua base de dados. Corroborando com esse estudo os entrevistados afirmaram que na época houve custo com a compra de um curso que disponibilizou apostilas e vídeo aulas do eSocial, a compra de um sistema chamado Econet que gerou também um custo mensal. Foi necessário realizar a compressa de um novo servidor para se ter maior rapidez no envio dos eventos periódicos exigidos do eSocial.

Além desses investimentos foi necessário realizar a adequação do sistema de informação utilizado pela empresa e um acréscimo na mensalidade de licenciamento, juntamente com mais um sistema de parametrização que tem custo mensal pagos. Adicionalmente houve o custo com a certificação digital dos contadores. A relação desses custos é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Investimentos necessários para implantação do eSocial

Investimento	**Valor adicional mensal**	**Valor inicial**
Curso		R$ 1.000,00
Sistema Econet	R$ 350,00	
Servidor		R$ 9.000,00
Adequação do sistema	R$ 2.000,00	R$ 1.500,00
Sistema de Parametrização	R$ 110,00	
Certificado Digital		R$ 380,00
Valor Total do investimento até o momento	**R$ 2.460,00**	**R$ 11.880,00**

Fonte: dados da pesquisa (2022)

Foi perguntado aos sócios se após a implantação completa do sistema houveram problemas, ambos os sócios afirmaram que sim. O sócio administrador

afirmou que exatamente dois meses após a total implantação, ocorreu um problema geral em que os eventos periódicos não estavam sendo enviados ao eSocial por isso, os contadores responsáveis pelo escritório tiveram que levar literalmente o trabalho para casa, uma vez que o erro ocorreu no momento de fechamento de folha de pagamento. A sócia corroborou afirmando que essa situação se tornou recorrente durante muito tempo, o que tornava o trabalho massivo e estressante especialmente no início e final de mês.

De acordo com o portal do eSocial, um dos objetivos principais do programa era promover a desburocratização uma vez que quinze obrigações trabalhistas e previdenciárias passaram a ser comunicadas ao governo de forma unificada, fazendo com que, pelo menos em tese os profissionais economizassem tempo na realização de suas tarefas. Assim, os sócios foram perguntados sobre esse processo de desburocratização, ou seja, foi perguntado se os mesmos consideravam que houve diminuição das burocratizações. Os sócios afirmaram que em um primeiro momento diante da complexidade do sistema e das parametrizações e adaptações necessárias, a percepção era de que o trabalho havia aumentado, mas com o passar do tempo esse benefício pode ser percebido.

A entrevistada afirmou que o sistema levou anos para de fato tornar o trabalho mais rápido e eficiente, e na percepção dela, essa melhora no sistema foi percebida somente entre os anos de 2018 e 2019. Atualmente, com as atualizações que ocorreram ela considera o sistema extremamente seguro e pode ser considerado como uma ferramenta de auditoria e fiscalização por parte do governo que garante que as informações sejam “casadas”, sendo que os erros cometidos nos dias atuais ainda está em quem manipula e insere as informações de maneira incorreta.

Já na percepção do contador, o sistema ainda não é tão seguro pois, na sua opinião por mais que o sistema venha trazendo tudo aquilo que prometeu desde sua criação, ainda há muita instabilidade e que maior parte dos erros são ocasionados pelo sistema, devido ao envio dos eventos em grande escala e uso de todos os escritórios em um determinado período de tempo.

Finalizando a entrevista buscou-se compreender também a visão dos administradores das empresas do escritório diante do eSocial, e assim, foi comentado um grande caso em quatro prestadoras de serviço, que sofreram uma penalidade devido as exigências e controle do eSocial. A sócia afirmou que as empresas se tornaram clientes do escritório antes da total implantação do eSocial e que permanecem na carteira de clientes do escritório. Ainda de acordo com a contadora, as empresas estavam sendo mal assessoradas, uma vez que não tinham seus eventos periódicos totalmente verificados.

O contador afirmou que os principais impactos da implantação do eSocial nessas empresas se relacionaram a folha de pagamento e segurança no trabalho. Em um primeiro momento o entrevistado destacou que houve falta de comunicação entre o responsável técnico da empresa na época e a administradora da empresa, que é quem fazia a folha de pagamento dos funcionários, pois houve uma exclusão de regime tributário do simples nacional para o lucro presumido em duas empresas, tal situação muda completamente a tributação, principalmente na folha de pagamento. A contadora responsável não fez a informação para a administradora da empresa e ela continuou fazendo a folha de pagamento durante dois anos como se fossem empresas optantes pelo simples nacional, impactando no valor de INSS que

era calculado diante de cada um dos sessenta salários calculados dos funcionários na época, sendo que a alíquota do simples é de 11% sobre o salário e a alíquota recolhida sobre os salários das empresas enquadradas do lucro presumido é de 28,5%, não sendo considerada mês a mês.

Com o passar do tempo ocorreu uma fiscalização da Receita Federal, onde a empresa passou por uma auditoria e foi considerado sonegação de tributos, interpretado pela entidade que a empresa estava fazendo desta forma, pois estava obtendo uma vantagem financeira escondendo aquela alíquota de 28,5% de INSS. Tal situação foi considerada um crime e chamou a atenção do Ministério do Trabalho e Emprego em conjunto, trazendo outra fiscalização para a administradora, assim o órgão encontrou erros no cálculo da folha de pagamento por parte de adicional noturno, erros de admissão fora da data por parte de ASO, o funcionário começava a trabalhar antes mesmo de realizar os exames médicos, e foi localizado o famoso "cartão britânico" como comentado pelo contador, que já vem pré preenchido sem erros e horas extras, virando uma total bola de neve.

Como exposto anteriormente com todos esses erros e trabalhos mal feitos, a Receita Federal aplicou uma multa de certa de meio milhão de reais para a administradora das empresas, pois os cálculos dessas multas estão totalmente relacionados a quantidade de empregados nas empresas, além exigência de trabalhos comunitários sendo pagos pela administrado até os dias de hoje.

A situação relatada pelos sócios ocorreu no período entre 2014 e 2016 antes da implantação do eSocial. Com a completa implementação.

Os contadores complementam que com a vinda a vinda do eSocial, a maneira de como se trabalha hoje em dia com essas empresas é totalmente diferente, se for levado em consideração que o programa tem total controle diante das empresas e que qualquer evento periódico enviado de maneira errada já é localizado, trazendo total segurança para o trabalhador e principalmente para o

administrador.

O eSocial hoje em dia como comentado pelo contador é um sistema excelente e faz total diferença no trabalho de qualquer empresa, pois após a total implantação em 2018, tais empresas começaram a se preparar para realizar todo e qualquer tipo de curso de segurança no trabalho, pois o mesmo é solicitado e registrado através do CNPJ da empresa no portal eSocial, literalmente todos os eventos periódicos e cálculo de folha de pagamento são registrados da maneira correta e qualquer tipo de parametrização irregular o próprio sistema já realiza o aviso e não deixa o administrador e contador trabalhar de maneira incorreta.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo geral analisar os principais impactos nas rotinas de um escritório de contabilidade sob a perspectivas dos seus gestores em relação à implantação do eSocial. Pode-se concluir que a contabilidade tem assumido um papel preponderante no sucesso das organizações, especialmente nas pequenas e médias empresas as quais, em sua maioria, não possuem a sua própria área de contabilidade e fazem a gestão das informações contábeis por meio de terceirizados e estes devem então, contar com profissionais capacitados e atualizados em relação à legislação e à constante implementação de novos projetos,

tanto do Governo Federal quanto das próprias empresas. Nesse sentido, destaca-se a importância da tecnologia para maior eficiência e agilidade no gerenciamento de informações contábeis.

Em relação ao resultado das análises percebe-se que o sistema público de escrituração digital com todos os seus subprojetos em especial o eSocial, objeto desse estudo, transformou de forma significativa as rotinas dos contabilistas sendo que a maior dificuldade encontrada na implantação do eSocial no escritório pesquisado, foi em relação ao tempo de estudo que o projeto demandou dos seus gestores.

Ainda que o eSocial não apresentou nenhuma nova legislação, o mesmo trouxe uma nova maneira de gerar e prestar as informações trabalhistas, previdenciárias, tributárias e fiscais e assim, os gestores do escritório tiveram a responsabilidade de compreender em um curto espaço de tempo, sem informações claras, não apenas o cronograma de implantação como também interpretar e decidir como que seriam tratadas todas as adequações que foram necessárias no processo de transmissão das informações ao Governo Federal.

Ainda dentro dessa perspectiva, destaca-se como impacto positivo oportunizado pelo eSocial a revisão de vários processos dentro do escritório e atualização das informações dos colaboradores das empresas clientes. No escritório foi realizado o investimento em capacitação por meio de treinamentos e palestras, inicialmente oferecido aos gestores e depois à toda a equipe, para que os mesmos compreendessem a importância do projeto e como proceder de forma correta com essas operações, evitando assim as não conformidades uma vez que o não cumprimento dos prazos ou a omissão de informações geraria para as empresas multas financeiras consideráveis.

A análise dos dados deixa claro também que um dos principais desafios apontados pelos entrevistados na implementação do eSocial foi a mudança cultural das empresas clientes. Foi necessário realizar a conscientização dos mesmos por meio de palestras, treinamentos e informativos para deixá-los cientes das mudanças que a implantação do eSocial exigiria, já que as informações sobre as rotinas trabalhistas deveriam ser enviadas ao escritório com tempo hábil para serem conferidas e confirmadas antes de serem informadas no sistema, o que de fato se configurou em uma mudança de postura. Adicionalmente a isso, destacase a dificuldade gerada pelas falhas nos programas operacionais, ou seja, com a tecnologia da informação.

Com relação aos custos, identificou-se que os mais significativos foram na adequação do sistema de informação, os quais tiveram que ser adaptados para atender o programa, corroborando com o achado em estudos anteriores, seguido do custo dos treinamentos disponibilizados para os colaboradores dos escritórios e a contratação de mão de obra.

Identificou-se também que inicialmente, diferente do que era esperado houve um aumento significativo na burocracia no envio das informações trabalhistas pertinentes ao departamento pessoal, mas que, após adaptação às novas rotinas os entrevistados afirmam que a implantação do eSocial foi positiva, pois com a unificação do envio das informações facilitou-se o cruzamento dos dados, garantindo o cumprimento da legislação trabalhista e previdenciária beneficiando principalmente o trabalhador que teve mais um mecanismo para garantia dos seus direitos.

A limitação encontrada neste estudo está em seus resultados, os quais não podem ser generalizados, uma vez que a pesquisa tinha como objetivo investigar

uma realidade específica e não abrangeu toda a população dos escritórios de contabilidade localizados na cidade. Assim, os achados possuem restrição de subjetividade e quantidade de respondentes, mas, apesar da limitação, a pesquisa indica que ocorreram mudanças nas rotinas do departamento pessoal com a implantação do eSocial, alterando os processos internos, bem como os processos externos com relação aos clientes e ao governo.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, David Soares de. **EFD-SOCIAL: as empresas atacadistas de alimentos de Campina Grande estão realmente preparadas para essa nova obrigatoriedade?** 2014. 28 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Estadual da Paraíba Campus I, Campina Grande, 2014.

ALMEIDA, P. P.; RIBEIRO, E. C. S.; FREIRE, D. C. ESOCIAL: impactos de sua implantação para os escritórios de contabilidade. **Revista Farol, Rolim de Moura** – RO, v. 11, n. 11, p. 91-111, nov. de 2020.

ALMEIDA FILHO, Celso. **A importância da Informática na Contabilidade**. 2006. Disponível em: https://www.contabeis.com.br/artigos/75/a-importancia-dainformatica-na-contabilidade/. Acesso em 14 de abril de 2022.

AZEVEDO, Katya Cristiane da Fonseca de; HABER, Denise Dallmann; MARTINS, Solange. **As diferenças entre departamento de recursos humanos e departamento pessoal.** 15f. Artigo (Graduação em Ciências Contábeis) - Instituto de Ensino Superior de Londrina (INESUL), Londrina, 2011. BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2010.

BRASIL. **Decreto no 6.022**, de 22 de Janeiro de 2007. Institui o Sistema Público de Escrituração Digital – Sped. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil. Brasília, DF. Acesso em: 23 de Abril de 2022

_____. **Decreto no 8.373**, de 11 de Dezembro de 2014. Institui o Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas – eSocial. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Acesso em: 20 de Abril de 2022

_____. **Lei complementar n. 150**, de 1 de Junho de 2015. Dispõe sobre o contrato de trabalho doméstico. Brasília, 2015. Acesso em: 22 de Abril de 2022

_____, **Receita Federal do**. Sistema Público de Escrituração Digital. Disponível em: < http://sped.rfb.gov.br/pagina/show/966>. Acesso em: 01 de Abril de 2022
_____. **Novo Cronograma para o Sistema de Escrituração Fiscal Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas**. Disponível em:

<https://idg.receita.fazenda.gov.br/noticias/ascom/2016/agosto/publicado-novocronograma-para-o-esocial>. Acesso em: 17 de Abril de 2022

_____. **Apresentação do SPED**. Disponível em:<http://www1.receita.fazenda.gov.br/sobre-o-projeto/apresentacao.htm>. Acesso em: 16 de Abril de 2022

_____. **Benefícios do SPED**. Disponível em:http://www1.receita.fazenda.gov.br/sobre-o-projeto/beneficios.htm>. Acesso em:20 de Abril de 2022

CARVALHO, Zenaide. **eSocial nas Empresas e Escritórios de Contábeis:** guia prático para implantação. 2. Ed., 2017.

CHIOMENTO, D. O. 2018 **Vantagem para o Brasil, desafio para a Contabilidade Brasileira**. Disponível em http://www. crcsp.org.br/. Acesso em 20 de maio de 2022.

COSTA, Stephanne L. da; CRUZ, Vera L.; SANTOS, Ramon R. dos.; LEONE, Rodrigo J. G. Implantação do esocial nas entidades públicas pela perspectiva de contadores públicos paraibanos. **Caderno Profissional de Administração – UNIMEP**, v.8, n.1, p. 91-107, 2018.

COSTA, Alberto José Duarte da; SOARES, Maria Cecília Palácio; SANTOS, Clotilde Lopes dos; TANNUS FILHO, Eduardo Jorge; Renata Santana RIBEIRO. **Sistema Público de Escrituração Digital (SPED)**: a nova tecnologia de informação da área contábil e fiscal. Disponível em: http://intertemas.unitoledo.br/revista/index.php/ETIC/article/ viewFile/2516/2010. Acesso em: 22 de abril de 2022.

COSTA, Denise R.; CORDEIRO, Paulo S. A.; SOUZA, Marta A. **Os desafios do Profissional Contábil na Era da Contabilidade Digital:** Uma pesquisa de campo.Disponível:https://unibhcienciascontabeis.files.wordpress.com/2015/10/osdesafios-do-frosissional-contabil-na-era-da-contabilidade-digital.pdf.Acesso em: 21 de Abril de 2022.

COSTA, Vânia M. F. **As influências de um programa de participação nos resultados no comprometimento organizacional:** o caso de uma empresa gaúcha do ramo moveleiro. Florianópolis: 2000. Dissertação (mestrado), Universidade Federal de Santa Catarina.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Auditoria Contábil:** teoria e prática. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DUARTE, Roberto Dias. E-Social – mais arrecadação; menos burocracia?

Revista Contabilidade & Gestão. Ano 7, ed. set./out. 2013, pp. 9-11. Disponível em: https://www.robertodiasduarte.com.br/e-social-mais-arrecadacao-menosburocracia-2/. Acesso em 20 de maio de 2022.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. - **Handbook of qualitative research**. London, Sage Publication, 1994. 643p.

E-SOCIAL. **RESOLUÇÃO e-Social Nº 1**, DE 24 DE JUNHO DE 2015 DOU DE 25/06/2015. Disponível em: http://sislex.previdencia.gov.br/paginas/72/eSocial/2015/1.htm . Acesso em: 16 de abril de 2022.

E-SOCIAL. **Portal.** Disponível em: http://www.esocial.gov.br. Acesso em: 15 de abril de 2022.

E-SOCIAL. Antes e depois do ESOCIAL – tudo que você precisa saber sobre a nova realidade das empresas brasileiras**. eFlowNews**, 2018.Disponível em: < https://www.eflow.com.br/antes-e-depois-do-esocial/>. Acesso em: 09 de abril de 2022.

E-SOCIAL. **RESOLUÇÃO e-Social** Nº 1, DE 24 DE JUNHO DE 2015 DOU DE 25/06/2015. Disponível em: http://sislex.previdencia.gov.br/paginas/72/eSocial/2015/1.htm>. Acesso em: 10 de abril de 2022.

FILIPIN, Roselaine; REICHERT, Natalia S.; BRIZOLLA, Maria. M. B.; VIEIRA, Euselia P. Impactos e Benefícios da Implantação do EFD Social para os profissionais de escritórios de contabilidade. **Revista Gestão e Planejamento**, Salvador, v. 17, n. 2, p. 367-382, maio/ago., 2016.

FILIPIN, Roselaine *et al*. Impactos e benefícios da implantação do EFD social para os profissionais de escritórios de contabilidade. **Gestão & PlanejamentoG&P**, v. 17, n. 2, 2016.

FEITAL, João Carlos de Campos. DE OLIVEIRA, Marcos Roberto. DA SILVA, Thiago Lopes. Artigo: **A Evolução da Contabilidade e o Mercado de Trabalho**. Revista Alumni – São Paulo: 2012.

FRARI, Tamires. **Os benefícios e dificuldades da implantação do projeto eSocial:** Estudo de caso em uma empresa de pequeno porte. Ijuí/RS, 2015.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Metodologia de Pesquisa científica**. Porto Alegre: Editora da URFGS, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Gestão de pessoas:** enfoque nos papéis profissionais. São Paulo: Atlas, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar Projeto de Pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Record, 1999.

GUESSI, Sabrina de Amorim. **O reflexo da implantação do e-social na cultura organizacional**. 2017. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC. Criciuma, 2017

HOCHSPRUNG, Rafael et al. Obrigatoriedade da Escrituração Contábil nas Micro e Pequenas Empresas na concepção dos contabilistas da grande Florianópolis. **Revista Ambiente Contábil**, Natal, RN. v. 3. n. 1, p. 20 – 36, jan./jun. 2011.

STAKE, R. **Case Studies.** In: DENZIN, N.; LINCOLN, T. Handbook of Qualitative Research. London: Sage, 2005, p. 108-132.

SOUZA, Marta A, ILARINO, Samira.;. SPED **(Sistema Público de Escrituração Digital):** impactos da sua implantação na empresa xx. E-Civista Revista Científica do Departamento de Ciências Jurídicas, Políticas e Gerenciais do UNI-BH, v. 3, n. 1, 2018.

LUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da Contabilidade.** 7.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

LIZOTE, Suzete Antonieta. MARIOT, Diego Menin. **A estrutura do sistema público de escrituração digital (SPED): um estudo das novas obrigações.** Navus Revista de Gestão e Tecnologia. Florianópolis, SC, p. 17-25, jul./dez. 2012.Disponível em :http://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/73/52 Acessado em 15 de abril de 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017

MORAIS, R. A. C.; BARRETO JÚNIOR, A. C. A Importância da Contabilidade Gerencial para Microempresas e Empresa de Pequeno Porte. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v.13, n. 43, 2019, p. 903-921, 2019.

MAUSS, Cézar, *et al*. **A evolução da contabilidade e seus objetivos**. Universidade Luterana do Brasil – ULBRA. Santa Catarina, 2006.

Manual de Orientação eSocial. (janeiro de 2019). MOS – **Versão 2.5.01**. Disponível em:<https://portal.esocial.gov.br/manuais/mos-2-5-01.pdf>. Acesso em: 16 de abril de 2022.

MARTINS, Pablo Luiz *et al*. Tecnologia e sistemas de informação e suas influencias na gestão e contabilidade. **IX SEGeT**, 2011.

MARTINS, Rogério. FILIPIN, Roselaine. **MUDANÇAS NA CULTURA ORGANIZACIONAL COM A IMPLANTAÇÃO DO E-SOCIAL**. Unijuí. Rio grande do Sul, 2017.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MATOS, A. C.; SCHLEMPER, S.; SCHUTZ, T. C.; BRAUN, A. L. Os impactos da implantação do sistema esocial na rotina dos escritórios de contabilidade: um estudo de caso na cidade de Barroso – MG. In: **Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia XV Seget** 2018, Resende – RJ, out. / nov. de 2018. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos18/13126161.pdf>. Acesso em: 19 de mar. de 2022.

MARTINS, R. C. B. **Mudanças na cultura organizacional com a Implantação do E-social**.2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

NASAJON, Cláudio; SANTOS, Eunice. **SPED e NF-e: Vem cá, que a gente explica**. Disponível em: http://www.spedconsulta.com.br. Acesso em: 30 de abril de 2022.

NIBO. **eSocial 2014**: Vantagens e Desvantagens. Disponível em:https://www.nibo.com.br/blog/programa-esocial-2014-vantagensedesvantagens/. Acesso em: 09 out. 2022.

NASCIMENTO, Geuma C. **SPED:** Sistema Público da Escrituração Digital sem armadilhas. São Paulo: Trevisan Editora, 2013.

OLIVEIRA, Edson. **Contabilidade Informatizada:** Teoria e Prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

OLIVEIRA, Aristeu de. **eSocial - Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas:** manual prático. São Paulo: Atlas, 2014.

OLIVEIRA, Christian Vieira *et al*. Percepção dos profissionais contábeis da região metropolitana de belo horizonte sobre a implantação do sped. **RAGC**, v. 4, n. 16, 2016.

PÊGAS, Paulo Henrique. **Manual da Contabilidade Tributária**. 7 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2011.

REZENDE, M. E. T.; SILVA, M. L.; GABRIEL, R. A. **eSocial Prático para Gestores**. São Paulo: Érica, 2017.

RUSCHEL, Marcia E.; FREZZA, Ricardo; UTZIG, Mara J. S.; O impacto do sped na Contabilidade desafios e perspectivas do profissional contábil. **Revista Catarinense da Ciência Contábil** – CRCSC. Florianópolis, v. 10, n. 29, p. 9-26, abr./jul. 2011.

REICHERT, N. S. **Implantação do EFD Social para os profissionais de escritórios de contabilidade**. 2015. 17f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Regional Unijuí, Unijuí, 2015.

RAMPELOTTO, Alexandre. **Avaliação da efetividade do sitio da Receita Federal na internet: um referencial para práticas de E-GOV**. 2013. 241 f. Dissertação de Mestrado- Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2013.

ROBBINS, Stephen P. **A verdade sobre gerenciar pessoas**. São Paulo: Pearson Education: 2003.

ROSA, Tiago Stênio. **A Percepção dos Contabilistas em Relação à Qualidade das Informações Geradas para o Sistema Público de Escrituração Digital** – Sped na Região de Pouso Alegre – MG. Disponível em:<http://semanaacademica.org.br/percepcao-doscontabilistas-em-relacaoqualidade-das-informacoes-geradas-para-o-osistema-publico-de>. Acesso em: 23 de abril de 2022

RECEITA FEFERAL DO BRASIL. **Decreto nº 7.979, de 2013**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20112014/2013/decreto/d7979.htm. Acesso em 09 de abril de 2022.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Portal do Sped 2012 e-Social**. Disponível em: http://www1.receita.fazenda.gov.br/sistemas/spedcontabil/dowload/manual_de_Orientacao_da_ECD.pdf . Acesso em: 20 de abril de 2022

REDE Jornal Contábil. **Tudo o que você precisa saber sobre o SPED Fiscal (EFD ICMS IPI).** 2019. Disponível em:https://www.jornalcontabil.com.br/tudo-oque-voce-precisa-saber-sobre-o-sped-fiscal-efd-icms-ipi/ . Acesso em 20 de abril de 2022.

SÁ, Antonio Lopes. Vocação Moderna da Contabilidade. **A Evolução da Contabilidade.** São Paulo: Thomson IOB, 2008. Disponível:<http://www.ulbra.tche.br/^~ronaldo/vocacao.htm>. Acesso em: 18 de abril de 2022.

Senior. Tudo sobre o eSocial. Website. Disponível em: <https://www.senior.com.br/solucoes/esocial>. Acesso em: 26 Set. 2022.

SOUZA, Fagner Leandro de. **As mudanças nas organizações contábeis por reflexo do Sistema Público de Escrituração Fiscal Digital.** 2013. 84 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Contábeis. Universidade do Extremo Sul Catarinense –UNESC –Criciúma – SC. Disponível em <

ISSN xxxx-xxxx

http://repositorio.unesc.net/bitstream/handle/1/1823/Fagner%20Leandro%20de%20Souza.pdf? sequence=1>. Acesso em: 17 de abril de 2022.

TOLEDO, Barbara, TRETER, Jaciara. **Contabilidade na era digital.** UNICRUZ: Unijuí, 2019.

ZANIN, A. et al. Fatores dificultadores na fase pré-implantação do e-social na concepção de instituições comunitárias de ensino superior de Santa Catarina. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, v. 10, n. 2, p. 189-209, 2017.

ANÁLISE DA SITUAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA DE UMA EMPRESA DO SETOR VAREJISTA DE COLCHÕES DE CAFELÂNDIA-PR FRENTE A PANDEMIA COVID-19

Beatriz da Silva Almeida[1]
Everton dos Santos Silva[2]
Ruy Fernandes da Silva Costa[3]

Resumo: As demonstrações contábeis são expositivas, de modo que consta o resumo e composição de dados extraídos da contabilidade, com o objetivo de informar aos usuários os principais registros dos fatos contábeis, dessa forma, é através da análise das demonstrações contábeis que se identifica a situação econômica e financeira da entidade. O presente estudo tem como objetivo analisar a situação econômica e financeira de uma empresa de colchões localizada no Paraná, durante os anos de 2019 a 2021, averiguando quais os impactos do coronavírus sobre a empresa varejista. O trabalho começou com o concito e a função das demonstrações contábeis, logo em seguinte apresentando os indicadores de Liquidez, Endividamento, Rentabilidade, análise vertical e horizontal. A pesquisa tem como justificativa a busca do comportamento dos índices financeiros e econômicos na empresa de varejo, a fim de averiguar e apresentar o processo que foi elaborado pela empresa durante o período da pandemia para melhores resultados da organização. Quanto aos procedimentos o estudo foi elaborado por meio de uma pesquisa documental descritiva, através da coleta de dados no balanço patrimonial e na demonstração do resultado do exercício extraídos da empresa, apresentando a influencia que a pandemia teve para a empresa durante os períodos analisados.

Palavras-chave: Análise Contábil. Demonstrações Contábeis. Indicadores. Covid-19. Empresa de varejo.

1. INTRODUÇÃO

Sabe-se que no final do ano de 2019, o mundo se encontrou em uma situação incomum que impactou fortemente a economia. A pandemia do novo coronavírus, nome ao qual ficou comumente conhecido, se manifestou e se espalhou rapidamente, causando diversas incontingências nos setores passando a ter suas atividades paralisadas, com a intenção de conter a aglomeração de pessoas, e evitar a transmissão do vírus nas pessoas. (OECD, 2020).

[1] Acadêmica do Curso de Ciências Contábeis - Contabilidade da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Curso de Ciências Contábeis - Contabilidade da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] ORIENTADOR: Professor Mestre Ruy Fernandes da Silva Costa do Curso de Ciências Contábeis – Contabilidade da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

Consequentemente, apenas setores essenciais ficaram ativos para atendimento à população, tendo alguns cuidados, como o uso obrigatório de máscara, higienização das mãos com o uso de álcool em gel e atendimento reduzido. Enquanto algumas empresas trabalhavam para o atendimento ao público, outras empresas tiveram quedas em suas receitas, ocasionando uma oscilação no mercado mundial, possibilitando o fechamento da empresa e a demissão o quadro de seus colaboradores (GULLO,2020).

De acordo com o IBGE (2020), na segunda quinzena de agosto de 2020, 33,5% das empresas em funcionamento reportaram que a pandemia teve efeito negativo sobre a empresa e 28,6% das empresas em funcionamento reportaram que a pandemia teve um efeito positivo na empresa., apresentando também que 8,1% das empresas em funcionamento reduziram o número de funcionários.

Os termos econômicos surgiram desde do início da humanidade, relatados desde das tribos primatas que tiveram dificuldades com a falta de alimentos, abrigos, entre outros. Atualmente, com a globalização do mercado econômico, a contabilidade é de suma importância, pois ela assume a responsabilidade de averiguar e divulgar os resultados das empresas em distintos ambientes econômicos passível as normas especificas (DINIZ, 2015).

Conforme Iudícibus (2009), a análise das demonstrações financeira aponta relatar, fundamentado nas informações contábeis concedidas pela empresa, a posição econômica financeira atual, os processos desenvolvidos para tais resultados, e as expectativas econômicas futuras.

De acordo com Alves e Silva (2011) para que o gestor possa tomar suas decisões são necessárias extrair algumas informações gerencias, tais como a análise vertical, análise horizontal e análises dos coeficientes operacionais. Em vista disso, há variáveis pontos relacionados a pandemia nas demonstrações contábeis das empresas, visando relatar os impactos causados pelo vírus COVID-19 nas demonstrações financeira e econômicas.

Assim, a presente pesquisa busca responder ao seguinte questionamento: Quais os impactos da pandemia COVID-19 na situação econômica e financeira da empresa Colchões X no período de 2019 a 2021? Com o objetivo de analisar a situação econômica e financeira da empresa de colchões localizada no Paraná, durante os anos de 2019 a 2021.

Em síntese, justifica-se essa pesquisa na busca do comportamento dos índices financeiros e econômicos na empresa de colchões, a fim de averiguar e apresentar o processo que foi elaborado pela empresa durante o período da pandemia para melhores resultados da organização.

Quanto à organização, o estudo foi abordado da seguinte forma: na seção 2 foi exposto sobre as demonstrações contábeis, análise das demonstrações contábeis, os quocientes, a análise vertical e horizontal, índices de liquidez, endividamento e rentabilidade, apresentando também sobre o setor varejista. Na seção 3 foram retratados os procedimentos metodológicos aplicados nesta pesquisa, na seção 4 realizou-se a análise dos resultados, e por fim na seção 5 têm-se as considerações finais da pesquisa.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Demonstrações Contábeis

De acordo com Perez e Begalli (2009) as demonstrações contábeis são relatórios de extração de informações contábeis, exigidas pela Lei nº 6.404, de 1976, para sociedades anônimas e o Decreto nº 3.708, de 1919, para as sociedades limitadas. Dessa forma, as demonstrações contábeis postas na legislação conforme a Lei Federal são: Balanço Patrimonial – BP, Demonstração do Resultado do Exercício – DRE, Demonstração do Resultado do exercício – DLPA ou Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido – DMPL, Demonstração dos Fluxos de Caixa – DFC e Demonstração do Valor Adicionado – DVA (BRASIL,1976).

Segundo Pereira (2012) as informações das demonstrações contábeis são destinadas aos acionistas e usuários de grupos diversos interessados no progresso e na consistência da empresa que oferecem avaliações dos riscos e capacidade de retorno da empresa. As demonstrações contábeis retratam a comunicação de usuários internos e usuários externos, de maneira transparente e objetiva, para os investidores, credores, analistas e interessados em entender a empresa.

Conforme as Normas Brasileira de Contabilidade (NBC), as demonstrações contábeis são parte das informações financeiras da entidade, dessa forma, as demonstrações financeiras objetiva apresentar informações úteis para a tomada de decisões e avaliações para os usuários em geral, sendo elaboradas, preparadas e apresentadas anualmente para atender as necessidades de informações de todo os usuários (CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE, 2011).

Cabe ressaltar que a NBC apresenta que as demonstrações contábeis incluem as notas explicativas, quadro complementares e outros dados. Podendo conter explicações adicionais relevantes as necessidades dos usuários sobre os elementos do balanço patrimonial e da demonstração do resultado, acrescentando a apresentação dos riscos e incerteza que afetam a empresa (CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE, 2011).

Em conformidade com Diniz (2015) a análise das demonstrações financeiras é o estudo do desempenho econômico e financeiro de uma empresa em certo período para averiguar os requisitos de situação atual e prevenção de posições futuras. Esse perfil de análise visa observar e avaliar o comportamento da entidade de modo a identificar as consequências das diversas decisões financeiras que foram aplicadas.

Ainda de acordo com Diniz (2015) para ser realizada a análise é preciso conhecer as atividades da empresa e quais suas estratégias para determinados momentos de desenvoltura, pois são através das estratégias e análises do balanço patrimonial que a empresa terá suas respostas para a tomada de decisão. Uma boa análise de demonstrações financeiras tem como objetivo entender os recursos onde estão e podem ser aplicados os recursos da empresa.

No art. 176 da Lei nº 6.404/76, a legislação faz orientação da forma de divulgação das demonstrações contábeis, sendo elas:

> Art. 176. Ao fim de cada exercício social, a diretoria fará elaborar, com base na escrituração mercantil da companhia, as seguintes

> demonstrações financeiras, que deverão exprimir com clareza a situação do patrimônio da companhia e as mutações ocorridas no exercício:
> §1º As demonstrações de cada exercício serão publicadas com a indicação dos valores correspondentes das demonstrações do exercício anterior.
> §2º Nas demonstrações, as contas semelhantes poderão ser agrupadas; os pequenos saldos poderão ser agregados, desde que indicada a sua natureza e não ultrapassem 0,1 (um décimo) do valor do respectivo grupo de contas; mas é vedada a utilização de designações genéricas, como "diversas contas" ou "contas-correntes".
> §3º As demonstrações financeiras registrarão a destinação dos lucros segundo a proposta dos órgãos da administração, no pressuposto de sua aprovação pela assembleia-geral.
> §4º As demonstrações serão complementadas por notas explicativas e outros quadros analíticos ou demonstrações contábeis necessárias para esclarecimento da situação patrimonial e os resultados do exercício.

2.2. Análise das Demonstrações Contábeis

Conforme Azzolin (2012) as demonstrações contábeis são expositivas, de modo que consta o resumo e composição de dados extraídos da contabilidade, com o objetivo de informar aos usuários os principais registros dos fatos contábeis. Assim, são uma via de comunicação que atinge os usuários internos e externos.

Para Braga (1999) o objetivo da análise das demonstrações contábeis é operar como uma ferramenta para o auxílio de gerência, pois, por meio dela, os administradores da entidade podem ter uma visibilidade melhor das tendências dos negócios, com a intenção de garantir que os recursos sejam conquistados e executados diante dos cumprimentos das metas da empresa. O autor evidencia que a atividade administrativa necessita ser elaborada e desenvolvida de forma acessível com as informações contábeis, com visão aos aspectos de planejamentos, apuração, execução e análise de desempenho.

De acordo com o Comitê de Pronunciamento de Contabilidade (CPC) 00 (2008):

> O objetivo das demonstrações contábeis é fornecer informações sobre a posição patrimonial e financeira, o desempenho e as mudanças na posição financeira da entidade, que sejam úteis a um grande número de usuários em suas avaliações e tomadas de decisão econômica (CPC 00, 2008, p.7).

A análise de balanços indica, com base nas informações contábeis fornecidas pelas organizações, como está a situação econômico-financeiro atual, as causas que ocasionaram a tal evolução apresentada e as tendências futuras. Dessa forma, pela análise de balanço, apresentam informações sobre a situação passada, presente e futura (ASSAF NETO, 2010).

Segundo Reis (2006) há quatros métodos das demonstrações contábeis, sendo eles: quocientes, subtração, análise vertical e analise horizontal.

2.2.1. Quocientes

Dessa forma Reis aponta que o método quocientes é um método analítico e mais usado, com o objetivo de comparar dois valores patrimoniais, dividindo-se um pelo outro. Relata-se duas formas de para desenvolver o método, sendo entre partes ou totais isolados e de uma parte com o todo no qual essa parte está contida. Sobre a primeira e segunda formas Reis destaca:

a. Essa forma de comparação indica a relação de grandeza existente entre os itens comparados. Assim, poderíamos, por exemplo, estabelecer que a empresa tem recursos disponíveis e realizáveis em montante três vezes superior ao do total das suas dívidas (liquidez geral), ou que o montante da receita é 2,5 vezes maior que o volume de recursos aplicados (rotação do investimento).

b. Nesse tipo de comparação de valores, o resultado apurado poderia ser apreciado tanto sob a forma decimal como sob a forma percentual – que é a maneira mais elementar e intuitiva de comparação de valores numéricos. Poderíamos, por exemplo, apurar que o capital próprio da empresa estaria financiando 55% do Ativo, enquanto o capital de terceiros (dívidas) financiaria os restantes 45%, ou, em outras palavras, afirmar que para cada $1,00 aplicado no Ativo, $0,55 são financiados por recursos dos proprietários, enquanto $0,45 são financiados por recursos de terceiros (REIS, 2006, pag. 139).

2.2.2. Subtração

Reis (2006) relata que é um método inconveniente de aprimorar um valor avulso, que não pode ser avaliado, a não ser comparando-o a um outro valor patrimonial.

2.2.3. Análise Vertical

Esta análise busca obter o valor percentual de cada verba, ou de cada grupo em relação ao valor global do demonstrativo, ou, de cada verba em relação ao total do seu respectivo grupo (REIS, 2006).

De acordo com Azzolin (2012) a análise vertical, é denominada análise de estrutura, ou método de percentagens verticais, o que corresponde em determinar a participação percentual dos componentes que constituem as demonstrações financeiras com relação ao total de que é parte.

Segundo Fernandes (1997), análise vertical:

> [...] é o processo que objetiva a medição percentual de cada componente em relação ao total de que faz parte. A proporção de cada parte em relação ao total é definida mediante aplicação da regra de três simples. A determinação da porcentagem de cada elemento patrimonial em relação ao conjunto indica o coeficiente dos diversos grupos patrimoniais, fornecendo, assim, ideia precisa de distribuição dos valores no conjunto patrimonial (FERNANDES, 1997, p. 66).

Azzolin (2012) ressalta que a análise vertical pode ser sintética ou analítica. Ela é sintética quando é tomada a participação de cada conta em relação ao total de todos os grupos e é analítica quando se torna o valor de cada conta e se calcula

quando ela representa do total de seu grupo.

2.2.4. Análise Horizontal

Este método compara, em forma percentual, o valor de uma determinada verba ou determinado grupo de verbas em relação aos anos anteriores (REIS, 2006).

Segundo Fernandes (1997), a análise horizontal, "corresponde ao estudo das variações ocorridas, em períodos de tempos consecutivos, nos itens que compõem esses demonstrativos "(FERNANDES, 1997, p.67).

Para Azzolin (2012) a análise horizontal é denominada como análise de evolução ou método de percentagens horizontais, ao qual corresponde em averiguar a evolução, através do tempo, dos elementos que compõem as demonstrações financeiras. Dessa forma, a análise proporciona em avaliar o crescimento ou diminuição dos elementos das demonstrações financeiras através de um histórico.

2.2.5. Índices de liquidez

Segundo Matarazzo (2010), em vista dos índices de liquidez, pode-se apurar a situação financeira da entidade, já que é a partir desses aspectos que ocorre a comparação dos ativos circulantes com as dívidas. A fim de uma empresa ter boas condições de pagamentos das suas dívidas, precisa-se ter bons índices e, quanto maior for este indicador, melhor. Dessa maneira, o grupo de índices de liquidez é subdividido em: liquidez geral, liquidez corrente, liquidez seca e liquidez imediata, conforme exposto a seguir.

a) Liquidez Geral tem o objetivo de representar a capacidade que a empresa tem de pagamento das suas dívidas ao longo prazo. Se o resultado do índice for menos que 1, a entidade apresenta problemas financeiros no curto prazo. Porém, se for superior a 1, a organização possui bens e diretos suficientes para liquidar seus compromissos financeiros (HOJI, 2010).

b) Liquidez Corrente é vista como o melhor indicador para avaliar a situação líquida da empresa, dado que relaciona o quanto de dinheiro disponível e conversível tem a empresa em relação às dívidas de curto prazo (IUDÍCIBUS, 2009).

c) Liquidez Seca verifica a capacidade que a empresa tem de pagar suas dívidas a curto prazo, mesmo que não consiga vender seus estoques (BEGALLI; PEREZ JR, 2009).

d) Liquidez Imediata considera apenas o caixa, saldos em bancos e aplicações financeiras para a quitação das obrigações, exceto os estoques, as contas e valores a receber, é um índice de importância para a análise e apuração da capacidade de pagamento das obrigações a curto prazo da organização (NETO, 2006).

2.2.6. Índices de endividamento

Para Assaf Neto (2010), a análise de endividamento são indicadores que apontam a política de alcance de recursos da empresa, posto isto, analisa se a mesma está financiando o seu ativo com recursos de terceiros e em qual proporção se encontra a entidade.

Conforme Matarazzo (2010) relata que esse grupo de índices demonstra segmentos para as decisões financeiras em termos de aplicação e obtenção de recursos. Portanto, quanto menor for este indicador, melhor. O grupo de índice de endividamento é subdividido em: participação de capital de terceiros, composição do endividamento, imobilização do patrimônio líquido e imobilização dos recursos não correntes, conforme exposto a seguir.

a) Participação de capital de terceiros representa em porcentagem, ou seja, quanto é o endividamento da empresa em relação aos fundos totais. Esse percentual não pode ser elevado, já que aumenta suas despesas financeiras, tendo uma má rentabilidade da entidade. Nesse caso, se a taxa de despesas financeiras sobre o endividamento médio continuar menor que a taxa de retorno obtida pelo uso dos empréstimos, a participação de capitais de terceiros será favorável para a organização (IUDÍCIBUS, 2009).

b) Composição do endividamento retrata o percentual das obrigações de curto prazo em relação às obrigações totais. Esse índice deve ficar entre os valores de 0 e 1, quanto menor for o quociente, menor é a concentração de dívidas no curto prazo. Quando se tem dificuldade para a captação de recursos a longo prazo, deve-se então que a aplicação desses recursos seja feita em ativos de rápida recuperação (BEGALLI; PEREZ JR, 2009).

c) Imobilização do patrimônio líquido para Hoji (2010) avalia que esse índice mostra a parcela dos recursos próprios investidos no ativo permanente. Ou seja, se o quociente for R$120,00 aplicados no ativo permanente, quer dizer que R$100,00 foi destinado do capital próprio e R$20,00 originado do capital de terceiros, indicando que a organização opera com capital de giro de terceiros.

d) Imobilização dos recursos não correntes, segundo Lisboa (2014, p. 165) o índice de imobilização de recursos não correntes “indica a relação entre os recursos próprios e os de longo prazo, com as destinações a investimentos permanentes no ativo”. Para Matarazzo (2008) os elementos do ativo permanente têm vida útil que pode variar de 02 até 50 anos, diante disso não é necessário financiar seu imobilizado apenas com os recursos próprios, podendo assim utilizar os recursos a longo prazo para a empresa ter um prazo maior para pagamentos.

2.2.7. Índices de rentabilidade

Segundo Sato (2007), os índices de rentabilidade expõem qual a rentabilidade dos capitais investidos pelos sócios, acionistas e pela própria empresa, ou seja, quanto cada investimento teve de rendimento. Com esta análise é realizável verificar quanto a empresa ganhou ou perdeu para cada cem unidades de recursos monetários, próprios e de terceiros, aplicados no ativo (BRAGA; NOSSA; MARQUES, 2004).

Para Matarazzo (2010) estabelece que através desse grupo é possível apurar os capitais investidos e, com isso, qual foi o resultado econômico que a empresa obteve, quanto maior for este indicador, melhor. O grupo de índice de rentabilidade é dividido em: giro do ativo, margem líquida, rentabilidade do ativo e rentabilidade do patrimônio líquido, conforme a seguir.

a) Giro do ativo indica quantas vezes a empresa recuperou o valor do seu ativo por meio das vendas, de um determinado período. É um retorno sobre os investimentos (BEGALLI; PEREZ JR, 2009).

b) Margem líquida indica a capacidade que a empresa tem para gerar lucro em comparação a sua receita líquida das vendas (BEGALLI; PEREZ JR, 2009).

c) Rentabilidade sobre o ativo representa o retorno sobre o total do ativo, é a rentabilidade total dos recursos administrados pela entidade. Esse índice mostra quanto a empresa obteve de lucro líquido em relação ao seu ativo (MATARAZZO, 2010).

d) Rentabilidade sobre o patrimônio líquido mostra quanto rende o capital aplicado na empresa pelos seus proprietários. O patrimônio médio corresponde ao patrimônio líquido inicial mais o patrimônio líquido final, dividido por dois (HOJI, 2010).

De acordo com Ross, Westerfield e Jordan (2013, p.68), “O retorno sobre o ativo é uma medida do lucro real em ativos”. Para Assaf Neto (2008), o ROA tem a finalidade de encontrar uma taxa de retorno originado pelas aplicações realizadas por uma empresa em seus ativos.

Segundo Matarazzo (2003), por meio da análise do índice de retorno do ativo é realizável averiguar o quanto a empresa obteve de lucro líquido em relação ao seu ativo. Podendo ser representado como uma proporção do potencial de geração de lucro da empresa.

De acordo com Ross, Westerfield e Jordan (2013, p. 68), “o retorno sobre o Patrimônio Líquido é uma medida de como foi o ano para os acionistas”. Para Matarazzo (2008), a finalidade de calcular esse índice é apurar foi a taxa de rendimento do patrimônio líquido da organização. Ao qual o índice indica o quanto a empresa gerou lucro para cada R$1,00 de recursos próprios investidos. Assim, quanto maior o índice, melhore será uma posição entre o lucro e o capital próprio investido.

Ainda para Ross, Wrsterfiel e Jordan (2013, p. 68), “o objetivo é beneficiar os acionistas, em termos contábeis, o ROE é a verdadeira medida do desempenho do lucro”. Segundo Martins, Miranda e Diniz, o ROE é de suma importância para os investidores, pois tem a capacidade de apresentar o capital que foi investido pelos sócios.

2.3. Setor varejista frente à pandemia da COVID -19

O impacto da pandemia não afetou apenas o setor de biomédica, mas também na área econômica, social, política, história e cultural. Dessa forma, as pessoas perderam o emprego, os governos precisaram aumentar os gastos com a saúde e ajudar financeiramente as pessoas e as empresas (BUSS; TOBAR, 2020).

De acordo com a pesquisa do SEBRAE em abril de 2020, os maiores afetados pela pandemia foram as empresas pequenas ao qual se registrou em uma queda de 88%, apresentando o segmento de comércio varejista com uma queda de 27%, se tratando do pequeno negócio onde foram registrado uma queda de 69%, contudo, o comércio eletrônico cresceu em 3,6%, assim como as vendas on-line (SEBRAE 2020).

Perante a pandemia do COVID-19 que ocorreu em todo o mundo, o setor varejista vem sendo dividido entre essencial e não essencial. O varejo essencial é composto por produtos essenciais, como farmácias e supermercados e o varejista não essencial engloba os serviços indispensáveis para o atendimento à população (SBVC 2021).

Com o início da pandemia no Brasil, o comércio sofreu com oscilações entre abertura e fechamento das lojas físicas. Segundo a pesquisa da SBCV (2020) apresentou que com a abertura do comércio, 67% dos consumidores continuam comprando pela internet, sendo assim, os varejistas tiveram que se reinventarem para que continuassem com o comércio, migrando as lojas física para os espaços virtuais (Silva, 2020).

2.4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo baseia-se em uma pesquisa descritiva, quantitativa, e documental, a ser realizada na empresa X colchões, dentre as quais serão utilizados os dados do balanço patrimonial e da demonstração do resultado dos anos de 2019 a 2021 da empresa.

Segundo Andrade (2002) “a pesquisa descritiva tem por preocupação observar fatos, a fim de registrá-los, classificá-los e analisá-los”. Assim, Gil (1999) destaca que “as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição as características de determinada população. A fim de serem elaboradas com a finalidade de identificar possíveis relações entre variáveis”.

Para Richardson (1999) a pesquisa quantitativa é a aplicação da quantificação, para as categorias de coleta de matérias quanto no procedimento dos dados através de técnicas estatísticas. Conforme Manzato e Santos (2012) a pesquisa quantitativa é empregada de forma geral para que possa medir opiniões, reações, sensações, hábitos, atitudes etc.

A pesquisa documental é similar à pesquisa bibliográfica em determinadas ocasiões, entretanto, o que as caracteriza a diferença é o propósito, visto que a pesquisa bibliográfica atinge um público específico, sendo que a documental pode ser estrutural por meio de vários documentos, e contém finalidades diversas. É classificado como documental, quando o material consultado é interno à entidade (GIL, 2010).

Quanto à coleta dos dados, foi realizada baseada nas demonstrações contábeis da empresa X colchões, dos anos de 2019 e 2021, utilizando-se os cálculos realizados em uma planilha de *Excel*. Sendo assim, foram feitas análises dos índices obtendo o resultado pretendido. Para a presente pesquisa foram utilizados os seguintes índices:

Quadro 1 – Indicadores da Análise das Demonstrações Contábeis:

Índice	Fórmula
Liquidez Corrente	Ativo Circulante/Passivo Circulante
Liquidez Seca	(Ativo Circulante-Estoque) / Passivo Circulante
Liquidez Geral	Ativo Circulante + Realizável a longo prazo / Capital de terceiros
Liquidez Imediata	Disponível / Passivo Circulante
Composição de Endividamento	Passivo Circulante / Capital de terceiros
Endividamento Geral	Capital de terceiros / Passivo total
Imobilização do PL	Ativo Permanente / Patrimônio Líquido
Endividamento com Terceiros	Passivo Total / Patrimônio Líquido
Imobilização de Recursos não Correntes	Ativo imobilizado / Passivo não Circulante + Patrimônio Líquido
Giro do Ativo	(Receitas Líquidas / Ativo Total)
Margem Líquida	(Lucro Líquido / Receita Líquida) *100

Fonte: Adaptado de Matarazzo (2010), Martin et al (2014) e Assaf Neto (2015)

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Utilizando como base os relatórios financeiros anuais cedidos pela empresa, se faz possível a coleta de alguns dados para a análise de seus indicadores. Primeiramente foi analisado os anos de 2019 a 2021, ou seja, janeiro a dezembro de 2019 (1º ano), janeiro e dezembro de 2020 (2º ano) e janeiro a dezembro de 2021 (3° ano).

Situação financeira

Na situação financeira são utilizados os índices de liquidez e endividamento que apresenta a capacidade que a empresa tem de realizar seus pagamentos e como ela controla sua exigibilidade no curto e longo prazo. Para a realização dos cálculos de liquidez foram utilizados dados do balanço patrimonial da empresa, representado pela tabela 1 a seguir.

Tabela 1 - Índice de Liquidez

Índice	2019	2020	2021
Liquidez Geral	8,02	7,55	4,63
Liquidez Corrente	8,02	7,55	16,95
Liquidez Seca	4,42	2,74	0,81
Liquidez Imediata	4,41	2,74	0,80

Fonte: Dados da pesquisa (2019 a 2021)

A liquidez geral indica o quanto existe no ativo circulante e realizável a longo prazo, ao qual, para cada R$1,00 de dívida a curto e longo prazo, demonstram-se as condições de pagamento da empresa, de maneira que isso pode evidenciar se a empresa está ganhando ou perdendo sua capacidade de pagamento, logo, quanto maior esse índice, melhor. Em 2019, foi apresentado o índice de R$8,02, já no ano de 2020, houve uma queda para R$7,55 e no ano de 2021, aconteceu uma queda para R$4,63 com os resultados apresentados, os índices explicitaram algumas oscilações nos períodos. Contudo, mesmo diante do cenário da pandemia, no ano de 2021, os índices demonstram que a empresa para cada R$1,00 de dívida, possui R$4,63 para seus pagamentos, mantendo -se com a capacidade de pagamento superior a R$1,00 em todos os períodos analisados.

A liquidez corrente indica o quanto existe no seu ativo circulante para cada R$1,00 de obrigações a curto prazo. A empresa apresentou os seguintes índices, 2019 com R$8,02, com uma regressão em 2020 para R$7,55 e em 2021 houve um aumento significativo para R$16,95. Diante do cenário da pandemia da Covid-19, a empresa mostrou-se com condições para pagamento das suas obrigações a curto prazo, e no último ano houve um aumento em seu índice.

A liquidez seca indica a capacidade de pagamento a curto prazo, mostrando o quanto existe disponível e valores a receber para cada R$1,00 de dívidas, não contando com os seus estoques para pagamento. A entidade apresentou os seguintes índices, em 2019 apresentou R$4,42 e havendo regressão na empresa nos anos seguintes, com 2020 de R$2,74 e 2019 de R$ 0,81. O índice do ano de

2021, mostra que a empresa não conseguiu realizar os pagamentos das dívidas de curto prazo somente com o seu ativo circulante, subtraindo os seus estoques.

Na liquidez imediata, são consideradas apenas caixa, bancos e aplicações financeiras de liquidez imediata para os pagamentos a curto prazo, ou seja, expressa a capacidade de pagamento a curto prazo com recursos disponíveis. Os índices analisados no período em 2019, foram de R$4,41, em 2020, teve uma queda significativa para R$2,72 e no ano de 2021 teve uma queda relevante para R$0,80. Decorrente da decadência que se teve no período da pandemia d Covid-19, analisando apenas o que a empresa tem a curto prazo para pagamento das suas obrigações, quanto maior forem os índices, melhor serão. Porém, como os resultados obtidos, a entidade houve queda a cada final de ano, mostrando que a empresa deve ficar em sinal de alerta para não deixar atrasar com os pagamentos de suas obrigações.

Os indicadores de endividamento apresentam as decisões da empresa em relação aos recursos aplicados em seu ativo, utilizando como forma de financiamento o capital de terceiros ou o capital próprio da empresa, em que se explicita o quanto recursos a organização tem à disposição para cada real de dívida. Os resultados são apresentados na tabela 2 a seguir.

Tabela 2 - Índice de Endividamento

Índice	2019	2020	2021
Grau de Endividamento	0,14	0,15	0,27
Composição do Endividamento	1,00	1,00	0,73
Imobilização do Patrimônio Líquido	0,0017	0,0030	0,0042
Imobilização de Recursos não Correntes	0,0017	0,0030	0,0039

Fonte: Dados da pesquisa (2019 a 2021)

No indicador de Grau de Endividamento, pode-se notar que houve uma pequena variação, um aumento no ano de 2019 para 2020, saindo de R$0,14 para R$0,15, mas no ano de 2021 houve um crescimento notável para R$0,27, a entidade quase duplicou o índice, conclui-se que a empresa possui mais capital próprio que terceiros ao longo dos três anos e isso é muito bom.

Esse índice revela que nos dois primeiros anos o capital de terceiros da empresa estava constituído de 100% de capital de terceiros de curto prazo, o que não é favorável. Já no terceiro ano a empresa teve uma queda neste tipo de capital, porém permanecendo com 73% sendo constituído de capital de terceiros a curto prazo e o restante (27%) de capital de terceiros a longo prazo.

Ao analisar o indicador de imobilização do patrimônio líquido, pode-se observar que os índices evoluíram com o passar dos anos, em 2019 foi de 0,0017, no ano de 2020 de 0,0030 e em 2021 aumentou para 0,0042. Os índices apresentam que a empresa passou a investir mais na sua atividade operacional do que no seu imobilizado, assim evitando o seu endividamento com terceiros num período delicado como foi durante a pandemia.

No indicador de imobilização dos recursos não correntes, pode-se observar que os três índices obtiveram aumento parecido com o indicativo anterior, visto que em 2019 o indicador apresentou 0,0017 e em 2020 obteve um aumento para 0,0030, e em 2021 de 0,0039. O resultado apresentado pela empresa permite concluir que foi investido mais com seu capital próprio, ou seja, aquisições para o estoque, evitando compromissos com terceiros durante a pandemia.

Situação econômica

Ao se analisar os indicadores de rentabilidade, pode-se observar o retorno que os acionistas, sócios e a empresa tiveram com o investimento de recursos feitos na operação. Esses índices são de extrema importância, já que, por meio deles, é possível interpretar os resultados que a organização levou aos investidores. Tais resultados são apresentados na tabela 3 a seguir.

Tabela 3 - Índice de Rentabilidade

Índice	2019	2020	2021
Margem Líquida	-0,03	0,16	0,06
Rentabilidade do Ativo	-0,01	0,07	0,03
Rentabilidade do Patrimônio Líquido	-0,02	0,42	0,04
Giro do Ativo	0,44	0,48	0,52

Fonte: Dados da pesquisa (2019 a 2021)

Na análise do indicador de rentabilidade o resultado líquido, mostra quantos reais a empresa obteve de lucro para cada real de vendas líquida, observa-se que a empresa obteve variações, sendo que o ano de 2019, teve o índice com R$-0,03 e no final do ano de 2020,obteve um índice de R$0,16, o que mostra que, durante o período da pandemia, a empresa teve um aumento relevante em seus resultados, isto é, para cada R$1,00 de vendas líquidas, a empresa obteve R$0,16 de lucro no final dos períodos analisados, onde em 2021 obteve uma queda para R$0,06. Nesse contexto, quando se tem esse indicador, apresentando mudanças, explicita-se o quanto a empresa gera de lucro líquido por meio das receitas decorrentes das vendas, esse fator, apresenta uma posição para a gerência em relação ao seu preço de venda visto que, a empresa está conseguindo arcar com suas operações.

A rentabilidade do ativo, representa o quanto de lucro líquido a empresa está obtendo em relação ao seu ativo total investido, bem como mostra o retorno obtido pelas atividades realizadas pela empresa com seus ativos em suas operações. Nesse sentido, o mesmo fenômeno é interpretado por, quanto maior, melhor. Ao analisar os três anos, observa-se as mutações de seus indicadores, as análises são realizadas antes, durante e pós pandemia, em 2019 a empresa obteve prejuízo e o resultado foi de R$-0,01, no ano seguinte houve um aumento, em 2020 R$0,07 e em 2021 com R$0,03, assim, a cada R$1,00 investido, a empresa teve R$0,03 de retorno, os índices positivos são reflexos do lucro líquido no exercício, visto que a empresa tem representado um retorno equilibrado no que ela tem investido no seu ativo total.

O indicador de margem líquida rentabilidade do patrimônio líquido dentro da análise expressa o quanto de lucro líquido a empresa está obtendo em relação ao seu capital próprio investido, dessa forma, sugere que, quanto maior esse indicador, melhor. Ao analisar os três anos, observa-se as mudanças que a entidade apresenta em 2019 a situação de R$-0,02, aumentando em 2020 para R$0,42 e em 2021 caindo para R$0,04, percebendo – se que, no período analisado, o qual envolveu a pandemia da Covid-19, a empresa apresentou retorno positivo em 2020, ou seja, para cada R$1,00 os proprietários estão tento o retorno de R$0,42. Isso é favorável para a organização, já que o patrimônio líquido pertence aos investidores e

proprietários e o mesmo apresenta o quanto está retornando do capital investido na atividade.

No indicador de giro do ativo, mostrou-se o quanto de vendas líquidas foram geradas em relação ao capital total que foi investido na empresa, isto é, nos índices, é mostrado quantos reais de recursos a empresa obteve com suas vendas, assim, para cada R$1,00 de investimentos feitos, com o giro do seu ativo. Dessa forma, os indicadores apresentados mostraram uma pequena variação, pois os índices foram de R$0,44 em 2019 para R$0,48 em 2020 e R$0,52 em 2021, mostrando que a empresa conseguiu girar o seu ativo em aproximadamente 50% do total investido.

Diante disso, observa-se que no ano de 2020 no qual houve a crise sanitária da Covid-19, a empresa apresentou crescimento no indicador e demonstrou que a organização teve uma evolução em suas vendas e ano seguinte permaneceu em crescimento.

4. CONCLUSÃO

Através do que foi exposto neste estudo, através da análise dos dados retirados do balanço patrimonial e da demonstração do resultado do exercício da empresa de colchões, pode-se identificar como os indicadores financeiros e econômicos da empresa varejista reagiram durante a pandemia Covid-19, verificando a importância de analisar e averiguar de forma assertiva, no qual objetivou o estudo desta pesquisa.

Os resultados encontrados expõem que em relação à situação financeira da empresa, a mesma apresentou indicadores satisfatórios, ao qual obteve capacidade superior de pagamento em todos os períodos analisados, mesmo tendo uma oscilação de queda do ano de 2020 para 2021, mas, nada agravante para a empresa.

Diante das análises, mesmo com a pandemia a empresa se manteve em forma para os pagamentos de curtos prazos, apresentando um aumento significativo no ano de 2021 na liquidez corrente. Perante a liquidez seca, a empresa apontou em 2021 um índice abaixo dos seus outros índices anteriores e o mesmo na liquidez imediata no mesmo ano de 2021 seu índice foi abaixo deixando a empresa em alerta para pensar sobre seus valores disponíveis.

Através do índice de endividamento e imobilização do capital, observou-se que a empresa financiou a maior parte das suas atividades com recursos próprios, método que com o passar dos anos foi mais eficaz para a entidade, pois não se endividou com terceiros e conseguiu aplicar mais recursos para investir em sua atividade operacional, apesar de que a qualidade da dívida ser constituída na sua maior parte com capital de terceiros a curto prazo. Já na situação econômica da empresa, observou-se que obteve oscilações entre os anos onde teve crescimento e baixas durante os períodos analisados, porém a empresa se manteve em pé e equilibrada, tendo ficado em alerta perante ao mercado para se manter no setor varejista e se reinventando cada vez mais.

Dessa forma, a Covid-19 teve influência na situação financeira e econômica da empresa, porém seus resultados não foram exorbitantes já que a empresa se fechasse, porém se manter em alerta com as oscilações para melhoria.

REFERÊNCIAS

ALVES, Solange Gajardo, SILVA, Itacir Alves da **Análise das demonstrações contábeis como ferramenta gerencial para auxílio no processo de tomada de decisão**. Seminário de iniciação cientifica curso de ciências contábeis da FSGL, V1, 2011.

AMORIM, D., C.M, e P.B et al. **Análise do Capital de giro das empresas listadas na B3 frente à crise econômica brasileira.** Revista Evidenciação Contábil & Finanças. João Pessoa, v. 9, n.3, p. 49-70, 2021.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas.** 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ASSAF NETO, Alexandre. **Curso de Administração Financeira**. – São Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro**. 9º ed. São Paulo: editora Atlas, 2010.

_____. **Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro, comércio e serviços, industriais, bancos comerciais e múltiplos.** 11. ed. Editora Atlas, São Paulo 2015.

AZZOLIN, José Laudelino. **Análise das demonstrações contábeis.** 1º Ed. Curitiba: Editora desde Brasil, 2012.

BEGALLI, G.A; PEREZ JR., J. H. **Elaboração e análise das demonstrações contábeis** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BRAGA, Hugo Rocha. **Demonstrações contábeis.** São Paulo: Atlas, 1999.

Braga, R., Nossa, V., & MARQUES, J. (2004). **Uma Proposta para análise integrada da liquidez e rentabilidade das empresas**. Revista Contabilidade & Finanças – USP, 51-64.

BRASIL. Lei 6.404. **Lei das Sociedades por Ações.** 15 de dezembro de 1976.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS (CPC). **Pronunciamento Técnico em Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas.** Disponível em: http://cpc.org.br/pdf/CPC_PMEeGlossario_R1.pdf p.3. Acesso em: 20 de Maio de 2022.

CFC – Conselho Federal de Contabilidade. NBC TG Estrutura Conceitual. **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília. Disponível em: https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTGEC.pdf. Acesso em: 07 de maio de 2022.

DINIZ Nathalia. **Análise das Demonstrações Financeiras.** 1ª Ed. Rio de Janeiro: SESES,2015.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
_____. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Gullo, M.C Rosa (2020). **The economy in pandemic Covid 19 some considerations** Rosa dos ventos, v.12, p.1-8.

HOJI, M. **Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial.** 8 ed. São Paulo: Atas, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Pulso Empresa: **Impacto da Covid-19 nas empresas.** Agosto 2020. Disponível em: <https://covid19.ibge.gov.br/pulso-empresa/> . Acesso em: 16 de abr. 2022.

LISBOA, Jacques Carra Vieri. **A importância da análise das demonstrações contábeis para suporte às decisões gerencias das organizações.** Administração de Empresas em Revista, v.13 n. 14, p. 19-170, 2014.

IUDÍCIBUS, S. **Analise de balanços.** 10 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MANZATO, Antonio José; Santos, Adriana Barbosa. **A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa.** Departamento de Ciência de Computação e Estatística-Universidade de Santa Catarina. Santa Catarina, 2012.

MARTINS, E.; MIRANDA, G. J.; DINIZ, J.A **Análise avançada das Demonstrações Contábeis – Uma Abordagem Crítica.** São Paulo: Atlas, 2012.

MATARAZZO, Dante Carmine. **Análise Financeira de Balanço: abordagem básica e gerencial.** 6. Ed. São Paulo: Atlas 2003.

_____. **Análise Financeira de Balanço: Abordagem Básica e Gerencial.** 6º Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

_____. **Análise Financeira de Balanços: Abordagem Básica e Gerencial.** 7º Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PEREIRA, Jose da Silva. **Análise Financeira das Empresas**. 9ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2008.
_____. **Análise Financeira das Empresas**. 11ª Edição. São Paulo: Editoras Atlas, 2012.

REIS, Arnaldo. **Demonstrações Contábeis – Estrutura e Análise**. 2° ed. São Paulo. SORAIVA.2006.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

ROSS, S. W.R.J.B et al. **Fundamentos de Administração Financeira.** 9 ed. Dados eletrônicos – Porto Alegre: AMGH, 2013.

SATO, Sonia Sane. **Analise econômico-financeira setorial: estudo da relação entre liquidez e rentabilidade sob a ótica do modelo dinâmico**. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (2020). **O impacto da pandemia de corona vírus nos Pequenos Negócios**. Disponível em < <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Imagens%20SebraeNA/Pesquisa%20O%20impacto%20do%20Coronav%C3%ADrus%20nos%20pequenos%20neg%C3%B3cios%20-%20Pesquisa%20completa%20%20n%C2%BA2%20(09042020.pdf>. Acesso em 11 de outubro de 2022.

SOUSA Dayse Pereira Cardoso, MARTINS Roberto **Análise das Demonstrações Contábeis.** 2º ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2010.

The Organisation For Economic Co- Operation and Development OECD. (2020) **Evolutiva, the initial impacto f COVID 19 contounmmnet neawres on economic activety,** Paris. OCDE. Disponível em:

VASCONCELOS L. R.G e O.M et.al. **Contribuição da Análise Financeira Fundamentalista a Concessão de Crédito: Estudo de Caso em uma Instituição Financeira, Sociedade, Contabilidade e Gestão**. Rio de Janeiro, v. 9, n, 1, jan./abr.

ARTIGOS
DIREITO

LIBERDADE DE EXPRESSÃO NO ÂMBITO UNIVERSITÁRIO, COM ÊNFASE NA DITADURA MILITAR OCORRIDA NO BRASIL

Luan Matheus de Andrade[1]
Elizabet Leal Da Silva[2]

Resumo: A liberdade de expressão representa um elemento que se constitui fundamental para o Estado democrático de Direito, compreendido em todas as suas diversidades, manifestadas no direito à livre expressão do pensamento, manifestação política e ideológica, artística e religiosa. Dessa forma, por meio do presente projeto apresenta-se com desígnio primordial a ponderação acerca da violação dos direitos de personalidade em decorrência da liberdade de expressão no âmbito universitário com ênfase na Ditadura Militar ocorrida no Brasil. Por se tratar de direito fundamental, a liberdade de expressão é garantida a todos os indivíduos que compõem a sociedade. Nesse aspecto, o ambiente universitário se torna um mecanismo efetivo ao exercício desse direito. Decorrente disso questiona-se: Existem pessoas que, pela sua profissão, atividade ou condição estejam impedidas de se expressar publicamente sobre determinadas matérias?
Palavras-chave: Liberdade de expressão. Ditadura Militar. Estado Democrático. Direitos Fundamentais. Manifestação Política.

1 INTRODUÇÃO

Tratando especificamente das relações estabelecidas entre Liberdade de Expressão e discurso do ódio, o trabalho procura fazer uma análise crítica sobre a liberdade de expressão no âmbito universitário, abordando a ditadura militar que ocorreu no Brasil entre os anos de 1964 a 1985, quando civis tiveram seus direitos de liberdade e de expressão perdidos. Para tanto, no artigo, busca-se estabelecer seu conteúdo a partir do século XVIII, momento em que a Liberdade de Expressão se afirma definitivamente e passa a integrar as constituições liberais, como direito fundamental.

Entre os diferentes direitos expressos na Constituição, a liberdade de expressão constitui direito especialmente fundamental, pois sua garantia é essencial para a dignidade do indivíduo e, ao mesmo tempo, para a estrutura democrática de nosso Estado. Primeiramente, no âmbito da dignidade humana, é fácil intuir a necessidade de ser assegurada a liberdade de expressão: não há vida digna sem que o sujeito possa expressar seus desejos e convicções. Viver dignamente pressupõe a liberdade de escolhas existenciais que são concomitantemente vividas e expressadas. Dito de outro modo, viver de acordo com certos valores e convicções significa, implícita e explicitamente, expressá-los.

A liberdade de expressão, desdobrada em diferentes modalidades (Liberdade de Imprensa e Liberdade Religiosa), adquire relevância extrema para a afirmação da burguesia no período das revoluções liberais, quer como um instrumento de propagação das ideias revolucionárias (Liberdade de Imprensa), quer para a

[1] Acadêmico do Curso de Direito da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professora Pós Doutora Elizabet Leal Da Silva do Curso de Direito – da Univel – Centro Universitário UNIVEL. Em casos de artigos desenvolvidos em projetos de pesquisa, indicar o projeto associado.

afirmação do Estado laico, repelindo qualquer subordinação ou influência da Igreja Católica (Liberdade Religiosa).

Entretanto, a liberdade de expressão ao lado das demais liberdades, em face da importância de que se revestem para a construção da democracia liberal/burguesa sempre foram passíveis de punição na sua integralidade, com restrições mínimas, aos moldes do *laissez-faire* e da não intervenção estatal.

Por outro lado, essas liberdades assim referidas vão formar o conceito de dignidade humana nos moldes liberais. Considerada dessa forma, a Liberdade de Expressão tenderá a admitir o discurso do ódio como manifestação legitima, ainda que com prejuízo dos ofendidos. Por outro lado, quando se trata do esgotamento do paradigma liberal e da afirmação do Estado Social, observa-se o reconhecimento, pelo Estado, das assimetrias sociais e o compromisso que se estabeleceu com a justiça redistributiva, necessária à pacificação social.

Assim, num primeiro momento, constata-se que o Estado se volta para as demandas oriundas do conflito capital/trabalho e, posteriormente, para as reivindicações dos movimentos emancipatórios, sempre numa perspectiva de inclusão social, de modo a conferir legitimidade as suas decisões nas democracias contemporâneas.

No que respeita à democracia, a liberdade de expressão é direito fundamental diretamente correlato à garantia de voz aos cidadãos na manifestação de suas várias correntes políticas e ideológicas. É certo que a proteção da liberdade de expressão não é suficiente para assegurar a participação popular no debate político, pois os direitos fundamentais efetivam-se de modo interdependente: a eficácia de um direito fundamental depende da eficácia dos demais. Porém, não restam dúvidas de que tal liberdade é imprescindível que aqueles que desejem manifestar-se na esfera pública tenham como fazê-lo e não sejam reprimidos por isso.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Liberdade de Expressão

A liberdade de expressão se configura como direito fundamental, complexo e disponível, o qual permite a livre manifestação do pensamento, de ideias, sentimentos, sendo negada a censura por manifestações ideológicas, artísticas, políticas, filosóficas e diversas. A liberdade de expressão permeia e sustenta a sociedade democrática em todas as suas esferas.

Segundo Ferreira, um dos elementos constitutivos do direito à informação é a liberdade de expressão. Analisando o semântico da palavra “expressão”, ela significa “o ato ou efeito de exprimir a manifestação de um sentimento”. (FERREIRA, 2009, p.858).

Conforme entendimento de Marques, (2010) essa conceituação guarda relação com o âmbito jurídico, no qual a liberdade de expressão é vista como sendo a faculdade que o cidadão dispõe de expressar livremente seus pensamentos, ideias e ideais. Com isso, torna-se perceptível que a liberdade de expressão se refere à manifestação de pensamentos, ideias, sentimentos, os quais fazem parte do ser humano.

Compreende-se que existam diversos entendimentos, dispostos em razão do real conceito de liberdade de expressão, e com isso divergências são naturais. Vale ressaltar que mesmo com divergências, a liberdade de expressão se encontra

disposta no ordenamento jurídico, prevista no artigo 5º Constituição Federal de 1988. Essa também é considerada cláusula pétrea, conforme previsão no inciso IV, do § 4º, do artigo 60 da Carta Magna.

O filósofo inglês Stuart Mill, ao escrever seminal tratado sobre a liberdade, chega a afirmar que a liberdade de expressão é tão fundamental que sequer necessita ser discutida mais a fundo. Assim, a construção de um Estado Liberal, ainda que não necessariamente democrático, está intimamente conectada à capacidade de se assegurar os direitos civis (para utilizarmos a tipologia de T.H. Marshall), dentre os quais a liberdade de expressão tem lugar de destaque.

De maneira bastante incisiva, a Corte Interamericana de Direitos Humanos salienta a sua visão acerca da importância da liberdade de expressão para a democracia. Para a Corte:

> A liberdade de expressão é uma pedra angular da própria existência de uma sociedade democrática. É indispensável para a formação da opinião pública. É, enfim, condição para que a comunidade, na hora de exercer suas opções, esteja suficientemente informada. Por último, é possível afirmar que uma sociedade que não está bem informada, não é plenamente livre.

A amplitude da liberdade de expressão se expande dentre o ordenamento jurídico de tal forma que os titulares desses direitos passam a ser pessoas físicas e jurídicas, constituindo direito fundamental ao ser humano. Desse modo, prevê Rodrigues Júnior que a "liberdade de expressão abrange qualquer exteriorização da vida própria das pessoas: crenças, convicções, ideias, ideologias, opiniões, sentimentos, emoções e atos de vontade". (RODRIGUES JÚNIOR, 2009, p.60).

Portanto, a liberdade de expressão traz uma intensidade de grande valor, pois engloba e disponibiliza a todos os indivíduos o direito de desfrutá-la, sendo permitidas manifestações ideológicas políticas, artísticas, dentre outras, assim como utilizando diversas formas para sua propagação.

2.2 A Liberdade de Expressão Garantida pelo Sistema de Direitos

O direito constitucional, como qualquer prática social humana, tem as suas modas. Há que estar atento a elas, porque andar aqui na "moda" pode representar um *modo* privilegiado de testar a constituição e as normas do direito constitucional na sua interação com outros subsistemas sociais, como o sistema econômico, o sistema social e o cultural. Mas uma moda pode ser também uma forma de "experiência constitucional" já várias vezes referida, um *modus* de realização dos princípios e regras da lei fundamental de um país.

O instrumento jurídico mais conhecido de ampla defesa da liberdade de expressão é a Primeira Emenda à Constituição Norte-Americana:

> Congress shall make no law respecting an establishment of religion, or prohibiting the free exercise thereof; or abridging the freedom of speech, or of the press; or the right of the people peaceably to assemble, and to petition the government for a redress of grievances.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 coloca em seu artigo 19:

> Todo o indivíduo tem direito à liberdade de opinião e de expressão, o que implica o direito de não ser inquietado pelas suas opiniões e o de procurar, receber e difundir, sem consideração de fronteiras, informações e ideias por qualquer meio de expressão.

A Política Externa Independente (PEI), criada por Jânio Quadros e seguida por João Goulart, causava muitos problemas aos interesses estadunidenses, já que ela defendia a preservação da paz, por meio da prática da coexistência e do apoio ao desarmamento geral e progressivo; reafirmava o fortalecimento dos princípios de não-intervenção e autodeterminação dos povos; buscava a ampliação do mercado externo brasileiro mediante o desarmamento tarifário da América Latina e a intensificação das relações comerciais com todos os países, inclusive os socialistas; apoiava a emancipação dos territórios não-autônomos, fosse qual fosse a forma jurídica utilizada para a sua sujeição à metrópole; e tentava uma política de auto formulação dos planos de desenvolvimento econômico e de prestação e aceitação da ajuda internacional

O Estado brasileiro é signatário, foi coautor e, muitas vezes, estimulador destas declarações. Se não bastasse isto em duas reuniões hemisféricas, a de Santiago e a de Quebec, o governo brasileiro reiterou, juntamente com os demais países do continente presente, sua intensa defesa da liberdade de expressão. Lê-se na declaração de Santiago (1998):

> Coincidimos em que uma imprensa livre desempenha um papel fundamental [em matéria de Direitos Humanos] e reafirmamos a importância de garantir a Liberdade de Expressão, de informação e de opinião. Celebramos a recente designação de um Relator Especial para a Liberdade de Expressão, no marco da Organização dos Estados Americanos.

Portanto, nos parece não haver dúvidas quanto à consolidação de um marco jurídico nacional e internacional amplamente favorável às liberdades de expressão e imprensa.

2.3 Direito à Honra

Inicialmente, ao se indagar sobre o que vem a ser a honra de um indivíduo, é possível acessar conceitos diversos, dispostos por inúmeros doutrinadores. Uma dessas apreciações é apresentada por Chaves ao afirmar que:

> [...] a honra é o sentimento da própria dignidade, e, por via reflexa crédito decorrente da probidade, correção, proceder reto: é o apanágio da pessoa que sabe manter a própria respeitabilidade, correspondendo, assim, à estima em que é tido quem vive de acordo com os ditames da moral. (CHAVES, 1977, p. 42).

Conforme o entendimento de Gonçalves, a honra consiste em:

> Um conjunto de particularidades sendo elas morais, físicas e intelectuais que uma pessoa venha a possuir, fazendo com que

> esses atributos a tornem merecedora de prestígio no convívio social a qual a rege, e dessa forma que venha a promover a sua autoestima. (GONÇALVES, 2003, p. 95).

Dessa maneira a honra se subdivide em duas formas: honra subjetiva e honra objetiva.

Sobre essa divisão Gonçalves discorre:

> Honra objetiva. Sentimento que o grupo social tem a respeito dos atributos físicos, morais e intelectuais de alguém. É o que os outros pensam a respeito do sujeito. Honra Subjetiva. Sentimento que cada um tem a respeito de seus próprios atributos. É o juízo que se faz de si mesmo, o seu amor-próprio, sua autoestima. (GONÇALVES, 2003, p96).

Nesse contexto, em razão à tutela da honra, entende-se que essa vise proteger a dignidade pessoal e a reputação do indivíduo, gerando proteção a danos futuros, sendo eles morais e dos quais possa gerar desonra. Nesse ínterim, conforme entendimento de Silva "[...] a honra é o conjunto de qualidades que caracterizam a dignidade da pessoa, o respeito dos concidadãos, o bom nome, a reputação. " (SILVA, 2006, p209).

Portanto, o conceito de honra tem se adequado conforme as mudanças sociais, temporais e pessoais. A honra se torna direito alterável e por determinado motivo, não convém afirmar que haja um padrão universal para essa. Porém, visa atender aqueles que se sentirem ameaçados, abalados ou mesmo sofrendo danos a esse direito disponível.

2.4 Ditadura Militar

A ditadura militar foi um regime autoritário que começou no ano 1964 com o golpe de Estado e durou até 1985 quando derrubaram o governo de João Goulart, e José Sarney redemocratizou o pais ao assumir o cargo, iniciando a nova república. O governo pretendia controlar seu povo, alienando e influenciando as pessoas a somente enxergarem a beleza do país, e com isso muitas delas foram perseguidas, torturadas, mortas, caçadas, exiladas, proibidas de exercerem suas profissões.

A periodização da ditadura militar de segurança nacional, segundo Gaspari, é a seguinte: "de 1964 a 1967 o presidente Castello Branco procurou exercer uma ditadura temporária. De 1967 a 1968 o marechal Costa e Silva tentou governar dentro de um sistema constitucional, e de 1968 a 1974 o país esteve sob um regime escancaradamente ditatorial. De 1974 a 1979, debaixo da mesma ditadura, dela começou-se a sair. Em todas essas fases o melhor termômetro da situação foi a medida da prática da tortura pelo Estado"

A censura atua em toda parte da sociedade, não se admitiam passeatas, musicas, peças de teatro, notícias de jornais eram vetados. Os "anos de chumbo" foram marcados como o auge da repressão, onde houveram torturas, perseguições de ambas as do conflito e diversas mortes a sangue frio, tanto de pessoas comuns como a de pessoas com influencias dentro do conflito.

Para uma das partes, o conflito tinha como objetivo de ser o milagre econômico para a crise, porém, para alcança-lo foram criados uma série de atos institucionais, que, por sua vez destituíram alguns direitos bases.

O primeiro ato institucional surgiu para que houvessem eleições indiretas para presidente, o segundo ato institucional surgiu para que fossem retirados os outros partidos de circulação, deixando o conflito mais acirrado já que houve o bipartidarismo – o conflito entre a ARENA e o MDB. Veio também com o intuito de trazer eleições diretas para governador. O ato institucional quatro foi criado com o intuito de trazer à tona uma nova constituição federal. E enfim, o último ato institucional criado foi o AI5, criado para que houvesse o corte total da liberdade de expressão, introduzindo-se assim a censura no país. Tal ato foi um instrumento de intolerância montado para controlar o que era produzido pelos artistas brasileiros, qualquer produto que era visto como ameaça era proibido.

A repressão política e moral andava lado a lado, a música popular brasileira sofreu repressões políticas, pois em suas canções enfatizavam algo que quebravam paradigmas; artistas como Chico Buarque e Vandré faziam músicas de protesto contra o presidente Médice, mas o foco maior e que mais incomodou na época foi a questão moral onde abordavam os temas de drogas, homossexualismo e sexo.

Enfim a situação só se estabilizou anos depois com a criação de uma nova constituição federal, que, finalmente passava a fazer valer os direitos fundamentais inerentes ao homem, assim então, extinguindo os anos de chumbo.

2.5 Censura

Entende-se por censura o controle (prévio ou a posteriori) exercido pelo Poder Público das informações, manifestações, ideias e pensamentos que circulam na sociedade. Sua prática acarreta na perseguição política daqueles que desejam exercer sua liberdade de expressão e se mostra incompatível com qualquer sociedade democrática. Durante a ditadura militar, o governo brasileiro negou a participação popular nas tomadas de decisões e impôs de forma brutal sua ideologia, julgando-se no direito de silenciar as vozes contrárias a ele. Assim, a repressão ideológica desempenhou papel fundamental na implantação e na consolidação da ditadura.

> [...] Mesmo no caso em que a censura encontra fundamento em certos valores ela sempre é utilizada como um instrumento de manipulação, seja ela política ou ideológica, de um determinado grupo sobre outro, normalmente do grupo dominante sobre os demais. [...] (MEYER-PFLUG, 2009, p. 80).

A censura foi uma das principais armas utilizadas pelo regime militar para calar seus opositores e impedir que qualquer tipo de mensagem contrária à sua ideologia fosse amplamente divulgada. O decreto-lei 1.0774, de 21 de janeiro de 1970 instituiu a censura prévia, exercida de dois modos: ou os agentes do Estado controlavam previamente o que poderia ou não ser publicado, ou os meios de comunicação enviavam antecipadamente o que pretendiam publicar para a Divisão de Censura do Departamento de Polícia Federal, em Brasília.

O governo também exercia informalmente sua atividade de censor por meio de telefonemas e comunicados por escrito (“bilhetinhos”) proibindo a publicação de determinados assuntos, além de utilizar da pressão econômica, retirando a publicidade das empresas estatais dos órgãos de imprensa que o contrariavam.

A censura passou, então, por três fases: a primeira perdurou de março de 1964 até à publicação do Ato Institucional n.º 5, em dezembro de 1968, e teve seu

ápice nos meses que sucederam ao golpe, abrandando-se a partir de então; a segunda foi desde a publicação do AI-5, em 13 de dezembro de 1968, que tornou o sistema mais rígido e a censura implacável, até o início do governo Geisel, em 1975; por fim, durante os governos Geisel e Figueiredo, período que se inicia o processo de abertura política, a censura foi sendo gradativamente amenizada, até o restabelecimento do regime democrático com a promulgação da Constituição de 1988.

A Ditadura Militar vigiou e puniu quem quer que fosse para manter sua ideologia. As proibições eram muitas, a vida da população era diuturnamente fiscalizada e observada.

Segundo Foucault (1987, p. 190) numa sociedade em que os elementos principais não são mais a comunidade e a vida pública, mas os indivíduos privados por um lado, e o Estado por outro, as relações só podem ser reguladas numa forma exatamente inversa ao espetáculo.

> No tempo moderno, estava reservado à influência sempre crescente do Estado, à sua intervenção cada dia mais profunda em todos os detalhes e relações da vida social, aumentar e aperfeiçoar as garantias estatais, utilizando e dirigindo para essa grande finalidade a construção e a distribuição de edifícios destinados a vigiar ao mesmo tempo uma grande multidão de homens.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um Estado democrático de Direito, a formação da opinião pública deve ser caracterizada pela pluralidade de canais comunicativos que efetivamente viabilize a expressão dos diferentes setores da sociedade, inclusive das minorias. Com esse propósito, a regulamentação do direito de liberdade de expressão apresenta-se como questão de ordem pública.

Durante o regime militar, entre as décadas de 1960 e 1980, o Poder Executivo impunha a censura aos meios de comunicação, às produções artísticas e às manifestações intelectuais. Rompido o ciclo autoritário com a promulgação da Constituição de 1988, a censura foi proibida, de forma expressa e contundente. Mas a previsão do livre acesso ao Poder Judiciário que sofria relevantes restrições durante a ditadura abriu caminho para que violações à liberdade de expressão se perpetuassem.

Em síntese, o caminho adotado pelo Brasil, que aceita as restrições à liberdade de expressão voltadas ao combate do preconceito e da intolerância contra minorias estigmatizadas, parece-nos correto, tanto sob o ponto de vista jurídico como moral. Ele está em plena consonância com a normativa internacional sobre direitos humanos e com a jurisprudência constitucional da maioria das democracias liberais modernas. Contudo, num país como o nosso, em que a cultura da liberdade de expressão ainda não deitou raízes, há que se ter cautela e equilíbrio no percurso deste caminho, para que os nobres objetivos de promoção da tolerância e de defesa dos direitos humanos dos excluídos não resvalem para a perigosa tirania do politicamente correto.

REFERÊNCIAS

BITTAR, Carlos Alberto. **Os direitos da personalidade.** 8. ed. Saraiva rev. e atual. Por Eduardo C. B. Bittar. São Paulo, 2015

BOBBIO, Norberto. **A Era dos Direitos.** ed Brasileira Trad. Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Campus, 1992, p.24.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Brasília, Senado Federal: 1988.

CHAVES. Antônio. **Os Direitos Fundamentais da Personalidade Moral (à integridade psíquica, à segurança, à honra, ao nome e intimidade).** Revista da faculdade de Direito da Universidade de São Paulo de 1977.

DANTAS, San Tiago. **Política externa independente.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1962, p. 5.

DOWNS, Anthony. – **Uma teoria econômica da democracia.** Trad. Sandra Guardini Teixeira Vasconcelos. São Paulo: EDUSP, 1999.

FARIAS, Edilsom. **Colisão de direitos: a honra, a intimidade, a vida privada e a imagem versus a liberdade de expressão e informação.** Porto Alegre: Editora Sergio Antônio Fabris, 1996.

GASPARI, Elio. **A ditadura envergonhada**...p. 129.

GODOI, Guilherme Canela de Souza - **"Televisão no Brasil: bônus sem ônus?", in: VIVARTA, Veet (org.): Remoto Controle: Linguagem, Conteúdo e Participação nos Programas de Televisão para Adolescentes.** Brasília: Cortez Editora, 2004, pp. 324-329.
GONÇALVES, Victor Eduardo Rios. **Dos Crimes Contra Pessoa.** 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1986.

MARQUES, Andréa Neves Gonzaga. **A liberdade de expressão e a colisão entre direitos fundamentais.** Porto Alegre: Editora Sérgio Antônio Fabris, 2010

MEYER-PFLUG, Samantha Ribeiro**. Liberdade de expressão e discurso do ódio.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

MILL, James. **Government. In: BALL, Terence.** (ed.) James Mill: Political Writings. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

MIRANDA, Pontes de. **A liberdade de imprensa e o direito à imagem,** 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2004.

PEREIRA, Ariane Cristine; LIMA, Maisa Freitas de; CABO, Suellen Regina; SILVA, Guilherme Barbosa da. **DITADURA MILITAR E O COMPROMETIMENTO DA LIBERDADE DE EXPRESSÃO.**

RODRIGUES JUNIOR, Álvaro. **Liberdade de expressão e liberdade de informação: limites e formas de controle.** Curitiba: Juruá, 2009.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico.** São Paulo: Cortez, 2007.

HELD, David. **Modelos de democracia.** Belo Horizonte: Paidéia, 1987.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir.** 27. ed. Petrópolis: Vozes, 1987.

SHARENTING: OS LIMITES DA LIBERDADE DE EXPRESSÃO DOS PAIS FRENTE AO DIREITO PERSONALÍSSIMO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Brenda de Oliveira Moraes[1]
Lygia Maria Copi [2]

Resumo: A exposição de crianças e adolescentes nas redes sociais pelos pais é um fenômeno que recebe o nome de *sharenting,* o qual trata sobre diversas consequências para os infantes por conta do compartilhamento desenfreado e a criação de sua pegada digital. O problema jurídico encontra-se no conflito entre o direito à liberdade de expressão dos pais de postarem e os direitos personalíssimos destas crianças e adolescentes. A presente pesquisa utiliza-se da metodologia hipotético-dedutiva, utilizando-se do procedimento monográfico. Traz à baila os lados que permeiam o problema jurídico, sendo um que sustenta que o *sharenting* deve sofrer limitações ao passo que reconhece crianças como sujeitos de direitos e detentores de sua autonomia, e outro que sustenta que, os pais ao exercerem a autoridade parental são detentores e conscientes a respeito do melhor interesse da criança ao exercer sua liberdade de expressão. Como conclusão, verificou-se a necessidade de reconhecimento por parte dos pais da autonomia das crianças e adolescentes, na medida de sua capacidade de exporem seu consentimento a respeito do compartilhamento de imagens e informações nas redes sociais que os envolvam.

PALAVRAS-CHAVE: Autoridade Parental. Crianças e Adolescentes. Direitos da Personalidade. Liberdade de Expressão. *Sharenting*.

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa cingir-se-á analisar sobre o fenômeno do *sharenting*, o qual se refere ao compartilhamento de informações nas redes sociais expostas pelos pais ou responsáveis de seus filhos, o limite à liberdade de expressão dos mesmos, e as consequências frente aos direitos da personalidade, e até mesmo o fenômeno como uma forma possível violação a estes direitos.

O trabalho analisará a exposição virtual como um potencial risco a esses indivíduos, e seus conflitos frente aos dispositivos os quais resguardam a proteção integral dos mesmos, como exemplo o artigo 1° do Estatuto da Criança e do Adolescente. A proteção deste grupo de indivíduos é fortemente tutelada pela nossa Constituição Federal de 1988, inclusive pelo artigo 227, o qual expõe o dever da família, da sociedade, e do Estado de assegurar, prioritariamente, o direito à dignidade e à liberdade, além de protege-los de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

Ainda, será explorarado pelo presente trabalho os direitos personalíssimos de

[1] Acadêmica do curso de direito do Centro Universitário Univel.

[2] Doutora em Direito das Relações Sociais pela Universidade Federal do Paraná – UFPR. Professora do Curso de Direito do Centro Universitário Univel.

crianças e adolescentes, sobre seus direitos de imagem, autonomia e privacidade no ambiente digital, reconhecendo-os como indivíduos dotados de opinião, capacidade de escolha e liberdade, ainda que sejam representados pelos seus responsáveis, os quais detêm a guarda e o dever pela criação dos mesmos, e a responsabilidade pelo desenvolvimento de seus tutelados como sujeitos de direitos.

Conforme a tecnologia tem seus avanços rápidos na era chamada quarta Revolução Industrial, designada por Klaus Schwab (2019), em que há a fusão de todas as tecnologias disruptivas e não apenas um contexto de sistemas e máquinas inteligentes conectadas, depara-se com cenários ainda não regulados pelo direito brasileiro, justamente como o *sharenting*, o qual ainda está sendo discutido no país.

A problemática tem como foco os possíveis limites referentes à liberdade de expressão dos pais ou responsáveis em compartilhar informações e dados referente aos filhos, e como este compartilhamento excessivo pode se tornar uma violação de direitos personalíssimos das crianças e adolescentes, ainda que sejam realizados pela autoridade parental em seu direito e exercício de poder familiar.

O poder familiar é exercido a partir do entendimento de que os responsáveis são aptos a discernir o que expor ou não de seus próprios filhos, uma vez que, conforme o ECA “é dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à dignidade” (BRASIL, Estatuto da Criança e do Adolescente, 1990, art. 4°), previsão esta que embasa o princípio da prioridade absoluta.

Aos pais é atribuida a autoridade parental, o que acarreta em diversas responsabilidades e deveres quanto aos seus cuidados e resguardos do melhor interesse dos menores de dezoito anos, uma vez que são individuos ainda mais vulneráveis no ambiente digital e carecem de orientações e cuidados de seus responsáveis.

Neste enfoque, a presente pesquisa cinge-se para seguinte questão: Há limites à liberdade de expressão dos pais em relação à imagem e à privacidade dos filhos menores?

As possíveis hipóteses referentes ao tema em questão encontram-se respaldo em leis, doutrinas e jurisprudência. Neste sentido traz o Estatuto da Criança e Adolescente, no artigo 100, inciso V: “A promoção dos direitos e proteção da criança e do adolescente deve ser efetuada no respeito pela intimidade, direito à imagem e reserva da sua vida privada” (BRASIL, Estatuto da Criança e do Adolescente, 1990, art.100).

Assim sendo, parte da doutrina entende que o *sharenting* e sua exposição de dados de crianças e adolescentes deve ser limitada na medida que não viole os direitos personalíssimos dos menores de idade, visto que são títulares de direitos personalíssimos, reconhecendo-os na medida de sua autodeterminação. Eberlin (2020), um dos doutrinadores que se posicionam como a vertente citada, traz que a privacidade nos tempos atuais deve ser analisada em sentido amplo, indo além da proteção do titular do direito das interferencias internas, deve-se acolher também os aspectos como a autonomia, ao desenvolvimento de tomada de decisões e à liberdade de agir sem os efeitos intimidativos que a vigilancia pode causar.

Ainda, há quem entenda que a prioridade absoluta ao melhor interesse da criança e do adolescente inverteu o foco de atenção do ordenamento jurídico que anteriormente, priorizava somente o interesse do adulto (NUNES, 2011). Diante de tal entendimento, é que deve-se considerar o princípio do melhor interesse da criança

como absoluto.

Em sentido contrário, entende-se que não há limites no exercício do *sharenting*, uma vez que, os pais exercem o seu direito à liberdade de expressão, à privacidade e à imagem de seus filhos, na condição de representantes e assistentes, e bem entendedores do que seria o melhor para seus filhos. Como explicado por Bolesina (2021, p.213), este orgulho parental (*parental pride*), justifica-se como um orgulho próprio dos pais para com seus filhos, externalizando assim socialmente como uma forma de validar a imagem de uma boa parentalidade em conformidade as expectativas socialmente presentes.

Esta pesquisa justifica-se por tratar de questão social que envolve diretamente a proteção integral de crianças e adolescentes, reconhece-os como sujeitos de direitos aos quais são destinadas a proteção integral e direitos fundamentais, levando em conta a segurança e o direito à autodeterminação informativa em relação ao melhor interesse dos infantes, no cenário de alto desenvolvimento tecnológico e a relação familiar moderna.

O presente trabalho traz à baila a análise do fenômeno denominado *Sharenting* e suas consequências, no que tange a colisão e limites dos direitos fundamentais da liberdade de expressão, por parte dos pais, e os direitos personalíssimos de crianças e adolescentes. Ademais a preocupação sobre o tratamento de dados relativos a estes sujeitos expostos na internet, e como essa superexposição se torna uma possível violação dos direitos personalíssimos dos menores de dezoito anos, e quais são os impactos emocionais e jurídicos desde a infância até sua fase adulta. Como ressalta Eberlin (2017, p. 250), o problema jurídico encontrado no fenômeno *sharenting,* é no tocante que, os dados pessoais de crianças e adolescentes que são compartilhados na internet, permanecem nela ao logo dos anos e ainda, podem ser acessados por terceiros, causando impactos desde a infância até a vida adulta.

Além da Lei Geral de Proteção de Dados, ao menos, três outras bases nos trazem respaldo para a proteção de crianças e adolescentes, como: A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, Convenção sobre os Direitos da Criança e Estatuto da Criança e do Adolescente. Nesta ótica, o presente trabalho contribuirá para demonstrar a importância do reconhecimento das crianças e adolescentes como sujeitos de direitos personalíssimos conquistados ao longo da história no nosso país, reconhecendo sua autonomia no próprio desenvolvimento, ao passo que analisamos os limites da liberdade de expressão por parte dos responsáveis, em que hipóteses poderiam ser causadores de certas violações de direitos dos próprios filhos. E analisará o tratamento de dados de crianças e adolescentes no nosso país, tema este que se torna cada vez mais relevante para a esfera jurídica no contexto tecnológico atual.

Portanto, existem princípios constitucionais que devem ser observados, além da interpretação sistemática à luz do caso concreto, haja vista que o Direito é o instrumento em que se busca através dele a aplicação da justiça.

Sem dúvidas que este assunto merece ser debatido por se tratar de um tema que envolve diversas disciplinas em diferentes áreas do direito, tais como Direito Constitucional, Direito Digital, Direito da Família e Direito da Criança e Adolescente, além de trazer debates sobre fenômenos atuais que ocorrem como consequência das evoluções tecnológicas da sociedade.

2 SHARENTING

O termo *Sharenting* foi criado na língua inglesa a partir do neologismo que une o verbo 'share' (verbo "compartilhar", em inglês) e "*parenting*" (vocábulo destinado a função de pais de cuidar de seus filhos), que consiste no compartilhamento habitual por parte dos responsáveis de dados, imagens sobre os menores de dezoito anos tutelados por eles. O compartilhamento nas mídias sociais ocorre como forma prática da liberdade de expressão dos responsáveis de expor sua vida e consequentemente de seus filhos por estarem envolvidos.

O problema jurídico encontrado no *sharenting* ocorre quando esse compartilhamento dos dados das crianças e adolescentes acarreta impactos desde a infância até sua vida adulta, além de coloca-las em situações de perigo, uma vez que, qualquer desconhecido pode acessar informações referentes a elas.

Em relação às informações compartilhadas, uma vez que estão na internet, não há controle sobre o compartilhamento delas, as quais permanecem no campo digital por muito tempo e diante disso é possível o acesso de terceiros, bem ou mal intencionados, ou ainda do próprio titular após a publicação.

O Decreto 8.771/2016, o qual regula a Lei 12.965/2014 (Marco Civil da Internet – MCI), define dado pessoal como sendo todo dado que tenha relação à pessoal natural tanto identificada como identificável, até mesmo, dados de localização e identificação eletrônica que tenham relação a pessoa.

Ainda que não haja a intenção dos responsáveis em expor seus filhos a males que advêm como consequência do alto compartilhamento de dados pessoais, isso ocorre por conta da falta de compreensão dos mecanismos da sociedade da informação. Porém, ainda há muitas situações em que os responsáveis estão cientes dos riscos e ainda o fazem, como simples interpretação de que estão executando sua autonomia parental e sua liberdade de expressão.

A Microsoft fez uma pesquisa intitulada *"Civility, Safety and Interaction Online — 2019"*, a qual realizou um estudo entre 25 países, entrevistando crianças e adolescentes, constatando que 42% do total de adolescentes acharam que compartilhamento paterno de fotos suas era um problema. Somente 28% afirmaram que seus pais sempre os consultavam para pedir seu consentimento na hora de postar fotos.

No fenômeno *Sharenting* e as crianças nas redes sociais, pode-se observar que a inviolabilidade é relativizada. Há em diversos perfis uma gama de dados que podem identificar aquela criança e trazer, consequentemente, riscos à mesma, violando princípios como o da autodeterminação informativa.

Eberlin (*apud* Silva, 2020) evidencia essa dualidade, em que de um lado há os direitos fundamentais à privacidade e à proteção de dados pessoais das crianças e, do outro, o direito à liberdade de expressão dos pais no ambiente digital. Pode-se, então, perceber que, diante desse cenário, é necessário que haja a ponderação de direitos fundamentais.

Diante disso, para evitar o fenômeno *sharenting*, e não violar os direitos personalíssimos de crianças e adolescentes, é necessário a educação digital das famílias e de seus tutelados, como forma de cuidado e exercício da responsabilidade parental na esfera digital. E por parte do Estado, há a necessidade de políticas públicas para a educação e melhor uso do ambiente digital.

Há o que se discutir sobre a responsibilidade dos pais analisada à luz do

direito civil, sobre as condutas de *sharenting*, o que pode ser considerado abuso de direito, enquadrando-se na hipótese do artigo 187 do Código Civil, configurando uma violação funcional ao direito por sua excessividade que ultrapassa o limite que rege a liberdade de expressão, a autoridade parental e demais direitos que à sua posição parental inerge.

3 CRIANÇAS E ADOLESCENTES COMO SUJEITOS DE DIREITO

Crianças e adolescentes são reconhecidos como sujeitos de direitos, e detêm a proteção jurídica diante de sua vulnerabilidade em diversas previsões legais, e a exposição exagerada de informações sobre crianças e adolescentes pode representar ameaça à intimidade, vida privada e direito à imagem, os quais são tutelados pelo art. 100, V da lei n. 8.069/1.990, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).

Diante disso, é importante a explanação a respeito dos direitos fundamentais previstos pelo direito brasileiro da criança e do adolescente: o direito à vida, à saúde, à alimentação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade, e à convivência familiar, conforme o artigo 227, caput, da Constituição Federal.

Como previsto na Constituição Federal, na Convenção da ONU sobre os Direitos das Crianças e no Estatuto da Criança e do Adolescente, a proteção de crianças e adolescentes é dever de todos, especialmente do Estado, família e sociedade. Diante disso, é necessário analisar no contexto da criança e adolescente e seus efeitos pessoais.

Os direitos das crianças e adolescentes entram em pauta internacional e nacional para debates, discussões e sua respectiva positivação e reconhecimento em diversos momentos reconhecidos como: Declaração de Genebra (1924), Declaração dos Direitos da Criança (1959), Convenção Internacional sobre os Direitos da Criança (1989), Constituição Federal Brasileira (1988), e o Estatuto da Criança e do Adolescente (1990).

Até o ano de 1989, crianças não haviam o reconhecimento como sujeitos de direitos, até a legitimação da Convenção Internacional dos Direitos da Criança de 1989, que conforme Roberto de Rossi (2008), a criança fora reconhecida como um sujeito em crescimento o qual demanda a proteção de seu desenvolvimento físico, mental, moral, psicológico e social. No ano seguinte, houve o reconhecimento da criança como sujeito de direito no Brasil por meio da criação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), onde foram reforçados os direitos presentes na Constituição Federal.

No cenário brasileiro até então não é visto na prática essa legitimação e reconhecimento das crianças e adolescentes como sujeitos de direitos completos, por parte de instituições e adultos, isto porque não são considerados plenamente capazes de exercer todos os atos de sua vida cível. Hoje esse público recebe uma atenção maior, a respeito de suas vulnerabilidades e capacidades, conforme os estudos vê demonstrando, as crianças e adolescentes passam a ser compreendidos como atores sociais, tanto no polo de quem aprende quanto de quem produz e reproduz a cultura.

Na atualidade a análise perpassa não mais na percepção de que crianças e

adolescentes somente ao longo de sua idade passam a ser reconhecidos como sujeitos de direitos, e assim reconhecendo-os como indivíduos sujeitos de direito desde seu nascimento, reconhecendo sua autonomia e capacidade de opinião referente seus sentimentos e vontades na medida de seu desenvolvimento.

O art. 3º, da referida lei, afirma que estes sujeitos detêm de todos os direitos fundamentais que são inerentes à pessoa humana, busca-se facilitar os meios para alcançar a proteção integral e efetiva. No que tange à proteção integral destes indivíduos, esta é almejada para que ocorra, de forma a proporcionar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em forma livre e digna.

Sendo assim, crianças e adolescentes gozam integralmente dos direitos e garantias fundamentais inerentes à dignidade da pessoa humana, e como sujeitos de direitos, devem ser protegidos integralmente contra qualquer ameaça.

Ao se tratar do desenvolvimento de crianças e adolescentes, reconhece-se a necessidade de equilibrar a autodeterminação informativa, e a proteção, como sustenta Maciel:

> O direito à liberdade é assegurado às crianças e adolescentes, mas depende da intervenção dos pais ou responsáveis no que tange à proteção contra os riscos que aqueles poderiam sofrer ao exercer essa liberdade. É dever da família e da comunidade a fiscalização do exercício do direito à liberdade de forma que não seja desfavorável à criança ou adolescente (MACIEL, 2021, s/n).

A responsabilidade sobre a proteção de crianças e adolescentes, então é conjunta, dos responsáveis, comunidade e também ao Estado para promover previsões legais e ambientes digitais que sejam efetivos para a proteção dos infantes.

Tendo como fulcro o artigo 5°, X da Constituição Federal de 1988, o dispositivo trata como invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas como aspecto inerente à dignidade da pessoa humana, considerando que os direitos da personalidade, são direitos de todos, e tendo em vista que, o desenvolvimento da personalidade da pessoa, considera-se requisito para que haja a dignidade da pessoa humana enseja-se assim, um enfoque maior a respeito de como ficam os direitos personalíssimos quando se tratam de crianças e adolescentes (NUNES, 2011).

3.1 CRIANÇAS E ADOLESCENTES COMO TITULARES DE DIREITOS PERSONALÍSSIMOS

O Código Civil, em seu artigo 1°, dispõe: “Toda pessoa é capaz de direitos e deveres na ordem civil” (BRASIL, Código Civil, 2002, art. 1º). No artigo 2º, traz: “A personalidade civil da pessoa começa do nascimento com vida; mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro” (BRASIL, Código Civil, 2002, art. 2º). Então, a proteção dos direitos personalíssimos busca zelar todas as manifestações das pessoas e o respeito ao seu desenvolvimento e a sua capacidade de discernimento. Tais direitos são inerentes desde o nascimento os direitos da personalidade, como o direito à imagem, à privacidade, à liberdade e à intimidade.

No ambiente digital não deve ser diferente, seguindo o disposto no art. 5º, X da CF o qual prevê que são "invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas" (BRASIL, Constituição Federal, 1988, art. 5º). Então, deve-se ponderar no que tange o direito à liberdade de expressão, os direitos da personalidade e a proteção de dados no ambiente cibernético.

O Estatuto da Criança e do Adolescente, ao tratar da proteção integral às crianças e adolescentes, traz seus direitos personalíssimos, os quais devem ser preservados. De igual forma o direito à honra, ficou implícito nos artigos 15 e 18 da Lei n. 8.069/90, e o direito à intimidade o qual é amparado pela parte final do artigo 17 do ECA:

> Art. 15. A criança e o adolescente têm direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos civis, humanos e sociais garantidos na Constituição e nas leis. Art. 18. É dever de todos velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor. Art. 17. O direito ao respeito consiste na inviolabilidade da integridade física, psíquica e moral da criança e do adolescente, abrangendo *a preservação* da imagem, da identidade, da autonomia, dos valores, ideias e crenças, *dos espaços e objetos pessoais* (BRASIL, Estatuto da Criança e do Adolescente, 1990, art. 15).

Ainda, há quem entenda que a personalidade dos indivíduos é desenvolvida pelo núcleo famíliar (LIMA, 2020). E ainda, no entendimento de Gomes (2001), os direitos personalissimos são essenciais para que haja o desenvolvimento humano.

Portanto, a tutela dos direitos da personalidade busca proteger todas as manifestações das pessoas e o respeito ao seu desenvolvimento e a sua capacidade de discernimento.

3.1.1 Direito à privacidade e imagem

No direito brasileiro, a privacidade é reconhecida como um direito fundamental e da personalidade, seu conceito é variável pelo contexto e tempo conforme as gerações vão acontecendo. Além do mais, não é considerada como um direito absoluto podendo sofrer certas relativizações em situações em que existam interesses protegidos pelo direito de igual ou maior peso para o caso concreto.

Logo, percebe-se analisando as doutrinas e demais fundamentações jurídicas que o conceito de privacidade sofre uma evolução conforme a sociedade muda também. Mendes (2014) explica essa evolução em 4 gerações de leis. A primeira configurada nos anos 70, seria a preocupação dos cidadãos em relação ao poder que os dados da administração pública outorgava ao Estado sob eles.

Na segunda, voltava-se a apreensão sobre as normas que tratavam de proteção de dados e privacidade. Já a terceira geração, que ocorre após a década de 80, reconhece a autodeterminação informativa das pessoas as quais passam a

participar de todo o processamento dos dados desde a coleta até o armazenamento e a transmissão.

De acordo com Shannon Sorensen (2016), os pais precisam começar a se preocupar com a preservação da imagem de seus filhos e futuros constrangimentos.

Dessa forma, é possível ver que a própria privacidade da criança é relativizada, pois aqueles que deveriam prezar pela privacidade dos dados pessoais das crianças são os que, na verdade, colocam-nos expostos na rede.

Schreiber (2011) traz um significado à privacidade que não só atinge a proteção da vida íntima, mas como também, um direito de controle sobre os dados pessoais, com autonomia pessoal para escolher o que deve ou não ser compartilhado. Na relação famíliar, a opinião ou a vontade das crianças e dos adolescentes, muitas vezes não é ouvida ou se quer questionada, ainda que seja reconhecida sua autodeterminação informativa e de vontade, não detêm controle algum sobre às exposições feitas pelos seus responsáveis, as quais deixam rastros digitais. As crianças e adolescentes são reconhecidas como titulares de dados, e essa falta de domínio sobre os dados expostos, ocorre em desacordo com o exercicio pleno da autodeterminação informativa.

As informações compartilhadas deliberadamente e muitas vezes sem o consenso do titular de dados (a criança ou adolescente) podem ter consequências durante toda sua vida e, como explica Steinberg (2017), têm potencial constrangimento à eles, derivado de comentários, fotografias e demais tipos de dados que forem expostos na internet. E ainda na infância há decorrências desse compartilhamento, como a desconsideração do pensamento, opinião e sentimentos dos titulares dos dados, ocasionando o sentimento de violação de sua privacidade e autonomia afetando sua esfera psíquica e moral.

4 O DIREITO A LIBERDADE DE EXPRESSÃO DOS PAIS X DIREITOS PERSONALISSÍMOS DOS FILHOS

Tanto a liberdade de expressão quanto o direito à privacidade e imagem são considerados direitos fundamentais pela Constituição Federal Brasileira de 1988. Ainda, no atual super desenvolvimento tecnológico do país, passa-se a considerar a ideia do direito fundamental à proteção de dados pessoais (EBERLIN, 2017).

A liberdade de expressão é prevista pelos artigos 5° e 220 da Constituição Federal e também, o Supremo Tribunal Federal ao analisar o direito à liberdade de expressão, gera a compreensão que, apesar de ser um direito fundamental, este não é absoluto e encontra limitações nos demais direitos fundamentais (EBERLIN, 2017).

Portanto, ao reconhecer que o direito à liberdade de expressão dos pais não se configura como absoluto, ele colide com os respectivos interesses relativos à privacidade e imagem de seus filhos.

Ao passo que, os direitos personalíssimos de crianças e adolescentes estão previstos no artigo 5°, X da Constituição Federal, dispositivo que na medida que os reconhece como sujeitos detentores de direitos, traz que são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem de pessoas.

Tal conflito é complexo, pois, conforme Steinberg (2017), as crianças detêm o interesse pela proteção do que é compartilhado a seu respeito pelos pais, para

que não ocorra a disseminação de informações sem controle, no entanto reconhece que esses sujeitos não possuem controle sobre o que é compartilhado pelos seus pais, não exercendo assim a sua autodeterminação informativa.

Em contraponto, Rettore e Silva (2016) evidenciam que esta previsão de direitos não basta para que seja considerado que a criança detenha o discernimento para que articule sua vontade e, portanto, compete aos pais o poder-dever de resguardar à garantia de sua proteção integral.

4.1 A COLISÃO ENTRE A LIVRE EXPRESSÃO PARENTAL E A PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS NO CASO DO SHARENTING

No caso do *sharenting,* o conflito encontrado é a liberdade de expressão dos pais, frente aos direitos fundamentais à privacidade e à proteção de dados pessoais das crianças e adolescentes no meio digital. Frente a esses conflitos de princípios, de acordo com Alexy (2012), eles devem ser sopesados com base na máxima da proporcionalidade. Quer dizer então, relativizar os princípios com base em análise profunda de cada caso.

Ocorre a concorrência de diversos direitos fundamentais e personalíssimos dos indivíduos citados. Como bem explica Bobbio (2004), poucos são os direitos fundamentais que não entram em conflito com os demais direitos também conhecidos como fundamentais, portanto, há situações em que determinadas parcelas de sujeitos têm seus direitos suprimidos ora que outra categoria de sujeitos se beneficia disso. Ainda, para o mesmo autor, esse conflito se resolve com a introdução dos limites à extensão de cada direito, de maneira a resguardar ambos, e ambas as categorias.

A exposição desse grupo vulnerável por parte dos pais pode se tornar uma violação aos direitos personalíssimos dos mesmos, dado que, progressivamente, é explorado o mundo virtual, onde muitos pais fazem perfis para crianças recém-nascidas, ou ainda, de modo a querer registrar os passos da vida dos filhos, os expõe de uma maneira não segura, a terceiros que tem acesso ou também como forma de registro digital que os filhos lidarão com as consequências conforme amadurecerem.

Ainda que os pais não tenham a intenção de colocarem seus filhos em perigo devido à exposição, é possível identificar comportamentos que podem permitir que terceiros descubram informações pessoais das crianças (EBERLIN, 2017).

O abuso de direito configura ato ilícito, uma vez que os pais causam algum tipo de dano ao filho, de ordem pessoal ou material, cabe a responsabilização parental, independente se fora intencional ou não, basta que a conduta seja abusiva aos limites impostos pela boa-fé, pela função social, pela função econômica ou pelos bons costumes (BOLESINA, 2021). Ainda:

> A responsabilidade dos pais é objetiva (CC 933), o que lhes confere plena atuação aos princípios da paternidade responsável e do melhor interesse da criança e do adolescente, deixando clara a importância do papel que devem desempenhar no processo de educação e desenvolvimento da personalidade dos mesmos (DIAS, 2016, p. 764).

De acordo com Cavalieri Filho (2010), o fundamento da responsabilidade dos pais tem como base o vínculo do poder familiar, o qual institui deveres, como o cuidado, assistência material e moral visando o desenvolvimento da criança ou adolescente, compondo o lugar de autoridade e protetor dos filhos os quais desempenham um papel eficiente de vigilância e poder de influência neles.

Em uma separação consensual, por exemplo, podem os pais regulamentar a respeito da guarda e visitas, independente do interesse da criança e este fato ser irrelevante judicialmente (GUGGENHEIM, 2005). Deixando de lado, como o autor chama, a superioridade retórica dos interesses dos filhos acima dos interesses os pais. Situações estas que se percebe a falta ainda de uma regra definida do que seria o melhor interesse da criança (SILVA PEREIRA, 1999).

Como traz Bolesina (2021), o precedente do STF constituído na ADPF 130 se dá a favor dos pais, em que a liberdade de manifestação foi considerada como sobredireito, somente sendo possível sua limitação após seu exercício.

Compreendida a livre manifestação, somada ao poder parental de direito e dever de cuidado e a presunção da capacidade de análise do melhor interesse de seus filhos, os responsáveis agem como bem entendem como certo, seja de boa ou má fé.

Com base na compreensão de Martins-Costa (2008), a boa-fé é ligada com a confiança, com o objetivo de evitar condutas que a ferem. No tocante ao compartilhamento de imagens de adolescentes e crianças as quais demonstraram desaprovação pela exposição da mesma, ainda que os pais detenham o poder parental, é ferida a confiança sujeitos expostos, os quais que detém a capacidade do consentimento, ofendendo então a boa-fé.

Assume-se que os responsáveis sempre atuam buscando o melhor interesse das crianças e adolescentes e para seu bem, e de certo modo, a exposição dos filhos em redes sociais advém do sentimento de expor momentos bons. Porém, ainda que bem intencionados, os pais podem atingir os direitos personalíssimos de seus filhos sem perceberem, isso por que não há na sociedade a cultura do cuidado e consenso crítico ao partilhar e expor nossos dados *on-line*, e a falta e compreensão da repercussão do compartilhamento se dá pela carência de conhecimento a respeito da sociedade da informação e seus mecanismos.

Mecanismos estes que ainda estão sendo regulados e suas implicações analisadas, pois a sociedade muda conforma as tecnologias avançam e o direito deve também os acompanhar. Nas redes sociais estão presentes diversos perfis de crianças, com fotos e informações desde seu nascimento, onde os pais compartilham e expõem diariamente suas vidas e de seu filho, sem controle algum em quem está assistindo. Em alguns cenários atuais, há remuneração para perfis que ganham certa relevância nas redes, e os pais que administram estes perfis recebem a custas das crianças e suas exposições muitas vezes desenfreadas focam somente na remuneração e deixando de segundo plano a qualidade de vida de seus dependentes.

Para o avanço da proteção de dados de crianças e adolescentes no Brasil, é necessário esse trabalho conjunto de todas as esferas previstas em lei, podendo decorrer das evoluções legislativas e jurisprudenciais, tornando concreta as medidas protetivas e implementando na cultura o uso consciente do ambiente digital e o reconhecimento de crianças e adolescentes como detentores de autonomia e direitos personalíssimos como todos, e assim os protegendo.

4.2 A CAPACIDADE DE CONSENTIR E O MELHOR INTERESSE DA CRIANÇA E ADOLESCENTE

A Convenção Internacional dos Direitos da Criança trazia em seu artigo 3.1, a expressão ‘the best interests of the child’. O decreto n. 99.710/99 promulgou a Convenção sobre os Direitos da Criança, trazendo sua tradução como ‘o interesse maior da criança’, porém, deve-se levar em conta o objetivo da Convenção e do Decreto os quais introduziram o que conhecemos como ‘melhor interesse da criança’ na legislação pátria (COLUCCI, 2014).

De acordo com o art. 14 da Lei Geral de Proteção de Dados, tratamento de dados pessoais de crianças e de adolescentes deverá ser realizado em seu melhor interesse, o qual deve-se compreender como previsto no artigo 227, caput, da Constituição Federal, e de igual forma no Estatuto da Criança e do Adolescente me seus artigos 3°, 4° e 5°.

Seguindo o princípio do melhor interesse da criança e do adolescente, não deve ser baseado em interpretações subjetivas e sim nas garantias previstas como forma de tutela às crianças e adolescentes, buscando seu melhor desenvolvimento e as protegendo de forma integral, reconhecendo por completa a esfera de direitos deles. Conforme a interpretação atual de Amin:

> […] na análise do caso concreto, acima de todas as circunstâncias fáticas e jurídicas, deve pairar o princípio do melhor interesse, como garantidor do respeito aos direitos fundamentais titularizados por crianças e jovens. Ou seja, atenderá o princípio do melhor interesse toda e qualquer decisão que primar pelo resguardo amplo dos direitos fundamentais, sem subjetivismos do intérprete. Melhor interesse não é o que o Julgador entende que é melhor para a criança, mas sim o que objetivamente atende à sua dignidade como criança, aos seus direitos fundamentais em maior grau possível (AMIN, 2021, s/n).

Como traz Amin (2021) para analisar cada caso, acima de todas as circunstâncias fáticas e jurídicas deve pairar o princípio do interesse superior como garantidor do respeito aos direitos fundamentais titularizados por crianças e jovens. Ou seja, atenderá o referido princípio toda e qualquer decisão que primar pelo resguardo amplo dos direitos fundamentais, sem subjetivismos do intérprete.

No que se refere ao papel da relação familiar, o antigo pátrio poder assumia o papel de restrição da autonomia dos infantes, porém, a partir da mudança do paradigma do direito infanto-juvenil pelo entendimento da proteção integral de crianças e adolescentes, voltou-se o olhar a eles como indivíduos em desenvolvimento (PAULA e CAÚLA, 2013).

Para tanto, a prioridade tem como escopo a garantia dos direitos fundamentais e para tanto é mister ser assegurada por todos: família, comunidade, sociedade em geral e Poder Público (AMIN, 2014). Logo, a autoridade parental está infundida de deveres de zelar, representar e proteger seus filhos.

> Representam tais princípios que a intervenção deve ser efetuada de modo que os pais assumam os seus deveres com os filhos e na promoção de seus direitos e proteção devem ser dadas prevalências àquelas medidas que mantenham ou reintegrem na sua família natural ou extensa, se isto não for possível, que promovam a sua integração em família substituta (MACIEL, 2014).

Assim, é possível compreender que a função do instituto da autoridade parental é instrumentalizar os direitos fundamentais dos filhos, tornando-os pessoas capazes de exercer suas escolhas pessoais, com a correlata responsabilidade (TEIXEIRA, 2004).

Percebe-se então que, ao reconhecer as crianças e adolescentes como sujeitos de direitos detentores de sua autodeterminação a autoridade parental realiza o papel de proteção e representação destes, enquanto incapazes (SILVA, 2020).

Todavia percebe-se ainda, no que tange o ambiente digital e seus desdobramentos, que o melhor interesse da criança nem sempre é respeitado, podendo ao longo prazo trazer diversas consequências para os sujeitos em questão.

Ocorre situações reais e atuais como o famoso caso da ‘Bel para meninas’ em que a criança, juntamente com seus pais gravavam vídeos para a internet e alcançaram uma fama muito grande. A criança expôs publicamente que queria seguir realizando esse trabalho e que realmente gostava de exercer essa função de youtuber mirim.

Há diversas questões que adentram esta situação, como refletir se ela teria noção de qual seria o melhor interesse dela. Ou ainda, se a manifestação de vontade da criança de alguma forma estava sendo influenciada por seus pais.

Ainda, há quem entenda que as crianças muitas vezes não sabem o que seria melhor para elas, e diante disso, é necessária a influência dos pais para que os guiem e ensinem sobre as melhores escolhas (SILVA, 2020).

Ocorre de maneira igual, a relativização sobre o direito da própria liberdade da criança e do adolescente, ao passo que, por ainda estarem em seu pleno desenvolvimento de sua maturidade e discernimento encontra-se a autoridade parental, a qual faz com que, vivam em uma fase de “liberdade vigiada”, ampliando em conformidade com o crescimento do discernimento (TEIXEIRA, 2004).

Desta maneira, é possível compreender que, para chegar no que seria o melhor interesse da criança, deve-se ponderar a respeito do exercício do papel da autoridade parental e a capacidade de consentir das crianças e adolescentes, para que aquele seja válido deve-se considerar o consentimento dos infantes a respeito da sua manifestação de vontade (ALVES; FERNANDES, 2015).

Portanto, a participação da criança e do adolescente ao perfazer seus próprios interesses, serve como medida para que, em respeito ao seu desenvolvimento progressivo, adquira independência, segurança e autoconfiança. (PAULA e CAÚLA, 2013). Inclusive para cometer seus próprios erros e aprender com eles para estimar suas novas decisões e opiniões.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa se insurgiu em torno do problema jurídico encontrado no fenômeno *sharenting*, e se há limites à liberdade de expressão dos pais em relação à imagem e à privacidade dos filhos menores. Para a análise deste problema, foi necessário debruçar-se nas legislações específicas de crianças e adolescentes, na Constituição Federal, e ainda na legislação nacional a respeito de proteção de dados.

Teve-se como objetivos, os quais foram, em certa medida, tratados na presente pesquisa a explicação do fenômeno *sharenting*, seus conceitos e suas implicações como possível violação aos direitos da personalidade de crianças e adolescentes; demonstrar os direito personalíssimos dos menores de idade e sua posição como sujeitos de direitos e o incentivo do seu direito de escolha; e ainda, ponderar a respeito do conflito entre o direito à liberdade de expressão pelo controle parental e dos direitos da personalidade de crianças e adolescentes.

Por início, tratou-se a respeito do fenômeno *sharenting*, seu surgimento como consequência do alto e rápido desenvolvimento tecnológico que vivemos e como tal cenário implica nas relações familiares, e nas consequências jurídicas e dos vestígios digitais.

Em segundo momento, tratou-se a respeito de crianças e adolescentes como sujeitos de direitos e suas desenvolturas a respeito dos direitos personalíssimos deles, e sua forma de exercício que, como demonstrado a doutrina diverge a respeito, pois ainda há o reconhecimento parental como sendo absoluto ou ainda, de maior relevância quando se trata do exercício dos direitos personalíssimos de crianças e adolescentes.

E ainda, chega-se no tocante ao conflito entre direito à liberdade de expressão dos pais – com base no poder familiar – com os direitos de imagem e privacidade dos filhos. Tal embate foi, então, analisado a partir do princípio do melhor interesse da criança.

Ao adentrar a fundo na presente pesquisa, é possível notar que inúmeros são os fatores que permeiam ambos os lados tratados aqui, os dos pais e dos filhos, e ainda da relação entre estes.

Reflete-se então nos parâmetros da liberdade de expressão dos pais e o exercício da autoridade parental, tal reflexo surge como um limite a ser considerado ao se falar que, por serem adultos, estão, a todo tempo e forma, agindo conforme a vontade e melhor interesse da criança ou adolescente.

Todavia, a conclusão que se chega é que se deve reconhecer as crianças e adolescentes como sujeitos de direitos, e assim sendo, titulares de seus direitos personalíssimos e de dados pessoais.

E ainda, deve-se reconhecer na medida da capacidade de crianças e adolescentes, sua autonomia normativa e capacidade de sentir e consentir a respeito do que deve ou não ser compartilhado nas redes a seu respeito.

Portanto, ainda que haja o poder parental, este deve atuar não como uma forma absoluta de escolha entre a relação familiar e sim como meio de que os pais conversem com seus filhos a respeito de seus sentimentos, os reconhecendo e incentivando a autonomia. Para que, desde a infância os menores de dezoito anos tenham espaço de voz, para que possam expor seu consentimento ou não, a

respeito das decisões que os envolvam inclusive do que é compartilhado a seu respeito nas redes sociais.

Logo, os pais como guardiões de seus protegidos devem respeitar e estimular, a partir do diálogo, a autonomia configurando aos pais o dever de acompanhar, ensinar e promover a autodeterminação informativa de seus filhos desde a primeira infância, ao darem oportunidade dos mesmos exporem suas vontades a respeito das postagem que os pais realizam, ainda os pais não somente promovendo a autonomia devem respeitar as vontades expostas pelos filhos.

Outrossim, no que tange a sociedade e o Estado, os mesmos de igual forma, ao ter como base crianças e adolescentes como sujeitos de direito, devem ouvir, e dar autonomia aos mesmos para que possam expor e exercer seus direitos personalíssimos e ainda, somente após esta compreensão, passa-se a entender melhor o que seria no caso concreto, o melhor interesse da criança e adolescente.

Nota-se que há um caminho ainda a ser percorrido no que tange ao tema no meio de nossa sociedade, porém, como demonstrado na pesquisa já há doutrinadores que estão trazendo e apontando tais questionamentos para que seja possível um eventual equilíbrio.

Portanto, percebe-se a necessidade do olhar voltado mais às crianças e adolescentes, do que voltado estrita e exclusivamente ao olhar dos pais como figuras centrais de entendedores do que seria o melhor interesse dos infantes, dado que, à estes compete o papel de exercer a autoridade parental no limite da liberdade de expressão, consentimento e autonomia de seus filhos, os estimulando e ensinando meios para exercerem a sua autodeterminação, para exporem seus pensamentos e opiniões a respeito do que deve ou não ser compartilhado sobre eles nas redes sociais, estabelece-se assim, o que seria o melhor interesse das crianças e adolescentes.

REFERÊNCIAS

ALEXY, Robert. **Teoria dos Direitos Fundamentais**. São Paulo: Malheiros, 2012.

ALVES, Rainer Grigolo de Oliveira. FERNANDES, Marcia Santana. **O poder decisório da criança e do adolescente na área da saúde**. 2015. Disponível em: <https://www.uniritter.edu.br/files/sepesq/arquivos_trabalhos/3612/959/1105.pdf>. Acesso em: 17 set. 2021.

AMIN, Andréa Rodrigues. Princípios orientadores do direito da criança e do adolescente. In: MACIEL, K. R. F. L. A. **Curso de direito da criança e do adolescente.** 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 25 nov. 2020.

BRASIL. Decreto n° 99.710. **Convenção sobre os Direitos da Criança**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d99710.htm>. Acesso em: 25 nov. 2020.

BRASIL. Lei n° 12.965 de 2014. **Marco Civil da Internet**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm>. Acesso em: 25 nov. 2020.

BRASIL. Lei n° 10.406 de 10 de janeiro de 2002. Código Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm>. Acesso em: 25 nov. 2020.

BRASIL. Lei n° 8.069 de 13 de julho de 1990. **Estatuto da Criança e do Adolescente**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm>. Acesso em: 25 nov. 2020.

BRASIL. Lei n° 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm>. Acesso em: 25 nov. 2020.

BRASIL. Decreto n° 8.771 de 11 de maio de 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/D8771.htm>. Acesso em: 25 nov. 2020.

BOBBIO, Noberto. **A era dos direitos.** São Paulo: Campus, 2004.

BOLESINA, Iuri; FACCIN, Talita de M. A responsabilidade civil por sharenting**. Revista Da Defensoria Pública Do Estado Do Rio Grande Do Sul**, 2021, p. 208–229. Disponível em: <https://revistadpers.emnuvens.com.br/defensoria/article/view/285>. Acesso em: 05 mar. 2021.

BORELLI, Alessandra. O tratamento de dados de crianças e adolescentes no âmbito da Lei Geral de Proteção de Dados brasileira. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, ano 21, nº 53, p. 179-190, Janeiro-Março/2020. Disponível em: <https://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/142295/tratamento_dados_criancas_borelli.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2020.

CAMARGO, J. M; CORRÊA, Rafael. A tutela da privacidade das relações familiares: entre a responsabilidade parental e as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados. **Revista da Ouvidoria,** 2020, TJPR. p. 9-26. Disponível em: <https://www.tjpr.jus.br/documents/18319/41829212/Revista+Ouvidoria+2ed+computadores.pdf/299daf01-fdbf-8e20-1596-752446cff225>. Acesso em: 25 nov. 2020.

CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de responsabilidade civil**. 12. Ed., rev. E ampl. São Paulo: Atlas, 2015.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.

COLUCCI, Camila Fernanda P. **Princípio do melhor interesse da criança:** Construção Teórica e Aplicação Prática no Direito Brasileiro. USP. 2014. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2131/tde-25022015-083746/publico/Camila_Fernanda_Pinsinato_Colucci_completa.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2021

DIAS, Maria Berenice. **Manual de Direito das Famílias**. 11 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

EBERLIN, Fernando Büscher von Teschenhausen. Sharenting, liberdade de expressão e privacidade de crianças no ambiente digital: o papel dos provedores de aplicação no cenário jurídico brasileiro. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 7, n. 3, 2017. Disponível em: <https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/download/4821/xml>. Acesso em: 25 nov. 2020.

EBERLIN, Fernando Büscher von Teschenhausen. **Direitos da Criança na Sociedade da Informação:** Ambiente Digital, Privacidade e Dados Pessoais. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

GUGGENHEIM, Martin. **What's Wrong with Children's Rights.** Cambridge–London: Harvard University Press, 2005.

GUSTIN, Miracy. **Das Necessidades Humanas aos Direitos:** ensaio de sociologia e filosofia do direito. Belo Horizonte, Del Rey, 2009.

LAKATOS, E. Maria; MARCONI, M. de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**: Técnicas de pesquisa. 7 ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

LIMA, Dilnara Fernandes Pinheiro de. **Princípio do melhor interesse da criança e do adolescente: pode o Estado se sobrepor à autoridade parental?** Uma análise acerca do ensino domiciliar no Brasil. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Direito) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

MACIEL, Kátia Regina Ferreira Lobo Andrade. **Curso de direito da criança e do adolescente.** 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

MANDELLI, Mariana. Caso 'Bel para Meninas' e a exposição infantil nas redes. **Folha de São Paulo.** São Paulo, 28 mai 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2020/05/caso-bel-para-meninas-e-a-exposicao-infantil-nas-redes.shtml>. Acesso em: 20 jul. 2021.

MARTINS-COSTA, Judith**.** Os avatares do abuso de direito e o rumo indicado pela boa-fé. In: TEPEDINO, Gustavo (org.) **Direito civil contemporâneo:** novos

problemas à luz da legalidade constitucional**.** São Paulo: Atlas**,** 2008, p. 57-95. Disponível em: <http://www.fd.ulisboa.pt/wp-content/uploads/2014/12/Costa-Judith-Os-avatares-do-Abuso-do-direito-e-o-rumo-indicado-pela-Boa-Fe.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

MOURA, Marcelo de Souza. **O princípio da absoluta prioridade dos direitos da criança e adolescentes e a dignidade humana dos maiores de 18 anos:** análise da solução de conflitos fundamentais sob o enfoque de Robert Alexy. Disponível em: <https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/28322-28333-1-PB.htm>. Acesso em: 05 mar. 2021.

NUNES, Lydia Neves B.T. **Respeito aos Direitos da Personalidade das Crianças e Adolescentes.** São Paulo. 2011. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/seguranca/article/view/5027>. Acesso em: 13 ago. 2021

PAULA, Bruna Souza. CAÚLA, Bleine Queiroz. **Autonomia da Vontade da Criança sob a ótica dos direitos fundamentais**: O direito ao livre desenvolvimento da personalidade. Disponível em: <http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=29d74915e1b32367>. Acesso em: 17 set. 2021.

RESENDE, Manuela Mendonça. **Redes Sociais e direito à imagem e privacidade das crianças e adolescentes.** Lavras. 2018. Disponível em <http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/33916/1/Manuela%20Mendon%C3%A7a%20de%20Resende%20-%20TCC.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2020.

ROSSI, Roberto de. **Direitos da criança e educação:** construindo e ressignificando a cidadania na infância. Londrina. 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/pos/mestredu/images/stories/downloads/dissertacoes/2008/2008%20-%20ROSSI,%20Roberto%20de.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

SILVA, Riann Wesley Tavares Lobato**. Sharenting – Uma possível violação aos direitos personalissímos da Criança.** Disponível em: <https://monografias.brasilescola.uol.com.br/direito/sharenting-uma-possivel-violacao-aos-direitos-personalissimos-da-crianca.htm. Acesso em: 25 nov. 2020.

SCHREIBER, Anderson. **Direitos da Personalidade**. São Paulo: Atlas, 2011.

SCHWAB, Klaus**. A Quarta Revolução Industrial**. Brasil: Edipro, 2019.

SORENSEN, Shannon. **Protecting children's right to privacy in the digital age**: parents as trustees of children's rights. Children's Legal Rights Journal, v. 36, n. 3, 2016, p. 156-176.

SOUZA SILVA, Isabela Inês. **O Fenômeno Do Sharenting e a Superexposição Infantil:** Entre a autoridade parental e o melhor interesse da criança nas redes sociais. Recife, 2020.

SILVA PEREIRA, Tânia da. O Melhor interesse da criança. In: SILVA PEREIRA, Tânia da (Coord.). **O melhor interesse da criança:** um debate interdisciplinar. Rio de Janeiro: Renovar, 1999. p. 215-234.

STEINBERG, Stacey B. Sharenting: Children's privacy in the age of social media. **Emory Law Journal**, Atlanta, v. 66, p. 839-884, 2017. Disponível em: <https://scholarship.law.ufl.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1796&context=facultypub>. Acesso em: 25 nov. 2020.

TEIXEIRA, Ana Carolina Brochado. A Disciplina Jurídica da Autoridade Parental. 2020. Disponível em: <https://ibdfam.org.br/_img/congressos/anais/5.pdf>. Acesso em: 28 set. 2020. p. 10.

TORRES, Fernanda Carolina. O direito fundamental à liberdade de expressão e sua extensão**. Revista de informação legislativa**, ano 50, n. 200, p. 61-80, out./dez. 2013. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/502937/000991769.pdf?sequence=1>. Acesso em: 26 mar. 2021.

MINIMALISMO PENAL E MONITORAÇÃO ELETRÔNICA: UMA VISÃO A PARTIR DOS PRINCÍPIOS DO DIREITO PENAL MÍNIMO DE ALESSANDRO BARATTA SOBRE A MONITORAÇÃO ELETRÔNICA NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL/PR

Lincon Coelho de Souza[1]
Vinicius Wildner Zambiasi [2]

Resumo: Esta pesquisa tem como finalidade analisar a forma como é implantado o projeto de execução penal através da monitoração eletrônica em Cascavel/PR sob o prisma da teoria do direito penal mínimo de Alessandro Baratta. Para isso, utilizou-se da pesquisa bibliográfica para definir os princípios de direito penal mínimo, e de campo para coletar informações sobre o projeto de monitoração eletrônica junto ao Escritório Social do Departamento Penitenciário do Paraná. Inicialmente definiu-se como operaria o direito penal mínimo e seus princípios propostos por Baratta. Após deliberou-se sobre os resultados coletados na pesquisa de campo. Ao final, contrapondo os resultados, observou-se que existem princípios que não podem ser analisados pois não competem à execução penal enquanto os que competem foram atendidos.

Palavras-chave: Criminologia. Alessandro Baratta. Minimalismo Penal. Monitoração eletrônica. Cascavel/PR.

INTRODUÇÃO

Não é de hoje a preocupação com o sistema carcerário brasileiro. Há tempos, acadêmicos e profissionais da área vêm discutindo sua humanidade, legitimidade e eficácia, não raras vezes se chegando na mesma conclusão: desumano, ilegítimo e ineficaz.

No Brasil, entre as modalidades de pena privativa de liberdade, adotam-se principalmente a reclusão e detenção, as quais servem para estabelecer o critério de escolha para o cumprimento da pena em regime aberto, semiaberto ou fechado, nos termos do artigo 33 do Código Penal. Nesta senda, reclusão é a pena atribuída a crimes mais graves, os quais, conforme o princípio da mínima intervenção, deveriam ser a minoria. Nessa pena, o indivíduo, dependendo de suas condições pessoais e do *quantum* de pena fixado, poderá iniciar o cumprimento no regime fechado. Já a detenção, em regra, iniciará somente em regime semiaberto.

Segundo as Estatísticas de Execução Penal do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) o Brasil conta com 1.352.599 execuções penais em andamento, 785.830 penas privativas de liberdades aplicadas, das quais 32.6% estão sendo cumpridas em regime fechado, ou seja, dentro de uma unidade prisional. Somente 288.546

---

[1] Acadêmico do Curso de Direito no Centro Universitário UNIVEL. Membro do Grupo de Pesquisa "Criminologia Crítica e Ciências Criminais".

[2] Mestre em Ciências Jurídico-Criminais pela Universidade de Coimbra. Especialista em Direito Penal e Criminologia pelo CERS. Especialista em Direito Público pela FMP. Bacharel em Direito pela UPF. Professor do Centro Universitário de Cascavel. Professor Coordenador do Grupo de Pesquisa "Criminologia Crítica e Ciências Criminais".

medidas alternativas restritivas de direitos aplicadas. Não obstante, tal número não inclui os presos provisórios, que atingem monta superior a quatrocentos mil[3].

Os três principais crimes responsáveis pelo encarceramento no Brasil são roubo (artigo 157 do Código Penal), contando com 404.568 execuções, seguido de tráfico de drogas (artigo 33 da Lei n.º 11.343/2006), que contém 323.633 pessoas cumprindo a pena, e ao final, furto (artigo 155 do Código Penal), com 224.310 execuções em andamento[4].

Diante do universo explanado, faz-se mister pensar sobre alternativas à pena de prisão. Assim sendo, insta ressaltar que o monitoramento eletrônico vem a passos curtos tomando espaço no meio da execução penal brasileira, de modo que parte se deposita certa esperança quanto a viabilidade de uma medida alternativa.

Dito isso, o presente artigo tem como finalidade analisar se a execução penal realizada no município de Cascavel/PR, através do projeto de monitoração eletrônica do Escritório Social do Departamento Penitenciário, atende aos princípios de direito penal mínimo propostos pelo criminólogo italiano Alessandro Baratta.

Assim, teve-se como objetivos a definição do minimalismo penal e seus princípios, a breve explanação sobre a monitoração eletrônica e a pesquisa de campo acerca do projeto no município de Cascavel/PR.

Na estruturação da presente pesquisa, definiu-se inicialmente o que é minimalismo penal. Após, houve a explanação dos princípios propostos por Alessandro Baratta dentro de tal escopo teórico. Em seguida, traçou-se o marco da monitoração eletrônica. Após verificou-se como é aplicada a mesma no município de Cascavel/PR. Ao final analisou-se os princípios propostos em contraponto à realidade estudada.

Para isso, os instrumentos que foram utilizados no desenvolvimento deste trabalho são a pesquisa bibliográfica e de campo. A pesquisa bibliográfica será feita pela utilização de referenciais teóricos como doutrinas, artigos científicos entre outros. A pesquisa de campo será realizada junto a diretoria do Escritório Social do Departamento Penitenciário de Cascavel/PR, a qual visou extrair informações sobre os resultados e critérios do ingresso dos apenados no projeto envolvendo a monitoração eletrônica.

2. MINIMALISMO PENAL NA OBRA DE ALESSANDRO BARATTA

O minimalismo penal busca encontrar um elo menos lesivo entre o capitalismo e as penas de prisões, reconhecendo que todo o aparato estatal punitivo se associa com o sistema econômico vigente. (ROCHA, 2019).

Segundo NASPOLINI (1995), partindo do pressuposto que o sistema penal se trata de uma ferramenta para a manutenção do *status quo* das classes sociais dominantes, e, tendo em vista as dificuldades socioeconômicas e culturais, não se imagina a completa abolição e rompimento com o sistema penal a curto prazo, Alessandro Baratta desenvolve o minimalismo penal como uma ponte de transição para a abolição do direito penal.

[3] https://portalbnmp.cnj.jus.br/#/estatisticas: acesso em 07 de setembro de 2022.

[4] https://paineisanalytics.cnj.jus.br/single/?appid=f8f79a16-35a2-43fe-a751-34ba131ffc1f&sheet=74a59799-5069-461d-a546-91259016a931&lang=pt-BR&opt=currsel: acesso em 07 de setembro de 2022.

Ao passo que Zaffaroni também aponta o minimalismo penal como uma transição para a "utopia do abolicionismo", contudo, é favorável à criação de uma criminologia e política criminal que leva em consideração os aspectos históricos e formativos da américa latina, o Realismo Marginal. (NASPOLINI, 1995).

O minimalismo penal, então, não é uma teoria única e sim concepções de variados autores que nele buscam uma ponte para o abolicionismo penal tendo como base a ilegitimidade do sistema penal. Diante disso, o presente artigo se atém a analisar os princípios minimalistas propostos por Alessandro Baratta.

BARATA (1978) define o sistema de punição da pena como violência inútil, de modo que este somente perpetua as desigualdades e contradições sociais das quais são responsáveis pelos desvios criminosos:

> En una economía política de la pena, el sistema punitivo se presenta, pues, no como violencia inútil, sino como violencia útil, desde el punto de vista de la reproducción del sistema social existente y, por tanto, del interés de quienes detentan del poder, para el mantenimiento de las relaciones de producción y de distribución desigual de los recursos. En consecuencia, el sistema punitivo aparece, en un análisis científico, como un soporte importante de la violencia estructural y, si concebimos ésta en su acepción más vasta, de la injusticia social, reprimiendo las necesidades reales de la mayor parte de los individuos, las que, habida cuenta del desarrollo alcanzado por las fuerzas productivas de la sociedad, podrían, empero, ser satisfechas si las relaciones sociales de propiedad y de poder fuesen distintas y más justas (GALTUNG, 1975, *apud* BARATTA, 1987, p. 6).

Delimita-se em quatro pontos as críticas ao sistema penal: o primeiro diz respeito a compreensão da separação dos delitos cometidos em classes dominantes e subalternas, o que leva ao segundo ponto, qual seja um enfoque criminal maior em crimes definidos como econômicos, ecológicos ou corrupção, isso porque os considera de maior impacto na vida coletiva, diminuindo também a penalização de condutas sem interesse social e advindas de autoritarismos do Estado, como por exemplo o crime de injúria. BARATTA (1978).

Em terceiro lugar, trata sobre opinião pública na política criminal alternativa, a qual deve ser feita de forma a conscientizar classe subalternas da desigualdade e ilegitimidade do sistema penal. Neste sentido, NASPOLINI (1995, p. 52) aponta que:

> Trata-se de inverter a hegemonia cultural das classes dominantes que colabora, principalmente através dos meios de comunicação para a disseminação dos estereótipos de criminalidade, perpetuando a legitimação do sistema penal pelo mito da igualdade.

Na mesma senda, NASPOLINI (1995) destaca, em quarto lugar, a superação do direito penal e da pena de prisão, sendo esse um objetivo de longo prazo da política criminal alternativa, de forma a elaborar mudanças de curto e médio prazo. Isso tudo, em busca da construção materialista do desvio.

Ainda, segundo BARATTA (1976, p. 6) "entre todos os instrumentos de política criminal, o direito penal é, em última análise, o mais inadequado" por estes motivos acima destacados. Segundo o mesmo autor, existem três mecanismos no direito penal: o mecanismo de produção das normas chamado de incriminação

primária, aplicação das normas chamado de incriminação secundária e, por fim, a execução penal. Destaca-se que a maioria dos princípios elencados versão sobre primeira e segunda fase do direito penal.

O contexto em que nascem os princípios do direito penal mínimo de BARATTA e pontos a serem considerados para o entendimento são, de forma resumida: 1) a pena cumprida em ambiente insalubre é considerada violência institucional; 2) os bens jurídicos tutelados são de interesse predominantemente de classes que detém poder políticos; 3) o direito penal é seletivo em todos os seus mecanismos (criminalização primária, secundária e execução); 4) o direito penal gera mais conflitos que produz; 5) a defesa social, papel do direito penal, da forma como este se estrutura é impossível de ser alcançada. Assim, versa o minimalismo penal sobre uma afirmação de garantias institucionais e dos direitos humanos visando as falhas do direito penal cima apontadas. (BARATTA, 1978).

Pensando em uma forma de respeito aos direitos humanos na lei penal, tentando superar a violência inútil institucional na pena e focando no cerne do problema, foram desenvolvidos princípios intrassistemáticos (dentro do direito penal) e extras sistemáticos (fora do direito penal).

Os princípios intrassistemáticos de limitação formal dizem respeito à forma da lei, ou seja, do direito penal subjetivo ou material: a) princípio da reserva legal ou princípio de legalidade em sentido estrito, o qual aduz que o exercício da violência punitiva deve se restringir ao previsto em lei; b) princípio da taxatividade, que anuncia que somente será crime as conduta anteriormente tipificadas, proibindo-se o uso da analogia; c) princípio da irretroatividade da lei penal mais severa e retroatividade da lei penal mais branda; d) representação popular, que indica a participação da população nos debates criminológicos e formulação da lei penal. NASPOLINI (1995).

Nota-se que estes dizem respeito a criminalização primária e secundária, assim sendo, não serão abordados de forma aprofundada no presente artigo, visto que o enfoque é na monitoração eletrônica em Cascavel/PR, ou seja, que ocorre já na fase da execução penal.

Contudo, dentro da mesma gama de princípios intrassistemáticos de limitação formal, o princípio da primazia da lei penal substancial garante ao indivíduo que em todos os mecanismos do direito penal (criminalização primária, secundária e execução), que toda a violência a ele cometida não poderá exceder a lei penal (BARATTA, 1978).

> O princípio da primazia da lei penal substancial, proíbe, portanto, a utilização pela polícia ou pelos administradores das penitenciárias de qualquer medida discricionária ou disciplinaria restritiva aos direitos do indivíduo que não estejam estritamente de acordo com a lei penal substancial. (NASPOLINI, 1995, p. 68).

Já os princípios intrassistematicos de limitação funcional (BARATTA, 1978), que versam sobre a atuação do Estado frente a um delito, dizem respeito ao:

a) princípio da resposta não contingente, o qual denota que a lei penal deve ser a resposta para problemas sociais fundamentais, passando antes por um debate legislativo, e não sendo mera resposta rápida e administrativa a eventual problema;

b) o princípio da proporcionalidade abstrata, que enuncia que "*sólo graves violaciones a los derechos humanos pueden ser objeto de sanciones penales. Las penas deben ser proporcionales al daño social causado por la violación*" (BARATTA, 1978, p.12);

c) princípio da idoneidade, pelo qual se deve analisar o efeito útil e social da pena;

d) princípio da subsidiariedade, no qual a pena somente deverá ser aplicada nos casos em que inexistem outros modos menos gravosos para se resolver o conflito;

e) princípio da implementabilidade administrativa da lei, que recomenda a primazia da atuação administrativa do Estado, em detrimento do seu agir jurídico-penal;

f) princípio do respeito pelas autonomias culturais, o qual deslegitima qualquer criminalização de manifestações culturais e subculturais;

g) princípio da primazia da vítima, o qual determina, quando possível, estabelecer uma via de comunicação entre autor e vítima de modo a se utilizar de medidas oriundas da justiça restaurativa.

O princípio da proporcionalidade concreta ou de adequação do custo social, dentre os intrassistemáticos de limitação funcional, é o que melhor merece ser destacado no caso em tela. De acordo com tal baliza principiológica, a pena deve ser aplicada de forma cautelosa, pois produz elevados custos sociais, não somente econômicos, mas também sobre os efeitos negativos que essa pode vir a produzir no apenado, podendo, inclusive, agravar o conflito que se queira resolver. (BARATTA, 1978).

Por sua vez, de acordo com o entendimento de NASPOLINI (1995), os princípios intrassistemáticos de limitação pessoal, que versam sobre a pessoa do réu, são:

a) imputação pessoal ou princípio da personalidade, no qual se exclui a possibilidade de transferência da responsabilidade para alguém que não seja o violador da norma, bem como veda a possibilidade de responsabilização objetiva;

b) princípio da responsabilidade pelo fato e consequente vedação da punição da periculosidade abstrata do agente, de modo que o sujeito responda somente pela conduta criminosa (em que pese seja aceito que a reincidência exaspere eventual punição);

c) princípio da exigibilidade social do comportamento conforme a lei, o qual determina a observação das alternativas comportamentais do autor do fato no momento de sua conduta, analisando estas sob o conceito de culpabilidade, sem a interferência de conceitos metafísicos ou morais, observando as opções que este tinha no momento da ação delitiva.

Ainda, insta salientar outro grupo de princípios, quais sejam os extrassistemáticos de descriminalização, através dos quais se visa diminuir o acervo de condutas tipificadas pelo Estado. Os supracitados princípios versam sobre a não intervenção inútil, a privatização dos conflitos, a politização dos conflitos e a preservação das garantias formais (BARATTA, 1978).

De acordo com BARATTA (1978), o princípio da privatização dos conflitos enuncia a justiça restaurativa e o direcionamento dos conflitos à comunidade e a reconciliação, quando possível. Já princípio da não intervenção útil versa sobre a economia no que tange o controle social, devendo, em certos casos, ser realizada uma não intervenção para a resolução do problema.

> Indica que a alternativa à criminalização nem sempre é representada por outra forma de controle social formal ou informal. Como se viu anteriormente, um princípio geral de política alternativa é aquele que designa o mais amplo espaço de liberdade à diversidade, no que seja

> compatível com as exigências mínimas de uma ordem justa. Uma rigorosa economia do controle social corresponde à idéia de uma sociedade igualitária e livre, e pode constituir um momento importante no processo de emancipação dos indivíduos e dos grupos, que tenda a deter ou a diminuir a "colonização" de seu "mundo de vida" por parte do sistema. (BARATTA 1978, p. 17)

O princípio da politização dos conflitos, em conformidade com BARATTA (1978), devolve a instância política crimes desta natureza como a corrupção, crimes militares ou relação entre crime organizado e governos. Dessa forma, há uma imposição de formas de intervenção institucional no conflito e não meramente penal, garantindo um espaço de participação popular na resolução.

Segundo NASPOLINI (1995), o princípio da preservação das garantias formais garante ao conflito resolvido fora da ceara penal que o indivíduo tenha as mesmas garantias como se nela estivesse.

Por sua vez, em relação aos princípios extrassistemáticos da construção alternativa dos conflitos e dos problemas sociais, pode-se citar:

O princípio da subtração metodológica dos conceitos de criminalidade e de pena o qual consiste no experimento mental de pensar em como o problema poderia ser resolvido se os conceitos criminalidade e pena não existissem, forçando assim o julgador a exercer a "criatividade" na hora da resolução do conflito. (BARATTA, 1978).

Em conformidade com BARATTA (1978), o princípio de especificação dos conflitos e dos problemas leva em consideração que o direito penal é de aglomerado de condutas diversas que tem como única semelhança a resposta punitivas, assim, deve-se levar em consideração que é inadequado a mesma punição para ações ou omissões tão diferentes.

O princípio geral de prevenção diz respeito a transferência do enfoque repressivo do direito penal para o enfoque preventivo feito pelo estado, isso porque, de conforme NASPOLINI (1995), as ações puníveis não são isoladas e há um contexto social no qual estas nascem.

> Nesse sentido, a política da justiça social, a realização dos direitos humanos e a satisfação das necessidades reais dos indivíduos representam muito mais que uma política criminal alternativa: constituem a verdadeira alternativa democrática à política criminal. (BARATTA, 1978, p. 19).

Por último, o princípio da articulação autônoma dos conflitos e das necessidades reais o qual enuncia a necessidade da participação ativa da população na formulação de soluções acerca do direito penal, passando de um papel passivo condicionado às burocracias estatais para um papel ativo junto à comunidade levando a democracia e soberania popular ao direito penal. (NASPOLINI, 1995).

3. MONITORAÇÃO ELETRÔNICA NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

Em 2010 foi incluída na Lei de Execuções Penais brasileira a possibilidade do monitoramento eletrônico. Diz o artigo 146-B que o juiz poderá definir a fiscalização por meio da monitoração eletrônica quando autorizar a saída temporária no regime semiaberto e determinar a prisão domiciliar.

Conforme aponta CAMPELLO (2015), em que pese só foi formalizada em 2010, no Brasil, desde 2007, já se utilizava a monitoração eletrônica como alternativa ao cárcere, especificamente na cidade de Guarabira, Estado da Paraíba, através do projeto "liberdade vigiada, sociedade protegida". A partir daí, diversos Estados começaram a legislar sobre o assunto, implementando a monitoração e gerando debates sobre a constitucionalidades de leis estaduais em matérias penais.

> Com a regularização da medida no país, estabelecida por meio da Lei 12.258/2010, os estados não apenas obtiveram o aval da Justiça para ampliar a utilização do dispositivo, como foram incumbidos de fazê-lo. A gestão dos fluxos de condenados, por meio do controle remoto de seus deslocamentos, ficou a cargo das administrações estaduais, que passaram a contratar, por meio de licitação, empresas privadas que desenvolvem aparelhos, disponibilizam infraestrutura e fornecem, em muitos casos, os serviços necessários ao rastreamento de presos empregado pelo sistema penal. (CAMPELLO, 2015, p. 16).

Segundo OLIVEIRA e AZEVEDO (2011), a monitoração nos estados brasileiros encontra-se utilizada de forma não padronizada desde sua adoção, não sendo resolvida com vinda da Lei n.º 12.258/2010. Entretanto, a monitoração eletrônica tem sido utilizada de forma a reduzir a massa carcerária no Brasil.

De acordo com o SISDEPEN, 80.332 pessoas cumpriam pena com o aparelho de monitoração eletrônica no ano de 2021. Especificamente no Estado do Paraná, este número foi de 11.696 pessoas, o que passou a ser regulamentado pelo Tribunal de Justiça através da Instrução Normativa n.º 09/2015, na qual, com caráter de benefício, foi autorizada a possibilidade da substituição do regime semiaberto, quando na falta do estabelecimento prisional adequado, pela monitoração eletrônica.

Especificamente sobre a supracitada forma de cumprimento de pena, a a monitoração no Brasil consiste na utilização da tecnologia GPS (*global position sistem*), que permite saber a localização em tempo real do ponto monitorado. Atualmente, a empresa *Spacecom* é responsável pela transmissão e infraestrutura dos dados de monitoração, que "utiliza um sistema de monitoramento remoto de presos, concebido no ano de 2006 com tecnologia totalmente nacional, chamado de Sistema de Acompanhamento 24 horas - SAC24" (FELIX, 2019, p. 74).

Assim, faz-se possível a criação de zonas e horários de proibição com o sistema de georreferenciamento. Portanto, se o monitorado violar as proibições ou romper o dispositivo, um alerta é gerado na central de monitoração. Assim sendo, "a fibra óptica embutida na tornozeleira permite detectar violações ou tentativas de violações ao equipamento" (FELIX, 2019, p. 75).

Entretanto, de acordo com FELIX (2019), as principais críticas ao monitoramento eletrônico são: a contribuição para a seletividade penal, o que se mediante a rotulação por trazer consigo tal parelho; não surtir o efeito intimidatório suficiente; a violação da intimidade do apenado e os custos não são mais vantajosos do que o cárcere.

4. METODOLOGIA DE PESQUISA DE CAMPO DO PRESENTE ESTUDO

A metodologia utilizada no presente estudo é a pesquisa de campo, realizada junto à Diretoria do Escritório Social do Departamento Penitenciário do Paraná, para a qual se direcionou perguntas de cunho qualitativo sobre o projeto estudado. A coleta das informações foi conduzida tendo como base prévio questionário elaborado sobre elementos que se julgou necessário para a efetivação da pesquisa. As perguntas elaboradas foram as seguintes:

1. Em que ano foi implantado o projeto na Comarca de Cascavel/PR?
2. Quantos apenados atualmente estão vinculados ao projeto?
3. Quem escolhe os apenados que serão vinculados ao projeto?
4. Quais são os critérios de escolha?
5. Como funciona o cumprimento da pena aos apenados vinculados ao projeto?
6. Até o presente momento, qual o índice de reincidência dos apenados após saírem do projeto?
7. Qual o índice de faltas na execução penal dos vinculados ao projeto?
8. Qual o índice de retorno ao regime fechado dos vinculados ao projeto?
9. Qual a empregabilidade dos apenados após saírem do projeto?
10. Qual o índice de apenados que progridem no nível de escolaridade ao ingressarem no projeto?
11. Quais as ações sociais aplicáveis aos vinculados ao projeto?
12. Quais os delitos cometidos pelos sujeitos vinculados ao projeto?
13. Qual o custo do projeto?
14. Quem arca com os custos do projeto?
15. Quais são as empresas parceiras do projeto?
16. Qual a renda média dos apenados que trabalham pelo projeto?
17. Qual a escolaridade inicial dos vinculados ao projeto?
18. Qual o gênero sexual dos vinculados ao projeto?
19. Os apenados participam de cursos de qualificação?

5. PROJETO DE MONITORAÇÃO ELETRÔNICA IMPLANTADO PELO COMPLEXO SOCIAL DO DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO DE CASCAVEL/PR

Da coleta de dados supracitada, foi possível extrair as seguintes informações:

Na comarca de Cascavel/PR, o Complexo Social do Departamento Penitenciário, iniciou, no ano de 2019, um projeto que visa retirar detentos que se encontram em cumprimento de pena em regime fechado nas Unidades Penais e devolvê-los à sociedade. O intuito do projeto é aproximar o apenado que está recluso aproximadamente entre 5 e 10 anos de sua família, trabalho e convício social.

Para isso, o apenado é selecionado, submetido para o regime de prisão domiciliar e monitorado eletronicamente. A seleção consiste na elaboração de uma lista de aptos elaborada pela Equipe de Segurança do Departamento Prisional de presos condenados em regime fechado.

Após, inicia uma análise judicial para verificar aqueles que já cumpriram 1/6 da pena. Ao final, realiza-se uma entrevista com estes. O projeto visa priorizar os detentos que contém histórico de trabalho e estudo nas Unidades Prisionais.

Os crimes dos quais os participantes do projeto respondem são: homicídio (art. 121 do CP), furto (art. 155 do CP), roubo (art.157 do CP) e tráfico de drogas (art. 33 da Lei de Drogas).

Iniciou-se o projeto em março de 2020 com seis apenados. Hoje o projeto monitora cinquenta e seis reeducandos. Contudo, segundo a direção do Escritório Social da DEPEN, esse número, em geral, superam duzentas pessoas que já finalizaram o projeto. Dentre estes, apenas quatro retornaram ao regime fechado por alguma falta cometida na execução, e dos que finalizaram o projeto, não há qualquer índice de reincidência. Quanto ao número de faltas na execução, não se tem informações concretas, mas a maioria se dá por violação de perímetro e horário.

Para diminuir o número de violações, foi criada uma espécie de progressão de regime dentro do próprio projeto, visto que após um determinado período sem faltas cometidas, o apenado é liberado para sair aos sábados, desenvolvendo um senso de responsabilidade e ampliando também a convivência social deste.

Selecionado no projeto, o apenado inicia o trabalho em uma das quinze organizações parceiras do Escritório Social (entre órgãos públicos e privados, dos quais a Diretoria preferiu não divulgar, tendo em vista a exposição e estigma dos apenados), o que garante a sua subsistência e da família, retirando do Estado a responsabilidade de mantê-lo na Unidade Prisional e dispender de recursos para a família deste através do Auxílio Reclusão. O salário pactuado é o mínimo legal, hoje R$ 1.212,00, sendo que também recebem vale alimentação e transporte.

Um problema que se verificou durante a execução do projeto é a falta de empregabilidade para os apenados que trabalhavam em parcerias com órgãos públicos. Assim, segundo a Diretoria do Escritório Social da DEPEN, seis meses antes da progressão de regime, efetua-se a transferência para alguma empresa privada parceira, dando a possibilidade da continuidade após a progressão e saída do projeto.

O monitorado é liberado para sair de casa para o trabalho ou seus afazeres das 06h às 19h, momento em que pode também participar dos cursos de qualificação ofertados pelo Projeto de forma semanal. Existe também um forte acompanhamento pedagógico, o qual encaminha os mesmos para a conclusão de níveis de ensino (fundamental, médio ou superior), aplicando-se no local provas do ENCEJA e vestibulares, no último, 4 apenados foram aprovados nos cursos de administração, farmácia, enfermagem e pedagogia na UNIOESTE.

Para os reeducados que se encontram em estado de vulnerabilidade social, é realizado o acompanhamento de assistência social pela PROVOPAR, a qual realiza a entrega de cestas básicas, roupas, calçados, kits de higiene durante a pandemia, bem como encaminhando estes para programas sociais. Isso, visando impedir o retorno ao crime.

Imperioso destacar que em toda a extensão e execução do projeto, tem-se somente a participação de uma mulher, visto que Cascavel não tem presídios femininos (ao passo que um dos requisitos para o ingresso no programa é a condenação e cumprimento de pena em regime fechado). Entretanto, pretende a Direção do Escritório Social da DEPEN expandir o projeto para o município de Corbélia/PR, onde há um Unidade Penitenciária feminina, visto a quantidade de vagas já disponíveis para mulheres.

O custo do projeto, que se limita ao implante da tornozeleira eletrônica, segundo o Direção do Escritório Social da DEPEN é de aproximadamente R$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais) por apenado, valor que é arcado pelo Departamento de

Polícia Penal (já o custo do preso, de acordo com o SISDEPEN, órgão do Governo Federal, apurou que a média gasta em abril de 2022 é de R$ 2.231,41).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verifica-se, ao final, que os objetivos específicos foram cumpridos, pois se definiu os princípios de direito penal mínimo de Alessandro Baratta. Traçou-se uma revisão sobre a monitoração eletrônica. E foi realizada pesquisa de campo junto ao Escritório Social do Departamento Penitenciário do Paraná visando obter informações sobre o cumprimento da pena pela monitoração eletrônica.

No término do presente trabalho, notou-se também que existem princípios propostos pelo autor que não podem ser analisados sob a luz da execução penal, pois versão sobre outros mecanismos do direito penal, como a criminalização primária e secundária.

Dentre os princípios intrassitemáticos:

a) de limitação funcional: princípio da resposta não contingente; princípio da proporcionalidade abstrata; princípio da implementabilidade administrativa da lei; princípio do respeito pelas autonomias culturais e primazia da vítima.

b) de limitação formal: princípio da reserva legal ou princípio de legalidade em sentido estrito; princípio da taxatividade; princípio da irretroatividade da lei penal mais severa e retroatividade da lei penal mais branda e princípio da representação popular.

c) de limitação pessoal: imputação pessoa ou princípio da personalidade; princípio da responsabilidade pelo fato e princípio da exigibilidade social do comportamento conforme a lei.

Dentre os princípios extrassistemáticos:

a) de descriminalização: o princípio da não intervenção útil; princípio da privatização dos conflitos; princípio da politização dos conflitos e princípio da preservação das garantias formais.

b) de construção alternativa dos conflitos: o princípio da subtração metodológica dos conceitos de criminalidade e pena; da especificação dos conflitos e princípio da articulação autônoma.

Os princípios que dizem respeito sobre a fase de execução penal identificados são: primazia da lei penal substancial; idoneidade; proporcionalidade concreta ou adequação de custos e princípio geral de prevenção.

O princípio da lei penal substancial se amolda ao caso analisado tendo em vista que não há extrapolação da lei penal, isso porque toda a operação é amparada na legislação de execução penal e sobre monitoração eletrônica.

Tendo em vista que o projeto se iniciou em busca de uma análise sobre o efeito social da pena, visando reestabelecer o contato dos apenados com o mundo externo ao cárcere: família e trabalho, enquadra-se no caso em tela o respeito ao princípio da idoneidade.

O princípio da proporcionalidade concreta ou adequação de custos é o que melhor enquadra-se na análise do caso concreto. Verifica-se um respeito quanto à função da pena e gastos do Estado, isso porque o custo financeiro é ínfimo (praticamente dez vezes menor) e o retorno social é tamanho o que se verifica pela não reincidência com quem concluiu o projeto.

Enquadra-se o projeto também no princípio geral de prevenção. Há, durante o curso do cumprimento da pena assistência social, educacional e profissional além de ingresso automático em emprego, o que dificulta, de certa forma, o retorno ao crime por parte do apenado, uma vez que parte de seus direitos básicos como cidadão são atendidos.

Assim, ao final, nota-se que dentre os 23 princípios propostos por BARATTA, 4 deles amoldam-se à execução penal. O projeto implementado pelo Complexo Social do Departamento Penitenciário atende a todos os que competem à última fase do mecanismo do direito penal.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, R. G. & OLIVEIRA, J. R. **O monitoramento eletrônico de apenados no Brasil**. São Paulo: Revista brasileira de segurança pública. 2011.
BARATTA, A. **Criminologia Crítica e Crítica do Direito Penal**. Rio de Janeiro/RJ. 1978.

BARATTA, A. **Criminologia Crítica e Política Penal Alternativa**. Rio de Janeiro: Forense. 1978.

BARATTA, A. **Principios de derecho penal mínimo: para una teoría de los derechos humanos como objeto y limite de la ley penal**. Buenos Aires/AR. 2004.

BARATTA, A. **Princípios do direito penal mínimo: para uma teoria de los derechos humanos como objeto e limite de la ley penal**. Florianópolis/SC. 2003.

CAMPELLO, R. U. **A implementação do monitoramento eletrônico no Brasil**. 2015.

FELIX, M. V. L. **Monitoração eletrônica: o emprego da tecnologia em prol da humanização das penas**. Rio de Janeiro/RJ. 2019.

Ministério da Justiça e Segurança Pública – DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL: **Levantamento de informações penitenciárias. Custo do preso, junho de 2022.** Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiYzZiZTk3YjgtNzEyMy00MzUwLTk3MzEtZTZhYmJjYTg0MWU1IiwidCI6ImViMDkwNDIwLTQ0NGMtNDNmNy05MWYyLTRiOGRhNmJmZThlMSJ9>. Acesso em 20 de outubro de 2022.

Ministério da Justiça e Segurança Pública – DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL: **Levantamento de informações penitenciárias. População prisional em monitoramento eletrônico, julho a dezembro de 2021**. Disponível em:<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMDZjOWIxNDItODM4YS00N2E3LWI4NjgtMGYxMTU2MjI1OTI2IiwidCI6ImViMDkwNDIwLTQ0NGMtNDNmNy05MWYyLTRiOGRhNmJmZThlMSJ9>. Acesso em 08 de outubro de 2022.

ROCHA, V. C. **Os Modelos Abolicionistas de Louk Hulsman e Nils Christie e o Minimalismo de Alessandro Baratta e Luigi Ferrajoli**. Coimbra/PT. 2019.

NASPOLINI, S. H. **O minimalismo penal como política criminal de contenção da violência punitiva**. Florianópolis/SC. 1995.

ONLINE DISPUTE RESOLUTION E O DIREITO PROCESSUAL CIVIL BRASILEIRO

Danielle Costa Mota Santos[1]
Débora Sordi[2]
Leonardo da Silva Garcia[3]

RESUMO: Buscando uma maior compreensão do tema e maior aprofundamento frente aos novos ramos do direito, o presente artigo analisa as plataformas de ODR's como meio de superação de obstáculos dos mecanismos tradicionais no âmbito judicial. Essa nova ferramenta do Poder Judiciário revela os benefícios do método quando aplicado juntamente com o direito processual civil brasileiro. Dessa forma, busca-se identificar através do estudo desse novo método apresentado ao Direito, frente aos Princípios estabelecido no Código de Processo Civil (2015), a aplicação e garantia dos princípios básicos previstos na Constituição Federal de 1988 e demais legislações processuais específicas sobre o tema. Ademais, busca-se trazer ao centro do debate, uma das futuras vertentes e ferramenta de aplicação do Direito que combina a eficiência da solução alternativa de conflitos com a Internet, a qual traz nítido impacto positivo frente aos números de processos ativos dentro do judiciário brasileiro. Por fim, a presente pesquisa analisa os possíveis efeitos de sua regulamentação através da resolução nº. 358 do CNJ e demais normas regulamentadoras para a efetiva aplicação das plataformas de ODR.

Palavras-chave: ODR, Código de Processo Civil, Multiportas.

ABSTRACT: Seeking a greater understanding of the subject and greater depth in the face of new branches of law, this article analyzes ODR platforms as a means of overcoming obstacles of traditional mechanisms in the judicial sphere. This new tool of the Judiciary reveals the benefits of the method when applied together with Brazilian civil procedural law. In this way, we seek to identify, through the study of this new method presented to the Law, against the principles established in the Code of Civil Procedure (2015), the application and guarantee of the basic principles provided for in the Federal Constitution of 1988 and other specific procedural legislation on the theme. In addition, it seeks to bring to the center of the debate, one of the future aspects and tool for applying the law that combines the efficiency of the alternative solution of conflicts with the Internet, which has a clear positive impact on the number of active cases within the Brazilian judiciary. Finally, this research analyzes the possible effects of its regulation through resolution no. 358 of the CNJ and other regulatory standards for the effective application of ODR platforms.

Keywords: ODR, Code of Civil Procedure, Multiport.

[1] Danielle Costa Mota Santos. Acadêmica do curso de Direito do Centro Universitário Univel.

[2] Débora Sordi. Acadêmica do curso de Direito do Centro Universitário Univel.

[3] Leonardo da Silva Garcia. Mestrando em Direito pelo Centro Universitário Univel. Professor de Direito do Curso de Direito do Centro Universitário Univel.

1 INTRODUÇÃO

Partindo da premissa de que tudo o que puder auxiliar a sociedade deve ser meticulosamente analisado e explorado, faz-se no presente artigo um estudo inicial daquilo que no meio acadêmico se denomina *Online Dispute Resolution (ODR)* ou, em livre tradução, Resolução Virtual de Conflitos.

Com o advento da pandemia, pode-se perceber uma crescente significativa no que se refere a utilização da tecnologia, onde se houve um deslocamento em massa das relações do mundo físico e presencial, para o mundo digital. Tal realidade se direcionou à várias áreas do convívio humano, especialmente no âmbito jurídico, no qual foi posto em frente à um novo desafio: a regulamentação da resolução de conflitos de forma integralmente virtual.

Frente a este cenário, a chamada ODR – *Online Dispute Resolution* – consiste na utilização da tecnologia da informação e da comunicação no processo de solução de conflitos, sem que seja necessário a utilização de procedimentos presenciais dentro do procedimento jurídico. De acordo com alguns autores, a conceituação nem mesmo pode ser definitiva, uma vez que é uma forma muito recente de aplicação do Direito. É preciso, portanto, ser cauteloso ao buscar definir e delimitar a área de atuação desse novo método.

Rodrigues e Tamer (2021, p. 448), ao dissertarem sobre o presente tema, conceituam ODR como um meio de solução de conflitos que se apresenta de forma online ou virtual. Tem-se ainda a ideia defendida, dentre outros autores, por Marlone e Nunes (2022), os quais trazem os *Online Dispute Resolution* como o uso dos *Alternative Dispute Resolution* (ADR)[4] com o emprego de tecnologias. É preciso observar, no entanto, que o conceito da ODR é mais amplo, abrangendo todos os conflitos que podem ser solucionados de forma virtual, e não apenas os MASC, apesar destes se mostrarem preponderantes.

Trata-se, portanto, de um avanço na área jurídica, o qual mescla a atual cultura mundial com a esfera jurídica. Assim, o presente artigo busca apresentar a ODR como um novo método e a sua relação com o direito processual civil brasileiro, bem como as vantagens e dificuldades para adoção e adequação desta nova ferramenta.

2 AVANÇOS TRAZIDOS PELO EMPREGO DAS ODR's

Não se pode negar que a ODR é uma das formas encontradas pelo Direito para acompanhar as transformações sociais. Tais transformações são reflexos de uma série de fatores históricos que explicam a necessidade de mecanismos dessa natureza, as quais permitem com que haja a criação de novos paradigmas de comunicação entre computadores, alterando de forma significativa a maneira como a sociedade se comporta frente à essa evolução. Como exemplo dessa transformação, podemos perceber que entre os anos de 2020 e 2022, cresceu absurdamente o uso de sites e aplicativos, sobretudo para contratação de serviços e efetuação de compras.

Retrato dessa realidade é o *iFood*, aplicativo de delivery, no qual com apenas alguns cliques você consegue solicitar desde um almoço rápido e leve até um jantar

[4] Em tradução livre, Métodos Alternativos para Resolução de Conflitos.

mais sofisticado. Não apenas essa, mas diversas plataformas explodiram no período de pandemia da Covid-19, sendo este um momento de inovações em todas as áreas, inclusive no Direito, uma vez que este é o responsável por assegurar a proteção dos indivíduos.

Por se tratar de um método integralmente virtual, observa-se um grande índice de adesão, principalmente se observado pela ótica da independência das partes ao negociar e atingir resultados. Isso decorre, principalmente, do atual cenário social no qual as pessoas são intensamente conectadas às redes, o que facilita o acesso à essas plataformas, que muitas vezes podem ser acessadas até mesmo pelo celular.

Outro grande benefício é a economia proporcionada pelo método, uma vez que as partes não gastam com deslocamento e hospedagem, bem como sofrem menos desgastes psicológicos e emocionais. Em alguns casos, como o das relações de consumo solucionadas através da plataforma já exposta, também não há gastos com advogados, sendo estes postulados de forma facultativa, bem como gastos com os atos processuais.

Existe ainda a vantagem de ser um método extrajudicial, que preza pela realização dos atos jurídicos de forma mais célere, não deixando, portanto, de preservar a integridade e seriedade de tais atos. Assim, constatando-se o problema inicial do conflito, o indivíduo entra em contanto com a outra parte para tentar solucionar o impasse; esse contato pode ser síncrono, hipótese em que a pessoa pode responder imediatamente ou de forma agendada para que seja realizado de forma ao vivo, ou assíncrono, no qual cada parte responde no momento mais oportuno, flexibilizando ainda mais esse acesso.

Faz-se necessário ressaltar ainda que, uma vez que o problema é solucionado através do diálogo, os indivíduos conseguem, com maior facilidade, exercer sua autonomia da vontade, solucionando seu próprio conflito e, por não estar frente a frente com a outra parte, a possibilidade deste indivíduo se sentir pressionado a aceitar uma proposta que não lhe agrada é muito menor. Tem-se, portanto, resultados mais satisfatórios para ambas as partes envolvidas no conflito.

Ademais, não se pode deixar de falar que, uma vez que as plataformas de ODR's compõem o sistema Multiportas, integrando o rol de métodos de resolução de conflitos que evitam o Poder Judiciário, este auxilia no chamado "desafogamento dos tribunais", medidas tomadas pelo Estado em busca de reduzir o número de processos em trâmite no Brasil, o que proporcionará soluções mais rápidas e eficazes para as ações que realmente necessitarem da decisão do magistrado.

3 AS ODR's E À 4ª DIMENSÃO DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

Divididos em 3 (três) dimensões, os Direitos Fundamentais podem ser divididos da seguinte forma: a primeira dimensão corresponde aos direitos de liberdade, direitos civis de não intervenção estatal na vida dos indivíduos; a segunda dimensão corresponde aos direitos sociais, econômicos e culturais, que buscam a proteção da coletividade como um todo através de ações do Estado; e a terceira dimensão, por sua vez, se preocupa com os Estados Soberanos como um todo, assegurando direitos como o desenvolvimento, a paz e o meio ambiente. Essa classificação já está consolidada na doutrina brasileira.

Com o desenvolvimento global, no entanto, surgiram três novas dimensões de Direitos Fundamentais: a quarta dimensão, mais relacionada à temática do presente artigo, é tratada por Bobbio (2004) com foco na engenharia genética, enquanto Bonavides (2006) afirma tratar-se de direitos relacionados à democracia direta,

informação e pluralismo. Assim, por mais que ainda haja debates sobre qual o foco específico dessa dimensão, já se vê a tendência a seguir o desenvolvimento digital e cibernético, área que respalda no presente tema.

A quinta dimensão dos direitos fundamentais, segundo Bonavides (2006), estaria ligada ao direito de paz, que em virtude de sua importância deveria elencar categoria própria, enquanto Zimmermann afirma que esta dimensão estaria ligada a questões relacionadas ao universo virtual – o *metaverso*. Por sua vez, a sexta dimensão de direitos fundamentais diz respeito ao direito à água potável. Vale ressaltar que ainda há muita discussão acerca de quais seriam, efetivamente, as áreas de atuação das últimas três dimensões elencadas.

Observa-se, portanto, que ao inserir cada vez mais tecnologia ao universo jurídico, é preciso também atentar-se aos direitos básicos assegurados pela Constituição Federal. Assim, com a implantação das ODR's, apesar de aceitas pelo ordenamento jurídico brasileiro, é preciso tomar um cuidado ainda maior no que concerne a relação entre as partes será formada e quais garantias elas terão de que seus direitos não estão sendo suprimidos.

Ainda, ressalta-se que no ano de 2022 foi inserido no rol de direitos fundamentais o direito à proteção de dados sensíveis[5], geralmente utilizados por sites, plataformas e aplicativos, que quando interligados revelam condições significativas sobre os indivíduos. Assim, deve ser redobrado o cuidado com a utilização das informações dos usuários no uso desses novos métodos, necessitando haver um tratamento especial para com esses dados.

4 AS ODR's FRENTE AO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

4.1 O CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL FRENTE AS ODR's

Por se tratar de temática embrionária, a legislação brasileira pouco dispõe sobre o uso de métodos digitais para solução de conflitos, ficando a cargo das Resoluções abordarem essa temática. Ademais, tratando-se de uma matéria notadamente contemporânea, o pouco que é disposto sobre o tema diz respeito aos processos judiciais e procedimentos extrajudiciais mais usuais, como a Mediação e a Conciliação.

Apesar de possuir Resoluções a respeitos e da inquestionável importância de cada uma para a temática, por estas não possuírem força de Lei, o que realmente autoriza a aplicação dessas ODR's é o art.334, §7º do Código de Processo Civil que efetivamente autoriza a realização de audiências virtuais, quando preceitua que *"a audiência de conciliação ou de mediação pode realiza-se por meio eletrônico, nos termos da lei"*. O CPC não dispõe expressamente a respeito da criação de uma plataforma extrajudicial ou algo semelhante para a resolução de conflitos, apenas autoriza a forma virtual de alguns dos métodos multiportas, porém, ele afirma que será válido o meio de resolução de controvérsias que prezar pela moral, pelos bons costumes e pelos princípios civis dispostos mais a frente.

Menciona-se, portanto, que nenhuma regulamentação traz um rol taxativo de situações em que as ODR's podem ser utilizadas, cabendo, dessa forma, nas relações de consumo, trabalhistas, contratuais, empresariais, dentre outras possibilidades. Ademais, como podem ser links, telefones ou mesmo plataformas específicas para o

[5] Art.5º, LXXIX da Constituição Federal de 1988.

debate, alguns doutrinadores discutem sobre a necessidade do terceiro facilitador, que em alguns casos torna-se dispensável.

Assim, mesmo sem uma autorização expressa, tampouco regulamentação a respeito de formas de utilização, pode-se perceber que a aplicação da ODR dentro dos métodos alternativos de soluções de conflitos, é uma forma facilitada de se chegar a uma possível resolução para o conflito em pauta, pois ambos possuem como cerne o diálogo e a autonomia da vontade.

4.2 PRINCÍPIOS DO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL E ODR

Com a reforma do Código de Processo Civil de 1973, o referido Código em seu formato atual traz em seu cerne, princípios que norteiam o ordenamento jurídico brasileiro e propõem celeridade processual e efetividade nos resultados alcançados. E com o advento do Código de Processo Civil de 2015, este, busca oportunizar a utilização dos métodos autocompositivos, através dos métodos de conciliação e mediação, para que as partes possam resolver os próprios conflitos, de maneira pacífica e mais adequada para as suas realidades.

No que se refere a razoabilidade processual, o artigo 4º do Código de Processo Civil (BRASIL, 2015) preceitua que “As partes têm o direito de obter em prazo razoável a solução integral do mérito, incluída a atividade satisfativa.”

Tal artigo por sua vez, está em consonância com o artigo 5º, inciso LXXVIII da Constituição Federal de 1988, demonstrando-se que o novo Código de Processo Civil busca proporcionar organicidade, coerência e celeridade nos atos processuais.

De acordo com Barroso (2009, p. 298), o princípio da razoabilidade no processo, não está reconhecido de forma expressa no corpo da Carta Magna, porém, são reconhecidos de forma pacífica pela doutrina e pela jurisprudência. Nessa linha, Fredie Didier Jr (2008, p. 33-34) leciona que o princípio da razoabilidade consonante com o princípio da proporcionalidade, são princípios fundamentais e necessários para a aplicação do princípio do devido processo legal.

Em contraponto a essa nova realidade pacificada pela doutrina e pela jurisprudência e determinada através do Código de Processo Civil de 2015, o qual busca tornar o processo mais célere e efetivo, é preciso se atentar para a estrutura processual já sedimentada, a qual se caracteriza pela sua morosidade, complexidade e custas processuais elevadas.

Essa realidade contraposta, se dá em face da própria forma como o processo é estruturado e embora a Constituição Federal e a legislação específica determinem que os atos processuais devam ser fundamentados em princípios norteadores, o próprio processo, em sua essência, de acordo com Caio Watkins (2022), não foi planejado para ser um instrumento de solução simples e rápida dos conflitos. Mas, observando as novas tecnologias e avanços, o supracitado autor, leciona que o processo deve ser desenvolvido de modo que possa proporcionar o diálogo entre as partes, bem como o controle e a participação de todos os interessados. Dessa forma, pode ser legitimado a tomada de decisões no que se refere a pacificação do conflito (WATKINS, 2022).

Dessa forma, já é possível notar que há uma evidente necessidade de inovação e adaptações no modelo processual clássico, permitindo que todos os envolvidos na lide processual obtenham uma resposta adequada para os seus conflitos, de forma célere, acompanhando, por sua vez, a velocidade das interações humanas.

Observando essa necessidade de adequação, é possível verificar uma notável evolução no campo prático, teórico e legislativo, principalmente no que se refere à

utilização das novas tecnologias como ferramentas de otimização do sistema jurisdicional, o qual vem alterando de forma significativa a maneira de como se lida com o processo em seu transcurso.

Com a utilização das ferramentas tecnológicas dentro do processo litigioso, há o surgimento de novos métodos mais apropriados de resolução de disputas. Dentre eles, pode-se mencionar a "*online dispute resolution (ODR)*", o qual tem por objeto a melhor resolução de disputas, as quais são efetivadas de forma não presencial, tendo alcance e eficiência avançados, principalmente no que se refere a comunicação *online* entre os litigantes e os facilitadores, fazendo-se cumprir a proposta inicial da Constituição Federal de 1988 e o Código de Processo Civil de 2015, quando se trata dos princípios norteadores que preveem celeridade e efetividade processual.

A ODR possibilitou a realização das sessões de mediação de forma *online*, através de videoconferência, promovendo uma significativa alteração na racionalidade que é intrínseca ao modelo tradicional de resolução de conflitos e conforme leciona Orna Rabinovich-Einy e Ethan Katsh (2014, p. 32), a ODR promove uma alteração de paradigmas, quando se trata de sistemas de solução de conflitos. Assim, ainda conforme as autoras citadas, essa ferramenta agrega infinitas possibilidades quando se comparado com a Alternative Dispute Resolution (ADR).

Segundo Caio Watkins (2022), a ODR tem o poder de empoderar as partes, visto que, dentro do curso processual os litigantes são ajudados a alcançarem a resolução do conflito. Ademais, com o fornecimento de informações sobre o conflito enfrentado, é possível conduzir o litígio em ambientes cujo a tecnologia possa identificar os pontos incomuns do impasse, vez que a ODR verifica os casos similares e estimula a resolução desses impasses de forma consensual.

Apesar da ODR ter surgido para atender as demandas processuais online, nada impediu que essa ferramenta se alastrasse para os conflitos tradicionais, que ocorrem nas interações presenciais entre os litigantes, atendendo essas demandas de forma igualitária.

Dessa forma, pode-se identificar que a ODR oferece novas possibilidades quando se trata dos litígios processuais tradicionais, viabilizando a resolução de maiores números de processos de forma facilitada, mais rápida e mais efetiva, além de produzir efeitos econômicos, o que compactua com as determinações previstas no Código de Processo Civil de 2015 e consequentemente, com a Constituição Federal de 1988, se mostrando como um mecanismo importante para a efetivação dos princípios previstos.

5 RESOLUÇÃO 358 DO CNJ, ODR E DESAFIOS FRENTE A LGPD

Com a criação da ODR, verificado as alterações no rito processual, pode-se verificar que esta ferramenta contribui de forma significativa para o fortalecimento das técnicas de autocomposição, sendo a tecnologia, como uma nova possibilidade de ampliação do acesso à justiça, de modo que possa reduzir de forma significativa o número de demandas processuais.

De forma a regulamentar a utilização das ODR's no sistema jurisdicional brasileiro, têm-se o advento da Resolução 358 do CNJ, que em seu bojo, prevê a instalação de sistemas informatizados, o qual, os tribunais, dentro de um prazo de 18 meses, implementariam tal mecanismo para que fosse possível a aplicação das ODR's no âmbito de resolução de conflitos. E conforme preceitua o professor Richard Susskind (2019), a utilização da tecnologia pode permitir a apresentação de um serviço mais abrangente e confiável, o qual promove um acesso a justiça que

incorporaria etapas de auxilio jurídico e um sistema de facilitação para os usuários dos serviços jurisdicionais.

Nesse sentido, é possível observar que há uma evidente solução na relação entre tecnologia e sistema judiciário multiportas, onde a internet contribui de forma significativa para o desenvolvimento de novas ferramentas, a qual permite que haja uma maior integração entre as necessidades dos litigantes, com vantagens relacionadas a economia, redução de tempo e resolução consensual das demandas. Assim, Jeferson Melo (2019) entende:

> [...] investimentos em tecnologia e em soluções de Inteligência Artificial (IA) são alguns dos caminhos definidos pelo Poder Judiciário brasileiro para res-ponder ao crescimento exponencial das demandas da sociedade por justiça (MELO, 2019).

Por sua vez, a Lei 13.709 de 2018 (LGPD) tem como objeto principal o tratamento de dados pessoais, principalmente os que se encontram nos meios digitais, protegendo os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade de cada indivíduo. Consequente ao seu nobre objetivo, o artigo 6º da lei supracitada, traz os princípios que devem ser observados para a realização do trato dos dados pessoais, os quais se preservam pela boa-fé, transparência, prevenção, dentre outros.

Nesse sentido, Henrique Alves Pinto (2020), propõe que o Poder Judiciário, no que se refere aos tratamentos de dados dos seus usuários e respeitando a Lei 13.709/2018, deve agir de modo pautado na responsabilidade ética, bem como na transparência das ações. De sorte que, a Constituição Federal e a própria LGPD impõem alguns limites e desafios no que concerne a implantação das ODR's, principalmente quando se trata dos princípios atinentes do nosso ordenamento jurídico.

Embora a Constituição Federal preze, em seu artigo 5º, inciso LX e artigo 93, inciso IX, pelo princípio da publicidade dos atos processuais, é necessário ter cautela com a divulgação de dados, visto a vigência da LGPD.

Sendo um fato incontroverso nos dias de hoje, a crescente da tecnologia impossibilita a visão de qualquer campo sem o impacto da inteligência artificial, e no que se refere ao Poder Judiciário, é nítido a implantação de ODR's para a facilitação dos trâmites processuais. Nesse sentido, conforme Szajnbok (2022), o desafio do Poder Judiciário quando que se trata da implantação dos sistemas de informatização, é o risco que pode ocorrer no que se refere a utilização de dados de forma inadequada, visto as determinações previstas na LGPD.

Ademais, a resolução 358 do CNJ prevê a difusão das ODR's, através da adoção e o fortalecimento dos métodos de conciliação e mediação para a resolução dos conflitos dentro do Poder Judiciário, bem como a contribuição para um desenvolvimento mais sustentável, os quais são plenamente cabíveis quando se tratar de direitos disponíveis, conferindo celeridade à resolução dos litígios, apresentando-se como uma ferramenta necessária que eleva os níveis de altruísmo, fomentando os métodos alternativos de resolução de conflitos.

6 CONCLUSÃO

A ODR como ferramenta de facilitação de resolução de conflitos, é possível perceber um grande avanço dentro do cenário judicial brasileiro, no entanto,

apresenta-se uma série de obstáculos para a sua máxima efetivação. Porém, as vantagens de sua utilização já demonstram impactos relevantes para a utilização do Poder Judiciário, como por exemplo, a celeridade, poder de decisão entre as partes.

Verifica-se que a ODR se revelou como uma ferramenta de acesso fácil, de utilização remota, gratuita e de resolução rápida entre as partes. No entanto, é preciso ater-se ao fato de que essas plataformas ainda tem um longo caminho a ser trilhado, no que se refere as formas de acessibilidade aos seus usuários.

Ademais, apesar das indiscutíveis formas de adequação e melhoramento, é nítido que a sua utilização se mostra como uma ferramenta primordial quando se trata de celeridade do Poder Judiciário, as quais já trouxeram resultados satisfatórios e impactantes em relação aos números de resolução de conflitos após o início de utilização das plataformas de ODR's.

Por fim, fica-se evidenciado o desejo institucional de evolução no que concerne o caminho de um Sistema Judiciário pautado na solução célere e pacífica de conflitos, percebendo-se, portanto, que as plataformas de ODR's não são apenas mais uma das formas de solucionar conflitos surgidos no dia-a-dia, mas, uma nova perspectiva daquilo que já existe, porém com um incentivo ainda maior ao diálogo e à autocomposição.

REFERÊNCIAS

BARROSO, Luís Roberto. **Curso de direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo.** São Paulo: Saraiva, 2009.

BOBBIO, Norberto. **A Era Dos Direitos**. 2. Ed. GEN LTC, 2004.
BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 19ª Edição, São Paulo: Editora Malheiros, 2006.
BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 1988.

BRASIL. **Lei 13.105, de 16 de março de 2015. Institui o Código de Processo Civil.** Diário Oficial da União. Brasília, DF. 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm>. Acesso em 16 de out. de 2022.

DIDIER JR., Fredie. **Curso de Direito Processual Civil. Teoria geral do processo e processo de conhecimento.** 9. ed., Salvador: JusPodivm, 2008.

MELO, Jeferson. **Judiciário ganha agilidade com uso de inteligência artificial.** Agência CNJ de Notícias, Brasília, DF, 3 abr. 2019.

MARLONE, Hugo; NUNES, Dierle. **Manual de Justiça Digital: Compreendendo a Online Dispute Resolution e os Tribunais Online**. São Paulo: Juspodivm, 2022.

PINTO, Henrique Alves. **A utilização da inteligência artificial no processo de tomada de decisões: por uma necessária accountabiliy.** RIL, Brasília, v. 57, n. 225, p. 43-60, jan./mar. 2020

RABINOVICH-EINY, Orna; ETHAN, Katsh. **Digital Justice - Reshaping Boundaries in an Online Dispute Resolution Environment.** 2014, p. 32.

RODRIGUES, Marco Antonio; TAMER, Mauricio. **Justiça Digital: O acesso digital à justiça e as tecnologias da informação na resolução de conflitos**. 1. ed. São Paulo: Juspodivm, 2021. 448 p. v. 1.

SUSSKIND, Richard. **Online Courts and the Future of Justice**. Oxford: Oxford University Press, 2019.

SZAJNBOK, Lucienne; CWIKLER, Michelle Treguer. **JUDICIÁRIO 4.0 NO BRASIL: CENÁRIO, PERSPECTIVAS E DESAFIOS.** Revista LegalTech, Artificial Intelligence and the Future of Legal Practice. Porto: Kraków. Instituto Iberoamericano de Estudos Jurídicos and AFM Kraków University, 2022.

WATKINS, Caio. **A ONLINE DISPUTE RESOLUTION (ODR) E O PROCESSO JUDICIAL: CAMINHOS PARA A INTEGRAÇÃO.** Revista Eletrônica da Pocruradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, 2022. Disponível em: < https://revistaeletronica.pge.rj.gov.br/index.php/pge/article/view/258>. Acesso em 14 de out. de 2022.

A VIOLÊNCIA SIMBÓLICA NO PROCESSO DE VIOLÊNCIA POLÍTICA: A PERFORMANCE DO JOCOSO E DA DESSEXUALIZAÇÃO FRENTE AO FEMININO

Julia Spiller Freiesleben[1]
Profª. Dra. Kátia R. Salomão[2]
Profº. Me Helio da Siqueira[3]

Resumo: A violência política de gênero consiste na opressão de mulheres na esfera política em razão de gênero e, naturalmente, se desdobra em incontáveis ações, em especial, a partir da objetificação da mulher na esfera política, no intuito torná-la elemento cômico e limitar sua ação política. O presente artigo concentra-se em entender o papel da violência simbólica no processo de violência política, com base na análise da perspectiva de gênero e sua influência na esfera política. Para isso, utiliza-se do método de revisão bibliográfica, pautando-se no referencial teórico para explicar os fenômenos da vida cotidiana de figuras públicas que atuam na área política, majoritariamente dominada por homens, como Kamala Harris, Michelle Obama e Margaret Thatcher, vítimas da violência simbólica praticada por meio da descaracterização de seus corpos, sexualizados, ou dessexualizados, a fim de invalidar seus avanços políticos.

Palavras-chave: Violência política de gênero. Mulher. Objetificação. Elemento jocoso.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo analisa a violência simbólica que objetifica mulheres com a finalidade de invalidar seus direitos políticos. Para isso, estabeleceu-se o seguinte problema de pesquisa: como a violência simbólica é utilizada no processo de objetificação de corpos de mulheres para violar direitos políticos? Nesse sentido, serão analisados três fatores elementares para perpetuação do referido discurso, a saber, a perspectiva da sociedade em relação à mulher; como o papel de gênero influencia a vida das mulheres na esfera política; e casos práticos de objetificação enquanto obstáculo para a prática política.

Investigar os pormenores do exercício político da mulher torna-se essencial para compreender suas conquistas e os desafios enfrentados, e de que maneira a violência política manifesta-se. As discussões acerca do tema comunicam a lógica

---

[1] Acadêmica Julia Spiller Freiesleben - Direito da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL. Este estudo foi fomentado pelo grupo de pesquisa Estado Democrático de Direito: uma abordagem jus filosófica da Dignidade Humana.

[2] Doutora em Filosofia (UNIOESTE-2019) com ênfase nos aspectos éticos e políticos. Mestrado na área de Filosofia (UNESP-2008), com ênfase em ética e filosofia política. Possui especialização em Filosofia Política e Jurídica (UEL-2006). Professora associada do Centro Universitário Univel, onde atua no ensino de Filosofia Geral e Jurídica, Filosofia da Educação, Hermenêutica jurídica e áreas afins. Coordenadora do grupo de pesquisa: Estado Democrático de Direito: uma abordagem jus filosófica da Dignidade Humana.

[3] Professor Me. Hélio da Siqueira – Direito da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

interna de um sistema pautado na naturalização da violação de direitos da mulher, que se preocupa em coagi-las objetivando sua exclusão da política.

Questiona-se a compreensão da perspectiva que o grupo social tem a respeito da mulher, isto é, as noções quanto ao gênero e as expectativas atribuídas e, ainda, como se conecta à esfera política. Para tanto, relaciona-se às concepções teóricas o contexto prático, de modo que a violência política de gênero seja claramente identificada no cotidiano, uma vez que suas raízes enveredam-se no corpo social.

Notadamente, há urgência em reconhecer, analisar e debater práticas que violentam a mulher no campo político, uma vez que privam e ferem direitos humanos fundamentais, como o direito à vida, segurança e dignidade. Isto posto, o presente artigo visa desenvolver a análise do objeto visando alavancar a conscientização, individual e coletiva, do tema e proporcionar às mulheres o exercício pleno da cidadania.

A pesquisa foi realizada através da análise bibliográfica e do levantamento de referenciais teóricos já analisados e publicados por meios de livros, artigos científicos, jornais, revistas entre outros, a fim de compreender o tema em questão.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 A PERSPECTIVA DA SOCIEDADE EM RELAÇÃO À MULHER

A trajetória da mulher é marcada culturalmente por discursos e práticas machistas sustentadas pelo sistema patriarcal, cujos efeitos produziram cicatrizes irreparáveis aos indivíduos a curto e longo prazo. O papel social consagrado historicamente transformou a vida da mulher em uma luta constante para garantir a execução de seus direitos inerentes, embora, muito frequentemente, os benefícios conquistados tenham sido usufruídos apenas séculos depois por gerações diferentes. A tentativa de conquistar espaço em uma sociedade que objetifica e violenta mulheres evidencia uma realidade cruel: a batalha para sobreviver aos repressores padrões sociais de gênero.

Em consonância, Butler (1990), define o gênero como a realidade construída por meio da repetição de atos de linguagem. Ora, a consolidação do gênero ocorre, naturalmente, com a repetição de tais atos, a fim de que a inteligibilidade seja inerente ao processo de formação do gênero dentro de um sistema. No entanto, Butler, não entende o gênero como algo solidificado, pelo contrário, o gênero é performático, e ocorre com a replicação de comportamentos de outros indivíduos. Entende-se que a experiência performática de gênero na esfera pessoal é compartilhada e, consequentemente, os espaços de opressão também o são.

Butler (1990) pauta-se na construção do gênero a partir da repetição de atos ilocucionários para explicar a ação da linguagem na performance de gênero, pois que a construção semiótica sistematicamente repetida cria a realidade social. No entanto, o gênero enquanto performance é fluido, e possibilita a ação de deslocar os atos performativos. E embora dotado de plasticidade, os comportamentos performáticos de gênero comunicam a lógica interna de um sistema punitivista e normativo, que atua para reprimir indivíduos cuja performance transmutada explora aquilo que é impróprio à ideia socialmente aceita de gênero.

Logo, temos que as mulheres estão submetidas aos papéis de gênero rígidos que condicionam sua existência à violência simbólica. Esse tipo de violência é

silencioso e, uma vez que não é considerado explicitamente repressivo, permeia a sociedade revestido pelo manto da normalidade. Acontece quando, por exemplo, um homem tece comentários sensuais a respeito do corpo da mulher, sutilmente condicionando o "ser" à satisfação pessoal. Comentários desta índole são socialmente aprovados, legitimados como "elogios". Em verdade, não passam da forma naturalizada de violentar e reforçar o lugar da mulher na sociedade, isto é, objeto que constitui meio para um fim.

Ao seu nascimento, iniciam-se as cerimônias de condenação que introduz o indivíduo aos comportamentos próprios de seu gênero; listas de tarefas e expectativas, bem como o roteiro que guiará sua vida: deve-se cumprir o papel de esposa, mãe; ser responsável pela educação dos filhos e por eventuais cuidados com a casa, submissa, virtuosa, delicada, intelectualmente incapaz, descontrolada, histérica, afetuosa, emotiva e disposta a obedecer aos desejos dos homens, que atuam como titereiros, puxando cordas ocultas amarradas aos pulsos e tornozelos das mulheres, forçando-as para dentro de uma prisão. Nota-se que a dicotomia entre determinados atributos é proposital, para que possam ser utilizados a depender da situação.

No que diz respeito à sexualidade, as mulheres são ainda mais privadas e ridicularizadas, de acordo com Bordo (1999, apud CARNIEL; RUGGI, J.; RUGGI, L., 2018), a imagem sexualizada conferida aos corpos das mulheres está vinculada às culturas consolidadas do estupro, da disputa pela atenção masculina e a censura de corpos que não seguem padrões estéticos reconhecidos pelo grupo social. Estes estereótipos são utilizados como recursos de cunho humorístico para efetivar a sexualidade como símbolo de virilidade.

A violência simbólica, que sexualiza ou dessexualiza o corpo da mulher, age especialmente amparada pelo elemento jocoso, cujo diálogo revela o vínculo refletido pelas práticas repressivas do corpo social. A mulher, sujeito que pertence exclusivamente à vida privada no imaginário social, se expõe para reivindicar o espaço público, seu lugar de direito, e depara-se com métodos cruéis de coação.

2.2 A INFLUÊNCIA DA PERFORMANCE DE GÊNERO NA ESFERA POLÍTICA

As concepções sociais referentes ao gênero recaem sobre as mulheres como uma sombra, afetando-as física e psicologicamente e atuando como uma barreira que dificulta a inserção e exercício de suas tarefas em âmbito político, em meio ao grupo social e na vida privada. De acordo com Costa (2015), as mulheres são questionadas sobre os lugares que ocupam em razão de sua imagem e por isso não são reconhecidas enquanto indivíduos e privadas da autonomia do próprio corpo na esfera política e pública.

A performance social atribuída à mulher de submissa, máquina de reprodução da sociedade, menos apta intelectual e fisicamente às tarefas, e responsável por afazeres domésticos e cuidados de pessoas, estabelece relações de poder e dominação quanto a participação da mulher em âmbito sociocultural. Na esfera política, o olhar machista em relação às mulheres e seus corpos e a agressão legitimada por argumentos baseados em papéis de gênero e objetificação representam uma, dentre as tantas, expressões de violência.

Conforme Dúran e Gómez (2019), historicamente percebe-se a submissão das mulheres às práticas discriminatórias em âmbito público e privado. Porquanto, inserí-

las no campo político tornou-se interesse mundial, este fato consolidou-se com ações da Organização das Nações Unidas (ONU) através da execução de programas que impulsionam a mulher a praticar atividades públicas e políticas.

Nota-se que alcançar a paridade de gênero abrange organizações de variadas esferas: locais, nacionais ou internacionais. Contudo, ainda que com reformas legislativas em andamento, as mulheres sofrem outras formas de violência, como o difícil acesso à política, ou a recusa, praticada por partidos políticos, na atuação em cargos públicos, tratamento desigual em relação a homens, ameaças, assédio, difamação, além da negação de meios que possibilitam sua capacitação (DÚRAN; GÓMEZ, 2019).

Dúran e Gómez (2019), estabelecem que dá-se o nome de violência política de gênero às ações ocorridas na área política que oprimem, violentam direta ou indiretamente e discriminam as mulheres por motivos de gênero. Os autores concluíram que, após análise de diversos estudos referentes ao tema, o termo engloba inúmeras ações, dessa maneira, as razões para delimitar o mesmo, a fim de promover políticas públicas contra esse formato de violência, são muito distintas.

> No que diz respeito à conceituação da violência política, como dito anteriormente, definições que considerem apenas agressões físicas e assassinatos acabam ocultando outras formas de violência, como interferência masculina nos mandatos de mulheres, assédio sexual verbal e abreviação da carreira política feminina. [...] a violência política de gênero é uma reação ao aumento da representação política das mulheres nas instituições que historicamente foram construídas por homens e para homens, o que também pode ser observado em nosso país. (SANCHEZ, 2020, p. 11).

Campanhas que objetificam mulheres são utilizadas para desmerecer sua capacidade intelectual e racional, logo, invalidar seu direito de praticar política. A objetificação ramifica em múltiplas ações, ou seja, realizar comentários que destacam o aspecto visual de uma mulher, sugerindo o esvaziamento subjetivo do indivíduo, e supervalorizando características exteriores, até sexualizar, ou dessexualizar, seu corpo como elemento cômico no intuito de enfatizar a submissão e objeto de prazer masculino. Precisamente, “objetificar uma pessoa é fazer equivaler aparência e valor humano, colocando em primeiro plano o julgamento estético e a ‘qualidade do panorama’ oferecido” (BERGER, 1999, apud CARNIEL; RUGGI, J.; RUGGI, L., 2018, p. 538). Sanchez (2020) declara que a violência sexual e as ameaças sexistas, classificadas como as principais formas de violência praticadas na política contra mulheres, resultam em um afastamento de cargos políticos motivado por medo de possíveis ataques, o que resulta em sub-representação feminina.

A título de exemplificação, segundo dados fornecidos pelo Instituto Alziras, pesquisas realizadas com 45% das 649 prefeitas eleitas em 2016, mostram que 53% sofreram violência política de gênero ou assédio (INSTITUTO ALZIRAS, 2018). A violência política de gênero deixa lesões permanentes e irreparáveis nos indivíduos, e resulta na preocupante sub-representação de mulheres na política.

Em um trecho de uma entrevista concedida à Universa, Manuela d'Ávila conta sua experiência enquanto mulher no ambiente político:

> Fiquei oito anos sendo chamada de musa em Brasília. Era a "musa com cérebro". Quando fui reeleita, dobrei minha votação e não tinha espaço nenhum para falar sobre trabalho. Um colunista disse que eu "estava na praça" porque era uma mulher solteira. Usaram uma foto minha com decote e a legenda "de peito aberto para enfrentar o capitalismo". Quando reclamava disso, ouvia: "Deixa de ser chata, quem que não quer ser musa? Pare de reclamar". Na época eu sofria sozinha. Hoje tem até nome: violência política. Não há mais espaço para isso. (D'ÁVILA, 2019, s/p).

A violência simbólica objetifica o corpo da mulher e transforma-o em elemento de riso, constrange a vítima enquanto indivíduo que tem direito de existir e não ser exposto a práticas abusivas, fere direitos humanos fundamentais, impõe performances de gênero, fatores que associados resultam na privação do exercício político. A existência da mulher está vinculada à esfera doméstica, e somente à ela. Convenção tácita que demonstra-se útil para questionar sua capacidade intelectual em governar para além do âmbito privado. No momento em que rompe com essas imposições e expectativas, a mulher é violentada, morta, abusada, insultada, amedrontada, ameaçada e coagida, a fim de que volte para o ambiente que lhe foi designado.

2.3 CASOS PRÁTICOS DE OBJETIFICAÇÃO ENQUANTO OBSTÁCULO PARA A PRÁTICA POLÍTICA

Dúran e Gómez (2019) identificam as concepções sobre os termos "violência" e "violência política de gênero", acerca de conceitos relacionados à violência, os autores baseiam-se nas teorias de Paletz (1995) e Garrido (2003), para acusar a influência da imprensa sobre a opinião pública. Sustentam, ainda, o papel da mídia nacional como fundamental para a propagação de violência, que por sua vez, desdobra-se em violência política de gênero.

Utilizando-se da teoria da agenda *setting*, proposta por McCombs (2006), Dúran e Gómez (2019) explicam a atuação da imprensa na escolha dos conteúdos abordados na "agenda pública" e o modo de pensar da comunidade. A respeito desta teoria, um ponto específico merece destaque: o *framing*. Com base nas perspectivas de D´Adamo, García e Freidenberg (2007), conforme citado por Dúran e Gómez (2019), o *framing* acontece quando um elemento de um tema passa a receber maior importância e evidência.

O frame carrega opinião pessoal, posto que quando escolhido como objeto de destaque, passa a receber definição atribuída pelo responsável da escolha, neste caso, a imprensa (DÚRAN e GÓMEZ, 2019). Nesse sentido, Miguel e Biroli (2009, apud CARNIEL; RUGGI, J.; RUGGI, L., 2018), questionam o papel das mídias jornalísticas tradicionais na propagação de *memes* que objetificam mulheres na política[4], pois tem-se que:

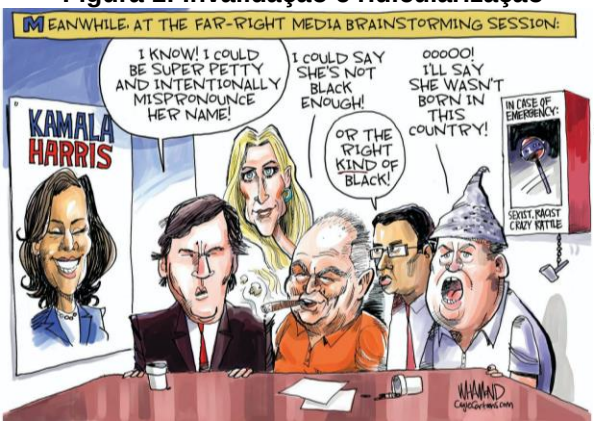
[4] Dilma Rousseff, ex-presidente do Brasil, foi a protagonista de inúmeras charges que ora dessexualizavam seu corpo, ora sexualizavam, destacando-a como uma personagem submissa, cuja capacidade técnica e administrativa deveria ser, e era, questionada. Em 2016, Dilma foi capa da Revista IstoÉ, que recebeu o título de "As explosões nervosas da presidente". Lopes (2016, apud CARNIEL;

> Como regra, as mulheres que ingressam na arena política não tardam a perceber o ônus que representa um enfrentamento aos estereótipos de sexo. Os meios de comunicação, o Estado, os partidos e o próprio eleitorado mostram-se mais confortáveis diante de mulheres que correspondem àquilo que se espera delas, e esse é um fator que pesa nas suas chances de êxito eleitoral e político. (MIGUEL; BIROLI, 2009, p. 70 apud CARNIEL; RUGGI, J.; RUGGI, L., 2018, p. 534).

A imagem da mulher passa pela transmutação, cujo processo final objetiva alcançar corpos sexualizados, ou dessexualizados, em sua maioria aproveitando-se de estereótipos de gênero revestidos pela comicidade. Dessa maneira, a mulher torna-se um elemento manipulável no campo político e de constante desconfiança; as habilidades são testadas de modo que a posição da mulher seja inferiorizada, consequentemente, sua área de atuação é delimitada, assim como suas possibilidades. O elemento jocoso é crucial nesse processo, uma vez que legitima a violência simbólica, sutilmente praticada.

a) Kamala Harris, vice-presidente dos Estados Unidos:

Figura 1: Invalidação e ridicularização



Fonte: THE PHILADELPHIA INQUIRER, 2020.

Figura 2: **Sexualização**



Fonte: THE WEEK, 2020.

Na figura 1, ao deparar-se com o poster da vice-presidente Kamala Harris, os indivíduos da mídia de extrema-direita tecem comentários a respeito de sua etnia e nacionalidade, adotando a perspectiva cômica como ferramenta de invalidação de suas conquistas políticas e ridicularizando-a, em tom de óbvio desprezo, por suas origens étnicas. Na figura 2, Donald Trump desdenha de Harris por causa de suas características externas, referindo-se à Kamala como “a oponente dos sonhos”.

Em ambas imagens, Harris torna-se alvo da violência velada, pois subverte-se na figura cômica caricata. O propósito, todavia, permanece o mesmo: subestimar suas conquistas por meio da objetificação. Nota-se que Kamala, mulher, negra e asiática, ao marcar presença como vice-presidente rompe com os paradigmas que cercam-na, e tanto esta quanto aquela figura tratam de deslegitimar seus triunfos.

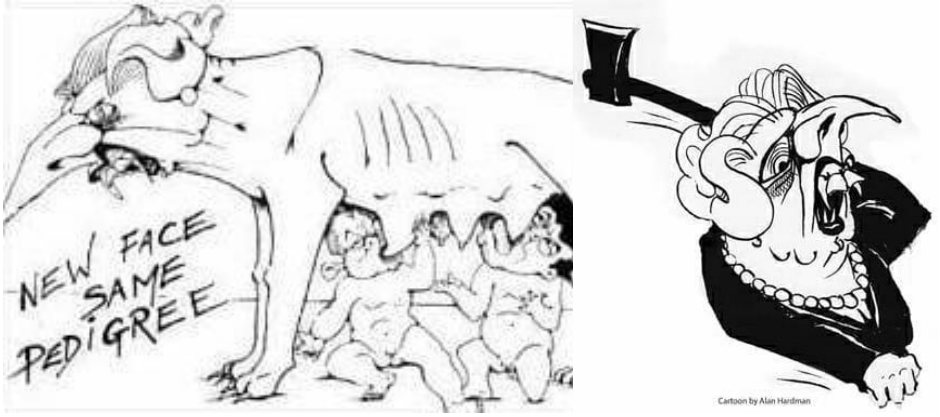
RUGGI, J.; RUGGI, L., 2018) explica que esse instrumento foi utilizado pela mídia para enfatizar uma característica usualmente atribuída às mulheres: histéricas.

Ao eleger-se para a vice-presidência, Kamala Harris, tornou-se a primeira mulher a ocupar esse espaço, tal feito é reflexo de sua força e capacidade intelectual, embora ainda sejam questionadas.

> On August 11, 2020, Vice President Harris accepted President Joe Biden's invitation to become his running mate and help unite the nation. She is the first woman, the first Black American, and the first South Asian American to be elected Vice President, as was the case with other offices she has held. She is, however, determined not to be the last. (THE WHITE HOUSE)

b) Margaret Thatcher, ex-primeira-ministra do Reino Unido:

Figura 3: **Descaracterização corporal: demonização e dessexualização**



Fonte: ANAEMIC ON A BIKE, 2013.

Figura 4: **Thatcher in Dance**



Fonte: THE ORANGE COUNTY REGISTER, 2013.

Margaret Thatcher, reputada como a "Dama de Ferro", foi a primeira mulher a ocupar o cargo de Primeira-Ministra do Reino Unido (UK Parliament). Na figura 3, o corpo de Thatcher, completamente dessexualizado, transforma-se para caracterizá-la como uma criatura demoníaca. Primeiro, a alusão à Remo e Rômulo, amamentados por uma Thatcher com aspectos animalescos. Em seguida, transformam-a em um personagem cruel, referência ao seu apelido de "Dama de Ferro" e ao desprezo pela atuação de Thatcher, que era considerada uma mulher rígida.

Na figura 4, Margaret é consolada com a frase “Você ainda é o melhor *homem* da Europa”. Outra vez, Thatcher, encontra-se encurralada por estereótipos de gênero, pois que portava-se segundo os padrões de gênero performados por homens, não mulheres. A questão, no entanto, infinitamente mais profunda, é que Margaret, jamais seria tratada com os mesmo privilégios que homens eram tratados. Não importando se sua postura fosse impositiva, como a deles, ou não. Margaret Thatcher jamais seria um homem. E, portanto, na charge quando o sujeito diz que a primeira-ministra “ainda é o melhor homem da Europa”, em verdade quer esclarecer com escárnio, que Thatcher nunca alcançaria a mesma excelência que homens, exclusivamente em razão de seu gênero, alcançam.

O traço demoníaco e a dessexualização, associados ao desprezo pela performance de gênero, delineiam o imaginário social relativo à figura de Thatcher. Em paralelo com Kamala Harris que, segundo indica a figura 2, é "a oponente dos sonhos”, Margaret distancia-se dos padrões de gênero que delimitam a performance da mulher, obstante, é vítima da violência de gênero praticada de maneira simbólica por meio de sua transformação em instrumento de riso.

c) Michelle Obama, ex-primeira-dama dos Estados Unidos:

Figura 5: **Padrões estéticos: rivalidade e sátira.**



Fonte: THE DALLAS MORNING NEWS, 2018.

Figura 6: **Desprezo e violência**



Fonte: CARTOON A DAY, 2010.

Na figura 5, Michelle Obama, ex-primeira-dama dos Estados Unidos, e responsável pela iniciativa “*Let’s Move!*”, cujo foco é a conscientização acerca da obesidade em crianças (The White House), é objeto de comparação com Melania Trump, também ex-primeira-dama dos Estados Unidos. Nota-se que a caracterização dessexualizada de Michelle, é o contraponto da sentença “Transforme a “primeira-dama” em uma dama novamente” que compõe a charge. Melania, por sua vez, é retratada segundo os padrões de gênero que compõem a esfera da mulher.

Na figura 6, Michelle é afrontada por indivíduos raivosos que questionam-a sobre sua escolha de cardápio para a alimentação de crianças na campanha contra a obesidade. Novamente, a capacidade intelectual da mulher é retorquida, seus ideais são desprezados, independente de sua relevância.

Michelle, explicitamente violentada na figura 6, é alvo de ataques simbólicos que perpetuam a ideia de feminilidade do corpo da mulher (figura 5). Verifica-se a objetificação das mulheres como principal elemento dentro do que se entende por

violência simbólica e, independente de corresponder à realidade, o corpo sexualizado, ou não, da mulher é objeto de riso comum à sociedade.

As imagens analisadas de Michelle, Margaret e Kamala indicam uma linha límpida que infelizmente as une: a objetificação de seus corpos para invalidar sua influência e atuação política.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da pesquisa, concluiu-se que a mulher está inserida em um contexto social caracterizado por práticas machistas, sexistas, conservadoras e misóginas, em uma sociedade que naturaliza a violência, independentemente de ser legitimada e evidenciada, ou oculta e não reconhecida. Sobretudo, a mulher é constantemente controlada por papéis sociais de gênero que fiscalizam sua participação em âmbito sociocultural e político, e utilizam-se de expectativas comportamentais atribuídas aos indivíduos para invalidar sua inserção ou exercício em esferas dominadas por homens.

Acerca da mulher na política, quando o problema é observado do ângulo crítico, constata-se que quando o indivíduo sai do campo socialmente designado para exercer seus direitos e liberdades, é coagido pelo grupo social mediante campanhas de ridicularização e objetificação de seus corpos, valendo-se de meios de comunicação em massa para praticar a violência política de gênero. Deste modo, a mulher precisa enfrentar barreiras impostas nas esferas pública e privada para exercer plenamente seus direitos e resistir às várias discriminações, além de precisar considerar quais serão as consequências, e a gravidade, que sofrerão por exigir o mínimo: uma vida digna.

REFERÊNCIAS

BRANDALISE, Camila. **Manuela d'Ávila: "Única pauta que tinham para mim era de musa do Congresso"**. Universa Uol. 11 de outubro, 2019. Disponível em: <https://www.uol.com.br/universa/noticias/redacao/2019/10/11/manuela-davila-unica-pauta- que-tinham-pra-mim-era-de-musa-do-congresso.htm>. Acesso em: 21 jul. 2021.

BUTTLER, Judith P. **Problemas de gênero:** feminismo e subversão da identidade. Tradução de Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2003.

CARNIEL, Fagner; RUGGI, Júlia de Oliveira; RUGGI, Lennita. **Gênero e humor nas redes sociais: a campanha contra Dilma Rousseff no Brasil.** Opinião Pública, Campinas, v. 24, 2018. Disponível em: <https://www.cesop.unicamp.br/por/opiniao_publica/artigo/604>. Acesso em: 21 jun. 2021.

COSTA, Natália Cristine. Os limites social e culturalmente aceitáveis sobre a exposição do corpo e sexualidade feminina no Brasil do século XXI. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, XXVIII. 2015. **Anais [...]** Florianópolis, 2015. Disponível

em: <https://anpuh.org.br/index.php/documentos/anais/category-items/1-anais-simposios- anpuh/34-snh28?start=1260>. Acesso em: 27 jun. 2021.

DURÁN, Jorge Luis Castillo; GÓMEZ, Stephanie Torres. **Violencia política de género en la prensa escrita en México**. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.32870/dgedj.v0i12.213>. Acesso em: 13 mai. 2021.

Perfil das prefeitas no Brasil: mandato 2017-2020. Instituto Alziras. 2018. Disponível em: <http://prefeitas.institutoalziras.org.br/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

SANCHEZ, Beatriz Rodrigues. “Não vão calar a voz de uma mulher eleita”: as disputas em torno do conceito de violência política de gênero. In: ENCONTRO DA ABCP, 12º. 2020. **Anais eletrônicos [...].** Disponível em: <https://www.abcp2020.sinteseeventos.com.br/simposio/view?ID_SIMPOSIO=6>. Acesso em: 22 jun. 2021.

THE WHITE HOUSE. The White House. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/administration/vice-president-harris/> Acesso em: 23 outubro. 2022.

THE WHITE HOUSE. The White House. Disponível em: https://www.whitehouse.gov/about-the-white-house/first-families/michelle-obama/>. Acesso em: 23 outubro. 2022.

UK PARLIAMENT. UK Parliament. Disponível em: <https://www.parliament.uk/about/parliament-and-women/the-vote-and-beyond-a-history/margaret-thatcher/>. Acesso em: 23 outubro. 2022.

ARTIGOS
PSICOLOGIA

SAÚDE MENTAL: O TEPT NO CONTEXTO PANDÊMICO COVID-19 ENVOLTO NA REALIDADE DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE.

Adrian Miguel Balan de Vargas [1]
Alan Gustavo Julio Diehl[2]
Ana Caroline Cavalheiro[3]
Bruna Oliveira Güths[4]
Camila Meneguzz[i5]
Hyrlan Alves Garcia[6]
Matheus Henrique Rocha[7]

Resumo: O presente artigo analisou o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) em profissionais da saúde em contexto pandêmico, entendendo quais eram as circunstâncias de trabalho que estes trabalhadores estavam submetidos, para que assim, possa-se relacionar com os fatores associados para que o TEPT acabe ocorrendo, bem como, as formas de tratamento para o transtorno de estresse pós-traumático, dando ênfase na abordagem da Terapia Cognitiva Comportamental (TCC). Utilizou-se também da etimologia da palavra "estresse" para compreendermos a evolução resultante deste sentimento que é de cunho natural do ser humano, entretanto que acabou se desenvolvendo para o fator crucial para o transtorno supracitado. Assim, por meio de uma pesquisa bibliográfica e qualitativa, foram analisadas diversas realidades para se obter maior coerência nos fatores contribuintes para o desenvolvimento do TEPT, que se acarretaram após o surto de Covid-19, como a rotina maçante e o contato contínuo e repetitivo com diversos óbitos ocasionados em decorrência deste vírus, o medo em acabar contraindo esta doença, fato que acabou ocorrendo em grande escala durante o processo pandêmico, e o isolamento de suas famílias, fato ocasionado em decorrência de serem profissionais da linha de frente . Com isso, é indiscutível o quanto esse período histórico deixou marcas psicológicas aos profissionais que se dispuseram a atuar contra os óbitos e mais do que nunca, em um alto nível de pressão. Nota-se que a perspectiva e o entendimento de diversos fatores relacionados às normas de convivência sociais, assim como, a preocupação com a saúde mental, em situações do estresse que corriqueiramente não teriam a mesma relevância, se não entendêssemos fator histórico vivenciado, por

[1] Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.
Contato: adrianmbalan@gmail.com
[2] Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.
Contato: alangutodede@icloud.com
[3] Acadêmica do Curso de Psicologia - Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.
Contato: acccavalheiro@gmail.com
[4] Acadêmica do Curso de Psicologia - Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.
Contato: guths.bru@gmail.com
[5] Especialista, docente orientadora Camila Meneguzzi do curso de Psicologia do Centro Universitário - UNIVEL.
Contato: camila.meneguzzi@univel.br
[6] Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.
Contato: garciahyrlan@outlook.com.br
[7] Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.
Contato: mrutt14@gmail.com

isso com o presente artigo demonstrasse a necessidade irrefutável do acompanhamento psicológico e uso medicamentoso para os profissionais que acarretaram este transtorno.

Palavras-chave: Pandemia. TEPT. TCC. Covid-19.

1. Introdução

Em dezembro de 2019, a China identificou a circulação de uma nova espécie de coronavírus, denominada SARS-CoV-2 (*Severe Acuse Respiratory Syndrome Coronavirus* 2). Por seu alto potencial de transmissão e contágio, em pouco tempo espalhou-se pelo mundo e levou a Organização Mundial da Saúde (OMS) a declarar estado de pandemia. Mesmo conhecendo alguns sinais e sintomas, medidas como quarentena, distanciamento e isolamento social foram implantadas para resistir a disseminação do vírus. (Brasil, Ministério da Saúde, 2020).

O termo "Pandemia" significa enfermidade epidêmica amplamente disseminada, logo, a pandemia do Covid-19 afetou mais de 200 países ao redor do mundo. A grande demanda existente nesse período necessitou de um cuidado redobrado com a saúde mental das pessoas. Porém, com o sistema de saúde já sobrecarregado, a crise trouxe consigo malefícios para os pacientes, as famílias e como consequência frustração para os profissionais da saúde. (VASCONCELOS *et al. apud* COSIC *et al.* 2020; DEPIERRO *et al.*, 2020).

Com a instantânea propagação em escala mundial produzida pelo vírus COVID-19, os impactos e efeitos degradantes nos profissionais de saúde pela carga horária exaustiva, medo constante da infecção e falta de equipamentos adequados para a situação invadiram consultórios e hospitais clínicos rapidamente.

Durante surtos de doenças altamente contagiosas, os danos à saúde mental tendem a serem esquecidos em comparação ao risco biológico e medidas de tratamento do vírus. Apesar de as pessoas apresentarem reações emocionais diferentes em contextos de crise, colocar à tona esse processo é fundamental, pois contribui com a elaboração de ações direcionadas a coletividade e equipes de saúde. (MOREIRA, 2020, p.4)

Segundo o estudo *Mental Heath Outcomes Of The Covid-19 Pandemic* (2020), cerca de 50,4% de médicos apresentaram depressão, 23,04% a 44,6% apresentou transtornos de ansiedade, cerca de 34% sofre com insônia e a taxa de estresse variou de 27,39% a 71,5%. A maioria dos profissionais de saúde não sofria de distúrbios graves (BOHLKEN *et al.*, 2020). Destaca-se que apesar de alguns médicos e enfermeiros não atuarem e vivenciarem na linha de frente, são expostos indiretamente e vivenciam o fenômeno denominado como "traumatização secundária" no qual os profissionais são afetados e passam a apresentar sintomas psicológicos decorrentes a empatia pelas vítimas que foram contagiadas pelo vírus.

Nessa perspectiva, Fernandes (2020), aponta que os trabalhadores da enfermagem apresentam maior probabilidade de desenvolverem doenças psicológicas ocupacionais, pois lidam diariamente com um ambiente sufocante e cheio de tensão, principalmente na situação decorrente da pandemia.

O mesmo foi descrito no estudo de Bezerra *et al.* (2020), onde foi relatado como fatores relacionados à vínculos familiares e de amizade também foram associados à deficiência voltada a saúde mental da equipe de saúde, onde foi descrito em alguns

casos o falecimento de colegas, hospitalizado ou em quarentena devido a COVID-19, onde isso acarretava ao aparecimento de transtorno de estresse pós-traumático.

Foi observado que a sobrecarga de trabalho durante o desenvolvimento da pandemia pode levar ao esgotamento físico, podendo acarretar de forma negativa durante a assistência ao paciente (Fessell *et al.*, 2020, p.10). Calil *et al.*, (2020), traz o excesso de trabalho como um fator relacionado ao cansaço e redutor do autocuidado e lazer, podendo levar ao aumento dos níveis de estresse.

Tendo em vista o momento e os recursos, tanto materiais e medicamentos quanto de conhecimento sobre o vírus COVID-19, o ambiente de trabalho dos profissionais de saúde se tornou um fator de risco, causando grande ansiedade e estresse em relação ao cenário pré-pandêmico, levando muitos a procurar por ajuda de profissionais da saúde mental, como psicólogos e psiquiatras, em busca de um alívio para seu sofrimento frente a situação em que estavam expostos nos hospitais e clínicas. (NOBREGA, *et al*. 2022).

Para este caso o tratamento do Transtorno de Estresse Pós-traumático (TEPT) utilizando da Teoria Cognitivo Comportamental (TCC), segundo pesquisas realizadas, é o mais recomendado para este caso. Durante o acompanhamento o profissional pode contar com o auxílio de fármacos para melhores resultados, levando em consideração a gravidade dos sintomas resultantes do trauma e como o paciente lida com o mesmo, pois o paciente pode desenvolver outros sintomas decorrentes do trauma, como depressão e ansiedade elevados, gerando um constante estado de alerta, alguns ainda podem reagir com violência autodirigida, necessitando de maior atenção do profissional e auxílio de fármacos. (FALCONE, OLIVEIRA, 2013).

Ao longo do artigo será discorrido sobre as formas de tratamentos voltadas a Teoria Cognitivo Comportamental (TCC) em profissionais da saúde com o Transtorno de Estresse Pós-traumático (TEPT), que foram desenvolvidos no ambiente de trabalho em meio ao cenário pandêmico, causado pela propagação do vírus COVID-19.

2. Revisão Bibliográfica

Para o presente estudo, adotou-se a forma de pesquisa bibliográfica e qualitativa, buscando artigos científicos entre os anos 2018 a 2022, de modo ao que o trabalho pudesse obter uma riqueza de dados e pesquisas, assim, as buscas foram realizadas através das plataformas "*Google School"* e "*Scielo"* onde foram selecionados 15 artigos, 5 livros e a página virtual do Governo Federal para a elaboração do trabalho em tela. Também se utilizou do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) para buscar aspectos do Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT).

Através dos resultados das pesquisas foram criadas as seguintes temáticas: visão geral sobre o Transtorno de Estresse Pós-Traumático, saúde mental frente a realidade mundial dos profissionais da saúde durante a pandemia e formas de tratamento, pois, demonstraram ser aspectos de grande relevância para compreender o contexto que enfrentam, e por consequência como o Transtorno de Estresse Pós-Traumático os afetam.

2.1. Visão geral sobre o Transtorno de Estresse Pós-traumático

O estresse termo tão comumente utilizado, tem um viés de significado dos estudos da física e da engenharia, onde representa a capacidade de um material sofrer pressão e a sua capacidade em suportar (SILVA, GOULART, GUIDO, 2018, p. 149). Apresentado o fato, devemos verificar o contexto histórico que tornou esse termo, uma condição de estar do ser humano.

Silva, Goulart e Guido (2018), apresentam que é de senso comum que o ser homem em suas origens, tiveram sua evolução de maneira árdua e desgastante, enfrentando a dificuldade em obter recursos como alimento e água, e sendo expostos a condições desfavoráveis a sua sub-existência, do princípio até a idade média, onde se inicia o movimento da revolução industrial, de modo com que os camponeses viessem para as grandes cidades em busca de uma condição mais favorável de humanização.

Assim, ainda com a realidade de um trabalho exaustivo, e com péssimas condições básicas de sobrevivência, o cientista canadense Hans Selye, mesmo sendo ainda um estudante de medicina, começou a ter percepção de que alguns pacientes, que independente do gênero ou qualquer condição, apresentavam os mesmos sintomas, como a perda do apetite e ausência de força física, desse modo, assim ele denominou esses sintomas como "síndrome do estar doente" o nosso primeiro contato com aquilo que hoje denominamos o estresse (SILVA, GOULART, GUIDO, 2018, p. 149).

O estresse contínuo, pode se tornar um vilão ainda maior ao sujeito, de modo com que agora, apresentamos o Transtorno do estresse pós-traumático (TEPT). Segundo o DSM-V (2013) o indivíduo ao sofrer ou passar por algum evento traumático, ele pode desencadear o transtorno, entende-se que hoje não se considera mais a reação da pessoa perante o evento, como (medo, horror, tristeza) de maneira a entender que cada sujeito pode ter uma reação única ao mesmo evento estressante, podendo ocorrer de um indivíduo entrar em choque, e um mesmo indivíduo perante o mesmo evento entrar em êxtase.

Desde modo, os agentes causadores do TEPT são amplos, como guerras, violência física, sequestros, acidentes, abusos sexuais e pandemias mundiais, além de inúmeros exemplos que podem ser dados de estresse que o indivíduo pode ser submetido. Assim Vasconcelos *et al.,* (2020), demonstram que mulheres são diagnosticadas com mais frequência com o TEPT.

2.2 – TEPT: Saúde mental frente a realidade mundial dos Profissionais da Saúde Durante a Pandemia.

Os profissionais envolvidos na linha primária de combate ao coronavírus, se encontraram duelando para além da tentativa de inibição da proliferação do vírus SARS - COV - 2. O desenvolvimento da pandemia trouxe junto a si, além da falta de equipamentos de uso individual e estrutural, a perda de pacientes, incertezas sobre os protocolos de tratamento, medo de contaminação e carga horária exaustiva, que juntos, configuram-se em visíveis impactos negativos à saúde mental desses profissionais (MORAES et al., 2021, p. 1661 e 1662).

Segundo Dantas (2019), os profissionais da saúde cotidianamente, presenciam fatores de estresse vinculados ao ambiente de trabalho, entretanto, em momentos de epidemias e pandemias, essa carga é elevada, contribuindo para um desgaste

emocional superior ao habitual. Ainda de acordo com Dantas (2019), o período de pandemia tem demonstrado aspectos psicológicos vinculados ao desespero, desesperança, medo de ser infectado e infectar o próximo, além do medo da morte, ligado também ao medo da perda, sendo possível localizar um quadro de sofrimento psíquico a esse grupo. Os fatores já listados e a intrínseca ligação com as políticas de isolamento social puderam contribuir para o surgimento do TEPT, bem como, sintomas ansiosos, depressivos e comportamentos suicidas.

No Brasil, o Ministério da Saúde (2020), divulgou uma pesquisa realizada em Brasília, que avaliou médicos durante o processo de residência frente a realidade pandêmica, verificou-se que durante os meses de Abril e Junho de 2020, (25%) dos profissionais cogitaram trocar de profissão devido ao nível elevado de ansiedade. A incapacidade de relaxar, assim como, o medo da realidade interligado ao nervosismo, foram apontados de forma equilibrada na pesquisa atingindo (41,7%) dos participantes. Outro ponto apresentado neste estudo foi a má qualidade do sono, sendo presente em 83, 3 % dos entrevistados, seguido pelos 75 % que se encontrava no quadro de sonolência diurna.

Vindouro do cenário de sobrecarga, percebe-se um quadro de preocupação em relação aos recursos disponíveis para suspender a doença. Uma das maiores dificuldades encontradas era em relação a quantidade necessária de profissionais de saúde. Assim o recomendado no ano de 2018 era de 10 psiquiatras para 100.000 habitantes segundo a "*Revised Framework for Psychiatry"*. Porém, o número de psiquiatras por 100.000 habitantes na China é 2,2 profissionais; já no Reino Unido este número se eleva para 11 psiquiatras e segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) este número no Brasil em 2016 era de 3,1 profissionais a cada 100.000 pessoas. (VASCONSELOS et al. 2020, p. 4).

Um estudo realizado na Índia, com profissionais que estavam com contato direto com os infectados pela COVID-19, demonstrou a falta de leitos de UTI para atender a demanda no sistema público de saúde, e o sistema privado ainda não estava preparado para gerenciar os pacientes (PAIANO *et al.,* 2020 p. 4).

Essa realidade também se aplica aos países desenvolvidos como no Reino Unido, no qual, os EPI fornecidos pelo governo eram inadequados ou não eram suficientes para atender a demanda. Na China, os profissionais de saúde investiram com o próprio dinheiro em equipamentos para proteção ou fizeram a busca de arrecadação por doações (PAIANO *et al.,* 2020 p. 4).

Já na Índia, alguns profissionais devido a extrema preocupação devido a falta de EPI e de condições fora do adequado para atendimento se demitiram, mas apesar do alto risco, a maioria ainda se manteve nos atendimentos arriscando a vida (PAIANO *et al.*, 2020 p. 4).

Para ilustrar como as consequências afetaram a saúde mental em todo o mundo, ocorreu uma pesquisa de saúde mental realizada com 5000 chineses. O resultado demonstrou que 21,5% dos que foram entrevistados apresentaram sintomas de TEPT (Transtorno do Estresse Pós-traumático), que fica semelhante aos resultados apresentados durante o surto de SARS (Síndrome Respiratória Aguda Grave), (S em 2003, nos quais TEPT e depressão foram avaliados (VASCONSELOS *et al.*, 2020, p. 5).

Na China, a pesquisa foi realizada com 2,091 habitantes, demonstrando um resultado de 4,6% de pessoas com prevalência de TEPT. Nas cidades onde houve o maior número de contaminados pelo COVID-19 a prevalência mostrou ser de 18,4% (VASCONSELOS *et al.*, 2020, p. 5).

Uma outra pesquisa realizada nos Estados Unidos no mês de março de 2020, mês do qual foi decretado Pandemia Mundial, demonstrou que 32% dos adultos perceberam-se estressados e preocupados em relação à pandemia e que esses sintomas traziam consequências negativas na própria saúde mental. Além disso, 14% dos entrevistados declararam que o impacto mais negativo que já sofreram em relação à saúde mental era a atual realidade vivenciada naquele momento (VASCONSELOS *et al.*, 2020, p. 5 *apud* COSIC *et al.*, 2020).

Comparando esta realidade com a do Paquistão, país ao qual a qualidade de vida é mais precária bem como os recursos para a saúde, o medo constante não era somente em relação a COVID-19, mas também, sobre a incerteza da existência da próxima refeição ou da garantia de emprego devido aos distúrbios emocionais, agressão, frustração, mais presentes sobre essa população nesse cenário (HAMZA et al., apud KAISER, 2020, YI et al. 2020, WU 2009).

Estudos realizados em Pequim demonstraram que os profissionais que trabalhavam na linha de frente na saúde, como a unidade de SARS ou tinham alguém com grau de parentesco infectado, apresentaram níveis altos de sintomas de estresse pós-traumático comparando com os que não passaram por experiências semelhantes (HAMZA *et al., apud* KAISER, 2020, Yi *et al.*, 2020, WU 2009).

2.3 – Formas de Tratamento: Terapia Cognitiva Comportamental

Na decorrência do Transtorno de estresse pós-traumático, diversas formas de tratamento são indicadas. Sejam elas terapias psicológicas, ou procedimentos farmacológicos, o recomendado é que haja o devido acompanhamento para que ambas as formas possam caminhar juntas no objetivo de promover mais saúde na vida do sujeito. Se há a necessidade da medicalização, somente por meio desse tratamento, não irá apresentar os resultados almejados e o trauma adquirido por meio do episódio de estresse, continuará no mesmo lugar, pronto para uma hora ou outra vir novamente à tona, causando grande dor e sofrimento psíquico no indivíduo. Uma das principais formas de tratamento e a mais recomendada nesses casos é a Terapia cognitivo-comportamental. (MACEDO, *et al.* 2018).

Em comparação com outras abordagens, a terapia cognitivo-comportamental é a que apresenta melhores resultados, quando se trata de manejar os sintomas decorrentes do estresse pós-traumático. Portanto, a TCC, tem sido fortemente recomendada como forma de tratamento para o TEPT. (HABIGZANG; CAMINHA, 2004; LUCÂNIA, et. al, 2009; POWERS, et. al, 2010; CLARK; BECK, 2012; MONSON; RESICK; RIZVI, 2016, OLIVEIRA, 2017). Isso se deve ao fato de que a abordagem desenvolvida por Aaron Beck na década de 60, é objetiva, e tem seu enfoque no presente, permitindo que terapeuta e paciente possam trabalhar juntos na identificação de crenças disfuncionais, e sua reestruturação a partir disso (BECK, 2013).

> Uma série de técnicas cognitivas é usada em TC[8], como identificação, questionamento e correção de pensamentos automáticos, retribuição e reestruturação cognitiva, ensaio cognitivo e outros procedimentos terapêuticos de imagens mentais. Entre as técnicas comportamentais estão, por exemplo, agendamento de atividades, avaliações de prazer e habilidade, prescrições comportamentais de tarefas graduais, experimentos de teste da realidade,

[8] Terapia Cognitiva

> roleplays[9], treinamento de habilidades sociais e técnicas de solução de problemas. (KNAPP & BECK, 2008 p.59)

No processo terapêutico da TCC[10], é crucial que a paciente consiga em determinado ponto, reviver os acontecimentos que ocasionaram o estresse, relatando o máximo que se é possível recordar. Esse processo de recordação do trauma, pode ser feito através da forma verbal, onde simplesmente a pessoa relata o acontecido, ou em formas dinâmicas, através de desenhos, jogos, entre outros recursos, muitas vezes utilizados em casos infantis.

Por mais que muitas vezes haja uma relutância no início do tratamento em relação a isso, onde o indivíduo não se lembra do que de fato aconteceu ou não quer falar sobre o momento, é necessário que paulatinamente durante o processo terapêutico, o paciente se encontre, em determinado momento, confortável para começar a lidar de frente com o acontecido. O objetivo é que a vivência não caia no esquecimento ou seja reprimida, é necessário que haja essa evocação para que se possa ressignificar as memórias traumáticas para a diminuir a sintomatologia do TEPT. (CLARK; BECK, 2012)

> O principal objetivo do tratamento é "colocar o trauma no passado". Para isso, a memória traumática precisa ser elaborada e contextualizada, interpretações distorcidas que ajudam a manter o medo precisam ser modificadas e estratégias de enfrentamento inadequadas devem ser corrigidas. (Falcone & Oliveira, 2013, p.35).

Outra forma de tratamento também muito utilizada é a Terapia da Exposição. O objetivo central aqui é colocar o indivíduo em contato com qualquer estímulo que relacione ao trauma e traga grande reação emocional, esse contato pode ser feito através de enfrentar a situação diretamente ou imaginar o evento causador dos sintomas. Aos poucos, tendo contato com tal estímulo, o sujeito compreende que o acontecimento, por mais que ative a lembrança traumática, não oferece risco algum. (FALCONE & OLIVEIRA, 2013)

3. Considerações Finais

Por fim, enquanto as curvas dos indicadores de infecção pelo Coronavírus diminuem mundialmente, as consequências relacionadas à saúde mental persistem e podem gerar efeitos danosos a longo prazo, fazendo-se urgente e necessárias ações estratégicas individuais e de abrangência comunitária que minimizem a ocorrência, deteriorações emocionais e agravos psicológicos na população e equipes de saúde, uma vez que estas não podem ser negligenciadas. O tratamento de forma correta se torna indispensável tanto no âmbito farmacológico quanto no psicoterapêutico. É necessário que as formas de tratamento caminhem harmoniosamente juntas.

Ademais, levando em consideração o discorrido no presente estudo, pode-se concluir que o tratamento para a TEPT utilizando da TCC é entre as diversas técnicas a mais recomendada juntamente com a farmacologia quando utilizadas de maneira harmônica, pois a mesma busca ressignificar e reestruturar o trauma do paciente, sempre com foco no presente, "colocando o trauma no passado". O objetivo desse

[9] Encenação de um evento real

[10] Terapia Cognitiva Comportamental

método é corrigir formas de enfrentamento inadequadas, interpretações distorcidas e elaboração da memória do trauma, podendo ser utilizada a Terapia de Exposição, verbalização do trauma e outros métodos para relembrar o evento traumático, fazendo com que o paciente possa dar um novo significado ao trauma com o apoio do fármaco para auxiliar na estabilização dos sintomas.

REFERÊNCIAS

BECK, J. S. **Terapia Cognitivo-Comportamental: teoria e prática**, Porto Alegre: Artmed, 2013.

BEZERRA, G. D., SENA, A. S. R., BRAGA, S. T., dos Santos, M. E. N., CORREIA, L. F. R., de Freitas Clementino, K. M., ... & Pinheiro, W. R. (2020). O impacto da pandemia por COVID-19 na saúde mental dos profissionais de saúde: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, p.93, 2020.

BOHLKEN Camila; GOMES Gabriela et al. Impacto da pandemia na saúde mental dos profissionais de saúde que trabalham na linha de frente da Covid-19 e o papel da psicoterapia; ***Brazilian Journal of Development***, p. 1662, 2020.

Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa analisa impacto psicológico da covid em profissionais da saúde [Internet]. **Brasília: Ministério da Saúde**; 2020 [citado 22 Abr 2022].

CLARK, D. A.; BECK, A. T. **Terapia Cognitiva para os transtornos de ansiedade.** Porto Alegre: Artmed, 2012

CUNHA, J. A. et. Al. **Psicodiagnóstico-V.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

DSM-5 / [*American Psychiatnc Association*, traduç. Maria Inês Corrêa Nascimento ... et al.]; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli... [et al.]. - . e. Porto Alegre: Artmed, 2014

FALCONE, Eliane; OLIVEIRA, Margareth (org). **Terapia Cognitiva Comportamental: Transtorno de Estresse Pós-Traumático**. 1ª ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013.

DANTAS, Eder Samuel Oliveira. **Saúde mental dos profissionais de saúde no Brasil no contexto da pandemia por Covid-19.** Interface - Comunicação, Saúde, Educação [online]. 2021, v. 25, suppl 1.

HAMZA, Kanwar Hamza; AQEEL, Muhammad; JAFFAR, Abbas; AHMED, Ammar; **Pandemia de COVID-19 e implicações globais iminentes para a saúde mental.** Psiquiatria Danubina, v. 32, n. 1, pág. 32-35, 2020.

KNAPP, Paulo; Beck, Aaron. **Fundamentos, modelos conceituais, aplicações e pesquisa da terapia cognitiva.** Revista Brasileira de Psiquiatria: 2008, vol. 30.

LOPES, S. A. **Psicodiagnóstico Interventivo.** São Paulo: Cortez, 2014.

MACEDO, Tânia et al. **A TCC possui efeitos duradouros no tratamento do TEPT após um ano de seguimento? Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados.** Trends in Psychiatry and Psychotherapy, v. 40, p. 352-359, 2018.

MAFFINI, Gabriela. ARGEMI CASSEL, Paula. **Intervenções da terapia cognitivo-comportamental (TCC) para transtorno de estresse pós-traumático: Estudo de caso.** Revista Sociais e Humanas v. 34, n.1, p. 86-96, Maio, 2021.

MORAIS, Camila Piantavini Trindade de. **Impacto da pandemia na saúde mental dos profissionais de saúde que trabalham na linha de frente da Covid-19 e o papel da psicoterapia**. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v.7, n.1, p.1660-1668 jan.
2021.

NÓBREGA, Mária Perpétuo; SOUZA Anderson; MOREIRA Wanderson; **Adoecimento mental na população geral e profissionais de saúde durante a pandemia da covid-19: revisão sistemática**: 2022, vol 3.

Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus. Disponivel em: https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus

SILVA, Rodrigo Marques da; GOULART, Carolina Tonini; GUIDO, Laura de Azevedo. **Evolução histórica do conceito de estresse.** Revista de Divulgação Científica Sena Aires, v. 7, n. 2, p. 148-156, 2018.

VASCONCELOS NETO, Paulino José de Albuquerque et al. Tentativa de suicídio, transtorno de estresse pós-traumático e fatores associados em mulheres do Recife. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, 2020.

VASCONSELOS S. E.; DIAS P. E. B.; BITENCOURT H. K.; DE CARVALHO J. P. S. S.; Quadros E. de A. S.; Viviani M. M. F.; Nunes A. L. H.; Sampaio C. E. R. Impactos de uma pandemia na saúde mental: analisando o efeito causado pelo COVID-19. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 12, p. 5168, 20 dez. 2020.

PAIANO, Marcelle; JAQUES, André Estevam; NACAMURA, Paula Antunes Bezerra; SALCI, Maria Aparecida; RADOVANOVIC, Cremilde Aparecida Trindade; CARREIRA, Ligia; Saúde mental dos profissionais de saúde na China durante pandemia do novo coronavírus: revisão integrativa;
Revista Brasileira de Enfermagem [online], v.13, 2020.

SILVA FILHO, P. S. da P. . et al. Fatores relacionado ao estresse em profissionais de saúde no combate à pandemia da COVID-19, p.746, 2020. **Research, Society and Development**.

A (RE)CONSTRUÇÃO DO TERRITÓRIO DO CONHECIMENTO A PARTIR DO ESPAÇO VIRTUAL: SAÚDE MENTAL E PÓS PANDEMIA EM FOCO.

Ana Eliza Lonien[1]
Eduarda Garcia Soares[2]
Ellen Renata Utcenski de Carvalho[3]
Gabriel Tonial Santiago de Oliveira[4]
Iorran de Paula Nunes[5]
Sergio Eduardo de Freitas[6]
Lucimaira Cabreira dos Santos[7]

Resumo: Este trabalho pretende apresentar o projeto de extensão institucional vinculado ao curso de Psicologia do Centro Universitário Univel, no ano de 2022. O objetivo deste projeto de extensão baseia-se na promoção da saúde mental por meio da criação de dispositivos que auxiliem no desenvolvimento de ações que potencializam a qualidade de vida, tendo como referência o período da pós pandemia. As discussões baseiam-se nos objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especificamente a ODS 3. Inicialmente foram construídos instrumentos de coleta de dados para identificação das demandas vinculadas ao público alvo do projeto, sendo eles: comunidades escolares e pessoas idosas. saúde.Após a coleta de dados e análise dos mesmos, foram confeccionados os projetos de intervenção, que apresentaram ações baseando-se nos princípios da Psicologia como mecanismos de promoção de saúde. Posterior a este momento, os acadêmicos estão indo a campo para execução das ações propostas. Além das ações direcionadas de modo presencial ao público alvo do projeto, os alunos desenvolveram conteúdo para um canal de youtube, no qual acadêmicos e profissionais da área podem acessar o conteúdo promovendo aprendizagem referente a temática central deste projeto de extensão. Este relato de prática versará sobre esta última ação descrita, a potencialização do território do conhecimento a partir da construção de materiais para o contexto virtual. Destaca-se a relevância

[1] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[3] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[4] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[5] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[6] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[7] ORIENTADOR: Professora Especialista Lucimaira Cabreira dos Santos do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

desta ação, visto a proporção de alcance do contexto digital, contribuindo desta forma de maneira significativa com a comunidade.

Palavras-chave: Psicologia. Saúde Mental. Pandemia. Pós-Pandemia. Espaço virtual.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia do COVID-19 foi e será uma marco na história da humanidade, são inegáveis os complexos e múltiplos efeitos produzidos na vida de milhões de pessoas em toda a parte do mundo.

O primeiro caso de infecção pelo novo coronavírus (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 24 – Sars-Cov-2) foi reportado na China, no início de dezembro de 2019. A rápida escalada da doença com disseminação em nível global, fez com que a World Health Organization a considerasse uma pandemia. Em 16 de abril de 2020, o número de casos confirmados mundialmente supera dois milhões, ao passo que o número de mortes supera 130 mil (SCHMIDT *et al,* 2020).

Com o objetivo de reduzir os impactos da pandemia, diminuindo o pico de incidência e o número de mortes, alguns países adotaram medidas tais quais isolamento de casos suspeitos, fechamento de escolas e universidades, distanciamento social de idosos e outros grupos de risco, bem como quarentena de toda a população.

Em linhas gerais, na vigência de pandemias, a saúde física das pessoas e o combate ao agente patogênico são os focos primários de atenção de gestores e profissionais da saúde, de modo que as implicações sobre a saúde mental tendem a ser negligenciadas ou subestimadas. Schimidt (2020), aponta que afora as implicações psicológicas diretamente relacionadas à COVID-19, medidas para contenção da pandemia também podem consistir em fatores de risco à saúde mental.

Entre os efeitos identificados estão as consequências à saúde mental. O isolamento, as mudanças nas rotinas diárias e relação com instituições como escola e trabalho, os lutos que foram vividos de maneira súbita, o caos do sistema de saúde, os prejuízos econômicos, sociais e políticos, enfim são tantas variáveis que produziram momentos de insegurança, de conflitos, de medos entre tantos outros sentimento e emoções que se expandiram na vida das pessoas, as vulnerabilizando e produzindo um campo de sofrimento psíquico. Diante disto, se faz extremamente relevante compreender e atuar sobre a saúde mental neste momento, entendido como pós pandemia, segundo aponta Schimidt (2020).

Estes mesmos autores complementam e afirmam que a rápida disseminação do novo coronavírus por todo o mundo, as incertezas sobre como controlar a doença e sobre sua gravidade, além da imprevisibilidade acerca do tempo de duração da pandemia e dos seus desdobramentos, caracterizam-se como fatores de risco à saúde mental da população geral.

Destarte, o isolamento social derivado do Covid-19 desencadeou o agravamento dos quadros de pessoas que já se encontram afetadas por doenças mentais. Indivíduos que não possuíam antecedentes desenvolveram uma série de transtornos de grande importância clínica, gerando prejuízo funcional nas atividades cotidianas. (Prado *et al,* 2020).

Conforme menciona Pereira *et al* (2020) os indivíduos submetidos ao isolamento social são mais suscetíveis a apresentar transtornos de saúde mental, devido à privação e contenção social, com sintomas de sofrimento psíquico, principalmente relacionados ao estresse, ansiedade e depressão.

Ao pensar sobre a saúde mental da população se faz necessário compreender o conceito de qualidade de vida, uma vez que ambos os conceitos estão intrinsecamente relacionados.

Considerando o que aponta o Ministério da Saúde ao citar a Organização Mundial da Saúde, qualidade de vida é “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Envolve o bem estar espiritual, físico, mental, psicológico e emocional, além de relacionamentos sociais, como família e amigos e, também, saúde, educação, habitação, saneamento básico e outras circunstâncias da vida.(Bassinello, 2014).

Ao destacar esta definição de qualidade de vida, coloca-se em questionamento como a qualidade de vida pode ser entendida neste período pós pandemia, e de que forma a COVID - 19 afetou a saúde da população. Para uma leitura mais ampliada desta questão, é importante compreender a saúde não apenas como ausência de doenças, mas uma análise sobre os determinantes em saúde.

Frente a este cenário é relevante discutir as potencialidades e desafios para a prática dos psicólogos no contexto brasileiro durante e após a pandemia.

Este projeto buscou desenvolver ações que busquem a potencialização de qualidade de vida e promoção da saúde mental, considerando os impactos que a pandemia já provocou e como as pessoas estão vivenciando este momento.

Para o desenvolvimento das práticas, optou-se por duas categorias de público alvo, sendo eles: 1) atores da comunidade escolar (alunos, famílias, professores, demais funcionários) público este selecionado, considerando a experiência produzida durante a pandemia e a mudança abrupta na vida de toda a comunidade escolar e as consequências que estão sendo percebidas neste momento. 2) Pessoas idosas, público também selecionado considerando a intensa experiência que foram vividas por este, em especial pelo grande período de isolamento que vivenciaram, pelas mortes que se acentuaram nesta faixa etária, e pelos lutos que foram vividos de seus familiares. Pretende-se que sejam levantados dados, analisados e que as demandas deste público citado acima, venham a ser identificadas, para que o projeto de intervenção que será construído atenda de fato as necessidades desta população.

Outro ponto relevante deste projeto de intervenção foi a sistematização de espaço de troca de saberes e aprendizagem referente a esta temática (pós pandemia e saúde mental), por meio de espaço virtual, o qual também foi potencializado e expandido neste período de pandemia, como recurso didático. Os alunos construíram este campo do conhecimento, com a explanação da temática de pesquisa e intervenção do seu subgrupo. Fato este que também agrega de maneira especial na formação do acadêmico de Psicologia. Aspecto que será descrito no item da metodologia deste trabalho.

A de se destacar que conforme exposto nos princípios fundamentais do Código de Ética do Psicólogo “O psicólogo contribuirá para promover a universalização do acesso da população às informações, ao conhecimento da ciência psicológica, aos serviços e aos padrões éticos da profissão” e ainda “O psicólogo atuará com responsabilidade, por meio do contínuo aprimoramento

profissional, contribuindo para o desenvolvimento da Psicologia como campo científico de conhecimento e de prática".

Outrossim, é essencial destacar a importância de aproximar a população da Psicologia Científica pode favorecer a compreensão de alguns comportamentos além de promover a psicoeducação. Um recurso para tal feito, pode ser o uso de mídias sociais e do rádio. Nascimento (2011) aponta que a divulgação científica tem tradicionalmente representado um desafio para pesquisadores de diversas áreas, e que utilizar o saber psicológico como uma de suas referências ao abordar temas cotidianos em um programa de rádio pode levar informação a um público que por vezes não teria acesso a este conhecimento.

Destaca ainda a importância da atividade de divulgação científica se basear na interlocução de saberes. Torna-se necessário ter a compreensão das principais dificuldades enfrentadas quanto à linguagem e aos aspectos técnicos da produção dos programas e as soluções encontradas na busca por um formato que conjugue a responsabilidade ética no tratamento dos temas, a fidelidade aos pressupostos teóricos e a acessibilidade da linguagem para um público não especialista em Psicologia de com Nascimento (2011). As mídias digitais configuram-se em um outro recurso muito favorável para este fim.

Conforme o exposto acima, entende-se que a temática do projeto assim como a metodologia adotada é extremamente relevante no que tange âmbito social, e também acadêmico, pois ao mesmo tempo que possibilitará a pesquisa e o aprimoramento de intervenções psicológicas, também contribuirá com uma comunidade que está fragilizada emocionalmente. e em busca da construção de conhecimento reais e seguros.

Outrossim, a de se colocar que este projeto dialoga de maneira ímpar com a proposta da ODS 3, Saúde e Qualidade de Vida, pois tem estes dois constructos como linha mestra da execução das ações as quais se propõe**,** conforme apresentado por Bellen (2006) e Agenda 2030 (Brasil).

2 METODOLOGIA

Conforme descrito na introdução deste trabalho, a metodologia deste projeto de extensão baseou-se na coleta de dados e na execução de intervenções, e na produção de material digital. Este relato baseia-se na descrição da prática extensionista que se delineou a partir da construção de uma canal do youtube pelos alunos do 6 período matutino e noturno do curso de psicologia da UNIVEL.

Inicialmente o canal foi produzido pelos alunos, e para inauguração do canal, foi realizado uma live ao vivo, com professores do curso de psicologia e com profissional convidado, com o tema: saúde mental e pandemia, na oportunidade os alunos puderam interagir por meio do chat com os profissionais. O material ficou disponível no canal.

Posteriormente, os acadêmicos foram divididos em subgrupos, os quais ficaram responsáveis em produzir material para o canal, os quais baseiam-se na coleta de dados e nas práticas de extensão já desenvolvidas até o momento. Foram apresentações em média de 20 a 30 minutos, os quais estão sendo postados gradativamente no canal. Os temas do material foram baseados nas temáticas centrais do projeto, sendo eles: saúde mental, pessoa idosa e pós pandemia; Os efeitos da pandemia em universitários; a saúde mental de professores e a pandemia;

o impacto da pandemia na rotina escolar de estudantes de cursos técnicos e de nível médio; a saúde mental, adolescente e pós pandemia.

Todos os materiais produzidos foram elaborados e supervisionados pelos monitores da disciplina e pelo professor responsável. O canal também conta com *lives* ao vivo que serão apresentados ao longo do semestre, com os temas: saúde mental, bem-estar e qualidade de vida; compromisso social e ODS; compromisso social da prática do psicólogo.

3 RESULTADOS

As práticas de extensão continuarão sendo executadas até o final do segundo semestre de 2022.Até este momento, o canal conta com 60 inscritos, e com 216 visualizações dos materiais produzidos.

São 14 vídeos produzidos, os quais contam com cronograma de postagem semanal. Além de estarem previstas quatro *lives* ao vivo, que também ficam disponíveis no referido canal.

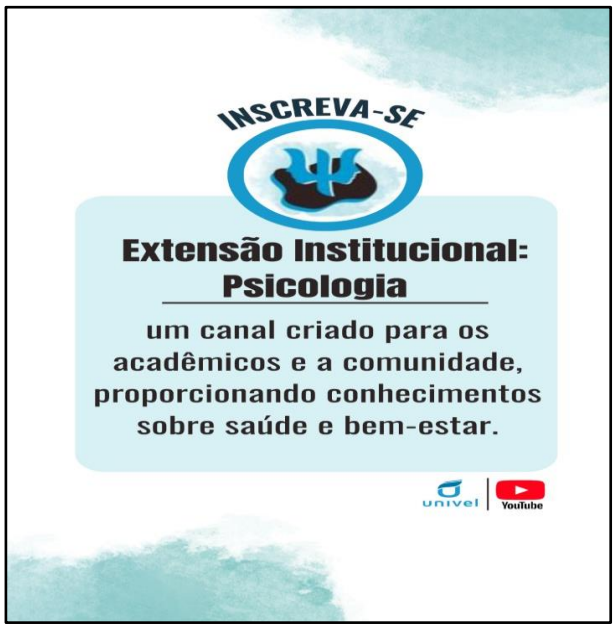
Até este momento, destaca-se que como resultado obteve-se o aprimoramento por parte dos acadêmicos do estudo sobre a temática vinculada a saúde mental e pós pandemia, a contribuição dos mesmos com a comunidade, com a socialização de conhecimento científico frente a esta demanda que afeta a vida de todos.

Outrossim, a de se destacar a experiência vivida pelos acadêmicos que agrega a eles conhecimento teórico, mas destaca-se também a oportunidade de desenvolver habilidades de comunicação e expressão, assim como, a responsabilidade da construção de materiais que serão divulgados no espaço digital, espaço este que está sendo ocupado cada vez mais, pelos diversos campos do conhecimento, e entre eles, a Psicologia.

Nome do canal: Extensão Institucional: Psicologia.

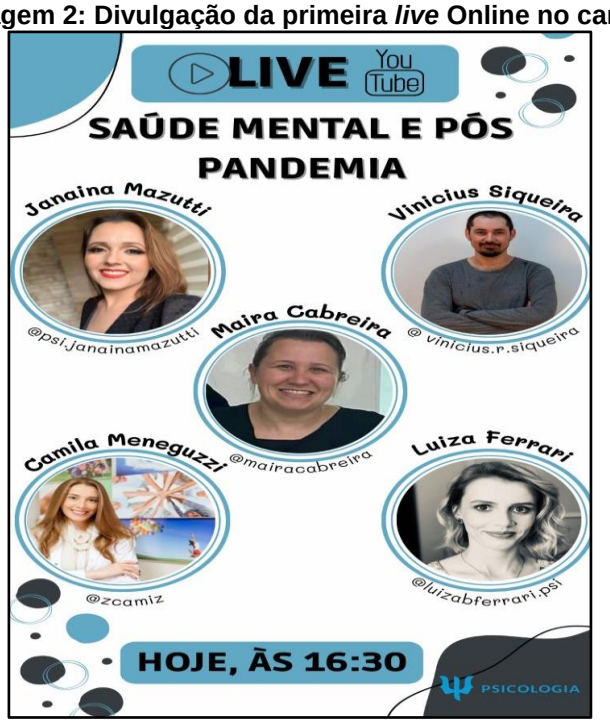
link de acesso: https://youtube.com/channel/UCtAYKfWkba4J5hKDtk0lN-A

Imagem 1: Divulgação do canal



Fonte: Produção dos responsáveis pela manutenção canal.

Imagem 2: Divulgação da primeira *live* Online no canal



Fonte: Produção dos responsáveis pela manutenção canal.

Imagem 3: Divulgação da segunda *live* Online no canal



Fonte: Produção dos responsáveis pela manutenção canal.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto acima, entende-se que a temática discutida no projeto de extensão é extremamente relevante, uma vez que a pandemia foi e é um marco na vida de tantas pessoas. Espera-se que estas ações auxiliem na promoção da saúde mental neste momento de pós pandemia. Destaca-se a relevância do projeto e do tema selecionado, considerando todas as fragilidades que o período da pandemia provocou na vida as pessoas em vários aspectos, e o aumento do adoecimento no que tange a saúde mental da população, sendo extremamente relevante pesquisas referentes a esta temática, bem como, intervenções direcionadas às sequelas emocionais e sociais provocadas pela pandemia.

E ainda, um dos efeitos da pandemia foi a ampliação do uso das mídias sociais, que incorporou a vida de crianças, adolescentes, adultos e idosos, tanto no âmbito doméstico, como do trabalho e da realidade escolar. As pessoas aprenderam, por mais que não por escolha, a inserir em sua vida o manuseio e acesso à espaço digital. E esta prática extensiva, contribui para o fortalecimento do espaço virtual como ferramentas de propagação do conhecimento científico. Bem como, contribuir com a formação acadêmica, ao desenvolver nos alunos capacidade e elaboração de material e a qualidade de comunicação e expressão.

Sendo assim, a prática extensionista contribuiu com a comunidade e cumpre seu objetivo de aprimorar o processo de formação acadêmica.

]

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Agenda 2030**. Secretaria Especial de Articulação Social do Governo Federal e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: https://odsbrasil.gov.br/>. Acesso em: 23 out. 2022.

BELLEN, Hans Michael Van. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006. 253 p. BASSINELLO, Greice. Saúde coletiva. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. **Código De Ética Profissional Do Psicólogo**. Brasília, 2005, XIII Plenário do Conselho Federal de Psicologia. http://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2012/07/codigo-de-etica-psicologia.pdf acessado em 07/03/2021.

NASCIMENTO, Adriano Roberto Afonso do et al. Divulgando a Psicologia no rádio: relato de uma experiência. **Psicol. cienc. profBrasília** , v. 31, n. 4, p. 880-891, 2011.

PEREIRA, MD; OLIVEIRA, LC de; COSTA, CFT; BEZERRA, CM de O.; PEREIRA, MD; SANTOS, CKA dos; DANTAS, EHM Pandemia de COVID-19, isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.] , v. 9, n. 7, pág. e652974548, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4548. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4548. Acesso em: 25 jul. 2022.

PRADO, A. D; PEIXOTO, B. C.; da SILVA, A. M. B., (2020). A saúde mental dos profissionais de saúde frente à pandemia do COVID-19: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, (46), e4128. https://doi.org/10.25248/reas.e4128.2020.Acesso em: 25 jul. 2022.

SCHMIDT, B., *et al* (2020). **Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19).** Estudos de Psicologia (Campinas), 37, http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200063. Acesso em: 25 jul. 2022.

OS REFLEXOS DA PANDEMIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DE IDOSOS: RELATO DE PRÁTICA DE EXTENSÃO

Ana Paula Gonçalves Tochetto[1]
Carlos Eduardo Perufo[2]
Luana Ferreira dos Santos[3]
Marco Antônio Mello[4]
Marielli Zanella Dutra[5]
Monique Carolina do Nascimento[6]
Paula Caroline Franco Dalazem[7]
Sergio Eduardo de Freitas[8]
Lucimaira Cabreira dos Santos[9]

Resumo: Este relato é resultado de pesquisa e prática extensionista vinculado ao projeto da disciplina de Extensão Institucional, que engloba o processo de formação acadêmica do curso de psicologia do Centro Universitário Univel. O referido projeto busca compreender o processo de saúde mental frente aos impactos emocionais causados pelo isolamento social durante o período da pandemia COVID-19, destacando aspectos emocionais, analisando as relações e vínculos sociais durante e após o período pandêmico. Investigando acerca da manutenção dos laços sociais já existentes, incluindo também análise dos aspectos relacionados à qualidade de vida, em especial identificar a importância dos exercícios físicos para a saúde mental da referida população. A pesquisa quantitativa e qualitativa que levantou indicadores sociais de idosos na região oeste da cidade de Cascavel-PR, que possibilitou verificar, conforme análise, relações de fragilidade interpessoais no reestabelecimento de vínculos e certa dificuldade em retomar atividades físicas que praticavam antes, seja por medo ou pelos projetos que ainda não foram retomados completamente, conforme indica a pesquisa.

[1] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[3] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[4] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[5] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[6] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[7] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[8] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[9] ORIENTADOR: Professora Especialista Lucimaira Cabreira dos Santos do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

Palavras-chave: Isolamento. Pandemia. Psicologia. Qualidade de vida. Relações interpessoais.

1 INTRODUÇÃO

Esse projeto de extensão, tem por objetivo abranger os impactos na saúde mental e na qualidade de vida dos idosos agravados pelo período pandêmico de isolamento social, como também proporcionar meios interventivos para essa população por meio dos resultados coletados na pesquisa e das teorias apresentadas. Sendo assim, durante a pandemia provocada pelo COVID-19, enfrentou-se um dos maiores desafios da saúde mundial do século XXI, onde essa atingiu mais de 100 países e territórios nos cinco continentes. Os efeitos na saúde e na economia foram os mais alarmantes e suas consequências ainda são imensuráveis (BRAGA *et al.* 2020).

Com esse cenário global vivenciado perante a pandemia, alterou a percepção no âmbito assistencial, elencando a saúde como uma prioridade para além do biológico e atuando também na saúde mental. Com efeito, o isolamento social se tornou o principal meio para evitar a transmissão e contaminação do vírus, causando assim uma quebra nas relações e o surgimento de estressores devido ao distanciamento do coletivo na sociedade contemporânea (FIORILLO, 2020 *apud* ARAÚJO, BRANDÃO, SANTOS, 2020).

Segundo a pesquisa realizada pelo IPEEB (inventário de percepção de estresse e estressores para adultos) em São Paulo-BR, identificou-se um elevado índice de estresse no período pandémico, trazendo o isolamento social como a principal causa, apresentando estressores na qualidade das relações sociais em todas as faixas etárias (BENZONI, COSTA, CRUZ, 2021). Nesse contexto, a população idosa se encontra no grupo de alta vulnerabilidade e risco em decorrência do COVID-19, acarretando no desenvolvimento de consequências emocionais advindas do anseio e medo do adoecimento e das incertezas acerca do vírus, estimulando alterações na saúde mental e afetando a qualidade de vida, agravando o estado daqueles que por causalidade já possuem comorbidades (ALVES, MAGALHÃES, 2022).

> (...) o isolamento social pode trazer diversos problemas nos níveis individual, familiar, comunitário e social. Quando o idoso apresenta baixo apoio social e vínculo familiar prejudicado, surgem a vulnerabilidade social, o declínio da saúde psicológica e funcional, e a menor QV, que se agravam com o isolamento (Souza, Pelegrini, & Ribeiro, 2015). Para esses idosos, o isolamento pode ser mais doloroso, fragilizando-lhes a capacidade de adaptação e reação, produzindo respostas fisiológicas e emocionais que impactam no sistema imunológico e na condição de equilíbrio mental (GOMES *et al.* 2020, p.13).

Portanto, percebe-se que existe uma maior probabilidade de consequências negativas no público dos idosos em relação ao isolamento, visto que ocorre a combinação de fatores fisiológicos e emocionais com condições típicas já presentes nessa faixa etária, onde em sua maioria, moram sozinhos, com seus companheiros ou em casas de repouso (WANG *et al*., 2020 *apud* ARAÚJO, BRANDÃO, SANTOS, 2020). No entanto, para discorrer sobre os impactos da pandemia nos idosos,

emerge uma necessidade intrínseca em primeiro determinar os aspectos de qualidade de vida conceituados, para então, elencar sobre como a QV dos idosos foi afetada, por isso em concomitância a Organização Mundial da Saúde (OMS), a qualidade de vida é caracterizada pela percepção que o sujeito tem de sua própria condição de vida, este dentro de seus próprios contextos, sistema de valor e cultura, considerando suas expectativas, preocupações e objetivos de vida. Cruz *et al (2018)* amplia essa definição dentro do conceito de (QVRS), trata-se da qualidade de vida relacionada à saúde, que respeita a percepção do indivíduo sobre sua condição de vida sob alguma doença e de como ela afetaria sua condição de vida útil.

Para além da saúde propriamente dita, Araújo e Araújo (2000) estabelecem para qualidade de vida, quatro domínios, sendo eles: 1) interno pessoal; 2) pessoal social; 3) meio ambiente natural externo; e 4) meio ambiente social externo. Cada um destes ainda se subdividem em diferentes componentes que dependem de fatores individuais.

A habilidade que um indivíduo possui em diariamente poder desempenhar suas atividades de forma satisfatória e plena, é nomeada de autonomia funcional, de modo que, todas as atividades relacionadas a isto, são consideradas importantes indicadores de funcionalidade de idosos, com exemplos, comer sozinho, trocar de roupa, se deslocar de forma independente. Dito isso, é importante ressaltar que, um dos grandes marcadores de qualidade de vida para os idosos é, portanto, a autonomia (MATOS *et al.* 2018).

Dessa forma, durante o momento pandêmico os impactos aconteciam em vários aspectos da vida do indivíduo, dentro do seu campo social, em alterações físicas, mentais e psicossociais. Para a terceira idade isso fica ainda mais frágil, visto que, além da autonomia reduzida, pelo teor do nível de risco que comete esta idade, gerava ainda mais impacto negativo em suas vidas (OLIVEIRA, 2021).

Para Harden (*et al.* 2020 *apud* OLIVEIRA *et al*. 2020) embora o isolamento tenha sido extremamente necessário, principalmente para a população idosa, ele se torna propulsor de uma rotina solitária e provoca mudanças socioambientais que incluem restrições de comunicação e de contato, entre outros, causando assim impactos relevantes na saúde mental. Desse modo, decorrente do isolamento social, eles se sentem mais solitários submetidos a vários tipos de restrições e sofrimento. Logo que, nesta faixa etária se carece de maior afeto e cuidado de familiares, que em decorrência da pandemia e isolamento foram distanciados (OLIVEIRA, 2021).

Diante de fatores como o medo da morte e o afastamento dos grupos de convivência, gerou-se um sofrimento que resultou na redução da qualidade de vida do idoso no período da pandemia (BEZERRA *et al.* 2021). Devido ao contato com a própria finitude e a dos demais, quando se pensa na apreensão em não saber como se apresentará seu quadro pressuposto de uma possível infecção por COVID-19, também coloca o sujeito idoso em um estado de ansiedade à frente da possível angústia que isto pode o causar. Ainda mais que, com a impossibilidade de realizar rituais típicos acerca dos falecimentos de entes queridos, como velórios e enterros, dificultou-se a elaboração do luto. Por isso, queixas relacionadas a solidão e ansiedade aparecem nos idosos, como também a falta de perspectiva quanto ao futuro perante esse contexto (CORREIA, 2022).

Além disso, tal redução se fez presente visto que estudos apresentaram queixas de problemas de sono nesse período, preocupação e estresse (BEZERRA *et al.* 2021). Sob esse viés, é importante destacar que em decorrer da pandemia, as

formas de manejar essas situações, foram limitadas na maneira que frequentar serviços de saúde e espaço sociais se tornavam um risco ao idoso (NASCIMENTO JÚNIOR, TATMATSU, FREITAS, 2020 *apud* CORREIA, 2022). Bezerra (2021) apresenta que as atividades físicas também entram como uma proteção para tais sintomas de saúde mental, a qual foi limitada em ambientes públicos na pandemia, de tal modo que, não proporcionavam mais a sociabilidade que essa possibilita ao idoso, para além dos efeitos fisiológicos (CALLOW *et al*. 2020 *apud* BEZERRA *et al.* 2021).

Shrira, (*et al*. 2020 *apud* Oliveira *et al*. 2021) traz que além da solidão, esse isolamento acarreta em sintomas como ansiedade, medo e alterações comportamentais que também são evidenciados de maneira inerente ao processo de envelhecimento natural, logo pode-se dizer que para a população idosa, esses sintomas se potencializam, uma vez que o medo de estar isolado e sem contato com a família por exemplo, acaba somando as preocupações da idade em si (SANTOS *et al.* 2020, p. 8). A vulnerabilidade se torna ainda maior, elevando o grau de angústia e de depressão, que podem culminar ao aumento do risco de ideação suicida e inclusive culminando em suicídio (SOARES, 2021 *apud* OLIVEIRA, 2021, p. 7).
Os efeitos da pandemia dependerão de diversos fatores, como os cuidados com sua saúde e do amparo recebido dos profissionais e de sua rede de apoio nesse período. Para diminuir, prevenir ou evitar este quadro da enfermidade e manter a vitalidade, eles podem considerar alguns cuidados no seu dia a dia, contar com o apoio de seus familiares e profissionais de saúde para a estabilidade de uma funcionalidade física e bem-estar mental (UNICOVSKY *et al.* 2021).

> Cabe também citar a importância do apoio social como um elemento de proteção que ajuda os indivíduos a enfrentarem situações estressoras de maneira mais eficiente. Por isso, frisa-se a relevância de utilizar outros dispositivos não presenciais para entrar em contato com o outro e fortalecer o apoio social, através de ligações telefônicas e chamadas de vídeo (WHO, 2020d). Outra questão essencial levantada é a prática de atividade física regular, no qual pode auxiliar no controle da ansiedade e na regularização do sono (WHO, 2020, WANG *et al.,* 2020 *apud* PEREIRA, 2020, p.21).

Nesse sentido, é observável que o idoso que pratica exercícios físicos ajustados durante o período de isolamento e as atividades básicas de vida diária, assim como realiza consultas frequentes e orientações sobre as suas condições de saúde, experienciam menores implicações na saúde no pós-pandemia (UNICOVSKY *et al.* 2021). Por conseguinte, essa disciplina de extensão na área da psicologia percorre pelos traços desse sujeito idoso e seu âmbito relacional, buscando olhar os impactos da pandemia frente a saúde mental e a qualidade de vida, proporcionando assim que esse idoso “(...) necessita ser foco de ações e planejamentos direcionados à manutenção do bem-estar e satisfação dos mesmos” (GOMES *et al. 2020)*.

2 METODOLOGIA

No que se refere ao projeto de extensão, realizado na disciplina “Extensão: Institucional”, do curso de bacharel em Psicologia pelo Centro Universitário UNIVEL, ministrada pela professora Lucimaira Cabreira dos Santos durante o 6º período,

utilizou-se como metodologia, uma pesquisa de cunho misto acerca da saúde mental e do pós-pandemia nos idosos, buscando aprofundar a coleta das informações a partir de dados quantitativos e qualitativos sobre a saúde mental e qualidade de vida da comunidade, a fim de obter resultados mais extensos sobre seu progresso em relação aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Organização das Nações Unidas, com meta de realização até 2030, especificamente em relação a ODS-3 (saúde e bem-estar), para posteriormente utilizar esses dados na elaboração e realização de uma intervenção na comunidade.

Para isso, os acadêmicos do 6º período se organizaram e elaboraram um questionário online no *Google Forms,* com 59 perguntas de cunho misto, com enfoque na saúde mental, na qualidade de vida e nos impactos da pandemia na vida desse público. Para a aplicação do questionário, o grupo se dividiu em duplas para ir a campo no bairro Recanto Tropical, da cidade de Cascavel/PR, onde cada dupla seguiu direções opostas, com intuito de abranger o máximo possível da região.

De modo geral, cada dupla realizou diversas visitas domiciliares no dia 29 de agosto de 2022, aplicando o questionário em seus dispositivos móveis, e catalogando os dados a partir das respostas obtidas pela população. Após a catalogação, obteve-se dados de um total de 15 participantes idosos, que tiveram seus dados tabulados inicialmente, pelo próprio *Google Forms*, que elabora automaticamente um resumo total das respostas de acordo com cada pergunta.

Posteriormente, foi realizado uma revisão desses dados, utilizando o recurso “Planilhas” do *Google* para a organização e correção destes, elaborando na sequência um arquivo no *software: Microsoft Word*, com a utilização de gráficos para as respostas de cunho quantitativos e qualitativos ordinais, e descrições detalhadas para as respostas qualitativas nominais.

No que se refere ao dia da etapa de coleta de dados, o grupo de acadêmicos se reuniu na cantina do Centro Universitário UNIVEL às 08:30 da manhã na segunda-feira dia 29 de agosto de 2022, para reforçar a organização e a abordagem a ser utilizada no contato com os idosos. Após se dividirem em duplas, o grupo se distribuiu em 2 veículos automotivos para a locomoção até a região na qual seria realizado a aplicação do questionário, chegando no local em torno das 09:00 horas da manhã e estabelecendo a direção que cada dupla iria percorrer.

Desse modo, os acadêmicos saíram realizando visitas domiciliares e perguntando em cada residência, se havia algum idoso presente, e se este gostaria de contribuir com uma pesquisa. Assim, os acadêmicos presenciaram diversas situações nesse período: houve aqueles que se dispuseram a responder o questionário; houve aqueles que negaram, de acordo com seus motivos pessoais; houve aqueles que atenderam a campainha, mas que, no entanto, ou não moravam com idosos, ou este não se encontrava presente; houve residências em que não havia ninguém em casa e ocorreu também algumas ocasiões em que os acadêmicos eram recebidos apenas pelos cachorros.

Além disso, as duplas aplicaram o questionário em diversos espaços, como por exemplo: na calçada, através de portões e até mesmo no recinto dos entrevistados, quando esses convidavam a dupla para adentrar. Tiveram também, momentos em que a dupla se revezou para a aplicação do questionário, e até mesmo momentos em que a aplicação do questionário ocorrera de forma simultânea, com cada um dos acadêmicos entrevistando uma pessoa ao mesmo tempo.

Por fim, o grupo finalizou suas atividades aproximadamente às 11:30 da manhã, se reunindo no mesmo local de quando chegaram, compartilhando suas

experiências e contabilizando o total de pessoas que participaram respondendo o questionário, além de utilizarem esse breve momento para registrarem em foto a experiência vivida, para então, seguir seus caminhos nas demais tarefas e obrigações individuais do restante do dia.

Assim sendo, a metodologia que segue este projeto de extensão se trata de uma pesquisa a campo, sobre determinada região, acerca de um público idoso, com a utilização de um questionário de cunho misto para a coleta de dados sobre a saúde mental, a qualidade de vida e bem-estar e os impactos da pandemia na vida da comunidade.

Não obstante, dando continuidade a proposta do projeto de extensão institucional, o grupo desenvolverá uma prática extensionista com os idosos atendidos pela UBS do bairro Aclimação, onde será desenvolvida uma intervenção em grupo com a referida população, descrita também ao final dos resultados.

Imagem 1 – Término da coleta de dados. Dia 29 de agosto de 2022.



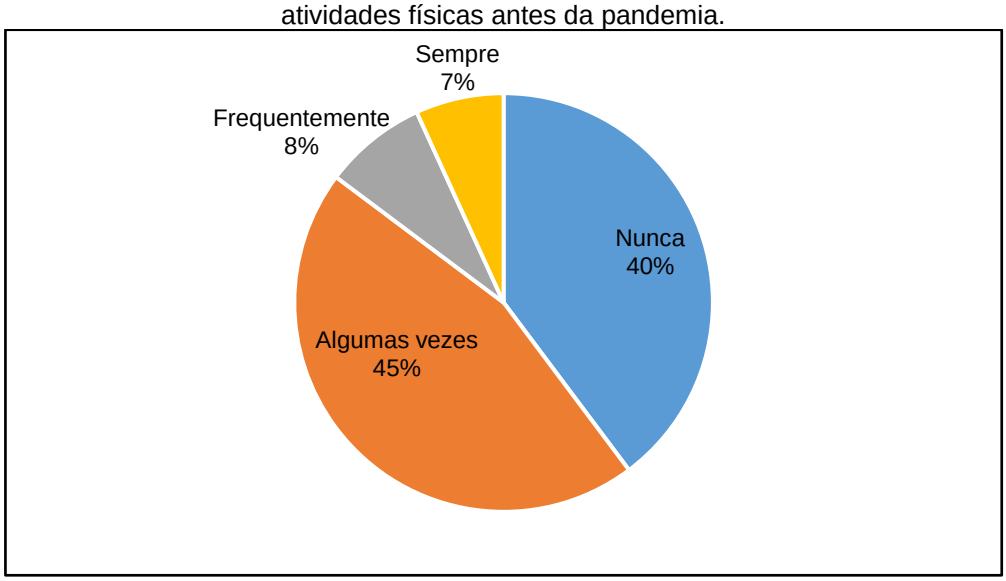
Fonte: Arquivo pessoal.

3 RESULTADOS

Diante da coleta realizada durante nossa prática de extensão, identifica-se que há uma fragilidade maior no que se refere ao desenvolvimento de atividades grupais, formação e manutenção de vínculos, além da realização de atividades físicas pelos moradores do bairro em que foi realizado a coleta dos dados.

Como representado no gráfico abaixo, antes da pandemia eclodir, 40% da amostra coletada, relataram que não se encontravam com outras pessoas para realizar atividades de lazer.

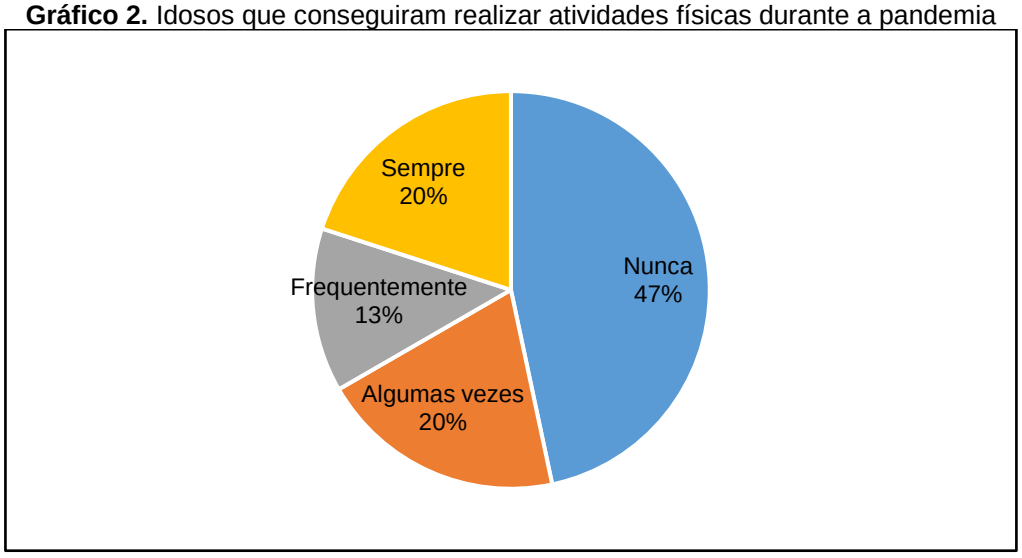
Gráfico 1. Distribuição dos idosos que se encontravam com outras pessoas para realizarem atividades físicas antes da pandemia.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Ademais, foi evidenciado na tabulação que 47% não conseguiram realizar alguma atividade de lazer propriamente dita. Levando em consideração que somente 20% dos entrevistados sempre conseguiram realizar tal atividade, como representado no gráfico.

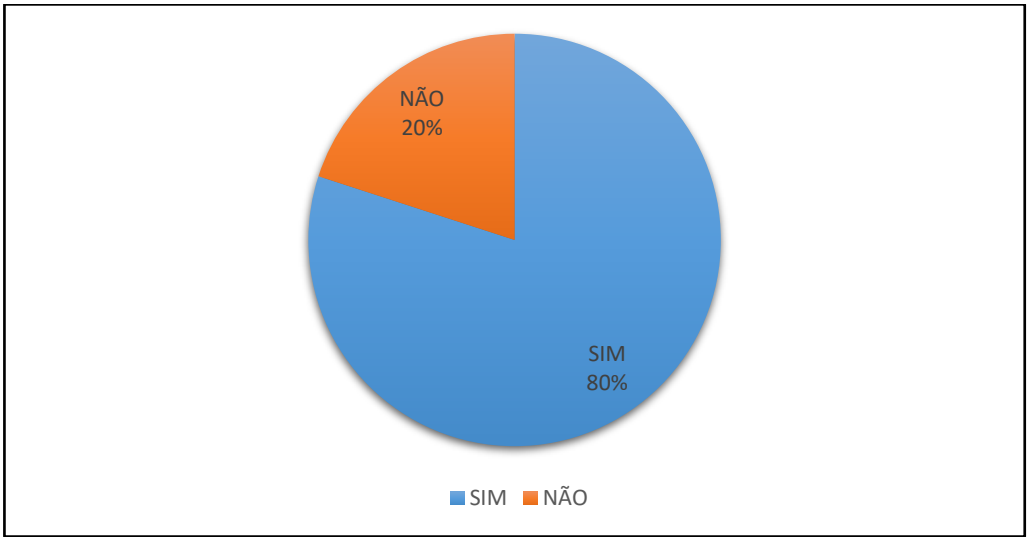
Gráfico 2. Idosos que conseguiram realizar atividades físicas durante a pandemia



Fonte: Elaborada pelos autores.

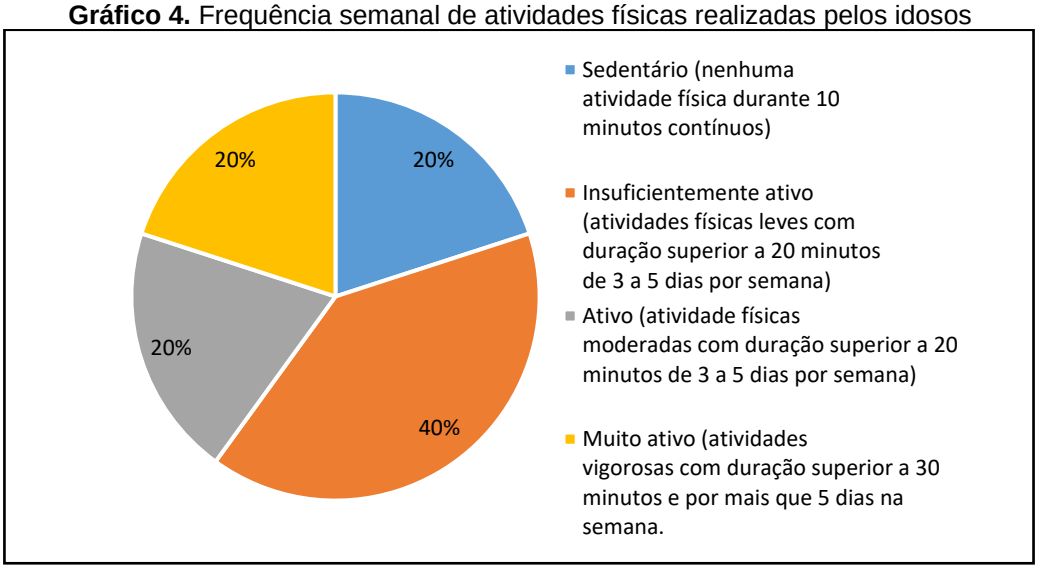
Além disso, foi possível perceber que no que diz respeito a saúde física dos idosos, 40% se consideraram insuficientemente ativos (realizando atividades físicas leves com duração superior a 20 minutos de 3 a 5 dias por semana), 80% dos entrevistados relataram sentir dor na movimentação física do corpo, dentre desses, 57% apresentam essa dor a mais de 2 anos. Como é possível perceber através da amostragem dos gráficos 3 e 4:

Gráfico 3. Idosos que sentiram dores na movimentação do corpo.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Gráfico 4. Frequência semanal de atividades físicas realizadas pelos idosos



Fonte: Elaborada pelos autores.

Levando em consideração que somente 20% dos entrevistados sempre conseguiram realizar tal atividade, sendo estes, 3 pessoas dos 15 entrevistados, surgiu a necessidade de promover a realização de atividades práticas nos centros de convivência dos bairros que foram realizados a presente pesquisa.

Sob esse viés, busca-se a movimentação desses idosos através de atividades que estimulem tanto a importância da saúde mental, principalmente após o período pandêmico, como também, fortalecer os vínculos que se engessaram durante este momento no qual, grande parte dos idosos precisaram se isolar de familiares e amigos.

Diante da coleta de dados realizada e da tabulação dos dados que se apresentaram, nosso grupo realizará uma intervenção em formato de oficina para os idosos que frequentam a Unidade Básica de Saúde do bairro Aclimação na cidade de Cascavel/PR no dia 24 de outubro de 2022 de modo que haja a reflexão sobre a qualidade de vida, retomando aspectos como: relações com rede de apoio, saúde física e emocional, bem como cuidados com sono e alimentação. Enquanto isso,

ocorrerá a interação entre os idosos nesta intervenção, já que as práticas serão realizadas em grupos, ofertando a manutenção dos vínculos interpessoais com a comunidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acerca dos dados apresentados e da interpretação realizada, percebe-se que há uma fragilidade maior no que se refere ao desenvolvimento da qualidade de vida desse público, havendo uma diminuição de atividades grupais, formação e manutenção de vínculos, bem como a realização de atividades físicas. Conforme mencionado, este trabalho de extensão beneficiará os participantes da Unidade Básica de Saúde, do Bairro Aclimação, desta cidade, onde será desenvolvida a prática visando retomar e fortalecer esses pontos que se demostraram enfraquecidos.

Levando em consideração tais demandas, atividades práticas e grupais nesta unidade de saúde serão realizadas por estes acadêmicos, no dia 24 de outubro de 2022, objetivando promover reflexões acerca da importância da manutenção dos vínculos interpessoais e com a comunidade, refletindo assim uma melhora da qualidade de vida destas pessoas, principalmente no que diz respeito a saúde mental.

Entendendo a importância da realização de atividades físicas para o contexto da saúde mental, principalmente após a análise dos dados coletados, recomenda-se a articulação de um projeto que envolva a participação de acadêmicos do curso de Educação Física, do Centro Universitário Univel, para que estes possam levar até esta comunidade uma prática esportiva condizente com a população pesquisada, uma vez que estas práticas se associam diretamente a longevidade dos idosos e consequentemente ao menor risco de morbidade, elevando assim a qualidade de vida destas pessoas.

Diante do exposto, conclui-se que a realização deste projeto de extensão, proporcionou aos acadêmicos envolvidos uma percepção mais realista sobre o pós-pandemia para o público pesquisado e sobre a importância da atuação do profissional de psicologia nestas unidades de saúde, realizando práticas com grupos de convivência, a fim de verdadeiramente olhar para estas pessoas e proporcionar momentos em que possam de fato refletir positivamente na vida de cada uma delas.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. N.; MAGALHÃES, I. M. de O. Implicações na saúde mental de idosos diante do contexto pandêmico da COVID-19. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, *[S. l.]*, v. 93, p. e020005, 2020. DOI: 10.31011/reaid-2020-v.93-n.0-art.774. Disponível em: https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/774 . Acesso em: 2 out. 2022.

ARAÚJO, D. S. M. S. D., & ARAÚJO, C. G. S. D. (2000). Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. **Revista brasileira de medicina do esporte**, 6(5), 194-203.

BEZERRA, Gisele Kariny de Souza Davi *et al*. **Efeitos do isolamento social para a saúde de pessoas idosas no contexto da pandemia de Covid-19: um estudo de revisão integrativa**. Research, Society and Development, v. 10, n. 4, e23010414070, 2021. Disponível em: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14070. Acesso em: 26 de set. de 2022.

BRAGA, I. O., *et al*. (2020). Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. ***Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia***, *8*(2), 54-63.

CORREIA, Clarissa Cristina Gonçalves. Ansiedade na pessoa idosa em tempos de pandemia. *In*: JÚNIOR, João Luiz Correia. **A pandemia e a pós-pandemia: impactos sobre a pessoa idosa**. Recife, PE: Editora Universidade de Pernambuco, 2022. p. 20-27.

CRUZ, D. S. M. D., COLLET, N., & NÓBREGA, V. M. (2018). Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes com dm1-revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, 23, 973- 989.

GOMES, L. de O. *et al.* (2020). Qualidade de vida de idosos antes e durante a pandemia da COVID-19 e expectativa na pós-pandemia. Revista **Kairós-Gerontologia**, 23(Número especial 28, "Covid-19 e Envelhecimento"), 9-28. ISSNprint 1516-2567. ISSNe 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PUC-SP.

MATOS, F. S. *et al.* (2018). Redução da capacidade funcional de idosos residentes em comunidade: estudo longitudinal. **Ciência & Saúde Coletiva**, 23, 3393-3401.

OLIVEIRA, A. M. C.; SOUSA, Érica da S.; ROCHA FILHO, D. R. da. Physical, emotional and psychosocial changes in the elderly in the coronavirus pandemic. **Research, Society and Development**, *[S. l.]*, v. 10, n. 6, p. e44310615964, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i6.15964. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15964. Acesso em: 10 sep. 2022.

OLIVEIRA, Vinícius Vital *et. al*. **Impactos do isolamento social na saúde mental de idosos durante a pandemia pela Covid-19**. Brazilian Journal of Health Review. Curitiba, v.4, n.1, p.3718-3727Jan/Feb. 2021. Disponível em: https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/25339/20220Acesso em 26 set. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. (2015). Relatório mundial de envelhecimento e saúde. Estados Unidos, 30, 12.

PEREIRA, MD. *et al. (*2020). The COVID-19 pandemic, social isolation, consequences on mental health and coping strategies: an integrative review. **Research, Society and Development**, 9(7): 1-35, e652974548.

SANTOS, Stephany da Silva *et. al*. **Isolamento social: um olhar a saúde mental de idosos durante a pandemia do COVID-19**. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4244. Acesso em 26 set. 2022.

SANTOS, S. da S.; BRANDÃO, G. C. G.; ARAÚJO, K. M. da F. A. Isolamento social: um olhar a saúde mental de idosos durante a pandemia do COVID-19. **Research, Society and Development**, *[S. l.]*, v. 9, n. 7, p. e392974244, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4244. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4244. Acesso em: 2 out. 2022.

UNICOVSKY, M. A. R. *et al.* (2021). **Saúde do Idoso no Pós Pandemia:** Estratégias de Enfrentamento. *Enfermagem gerontológica no cuidado do idoso em tempos da Covid-19. Brasília, DF: Editora ABen*.

SAÚDE MENTAL NA LÓGICA PSICOSSOCIAL: UM DESAFIO NA USF

Anna Carolina Antunes Moreira[1]
Daniel Henrique Anastácio[2]
Lais Maria Martins[3]
Luana Ferreira dos Santos[4]
Marta Lindenmayr Dowich[5]
Nicole Louise Cavichioli[6]
Lucimaira Cabreira[7]

Resumo: O presente artigo tem como objetivo abordar a construção do modelo de saúde mental brasileiro e sua aplicação dentro das USFs (Unidade de Saúde da Família). Para isso, foi apresentado no desenvolvimento do artigo as influências e bases históricas da lógica psicossocial, que embasa o modelo de saúde mental do Brasil. Dentre as influências, a de maior destaque é o modelo de desinstitucionalização proposto por Franco Brasaglia, e a principal lei que vigora no Brasil, referente aos direitos, proteção e cuidados com a pessoa em sofrimento psíquico é a Lei Paulo Delgado, aprovada em 2001. Além disso, é abordada a criação das USFs e suas estratégias, sendo que seu foco é o desenvolvimento integral dos sujeitos e famílias da comunidade a qual atende, assim, colocando em prática a lógica psicossocial. Como abordagem metodológica, foi utilizada a pesquisa bibliográfica.

Palavras-chave: Saúde mental. Lógica Psicossocial. SUS. USF.

1 INTRODUÇÃO

O processo de luta pelos direitos dos pacientes psiquiátricos no Brasil teve início em 1978, apoiando a mudança do modelo asilar de atenção e gestão das práticas de saúde, para um modelo psicossocial que engloba a proteção coletiva da saúde, equidade dos serviços e protagonismo dos usuários da saúde (BRASIL, 2022). Apesar das mudanças ocorridas nos anos posteriores na Atenção Primária à Saúde, como a criação do Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), foi somente em 1992 que foi possível aprovar em parte dos estados brasileiros as primeiras

[1] Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL. Contato:carolanna666@gmail.com.

[2] Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL. Contato: laismaria0309@gmail.com.

[4] Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[5] Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL. Contato:martalindenmayr@gmail.com.

[6] Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL. Contato: nicole.cavichili@gmail.com.

[7] Orientador: Professora do Curso de Psicologia - UNIVEL - graduada em Psicologia pela Universidade Paranaense, Mestrado em andamento em Biociências da saúde, Lucimaira Cabreira Curso de Psicologia – Psicologia da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

leis sobre a substituição dos leitos psiquiátricos por uma rede integrada de atenção à saúde mental. Apesar disso, foi apenas em 2001, que uma lei trazendo um novo modelo de tratamento para pessoa com sofrimento psíquico, protegendo os direitos daqueles com transtornos mentais e extinguindo os manicômios foi aprovada, a chamada Lei Paulo Delgado (BRASIL, 2022).

Com a desinstitucionalização foi possível a reintegração de pessoas com transtornos mentais graves na comunidade, através dos Serviços Residenciais Terapêuticos (SRT), esse projeto busca a superação do modelo de atenção centrado no hospital psiquiátrico. O SRT oferece residências terapêuticas, as quais são localizadas no espaço urbano, que devem ser capazes de garantir o direito à moradia e auxiliar os moradores no processo de reintegração a sociedade, cada residência comporta no máximo 8 pessoas, todas supervisionadas por um cuidador que deverá orientar e apoiar os moradores em atividades, dilemas, conflitos cotidianos existentes na vida na cidade (BRASIL, 2022).

Todo esse processo mostrou a importância dos cuidados com a saúde mental na população, no Brasil essa atenção faz parte do sistema integrado de saúde (SUS), o qual é responsável pela atenção primária, média e complexa e de alta complexidade, serviços de urgência e emergência, atenção serviços de vigilância epidemiológica, sanitária, ambiental e farmacêutica. a rede dos sus é um dos maiores e mais complexos sistema de saúde pública do mundo. (Ministério da saúde, 2020).

O ministério da saúde (2020) fala sobre os princípios que compoem o SUS, sendo a universalização, a qual diz sobre o direito de cidadania e que é dever do Estado garantir esse serviço a população, independente do sexo, raça, ocupação ou qualquer caracteristica social ou pessoal. A equidade, a qual busca diminuir a desigualdade, todas as pessoas possuem o direito aos serviços oferecidos, ou seja, equidade significa tratar desigualmente os desiguais, oferecendo maior auxílio aqueles cujo a necessidade é maior. E por fim a integridade, onde a população é considerada como um todo, ou seja, atender todas as suas necessidades, por isso é importante a integração de ações, o qual engloba a promoção de saúde, prevenção de doenças, tratamento e reabilitação, esse princípio fala sobre a integração de diferentes áreas que tenham repercussão na saúde e qualidade de vida das pessoas.

A saúde da família, criada em 1990, também é de extrema importância nesse processo, busca reorganizar o modelo assistencial, transcendendo o modelo biomédico para atender a saúde da família na comunidade , para isso foram pensadas em estratégias de saúde da família (ESF), que dispõe se de uma equipe que trabalha em conjunto para atender a população, as intervenções realizadas são norteadas com base na comunidade trabalhada. (Ribeiro, 2013).

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 SAÚDE MENTAL NA LÓGICA PSICOSSOCIAL

Segundo a Secretaria da Saúde do Estado do Paraná (BRASIL, 2022), saúde mental se refere não só a ausência de transtornos mentais como também à capacidade do sujeito de lidar com as emoções agradáveis e desagradáveis, de enfrentar os desafios que surgem no dia a dia, de saber buscar ajuda para lidar

com traumas, mudanças e conflitos e de reconhecer e estabelecer limites, além de estar bem consigo mesmo e com as pessoas ao seu redor. Para a promoção da saúde mental o modelo assistencial de saúde mental instalado no Brasil é,

> [...] centrado nas pessoas e não na doença, com o objetivo de contribuir no processo saúde-doença, melhorando a qualidade de vida do usuário e seus familiares, e, restituir aspectos emocionais e sociais perdidos ao longo do processo de adoecimento (BRASIL, 2022).

Assim, efetivando o proposto pelo movimento da Reforma Psiquiátrica Brasileira.

O início da Reforma Sanitária nos anos 1970, que reivindicava a mudança do modelo das práticas de saúde, levou a eclosão da Reforma Psiquiátrica, que é um movimento marcado pelo esforço na luta pelos direitos de pacientes psiquiátricos e de uma mudança da lógica asilar para uma lógica psicossocial. Esse movimento foi influenciado, como afirma Amarante (2007 *apud* MURTA *et al*, 2015), pelos movimentos das comunidades terapêuticas na Inglaterra e pela Psiquiatria Institucional na França, que fizeram críticas à estrutura asilar. Também sofreu influência dos movimentos de Psiquiatria de Setor que aconteceram na França e Psiquiatria Preventiva Comunitária nos Estados Unidos, que objetivavam descentralizar o hospital do tratamento e estender a psiquiatria ao espaço comunitário.

Além dos citados acima, outros movimentos importantes foram: os anti psiquiátricos dos britânicos Laing, Cooper e Esterson, que propuseram novos modelos de tratamento que incluíam as famílias; a discussão do estadunidense Thomas Szasz sobre o mito da doença mental e; as críticas de Erving Goffman acerca dos conceitos e das práticas estigmatizantes da psiquiatria tradicional. Sendo que esses três iam de encontro com as ideias de Franco Basaglia (Leone, 2000 *apud* MURTA *et al*, 2015).

Franco Basaglia foi um psiquiatra que, a partir da década de 1960, inovou nos tratamentos de pessoas com transtornos mentais nas cidades de Triste e Gorizia na Itália. Transformou as abordagens e terapias em algo que levasse os pacientes a se reintegrarem a sociedade, em vez de isolá-los por tempo indeterminado em manicômios sendo medicados, vigiados, sofrendo com eletrochoques e camisas de força (BRASIL, 2021), fez essas mudanças a partir da estratégia da desinstitucionalização, por ele mesmo proposta, que

> [...] inscreve-se neste contexto de superação paradigmática, com a conseqüente abertura de um novo contexto prático-discursivo sobre a loucura e o sofrimento humano. Isto significa que, ao possibilitar um processo de recomplexificação das experiências denominadas loucuras, contribui com algumas estratégias cognitivas e práticas para o campo da teoria das ciências e do conhecimento (AMARANTE, 2009, p. 4).

Com todas essas influências, em 1978, profissionais da Divisão Nacional de Saúde Mental (Dinsam), órgão vinculado ao Ministério da Saúde, denunciaram as condições desumanas que os internos de hospitais psiquiátricos viviam, acusação essa que sofreu repressão do governo ditatorial da época. Caso que não impediu a criação, em 1979, do Movimento dos Trabalhadores em Saúde Mental (MTSM), movimento diversificado formado por pessoas integradas ao

movimento sanitarista, associações familiares, sindicalistas, elementos de associações profissionais e pessoas com histórico de internação psiquiátrica (BRASIL, 2005), que tinha como objetivo denunciar as violências ocorridas em manicômios e a mercantilização da loucura, de criticar o predomínio da rede de assistência privada, do saber psiquiátrico e do modelo hospitalocêntrico. Em 1987 foi criado o movimento antimanicomial, que deu continuidade à luta pela mudança do modelo asilar, e em 1988 foi promulgada a Constituição da República Federativa do Brasil, conhecida como "Constituição Cidadã", que garante o direito à saúde para todos aqueles que estiverem em solo brasileiro e cria o Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2005 & BRASIL, 2021).

Todos esses marcos resultaram no desenvolvimento, em 1989, do Projeto de Lei do deputado Paulo Delgado (PT/MG), que regulamenta os "[...] direitos da pessoa com transtornos mentais e a extinção progressiva dos manicômios no país." (BRASIL, 2005, p. 7), que só foi aprovado e sancionado em 2001 com a Lei nº 10.216/2001, conhecida como a Lei da Reforma Psiquiátrica e/ou Lei Antimanicomial e/ou Lei Paulo Delgado, marcando o fechamento gradual dos manicômios e o tratamento de pessoas com transtornos mentais passa a ser feito fora do hospital, que se tornou o último recurso desse processo e onde o paciente não pode mais permanecer por tempo indeterminado. Desde então outras leis foram criadas como a Portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011, que institui a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS) no âmbito do SUS (BRASIL, 2011). Todas elas determinando que as políticas públicas de tratamento, prevenção e promoção da saúde mental sigam o modelo psicossocial (BRASIL, 2022).

No modelo psicossocial, os fatores políticos, biológicos, psicológicos, e socioculturais do sujeito são considerados, levando em conta que sua problemática e a forma como vive ela é única e, portanto, ele deve ser ouvido e reconhecido como o principal componente do tratamento. Os familiares e outras pessoas próximas do paciente também são percebidos como agentes das mudanças buscadas e, portanto, devem fazer parte do processo (AMARANTE, 2009 & SOUSA; MACIEL; MEDEIROS, 2018).

Já em relação ao sofrimento psíquico, ele é entendido como um fenômeno social que não deve ser removido, mas sim reintegrado como parte da existência do sujeito, de forma que o tratamento, que se utiliza de "[...] psicoterapias, laborterapias, socioterapias e um conjunto amplo de dispositivos de reintegração sociocultural, [...] além da medicação." (COSTA-ROSA, 2000, p. 154), tem o objetivo de fazer com que o sujeito se reconheça como um agente de possibilidade de mudança. Para isso, se utiliza equipe interprofissional para o trabalho e dispositivos extra-hospitalares, entre esses últimos estão, além dos dispositivos de saúde, instituições, associações, cooperativas, centros culturais e esportivos, a rede de educação, de assistência social, de segurança pública, entre outros (COSTA-ROSA, 2000 & MURTA *et al*, 2015 & SOUSA; MACIEL; MEDEIROS, 2018).

Nesse sentido, as instituições que têm seu funcionamento baseado no modelo psicossocial, devem permitir o irrestrito trânsito dos pacientes e da população se tornando, assim, um ponto de escuta dessa população, de modo que apreenda as suas demandas sociais (COSTA-ROSA, 2000).

É importante que se saiba as demandas da população atendida para que seja feita a intervenção psicossocial mais adequada àquele público. Segundo Machado (2004 *apud* NEIVA, 2010) a intervenção psicossocial é embasada na

pesquisa e compilação de informações acerca dos grupos, organizações, instituições, comunidades e movimentos sociais que são o foco do atendimento e tratamento, por tanto ela possui caráter de pesquisa-ação. Foi construída a partir das reflexões teóricas e indagações da psicologia social e da psicossociologia com o objetivo principal de:

> [...] possibilitar melhores condições humanas e de qualidade de vida. A intervenção psicossocial visa assim ao processo de interação sujeito-meio social e pode abranger diferentes áreas: saúde mental, política, economia, educação, etc. [...] visa facilitar o bem-estar psicossocial de indivíduos, grupo, instituições, organizações e/ou comunidade (NEIVA, 2010, p. 16).

Com o descrito acima, pode-se compreender que o modelo assistencial de saúde mental brasileiro compreende a dimensão sociocultural do sujeito, sua subjetividade, sua forma singular de experienciar o sofrimento psíquico, evitando reduzi-lo à condição biológica, para identificar as necessidades assistenciais e planejar as intervenções medicamentosas e terapêuticas mais adequadas ao paciente, assim centrando o cuidado no sujeito e não no transtorno. Ainda, vê como importante realizar o acolhimento da família e grupo estendido do sujeito em sofrimento e acompanhar a comunidade na qual o dispositivo assistencial está inserido. Com a finalidade de restaurar aspectos sociais e emocionais perdidos durante o processo de adoecimento, mas também de prevenir o sofrimento mental e promover a saúde mental (BRASIL, 2022 & BRASIL, 2021 & MURTA *et al*, 2015).

Nesse cenário, o psicólogo deve se relacionar com a população atendida e circular pelo território da mesma, a fim de construir estratégias de prevenção e promoção de saúde condizente com a realidade dos pacientes e que utilizem os saberes difundidos nessa comunidade, de forma que a construção do plano de ação seja coletiva (CREPOP, 2019). Trabalha dentro de uma equipe interdisciplinar na posição de retaguarda assistencial, ou seja, é responsável pelo apoio matricial, que se refere ao desenvolvimento de ações interdisciplinares e intersetoriais voltada para a promoção prevenção e recuperação da saúde, além de ações orientadas para a educação permanente e promoção da integralidade e organização territorial dos serviços de saúde. Assim, os profissionais podem fazer visitas domiciliares, consultas compartilhadas, discussões de caso, construção de projetos terapêuticos, etc. , com o intuito de fortalecer a subjetividade dos cidadãos da comunidade, para que eles desenvolvam uma consciência crítica e consigam produzir uma mudança em suas vidas e na sociedade, em outras palavras, o intuito é criar uma força instituinte nas pessoas (CREPOP, 2019 & CREPOP, 2013).

Falar de força instituinte é falar de um processo de transformação dinâmico nas relações e instituições, essa em algum momento se torna uma força instituída, que se trata de uma força conservadora que mantém as relações e as instituições tais como elas são. As instituições são os valores e normas que compõem a sociedade. Essas, são materializadas na forma de organizações, um exemplo é o Ministério da Educação. As organizações são compostas por estabelecimentos, como as escolas, onde existem equipamentos (mesas, cadeiras, quadro, etc.), e quem opera tudo isso são os agentes, isto é, as pessoas através de suas ações.

E é nessa prática do sujeito que se insere a força instituída e/ou instituinte (BAREMBLITT, 2002).

É importante ressaltar que para se implementar de forma intrínseca o modelo psicossocial é necessário, além da mudança na prática assistencial, uma mudança no campo teórico-conceitual, ou seja, deve-se produzir um conhecimento que supere a ideia de uma loucura moral em que o sujeito é o único responsável pelo seu sofrimento psíquico e, portanto, deve ser isolado. Deve-se construir um novo contexto prático-discursivo sobre o sofrimento humano, transformando assim a lógica epistemológica (AMARANTE, 2009).

2.2 ESTRATÉGIAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA

O Programa de Saúde da Família (PSF) começou como um programa de agentes comunitários de saúde, que tinham o objetivo de diminuir a mortalidade infantil e materna principalmente nas regiões norte e nordeste. Então passou-se a pensar na saúde não apenas individual, mas uma cobertura para a família, esse novo projeto apresentado, chamado Programa de Saúde da Família (PSF), trazia uma nova maneira de intervir na saúde, onde os profissionais não trabalham isolados, mas sim em conjunto visando a qualidade na saúde da família. Conforme afirmado por Rosa e Labete (2005), segundo o Ministério da Saúde, o PSF é uma estratégia que visa atender indivíduo e a família de forma integral e contínua, desenvolvendo ações de promoção, proteção e recuperação da saúde e o seu objetivo geral é orientar o modelo assistencial a partir da atenção básica, seguindo os princípios do SUS, inspirando novas maneiras de atuação nas unidades básicas de saúde, com responsabilidade entre o serviço prestado e a população. (ROSA WAG, LABATE RC, 2005)

Inicialmente foi chamada de Programa de Saúde da Família, mas com o tempo foi reformulado e chamado de Estratégia de Saúde da Família. A estrutura consiste em uma unidade de saúde com uma equipe multiprofissional. Essa equipe assumirá a responsabilidade pela população de uma determinada área ou região, de maneira que atenda os indivíduos e suas famílias integralmente. A inserção da família como foco da atenção de maneira integral contribuiu para a modificação do modelo biomédico, pois ultrapassa o cuidado do indivíduo focado na doença e apresenta a saúde como produzida em um espaço físico, social, relacional, mostrando mais dimensões possíveis da saúde (RIBEIRO, 2004).

Malta *et al* (2016) afirmam que houve uma grande expansão na Estratégia Saúde da Família (ESF) a partir dos anos 2000 em Território Nacional, com forte apoio do Ministério da Saúde, onde foi avaliado as Estratégias Estruturais de Prioridade Atenção Primária, Portal Primário Sistema Único de Saúde (SUS), que é responsável por prestar serviços básicos e essenciais para toda a população. Os mesmos autores ainda apontam que mais da metade da população brasileira está cadastrada nas Unidades de Saúde da Família sendo a maior parte na área rural. A ESF possui um papel importante no primeiro contato e na coordenação do cuidado, visando a melhora para atendimento das demandas dos usuários.

2.3 ATENÇÃO À SAÚDE MENTAL NA USF.

Segundo Scóz e Fenili (2003 *apud* RIBEIRO *et al*, 2013) a Unidade de Saúde da Família começou a apresentar maior demanda em transtornos

psíquicos, entre eles quadros depressivos e transtornos de ansiedade. Foi reunido relatos referentes às experiências em diferentes regiões do país e a partir disso foi possível discutir sobre a importância da integração entre saúde mental e saúde da família, visto que a saúde humana não se resume em corpos, existem relações, espaços, lugares que podem interferir na saúde positivamente ou negativamente (LANCETTI, 2000 *apud* RIBEIRO *et al*, 2013).

Segundo Brasil (2009 *apud* RIBEIRO *et al*, 2013) foi proposto pelo Ministério da Saúde a criação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF). O apoio matricial funciona como uma composição de um novo projeto no qual interage com as equipes de atenção básica (AB) auxiliando no cuidado de demandas complexas relacionadas com as demandas em saúde mental (Mielke & Olchowsky, 2010; Rabelo & Tavares, 2008 *apud* RIBEIRO *et al*, 2013). Esse novo modelo de integração da saúde mental à saúde primária, foi norteador das experiências em diversos municípios, esse apoio foi formulado em 1999 por Gastão Wagner Campos, que até hoje estrutura o país com os cuidados entre saúde mental e atenção primária (GONÇALVES *et al*, 2011).

O matricialmente ou apoio matricial foi um novo modelo proposto cujo qual apresentava um novo modo de produzir saúde, onde várias equipes trabalhariam em grupo e o processo de intervenção seria construído em conjunto (GONÇALVES *et al*, 2011).

Considerando os contextos em que as famílias estão inseridas, é necessário elaborar práticas que de algum modo dialogam com esses grupos de forma que promova a conscientização e prevenção, utilizando das relações terapêuticas como ferramenta para a criação de espaços de reflexão e questionamento sobre as instituições, pois para fazer parte de uma comunidade, a sociedade de forma geral se organiza por pelo menos algumas instituições, como a da família, educação, linguagem, divisão do trabalho e gênero, por exemplo (BAREMBLITT, 2022).

Trazendo tais questões para a atenção à saúde mental em grupos familiares, é preciso entender o funcionamento dessas instituições, quais são suas normas e leis, também o funcionamento das organizações, estabelecimentos e todas as implicações práticas desses conceitos, inclusive no campo relacional.

É preciso que os agentes de mobilização, os seres humanos que fazem tudo isso se materialize, se adaptem às mudanças e transformações de forma funcional na vida social, visto que a vida é um processo essencialmente mutante (BAREMBLITT, 2002).

Por isso cabe questionar certas construções sociais, visto que a lógica das relações de poder atualmente observadas acaba por produzir práticas de violência e opressão, tanto fisicamente como psicologicamente, por isso a necessidade de levar em conta a classe social, econômica e racial, visto que esses grupos minoritários tendem a estar muito mais expostos e vulneráveis à violência, que reproduz valores não favoráveis à saúde.

Nesse sentido, o trabalho e as intervenções da psicologia visam promover uma maior conscientização e empoderamento do sujeito, através de ferramentas psicológicas em conjunto com as Políticas Públicas, buscando fortalecer a confiança, autoestima e valorização da classe e do gênero, para que gradualmente ocorram essas transformações na vida e relações das populações atendidas (MATOS et al., 2012).

No entanto, a partir disso, trabalha-se não o sofrimento apenas na dimensão da individualidade, mas também de passar a questionar além da loucura para questionar a própria dimensão institucional, se ao invés de buscar mudar apenas na "doença" do indivíduo, não se deve mudar as relações, serviços e dispositivos que são informados e construídos por esses conceitos (AMARANTE, 2009).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo do pressuposto da história da reforma psiquiátrica no Brasil, trazendo como tema central a construção do modelo e aplicação de saúde mental dentro da Unidade de Saúde da Família (USF), é preciso que seja levando em consideração o tratamento e cuidado para o sujeito e não para o transtorno, considerando também as relações familiares que o cercam.

Assim fica notório a importância do trabalho, de todos os profissionais da saúde de forma conjunta, tendo como principal objetivo a promoção da saúde da família, buscando diferentes meios e práticas para tal. É importante ressaltar que o trabalho do psicólogo tem um papel fundamental nessa prática, visto que promove a saúde e bem-estar psíquicos, buscando promover também, uma melhor condição de vida para o sujeito, sempre levando em consideração suas relações interpessoais e o lugar onde vive.

Com isso, o presente trabalhou buscou como objetivo trazer um pouco do contexto histórico da reforma psiquiátrica no Brasil, mostrando como ocorreram as mudanças até os dias atuais, onde o serviço de saúde busca, atualmente, a promoção, proteção e recuperação da saúde, levando em consideração o modelo psicossocial onde os fatores políticos, biológicos, psicológicos e socioculturais são levados em consideração, para então desenvolver práticas de acordo com a realidade do sujeito**.**

REFERÊNCIAS

AMARANTE, Paulo . Reforma Psiquiátrica e Epistemologia. **Cad. Bras. Saúde Mental**, v. 1, n. 1, p. 1-7, jan-abr. 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/cbsm/article/view/68425/41204>. Acesso em: 05 jun. 2022.

BAREMBLITT, Gregorio F. **Compêndio de análise institucional e outras correntes: teoria e prática.** 5 ed. Belo Horizonte: Instituto Felix Guattari, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **20 anos da Reforma Psiquiátrica no Brasil 18/05 - Dia Nacional da Luta Antimanicomial**. Brasília. 2021. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/20-anos-da-reforma-psiquiatrica-no-brasil-18-5-dia-nacional-da-luta-antimanicomial/>. Acesso em: 05 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Reforma psiquiátrica e política de saúde mental no Brasil**. Brasília, 2005. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Relatorio15_anos_Caracas.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Saúde. **Saúde Mental**. Curitiba. 2022. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Saude-Mental>. Acesso em: 05 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011**. Brasília, 2011. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt3088_23_12_2011_rep.html>. Acesso em: 05 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção Primária e Atenção Especializada: Conheça os níveis de assistência do maior sistema público de saúde do mundo: Apesar de interligadas, categorias têm funções e públicos distintos no Sistema Único de Saúde.** [S. l.], 28 mar. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/marco/atencao-primaria-e-atencao-especializada-conheca-os-niveis-de-assistencia-do-maior-sistema-publico-de-saude-do-mundo>. Acesso em: 15 jun. 2022.

COSTA-ROSA, Abílio. O modo psicossocial: um paradigma das práticas substitutivas ao modo asilar. In: AMARANTE, Paulo (org.). **Ensaios: subjetividade, saúde mental, sociedade**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. p. 141-168. Disponível em: <https://repositorio.observatoriodocuidado.org/bitstream/handle/handle/1276/O%20modo%20psicossocial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 05 jun. 2022.

GONÇALVES, Daniel Almeida *et al*. Guia prático de Matriciamento em saúde mental. Departamento de medicina social, **UFPEL**. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <https://dms.ufpel.edu.br/sus/files/media/guia_pratico_matriciamento_saudementalal.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2022.

MALTA, Deborah Carvalho *et al*. A Cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Brasil, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Scielo Brasil.** fev. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015212.23602015>. Acesso em: 16 jun. 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema único de saúde (SUS): estrutura, princípios e como funciona. **gov.br**, 2022. acesso em 22 de outubro de 2022.

MURTA, Sheila Giardini *et al* (org.). **Prevenção e promoção em saúde mental: fundamentos, planejamento e estratégias de intervenção**. Novo Hamburgo: Sinopsys, 2015. 864 p. Disponível em: <https://www.sinopsyseditora.com.br/upload/produtos_pdf/356.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2022.

NEIVA, Kathia Maria Costa. **Intervenção psicossocial: aspectos teóricos, metodológicos e experiências práticas**. São Paulo: Vetor, 2010.

RIBEIRO, Edilza Maria. As várias abordagens da família no cenário do programa/estratégia de saúde da família (PSF). **Scielo Brasil.** ago. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692004000400012>. Acesso em: 16 jun. 2022.

RIBEIRO, Mariana de Oliveira Pasqualin *et al*. Atenção à Saúde Mental na Estratégia Saúde Da Família: Recursos Não Reconhecidos. **Scielo Brasil.** dez. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-65642013000300002>. Acesso em: 16 jun. 2022.

ROSA, Walisete de Almeida Godinho; LABETE, Renata Curi. Programa saúde da família: a construção de um novo modelo de assistência. **Scielo Brasil.** dez. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000600016>. Acesso em: 16 jun. 2022.

SOUSA, Patrícia Fonseca; MACIEL, Silvana Carneiro; MEDEIROS, Katruccy Tenório. Paradigma biomédico x psicossocial: onde são ancoradas as representações sociais acerca do sofrimento psíquico?. **Trends in Psychology**, v. 26, n. 2, p. 883-895, abr-jun. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tpsy/a/KpjrW4hrdsLPCQZ5sJjrbYs/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 05 jun. 2022.

ACOLHIMENTO FAMILIAR: CONTRIBUIÇÕES PARA OS INDIVÍDUOS ASSISTIDOS E PARA A SOCIEDADE

Stéfany Antunes de Almeida[1]
Lucimaira Cabreira dos Santos[2]

Resumo: A família é a estrutura base para a formação psíquica e o primeiro contato social ao qual a pessoa está sujeita. Entretanto, nem sempre essas interações iniciais são afetivas, elas deixam de ser construtivas e passam a ser destrutivas. Por isso, o presente estudo busca, por meio de pesquisa de uma revisão de literatura e exploratória, ressaltar a importância da família no desenvolvimento psicológico do indivíduo por meio do acolhimento familiar e algumas possíveis causas para o funcionamento desta ação. A temática apresentada foi trabalhada pela relevância da mesma na contribuição que traz para os indivíduos e sociedade, em especial configura-se como uma medida de proteção para crianças e adolescentes vítimas de violência.

Palavras-chave: Acolhimento familiar. Medidas de proteção. Infantojuvenil.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a visão e tratamento para com crianças e adolescentes foi mudando aos poucos. A princípio, muitos eram tratados como pequenos adultos e eram obrigados a trabalharem para ajudar no sustento da família, sofrendo de muitos tipos diferentes de violência - como o trabalho infantil e abuso sexual advindo de parentes. Dessa forma, a vulnerabilidade da família aparecia como um dos motivos para a situação de violência para com este público.

Sendo assim, após muita luta pelos direitos dos jovens e crianças - em busca da prevenção das vulnerabilidades causadoras de violência -, surge o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Esse estatuto garantiria os pressupostos na Constituição Federal de 1988, bem como auxiliaria no reestabelecimento de vínculos afetivos com os familiares e a comunidade, visto que muitos dos traumas psicológicos e descrenças nos laços sanguíneos eram provenientes do abandono dos pais por motivos econômicos, sociais ou culturais.

Na atualidade, se debate fortemente a implantação do Serviço de Acolhimento Familiar, uma ferramenta de alta complexidade do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) dentro da proteção social especial (PSE), e sua verdadeira função para a manutenção da figura “família” na sociedade. Este fato coloca em evidência a necessidade de uma estrutura de convívio social para a moldagem de um indivíduo psicologicamente estável; entretanto, as principais maneiras de abrigar e demonstrar o afeto para com as crianças em situação de risco é o envio das mesmas para instituições que garantem apenas uma moradia e alimentação. Portanto, ainda não se compreende a gravidade em que as crianças estão expostas sem o afeto familiar e salienta-se a dúvida: “Quais os motivos para o acolhimento familiar?”

---

[1] Acadêmica do Curso de Psicologia - Centro Universitário UNIVEL.

[2] ORIENTADORA: Professora Especialista do Curso de Psicologia - Centro Universitário UNIVEL.

Desta maneira, o presente estudo se realiza perante o fato de que a família possui grande relevância no desenvolvimento psicológico das pessoas, buscando-se compreender possíveis causas para o acolhimento familiar. Então, o ambiente de convívio social ao qual o indivíduo está sujeito e a ajuda da psicologia neste cenário com forte presença na sociedade são importantes fatores para o entendimento. Em vista particular, a justificativa acontece pelo simples interesse de se ressaltar a importância e a necessidade de um ambiente familiar caloroso.

Ressalta-se, ainda, a pesquisa literária e explanatória como base para a construção de um breve estudo acerca do acolhimento familiar, destacando-se trabalhos, autores e leis que possibilitam a abordagem do conceito de família não biológica como uma auxiliadora na construção de fortes laços afetivos com uma criança desprovida da estrutura mínima para criação de um estado mental saudável.

No item seguinte, será analisado o acolhimento familiar e algumas causas para a existência deste projeto elencados na literatura.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste item será apresentado a literatura responsável pela sustentação da pesquisa. Ele estará apresentado na subdivisão: a mudança do conceito família e a consequência dela, violências contra crianças e adolescentes durante a história e a diferença entre instituições de abrigo e o acolhimento familiar.

2.1 A mudança do conceito família e a consequência dela

O primeiro contato de afeto entre mãe e filho se inicia desde a gestação, porém, esse vínculo fica mais visível com o aleitamento materno. Dessa forma, o laço afetivo é criado a partir do sentimento de amor dos pais pelos filhos e vice-versa, algo imprescindível para a construção de uma boa relação duradoura (MESQUITA FILHO, 2010). Torna-se claro, então, que uma relação sem qualquer tipo de afeto não será benéfica para a criança, afirmando-se as primeiras interações entre pais e filhos como vitais para a saúde mental dos menores (BOWLBY, 2002).

Adentrando-se nesse tópico de laços, um dos primeiros núcleos que possuímos é o familiar. De acordo com Prado (2017), a família possui o significado de pessoas com algum tipo de parentesco - sanguíneo ou não - vivendo juntas, sendo composta por pai, mãe e filhos. Quando retornamos ao passado da família, conseguimos observar uma família com papéis muito bem definidos e com pouco lugar para outros tipos de relações afetivas constituindo essa entidade. Além disso, a autora coloca a família como uma instituição que varia ao longo do tempo, variando em seus formatos e propósitos em época e lugar iguais, dependendo do grupo social que esteja sendo analisados.

Diante disso, na atualidade, ela é compreendida como a união de pessoas ligadas por laços sanguíneos ou afetivos, como companheiros, cônjuges e outras relações afetivas (GONÇALVES, 2010). Ou seja, a crença de estrutura familiar composta por casamentos entre pessoas de sexo oposto e com *status* social próximos, algo dominante em séculos anteriores, é completamente destoante do cenário em que a humanidade está posta - maior liberdade de se expressar.

Em outros termos, “[...] a família apresenta-se como instituto fundamental na formação da vida comunitária, uma vez que representa verdadeiro centro de

referência e de construção de valores, que se faz presente em todas as sociedades" (DA SILVA SANTIAGO, 2013, p. 58). Algo também salientado nos artigos 226 e 227 da Constituição Federal de 1988, onde é apresentado esta instituição social como o pilar da sociedade (BRASIL, 1988).

Com esse apontamento, partimos para a compreensão das violências as quais estas crianças e adolescentes podem ser submetidos e, por fim, ocasionam a sua entrada no Serviço de Acolhimento Familiar.

2.2 Violências contra crianças e adolescentes durante a história

A partir do entendimento da importância da família, retoma-se o estudo acerca das violências praticadas contra o público infanto-juvenil anterior a criação do ECA e do Serviço de Acolhimento Familiar, um serviço que atende grande parte desse público.

Segundo WHO (2006) *apud* Macedo *et al*. (2019, p. 488),

> A violência contra crianças e adolescentes é reconhecida internacionalmente como um grave problema de Saúde Pública e de Direitos Humanos. Consiste em toda forma de maus tratos que ocorra em uma relação de responsabilidade ou poder e que resulte em dano à dignidade, saúde e desenvolvimento de crianças e adolescentes.

Dentre algumas dessas, serão apresentados alguns tipos de violência recorrentes no público infantojuvenil como uma forma de expressar a importância das relações saudáveis para o desenvolvimento dessa parte da população. De acordo com Nunes e Sales (2016, p. 876),

> A violência física como forma de educação, sob a ótica do cuidador/agressor, apresenta explicações sobre o ato de bater ou espancar motivado por dificuldades sociais, no dia a dia nas relações familiares e com a criança, descontrole emocional e sentimento de culpa desta pelos problemas.

Ademais, as autoras ainda salientam uma outra forma desta situação ocorrer, por parte da negligência. No caso, esta situação ocorreria por fatores para além do físico, como questões econômicas ou de cultura; este também é uma das formas mais recorrentes de violência contra os menores (ZAMBON *et al.,* 2012; APOSTÓLICO *et al.*, 2012 *apud* NUNES; SALES, 2016).

Voltando-se aos cuidados destinados à jovens e crianças em épocas anteriores, Orlandi (1985) declara a grande taxa de desafeto proporcionado para com esta parte da população, onde ela era obrigada a agir como adulta e sofrer de diversas formas por erros cometidos. Isso resultava na morte precoce e crescente desses pequenos trabalhadores, o que só mudou devido a criação de leis que asseguravam direitos aos mesmos - o ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente).

A partir deste marco histórico, de acordo com o artigo 19 deste estatuto, toda "[...] criança ou adolescente tem direito a ser criado e educado no seio da sua família e, excepcionalmente, em família substituta, assegurada a convivência familiar e comunitária [...]" (BRASIL, 1990). Também, a Constituição Federal de 1988 afirmava

a importância da família na construção do indivíduo, colocando-a como base imprescindível para a sustentação de toda a sociedade. Com o informado nos artigos citados anteriormente, fica-se claro que o Estado estaria visando a proteção de todo o indivíduo perante a lei e a própria parcela de responsabilidade de garantir esse direito.

A partir disso, será apresentado no tópico seguinte acerca da diferença entre as instituições de abrigo e o Serviço de Acolhimento Familiar, trazendo uma breve informação sobre o sistema do qual ambos fazem parte.

2.3 A diferença entre instituições de abrigo e o acolhimento familiar

Como afirmado no capítulo anterior, a família substituta é algo apenas provisório e que busca a reintegração da criança ao seu ambiente de origem. Ademais, anterior ao processo de realocação, muitos dos indivíduos são expostos ao ambiente institucional, um local que também proporciona uma estadia temporária. Isto se torna claro com a seguinte declaração:

> O acolhimento institucional de crianças e adolescentes integra os serviços de alta complexidade do Sistema Único de Assistência Social (SUAS) e tem caráter excepcional e provisório, ou seja, espera-se que o afastamento do convívio familiar de crianças e adolescentes, motivado pela violação de direitos e a violência intrafamiliar, não gere a ruptura definitiva dos vínculos familiares, nem a institucionalização prolongada das crianças e adolescente (MOREIRA, 2014, p. 32).

Nesse contexto, a instituição deve voltar a tentar a reinserção da criança em seu lar biológico, reiterando-se este ato como possível apenas após a certificação de que a família está apta para tal. Se não existir esta possibilidade, os parentes consanguíneos, ou as famílias cadastradas como adotantes, podem ter a guarda e a responsabilidade pela criança (MOREIRA, 2014).

De fato, o fator afeto é muito importante para a colocação de uma criança nestes locais; no entanto, existem outros motivos reforçadores para a ocorrência de uma adoção. O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (2003), junto a outras organizações, realizou um levantamento revelador de que a maior parte dos indivíduos acolhidos em instituições de abrigo eram jovens que possuíam família, as quais não conseguiam manter ou garantir as próprias necessidades básicas, algo salientado por Silva (2004).

O fator econômico também foi abordado por Fonseca (2004). Ele alegava que os abrigos funcionavam como “colégios internos” para os indivíduos de renda baixa, devido à falta de políticas públicas eficazes e a falta, como citado anteriormente, de capital para a família ter o mínimo de meios de subsistência própria. Ou seja, o Estado estava garantindo o direito a convivência em família e não assegurando a subsistência dos indivíduos, algo que se contrapõe a existência de uma boa interação familiar - as mães não têm condições de garantir as necessidades básicas dos filhos e o retiram de seu lar, mesmo a contragosto.

Apesar disso, embora o paradoxo criado pelas ações - ou não ações - governamentais, a família contribui muito para a institucionalização infanto-juvenil. França (2006) expõe a insuficiência do conhecimento das mães que colocavam o

filho nas instituições, porque existia o pensamento de que seria uma estadia temporária até conseguirem ter uma situação melhor, uma condição de vida melhor. Entretanto, o mesmo ressalta que ao deixar os filhos nesses locais, as mães abriam mão da guarda das crianças.

Portanto, a falta de conhecimento e o paradoxo criado por leis são duas importantes causas para o abrigo estar cheio de jovens e crianças, pois muitos ficam ali até sua maioridade. No decorrer deste tempo, existem poucos benefícios - atendimento de necessidades básicas (alimentação, possível ensino básico, local para dormir, dentre outros) - e muitos malefícios, como o desenvolvimento de um jovem mentalmente frágil. Neste ponto, o desenvolvimento mal sucedido "[...] da personalidade nas crianças que sofreram privação é, talvez, melhor compreendido quando se considera que é a mãe que, nos primeiros anos de vida da criança, funciona como sua personalidade e consciência" (BOWLBY, 1952/1995, p.61).

Dessa forma, com a implementação do SUAS, um sistema que reforça a necessidade do atendimento de demandas da população advindas de vulnerabilidades – sendo estas econômicas, de vínculos familiares ou comunitários ou outras -, o acolhimento familiar vigora como um dos serviços prestados na PSE, tendo por finalidade o amparo de crianças em situações de descaso por parte da família original ou, como são popularmente chamados, abrigos (CAVALCANTE; JORGE, 2008; PEREIRA, 2009). Porém, a intenção inicial do programa era reinserção dessa criança na família de origem, após um processo de constatação de que o local e os familiares estavam aptos para este ato (MDS & SEDH, 2006), algo muito parecido com as instituições de abrigo. Ademais, essa semelhança entre as modalidades se deve ao fato de ambas serem parte dos serviços de alta complexidade da PSE – juntamente as repúblicas -, onde a pessoa é acolhida por causa de uma situação de violência que a impossibilita de continuar em seu lar, como nos casos de maus tratos e trabalho infantil (CRONEMBERGER, 2015).

Contudo, a diferença entre instituição e acolhimento está na interação que cada um possui. A instituição se ocupa de atender as prioridades básicas dos indivíduos e não a presença de uma estrutura familiar, o acolhimento visa o ponto fraco da instituição: a importância da relação afetiva entre os membros para o bom desenvolvimento psíquico. Desta forma, para se complementar, a entidade familiar "[...] natural ou substituta é sempre melhor do que qualquer instituição de internação, pois a institucionalização tem historicamente produzido crianças analfabetas e sem perspectivas de vida autônoma" (VICENTE, 2000, p.52).

Conforme exposto, este programa foi implantado com a iniciativa de acolher menores em situação de risco. Era uma maneira de manter os vínculos afetivos relacionados a importância da família no desenvolvimento da criança, mesmo que provisoriamente, sem desvinculação com a de laços biológicos. Também, salienta-se a reintegração, inicialmente, dela ao seu lar de origem após a constatação de que aquele local não propiciaria, novamente, uma situação de risco. Ou seja, caso fosse avaliado, dentro do prazo de até três meses postulado pelo inciso 1° do artigo 19 do ECA (BRASIL, 1990), que o contexto ao qual a família natural da criança não possibilitasse risco à sua construção como indivíduo, ela voltaria ao lar; porém, caso o cenário de risco voltasse a ocorrer, a criança seria inserida em um processo de adoção para uma família capaz de ajudá-la em seu desenvolvimento e de suprir suas necessidades.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como informado por diversas vezes no estudo, o acolhimento familiar não busca apenas um local de moradia e provimento de recursos para subsistência, ele indica a necessidade da boa interação entre família e criança. Revela-se, então, que o princípio do acolhimento seria a reinserção do indivíduo em um ambiente familiar adequado para o desenvolvimento do mesmo.

Diante disso, compreende-se como as instituições podem não ser os locais mais adequados para comportar uma criança em situação de risco. Estes locais não conseguem suprir a necessidade da figura materna ou interação social responsável pelo desenvolvimento psíquico de uma pessoa, assegurando apenas um local para dormir e se alimentar.

O significado do termo “mãe” não ser compreendido apenas na ação de gerar uma criança e sim na condição de amar, respeitar e influenciar no desenvolvimento de um indivíduo; dessa maneira, o menor consegue abrir-se para uma nova relação onde lhe será proporcionado aquilo que não pôde ter. Portanto, existe uma visão paradoxal acerca da imagem de uma mãe, ao mesmo tempo em que há um desejo de ser amado e cuidado, mantém-se o remorso de uma relação nenhum pouco prazerosa e, muitas vezes, amedrontadora.

Contudo, mesmo ainda não tendo cem por cento de eficácia contra o abandono ou outro tipo de problema relacionado a isso, o Serviço de Acolhimento Familiar evidencia a importância em que o núcleo familiar está relacionado. O ECA e as leis criadas pelo Estado garantem o direito e reforçam o quão imprescindível é o papel da interação família-criança para ambas as partes e para a sociedade.

Sendo assim, como destacado acima, o jovem necessita das interações sociais para sua formação psicológica; por isso, a reinserção é a melhor maneira de não se construir uma pessoa com saúde mental frágil e de se cumprir as leis garantidoras da proteção do indivíduo.

REFERÊNCIAS

BOWLBY, John. **Cuidados maternos e saúde mental**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

BOWLBY, John. (1990). **Apego** (Álvaro Cabral, Trad.). São Paulo, SP: Martins Fontes, 1990 (Original publicado em 1969).

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 8.069. **Estatuto da Criança e do Adolescente.** Brasília, DF: Congresso Nacional, 1990.

CAVALCANTE, Cinthia Mendonça; JORGE, Maria Salete Bessa. Mãe é a que cria: o significado de uma maternidade substituta. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 25, p. 265-275, 2008.

COSTA, Nina Rosa do Amaral; ROSSETTI-FERREIRA, Maria Clotilde. Acolhimento familiar: uma alternativa de proteção para crianças e adolescentes. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 22, p. 111-118, 2009.

CRONEMBERGER, Izabel Herika Gomes Matias; TEIXEIRA, Solange Maria. O sistema de proteção social brasileiro, política de assistência social e a atenção à família. **Pensando famílias**, v. 19, n. 2, p. 132-147, 2015.

DA SILVA SANTIAGO, Rafael. O direito de família contemporâneo: entidade familiar constitucionalizada. **Interfaces Científicas-Direito**, v. 1, n. 2, p. 57-66, 2013.

FONSECA, Cláudia; CABRAL, C. Fabricando família: Políticas públicas para o atendimento de jovens em situação de risco. **Acolhimento familiar. Experiências e perspectivas**, p. 86-101, 2004.

FRANÇA, Marina. **Famílias acolhedoras: preservando a convivência familiar e comunitária**. Veras, 2006.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro: Direito de Família**. Vol. 7. São Paulo: Saraiva, 2010.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Levantamento Nacional dos Abrigos para Crianças e Adolescentes da Rede de Serviço de Ação Continuada (SAC)** (Relatório de Pesquisa No. 1). Brasília, DF, 2003.

MACEDO, Davi Manzini et al. Revisão sistemática de estudos sobre registros de violência contra crianças e adolescentes no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 487-496, 2019.

MESQUITA FILHO, Júlio de. Formação e rompimento dos laços afetivos. **Araraquara**, v. 9, 2010.

Ministério do Desenvolvimento Social e Secretaria Especial de Direitos Humanos. **Plano Nacional de Promoção, Proteção e Defesa do Direito de Crianças e Adolescentes à Convivência Familiar e Comunitária**. Brasília, DF, 2006.

MOREIRA, Maria Ignez Costa. Os impasses entre acolhimento institucional e o direito à convivência familiar. **Psicologia & Sociedade**, v. 26, p. 28-37, 2014.

NUNES, Antonio Jakeulmo; SALES, Magda Coeli Vitorino. Violência contra crianças no cenário brasileiro. **Ciencia & saude coletiva**, v. 21, p. 871-880, 2016.

ORLANDI, Orlando V. **Teoria e prática do amor à criança: introdução à pediatria social no Brasil**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

PRADO, Danda. **O que é família**. Brasiliense, 2017.

SILVA, Enid Rocha Andrade da Coordenadora. **O direito à convivência familiar e comunitária: os abrigos para crianças e adolescentes no Brasil**. DF: IPEA, 2004.

VICENTE, Cenise Monte. O direito à convivência familiar e comunitária: uma política de manutenção de vínculos. In: KALOUSTIAN, Silvio Manoug. **Família brasileira, a base de tudo**. 10ª edição. São Paulo: Cortez, Brasília, 2011.

ATUAÇÃO PSICOEDUCATIVA COM AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE: OS DESAFIOS DA EFETIVAÇÃO DA REFORMA PSIQUIÁTRICA NA ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE.

Cristina Walkowicz Milani[1]
Lucimaira Cabreira dos Santos[2]

Resumo: O presente relato de estágio compreende uma breve análise do estágio básico vinculado a Disciplina de Psicologia Institucional e Saúde Mental realizado por meio de ações psicoeducativas com os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) no Município de Cascavel-PR durante o primeiro semestre de 2022. Esta análise foi produzida a partir do ponto de vista de uma das acadêmicas à luz, principalmente, de Paulo Amarante (2011) – para compreensão da constante instigação da Reforma Psiquiátrica constante nas diretrizes e práticas do Sistema Único de Saúde (SUS) através de seus agentes, como os ACS; de Abílio da Costa-Rosa (2000) – para compreensão do modo psicossocial presente nas ações dos ACS; de Gregório F. Baremblitt (2011) – para compreensão do movimento instituído-instituinte no sentido da Reforma Psiquiátrica e do modo psicossocial; e de Pedrinho A. Guareschi (2007) – para compreensão da importância do cultivo de relações comunitárias, em detrimento de relações de dominação, nas práticas em saúde. Será verificado que, apesar da resistência do modelo biomédico até os dias atuais, os ACS são agentes do instituinte e da Reforma Psiquiátrica, garantindo a visibilização das pessoas, promovendo, assim, a saúde.

Palavras-chave: Reforma Psiquiátrica. Modo psicossocial. Instituinte. Relações comunitárias. Agentes Comunitários de Saúde.

1 INTRODUÇÃO

O estágio básico da Disciplina de Psicologia Institucional e Saúde Mental foi realizado no primeiro semestre de 2022, atuando com quatro Agentes Comunitários de Saúde (ACS) em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do Município de Cascavel-PR por meio de intervenções psicoeducativas, as quais se pautaram em princípios de saúde mental.

Houve um contato primeiramente virtual, através do envio de um vídeo de apresentação com também perguntas sobre as demandas da comunidade, sendo que no primeiro encontro presencial houve uma discussão em roda, utilizando-se mapa dos bairros do Município, para aprofundar sobre as necessidades em saúde mental da região atendida pela UBS quando, então, nos três subsequentes encontros presenciais, realizaram-se ações psicoeducativas sobre as principais temáticas elencadas pelos ACS: suicídio e luto; Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e Transtorno do Espectro Autista (TEA); Depressão e Bipolaridade.

---

[1] Acadêmica do Curso de Psicologia do Centro Universitário UNIVEL.

[2] Orientador: Professor Especialista Lucimaira Cabreira dos Santos, docente do Curso de Psicologia do Centro Universitário UNIVEL.

Como o objetivo geral do estágio foi proporcionar ações de saúde mental tendo a saúde coletiva como referência de atuação, no sentido da construção de um fazer psicossocial, foi de extrema importância, entre outras, para a sustentação da análise individual que este trabalho se propõe, a seguinte fundamentação teórica: o entendimento basilar do Sistema Única de Saúde (SUS) e da função dos ACS em favorecimento da Reforma Psiquiátrica (AMARANTE, 2011) e do Modo Psicossocial em detrimento do Modo Asilar (COSTA-ROSA, 2000), de modo que estabeleçam-se verdadeiras Relações Comunitárias (GUARESCHI, 2007), no sentindo de movimentação do Instituído-Instituinte (BAREMBLITT, 2002).

O Sistema Único de Saúde (SUS) é formado por um conjunto de ações, de serviços e de unidades com o objetivo de proporcionar promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde de forma universal, equânime e integral a todas às pessoas. Nesse sentido, sua organização é descentralizada, distribuindo as responsabilidades aos níveis de governo municipais, estaduais e federal, contando com o direito de participação popular e da complementariedade do setor privado. Sua operacionalização é realizada de forma regional e hierárquica, organizando os serviços, conforme o território geográfico, por níveis de complexidade primário, secundário e terciário (BRASIL, 1990).

O principal acesso ao SUS se dá por via da Atenção Primária à Saúde (APS), caracterizada por ações em prol da promoção e saúde e prevenção de agravos por meio de consultas, vacinas, visitas domiciliares, bem como atividades educativas e interventivas. As Unidades Básicas de Saúde (UBS) estão inseridas na estrutura da atenção primária e são operadas pelas equipes multidisciplinares, sendo que os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) são a principal ponte entre a comunidade e a equipe técnica, facilitando o acesso da população aos equipamentos (BRASIL, 2012).

São os ACS quem realizam a descrição geográfica da região atendida, cadastrando as famílias e alimentando dados a respeito da saúde delas, para que assim cada pessoa possa ser vista pela equipe técnica de forma integral, além de garantir informações estatísticas que baseiam decisões em direção de políticas públicas. Além disso, orientam os usuários quanto ao acesso aos equipamentos e acompanham a saúde familiar por meio de visitas domiciliares, sendo que as famílias com maior vulnerabilidade e maior risco possuem acompanhamento mais frequente. Também os ACS promovem a saúde e previnem agravos por meio de ações educativas individuais ou coletivas (BRASIL, 2012).

O movimento que trouxe as reflexões que por fim culminaram na criação do SUS, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, foi o da Reforma Sanitária, o qual, no contexto da ditadura militar, por volta da década de 1970, instigava a democratização da saúde pelo Estado, demandando acesso de qualidade à saúde para toda e qualquer pessoa, independentemente de seu status social, cor, religião, etc. Assim, originaram-se os princípios de universalidade, integralidade e equidade do SUS, garantindo a saúde como um direito de todos e dever do Estado, sendo que o movimento da Reforma Sanitária é entendido como eternamente vivo, pois deve continuar permanente e dinâmico, em prol de constantes questionamentos, reflexões e transformações na direção de garantia de direitos humanos da saúde (PAIVA e TEIXEIRA, 2014; CFP, 2013).

Concomitantemente, a partir dessa mobilização, inicia-se também a Reforma Psiquiátrica, buscando superar as políticas de saúde mental centradas na privação

em manicômios e na medicalização, em oposição à normalização dos sujeitos, e em prol do respeito às diferenças, da pluralidade e da igualdade (CFP, 2013).
Nesse sentido, tal qual a manutenção da dinamicidade e permanência da Reforma Sanitária, deve-se, conforme Amarante (2011), a Reforma Psiquiátrica ser eternamente revistada.

Conforme Amarante (2011), a Reforma Psiquiátrica não pode ser entendida como um acontecimento fixo no tempo, estabelecendo um modelo fundamental a ser simplesmente reproduzido, pois se trata de um processo social complexo. É um processo, pois significa que nunca estará pronta e acabada, com marco de início e fim, mas sim que demanda constante revisitação, questionamento, desconstrução e reformulação, uma vez que as pessoas são dinâmicas e não cristalizadas. É social, pois envolve a atuação das pessoas, suas relações e, justamente por isso, está em constante movimento e modificação. E é complexo, pois é impossível haver uma ciência que dê conta de abarcar todas as nuances, idiossincrasias, complexidades do ser humano, de suas relações, de sua subjetividade e de sua vida. Nesse sentido, a Reforma Psiquiátrica deve estar constantemente acontecendo.

A psiquiatria originou-se em um contexto em que se acreditava poder mensurar e apreender a realidade de forma objetiva e simplista, cunhando conceitos e metodologias universais como, por exemplo, que a disciplina e eletrochoques necessariamente transformariam o estado de “anormal” para “normal”. Nessa direção, Amarante (2011), explica que é necessário “recomplexificar” (e não complicar), admitindo que a experiência humana é única, singular, não podendo ser reduzida a causação e efeito.

Para nortear esse constante e interminável processo necessário da Reforma Psiquiátrica, Amarante (2011) elucida a respeito de quatro dimensões: Dimensão Jurídico-Política; Dimensão Técnico-Assistencial; Dimensão Cultural; e Dimensão Epistemológica ou Teórica-Conceitual.

A primeira dimensão a ser abordada se trata de uma que, apesar de se concretizar após longos períodos de discussões sociais, garante de certa forma aplicações práticas, obrigando o Estado a agir e instituindo mudanças culturais, ao se determinar legalmente as condutas. É ela, a Dimensão Jurídico-Política, importante para trazer à reflexão “as relações sociais e civis em termos de cidadania, de direitos humanos e sociais” (AMARANTE, 2011) na materialidade de leis e normas, repercutindo em efeitos práticos na vida civil ao, por exemplo, formalmente conceituar quem é ou não incapaz.

Consequentemente, a Dimensão Técnico-Assistencial questiona o modelo biomédico que entende que a pessoa, por estar fora da realidade, é incapaz de decidir sobre sua própria vida e necessita de um outro para assisti-la e colocá-la no prumo “normal” novamente. Esse outro seriam os asilos, como entendido por Pinel, como lugares fechados adequados e eficientes para o tratamento baseado na moral, vigilância e disciplina (AMARANTE, 2011). Nesse sentido, essa dimensão aborda que os serviços devem proporcionar acolhimento e cuidado adequado, atentando-se à subjetividade do sujeito.

A Dimensão Cultural, por sua vez, conforme Amarante (2011), vai refletir sobre a representação social da loucura, quebrando estigmas de que o “louco” é irracional, incapaz, improdutivo e perigoso para a sociedade. Ele explica que essa quebra de paradigmas pode se dar, por exemplo, através da instituição de datas importantes, como a do “Dia Nacional da Luta Antimanicomial”, possibilitando o engajamento social na reflexão de temas como esse.

A última dimensão, não diferentemente das outras, possui deveras importância. A Dimensão Epistemológica ou Teórica-Conceitual se refere aos conceitos que sustentam o saber e a atuação no campo da saúde mental. Nessa dimensão é fundamental constantemente questionar os aspectos de verdade absoluta e de neutralidade trazidos supostamente pela ciência pela suposição de total objetividade e distanciamento do observador e observado; bem como questionar conceitos já produzidos e sedimentados como “alienação/doença mental, isolamento terapêutico, degeneração, normalidade/anormalidade, terapêutica e cura, dentre outros” (AMARANTE, 2011).

Foi Philippe Pinel que apresentou a ideia de que o alienado teria uma doença orgânica por distúrbio nas funções intelectuais, impedindo-o de raciocínio e discernimento, sendo a cura, ou seja, a volta à razão, proporcionada pelos asilos, onde se podia instaurar um tratamento pedagógico e moral de rotina rígida e de atividades pré-determinadas (FACCHINETTI, 2008). Nesse sentido, Amarante (2011) explica haver dois conceitos chave dentro da dimensão epistemológica.

O primeiro conceito é o de doença mental, questionando a ideia emergida desse termo que existe algo causativo orgânico no corpo da pessoa - portanto sua culpa individual -, possível de ser descrito e mensurado, que a torna alienada da realidade e incapacitada de decisões. Assim, “transformam-se as relações entre as pessoas envolvidas; transformam-se os serviços, os dispositivos, os espaços; mudam-se também os conceitos e as práticas jurídicas que eram informadas por aqueles conceitos” (AMARANTE, 2011).

O segundo conceito é o da desinstitucionalização. Ela é entendida por ele a partir da perspectiva de Franco Basaglia, que busca irromper o paradigma de incriminação do sujeito pela loucura enclausurado em asilos, através da suspensão fenomenológica da doença (e não do sujeito) para dedicação ao sujeito em sua experiência, trazendo novos conceitos e práticas clínicas. Esse conceito não serviria apenas para abarcar a negação de isolamento em muros e o tratamento pineliano de hospitais psiquiátricos, mas principalmente a humanização dos sujeitos, reconhecendo sua voz, sua subjetividade e sua existência. Para além de novas técnicas e terapias, a desinstitucionalização proporciona reflexões, desconstruções e reconstruções dos saberes, das práticas e das relações (AMARANTE, 2011).

Nesse sentido, a Reforma Psiquiátrica pressupõe, para além de superficial fechamento de manicômios e hospitais psiquiátricos, fundamentalmente, o rompimento epistemológico da ideia de que diferenças são execráveis, mesmo porque, muitas vezes, essas diferenças são causadas por determinações sociais, como pobreza, fome, falta de emprego, falta de moradia, entre outras. A Reforma Psiquiátrica demanda, dessa forma, constantemente olhar para o sujeito, não de forma fragmentada, considerando-o apenas a partir da doença, mas como um todo, entendendo os diversos aspectos que o atravessam e prestando, da mesma forma, serviços completos e multidisciplinares, não apenas para aquele único sujeito, mas também para sua família e para sua comunidade, pois, um sujeito adoecido representa, na verdade, um sistema inteiro adoecido.

Em favor da Reforma Psiquiátrica, configura-se o modo psicossocial como prática em saúde mental em prol dos direitos humanos, como dignidade e cidadania (COSTA-ROSA, 2000).

O paradigma das práticas em saúde mental é fundamentado por quatro parâmetros essenciais: o primeiro é o conceito do objeto e dos meios dessas práticas; o segundo são as formas de organização institucional; o terceiro são as

formas de relacionamento dos profissionais da saúde e os usuários do serviço; e o quarto são os seus efeitos terapêuticos e éticos. Nesse sentido, é importante distinguir o paradigma das práticas asilares e das práticas psicossociais, modelos estes que são essencialmente contraditórios (COSTA-ROSA, 2000).

O modo asilar é biomédico e hospitalocêntrico, priorizando causas orgânicas aos problemas e, por esse motivo, enxergando o indivíduo apenas como um organismo doente dependente necessariamente de intervenções medicamentosas. Esse modo tende a desconsiderar a existência e a subjetividade do sujeito, priorizando o organismo como foco das intervenções e refutando a participação do próprio sujeito no tratamento e, quando se aproxima dos vínculos familiares, o faz apenas no sentido pedagógico e assistencial (COSTA-ROSA, 2000).

O meio de trabalho do modo asilar é fragmentado em especialidades – entre as quais diálogo algum existe –, aproximando-se da " 'linha de montagem' da produção comum de mercadorias" em que cada especialista executa sua tarefa separadamente, desconsiderando um todo envolvido (COSTA-ROSA, 2000, p. 153)

Nesse sentido, o objeto do modo asilar é a doença, tendo como instituição típica o hospital psiquiátrico ou similar, buscando a cura e naturalizando um padrão ideal de existência, refutando, assim, as diferenças e a diversidade (COSTA-ROSA, 2000).

O modo psicossocial, em contrapartida, não priorizará unicamente a medicação, pelo contrário, associará diversos meios, tais como "psicoterapias, laborterapias, socioterapias e um conjunto amplo de dispositivos de reintegração sociocultural, com destaque para as cooperativas de trabalho" (COSTA-ROSA, 2000, p. 154).

Assim, atribui protagonismo do indivíduo no tratamento, sempre considerando todos aspectos envolvidos a ele, não apenas o orgânico, mas o familiar, social e cultural, ou seja, não o enxerga isoladamente como faz o modo asilar (COSTA-ROSA, 2000).

Nesse sentido, o adoecimento não é exclusivamente individual, considerando, portanto, que a família e a comunidade também necessitam de intervenções, de modo que havendo adoecimento em um sujeito, necessariamente há adoecimento em outros lugares do sistema do sujeito (COSTA-ROSA, 2000).

Além disso, o modo psicossocial compreende a vida dialeticamente, em que o processo de adoecimento não precisa ser terminantemente erradicado a qualquer custo, pois ele compõe o processo natural da existência e, por esse motivo, desloca o sujeito da posição biomédica passiva, de simples sofredor, para uma posição ativa, em que se configura como agente de mudanças (COSTA-ROSA, 2000).

O meio de trabalho do modo psicossocial abarca essa visão holística do sujeito, priorizando equipes interdisciplinares, com profissionais dialogando e trabalhando sinergicamente em conjunto. Nesse sentido: "Desospitalização, desmedicalização e implicação subjetiva e sociocultural são metas radicais no modo psicossocial, por oposição a hospitalização, medicalização e objetificação, que são elementos componentes deste parâmetro no paradigma asilar" (COSTA-ROSA, 2000, p. 158).

No que se refere às formas de organização institucional, o modo asilar configura-se vertical e hierarquicamente, em que o poder decisório é determinado tecnicamente, sempre em sentido do topo até a base, evitando a participação popular. Já o modo psicossocial organiza-se horizontalmente, descentralizando o poder para que várias esferas, como os municípios, a população e conselhos de

fiscalização, tenham direito de participação, ou seja, nesse modelo há destaque para a circulação do poder (COSTA-ROSA, 2000).

Conforme Costa-Rosa (2000), as formas de relacionamento com a população atendida também são diferentes no modo asilar e modo psicossocial. No modo asilar, tem-se uma relação assimétrica, em que de um lado há os técnicos, considerados normais e detentores do saber, e do outro os doentes, considerados incapazes, irracionais e ignorantes, "produzindo um discurso que fixa o usuário à imobilidade e ao mutismo" (p. 161). Em contrapartida, o modo psicossocial favorece espaços de interlocução através dos agentes das instituições, possibilitando a livre voz dos seus usuários.

Como resultado, em relação aos efeitos terapêuticos e éticos, o modo asilar busca a adaptação do sujeito a um padrão dominante, enquanto o modo psicossocial impõe esforços em direção ao respeito da subjetividade, do contexto sociocultural e da singularidade do sujeito (COSTA-ROSA, 2000).

Contudo, conforme Costa-Rosa (2000), colocar em um pedestal o modo psicossocial fará com que este se assemelhe àquele paradigma que busca superar – o modo asilar –, contradizendo sua essência de não cristalização e não absolutização das práticas em saúde mental, justamente o preceito fundamental da Reforma Psiquiátrica, sua fonte basilar. Assim, é importante a existência da contradição, favorecendo o discurso lacunar, garantindo espaço para o movimento, para as transformações e para a consciência, em detrimento da estagnação, da reificação e da alienação.

Para melhor vislumbrar essa concepção, é preciso, primeiramente, lançar compreensão a alguns preceitos apresentados por Baremblitt (2002): instituição, organização, estabelecimento, equipamento e agentes institucionais.

Para Baremblitt (2002), a sociedade é constituída por grandes instituições. As instituições não são prédios físicos, pelo contrário, são totalmente abstratas por serem ideais, morais, normas e narrativas sociais que nos atravessam e, de alguma forma, dão ritmo às nossas vidas. Não é possível registar quando tiveram início, mas se percebe, ao longo da história, que sempre estiveram "aí". Por exemplo, a instituição da religião católica é tão presente que, mesmo uma pessoa não a seguindo, sabe de seus preceitos.

Por sua vez, as organizações, como o Congresso Nacional, materializam em leis e normas as narrativas das instituições, como exemplo, a Constituição Federal de 1988 que protege o exercício da crença religiosa. Já os estabelecimentos são os locais físicos, como uma Unidade Básica de Saúde, onde imbricam-se as instituições, como por exemplo, através dos equipamentos, como uma cruz disposta em uma parede, apesar de o Estado ser laico. Já os agentes institucionais são as pessoas, quem manuseiam esses equipamentos, estando dentro de estabelecimentos, sendo atravessados pelas organizações e instituições, e dando movimento a "toda essa parafernália" (p. 28) através das relações (BAREMBLITT, 2002).

Dessas relações, estabelecem-se campos de forças, uma vez que se relaciona cada poder de existir e viver de cada ser humano em relação nesse campo. É nele que as forças instituídas e instituintes aparecem, movimentando-o. As forças instituídas são aquelas que buscam a manutenção do que já estava posto, preservando a continuidade do status quo através da repetição, portanto, sendo caracterizadas pela estabilidade, cristalização e resistência. Já as forças instituintes são aquelas que produzem o inédito dentro do campo relacional, transformando-o, revolucionando-o, dando tom de dinamicidade e criatividade (BAREMBLITT, 2002).

Nesse sentido, “o instituinte aparece como um processo, enquanto o instituído aparece como um resultado” (BAREMBLITT, 2002, p. 30), uma vez que tudo aquilo que foi novidade em dado momento, passa a ser conhecido em outro. Por isso, Baremblitt (2002) explica que instituído e instituinte não podem ser qualificados como sendo um negativo e outro positivo. Os dois são essenciais à vida social, pois tudo o que surge de novo tende a naturalmente cristalizar-se em algum momento, sendo esse processo dialético de instituído-instituinte constante e necessário.

Quem dispara o movimento do instituído-instituinte são os agentes das instituições, ou seja, as pessoas, seres indiscutivelmente relacionais. A relação, para Guareschi (2007), ultrapassa a noção de simples interação. A relação acontece quando uma coisa não pode existir sem outra para completa-la, sendo que essa outra coisa acaba, nesse sentido, incorporando-a e fazendo parte essencial dela. Isso não significa dizer que é uma mera união, até porque a relação também ocorre nos conflitos. A relação é dialética, isto é, em que algo (tese) necessita de outro algo (antítese) para existir e para, por fim, ser (síntese).

Das relações surge o poder. O poder é potência de ação produzida a partir das relações sociais, nesse sentido, toda e qualquer pessoa possui poder, uma vez que possui capacidade de viver e de agir, isto é, uma vez que “pode” (tem poder!) existir e atuar no mundo (GUARESCHI, 2007).

Quando existem relações desiguais e injustas, o poder de uma pessoa é expropriado por outra, configurando, assim, uma relação de dominação, em que um “pode” mais do que outro. Já as relações comunitárias são a solução para acabar com as relações de dominação. Enquanto a relação de dominação busca usurpar o poder do outro, a relação comunitária visa a garantir o poder, a potência de ação e de vida de todos de forma igualitária (GUARESCHI, 2007).

Tendo em vista a base teórica até aqui explanada, será possível verificar que, durante o campo de estágio, o modo asilar ou biomédico é constantemente questionado pelos ACS, privilegiando a tentativa de uma prática nos moldes do modo psicossocial, em prol da Reforma Psiquiátrica e dos princípios fundamentais do SUS, a partir das relações comunitárias, alimentando o processo instituído-instituinte.

2 METODOLOGIA

O estágio foi conduzido por sete acadêmicos, sob orientação da professora orientadora, e concentrou-se metodologicamente em ações psicoeducativas sobre saúde mental com quatro Agentes Comunitários de Saúde (ACS) em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do Município de Cascavel-PR, ocorrendo uma apresentação virtual no dia 04/05/2022 e encontros presenciais nos dias 11/05, 18/05, 25/05 e 01/06/2022 com duração de 3 horas cada encontro.

As ações psicoeducativas partem de uma temática pré-definida para proporcionar aprendizagem, conscientização, reflexão e transformação de realidades através de diálogos, podendo-se utilizar diversos recursos, tais como audiovisuais entre outros (AFONSO e COUTINHO, 2006). Nesse sentido, primeiro buscou-se compreender a demanda na área de saúde mental da comunidade atendida pelos ACS para se estabelecer a temática de cada encontro.

A análise do campo de estágio foi realizada a partir da metodologia de pesquisa bibliográfica. Este tipo de pesquisa tem como objetivo a produção de conhecimento por meio da investigação científica de livros, artigos, revistas, entre outros que já foram publicados (SOUZA, OLIVEIRA e ALVES, 2021).

3 RESULTADOS

Através de ações psicoeducativas, objetivou-se, durante o estágio, abordar temáticas de saúde mental sob a perspectiva do modo psicossocial, em favor do movimento do instituinte. Apesar de os acadêmicos terem apresentado informações científicas a respeito desse assunto através de slides psicoeducativos, os encontros foram configurados para ultrapassar um modelo de palestra – o qual mais se aproxima ao modelo biomédico –, e sim para privilegiar uma configuração de roda de conversa, em que o saber empírico dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) ficaria de maneira alguma sobrepujado ao conhecimento do mundo acadêmico da Psicologia.

Em uma palestra, portanto, tem-se a configuração de uma relação assimétrica de dominação dita por Guareschi (2007), em que o poder de voz fica centralizado no palestrante, enquanto os ouvintes, silenciosos, absorvem passivamente a informação. O modelo biomédico segue essa mesma tendência, considerando o saber médico superior aos demais saberes.

Assim, em favor à continuidade do processo social complexo da Reforma Psiquiátrica (AMARANTE, 2009), bem como valorizando relações comunitárias isonômicas de circulação do poder (GUARESCHI, 2007), buscou-se apresentar o conhecimento "duro" sobre os assuntos solicitados pelos ACS (suicídio, luto, autismo, TDAH, depressão, bipolaridade) – uma vez que nos explicaram a necessidade de maior aprofundamento científico para melhor condução de seu trabalho –, sem, contudo, suprimir a partilha do tão fundamental conhecimento deles.

Foto 1: Roda de conversa sobre as demandas da comunidade



Nesse sentido, percebo que a cada encontro, nessa relação não somente entre estagiários e Agentes Comunitários de Saúde, mas, principalmente, entre seres humanos e seres humanos – nós! –, configuraram-se verdadeiras relações comunitárias de Guareschi (2007), a partir de estima e igualdade, em que posso afirmar que eu me produzi cada vez mais humana, e aprendi o que não é possível de se transmitir integralmente através de livros ou de dentro do ensino formal acadêmico: o poder das relações.

Foi nesse ritmo, proporcionado pela experiência potente de relações comunitárias (nosso maior objetivo nestes encontros) que a nossa professora orientadora sugeriu fornecer, no primeiro encontro, um material com o nome deles, no intuito primevo de recepcioná-los, mas, principalmente, de reconhecê-los e valorizá-los. Brilhantemente, uma das acadêmicas confeccionou artesanalmente uma caderneta com o nome de cada ACS bordado com muito carinho e zelo.

Foto 2: Cadernetas artesanais



Essa ação, em um primeiro momento, pode ser encarada, aos desavisados, como um mero recurso metodológico, apenas fornecendo um material para que as informações repassadas pudessem ser anotadas. No entanto, tratou-se de um agenciador da "microrrevolução", nos termos de Deleuze e Guattari, aparentemente tão inofensiva, mas que, pelo simples fato de se reconhecer o nome próprio daquelas pessoas e tratá-las dignas de cuidado, houve, para além de um simples *rapport*, uma relação dita equânime e comunitária por Guareschi (2007), com poder de reverberação, de alguma maneira, em demais relações (pelo menos comigo assim o foi!).

Feita essa introdução, darei andamento agora à análise de algumas das temáticas emergidas durante o encontro: o poder das instituições atravessando a noção de saúde; os ACS como agentes do instituinte e da reforma psiquiátrica; o processo de saúde-doença como processo instituído-instituinte.

A instituição da loucura nos atravessa, fazendo-nos temê-la pelo entendimento de periculosidade e de incapacidade atrelado a ela, conforme Foucault (PROVIDELLO e YASUI, 2011), durante a história da humanidade. Isso é perceptível quando, por exemplo, os ACS relataram, durante os encontros, que as famílias atendidas possuem receio de ouvir assuntos relacionados a transtornos mentais, pois está neles instituído que "é coisa de louco". Inclusive, alguns ACS, no início da carreira, revelaram que acreditavam que depressão fosse frescura ou falta de Deus, ou então cabeça vazia sendo oficina do diabo.

Essa noção não apenas revela a instituição da loucura, mas também o cruzamento de outras instituições, como a da religião, o que Baremblitt (2002) nomeia de atravessamento, produzindo "exploração, dominação e mistificação" (p. 35). No caso, a depressão é entendida como perigosa e irracional pela instituição da

loucura, bem como pecaminosa pela instituição da religião, resultando em uma combinação altamente culpabilizante.

Veja, essas grandes instituições estavam intrínsecas a seus corpos, reproduzindo preconceitos instituídos, contudo, os ACS revelam que, a partir das novas relações estabelecidas pelo exercício da função, passaram a refletir sobre elas, ampliando a consciência e dando espaço para a atuação do instituinte no rompimento desses paradigmas, possibilitando, assim, que eles também atuassem como agentes instituintes, fornecendo informações para a comunidade, e auxiliando-a no processo de desmistificação.

Não apenas isso, para além de colher informações e direcionar as famílias para atendimento nas Unidades Básicas de Saúde, os ACS acolhem as pessoas da comunidade, tratando-as com dignidade e com preocupação, em uma relação equânime (leia-se, relação comunitária de Guareschi), possibilitando assim a aparição do instituinte, em que todos os modos de funcionamento são aceitos, inclusive o modo de funcionamento do transtorno mental. Verifica-se, portanto, a ocorrência do que Baremblitt (2002) chama de transversalidade, quando esplendem "forças e entidades que estão a serviço da cooperação, da liberdade, da plena informação, ou seja, da produção e da transformação afirmativa e ativa da realidade" (p. 35).

E esse movimento é apenas possível porque eles estão em relação e vivem os cruzamentos das instituições. Por exemplo, expressaram que eles mesmos vivenciaram, em seus próprios corpos, depressão. Um ACS explicou a dificuldade em a família o compreender nesse momento, fazendo comparações que apenas fortaleciam o sentimento de menos valia. Outra ACS acreditava que precisava "ser forte" a todo custo, relatando a dificuldade de vivenciar a depressão sem se sentir permitida a se expressar sobre ela, obrigando-se a transparecer "bem" para os familiares.

Por esses relatos fica perceptível que eles foram obrigados a cristalizar aquele sofrimento no interior de seus corpos, de modo que qualquer fagulha de irracionalidade (leia-se, contra a razão instituída e posta) necessariamente precisaria ser suprimida. Por esse estigma vivenciado dos transtornos mentais – derivado da construção histórica da loucura (FOUCAULT *apud* PROVIDELLO e YASUI, 2011) bem como de outras instituições, como a religião – e, tendo contato com o instituinte – representado nas novas relações derivadas do trabalho que mostravam diferentes percepções –, puderam reconhecer que suas dores não eram frescura e, por consequência, as dores daqueles corpos que atendem diariamente, também não o são.

Assim como os ACS relataram que não eram autorizados pelos familiares, em suas vidas pessoais, a falar sobre sua depressão, constatam que muito do sofrimento do público da UBS é intensificado pela inibição da fala, não apenas dentro da família, mas também dentro dos consultórios médicos, estabelecimentos que supostamente deveriam ser isentos de julgamentos, tomados de atitudes neutras e imparciais, como dita a ciência positiva.

Contudo, como explica Baremblitt (2002), quem tudo orquestra são os agentes, os quais são seres humanos, atravessados por variadas instituições, portanto, um médico que possui o saber técnico de condução de um atendimento digno, de acordo com os direitos humanos ditados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e incorporados em nossa Lei Maior, é também ator de práticas questionáveis, uma vez que não deixa de ser atravessado por preconceitos

institucionais e poderosos, tais como os provenientes da acepção de loucura. No caso, a simples ação de permissão da fala, tal qual realizada diariamente pelos ACS, é fundamento do instituinte, ou seja, é terapêutica; mais do que isso, é vida.

Quando Amarante (2009) afirma que a Reforma Psiquiátrica é um processo social e complexo, ele reconhece que a vida é eternamente mutante e, justamente por isso, nenhuma ação, como o fechamento de manicômios, pode ser considerada acabada, pois, acabados os manicômios, permanecem os desafios, uma vez que o ser humano não é cristalizado. Essa sua afirmação vai ao encontro do pensamento de Baremblitt (2002), em que a vida se constitui na dialética entre instituído-instituinte. Por isso, percebo que os ACS são agentes do instituinte, à medida que são agentes da reforma psiquiátrica, quando, em suas práticas diárias, rompem o modelo instituído asilar, desconstruindo o modelo biomédico.

Os ACS garantem uma visão global sobre as pessoas público das Unidades Básicas de Saúde, prestando um atendimento humano. Para além da atuação a partir corpos reificados em diagnósticos – “o depressivo”, “o autista” –, como instituído do modo asilar e modelo biomédico (COSTA-ROSA, 2000), os ACS, de acordo com a dimensão epistemológica apresentada por Amarante (2009), enxergam os seres humanos, com nome, com endereço, com família, com amigos, com história de vida, com desejos, com frustrações, entre outros próprios de suas singularidades atravessadas por marcadores institucionais, como a pobreza e violência cristalizada naquele território.

Nesse sentido, é possível vislumbrar a dimensão técnico-assistencial de Amarante (2009), uma vez que a singularidade (GUARESCHI, 2007) das pessoas são validadas pelo trabalho dos ACS, em que cada pessoa em sofrimento e cada membro de sua família e comunidade são considerados quando aqueles fazem escuta sensível e ativa, bem como refletem sobre cada pessoa, considerando sua subjetividade e seu contexto, buscando diálogo com demais profissionais da UBS para uma atenção integralizada, operacionalizando a atuação conforme os moldes psicossociais, tais explicados por Costa-Rosa (2000).

Além disso, a cada informação pelos ACS partilhada na comunidade, incita-se a reflexão, movimentando aquela dimensão cultural da Reforma Psiquiátrica, conforme Amarante (2009). Por exemplo, em uma das ações psicoeducativas, foram abordadas as datas comemorativas sobre o autismo, em que os ACS concluíram que poderiam realizar ações em tais datas para disseminar informações sobre esse transtorno. Portanto, para além de informativos importantes para identificação precoce de características desse transtorno, espalha-se, também, a consciência sobre a neurodiversidade, sobre os diferentes modos de funcionamento, desmistificando instituídos de que o diferente é necessariamente doente.

Nessa via, verifica-se a função da atenção básica em saúde, à qual se propõe o SUS, em mobilidade, considerando que os ACS possuem atribuição de promover a saúde, prevenir doenças, bem como prevenir agravos, através de visitas domiciliares e de ações educativas. Esses ACS, portanto, atuam nos moldes psicossociais (COSTA-ROSA, 2000), considerando o contexto multideterminado pela cultura, democratizando a informação, a fim da promoção também de conscientização – parte da noção de saúde.

Diante disso, os ACS não apenas traduzem para a equipe as informações coletadas, direcionando adequadamente os casos que demandam mais atenção, mas também atuam diretamente nas necessidades da população em favor do modo psicossocial (COSTA-ROSA, 2000), quando apenas ouvem, acolhem, concedem

informações, promovendo a saúde nas suas mais diversas formas, impedindo a instalação de processos de doença mais graves. Além disso, por esses mesmos motivos, contribuem na terapêutica daquelas pessoas já adoecidas, realizando acompanhamento de perto, não ouvindo a pessoa isoladamente em um consultório, mas percebendo-a de forma total, dentro do contexto de sua família e de sua comunidade. Isso explica também porque, às vezes, um desabafo com um ACS é por si só terapêutico, havendo a intervenção na saúde sem a necessidade de acessar equipamentos mais complexos. É mais uma vez a prevenção e promoção da saúde, tal que se propõe o SUS.

Por isso, quando os ACS explicam que preferem atuar em duplas, em que um fica responsável por realizar a entrevista com coleta de informações e o outro com a observação da casa, dos membros da família, entre outros, verificamos o modo psicossocial (COSTA-ROSA, 2000), pois demonstram que genuinamente buscam compreender as pessoas em sua integralidade, considerando todos os fatores que podem as atravessar e contribuir ou não para o processo de saúde-doença, na contramão do modo asilar (COSTA-ROSA, 2000), uma vez que não culpabilizam individualmente o sujeito, mas sim enxergam o todo imbricado nele, e, por conseguinte, fortalecendo os princípios de universalidade e integralidade que embasam o SUS.

Nesse sentido, apareceu nos encontros um saber prático dos ACS muito valioso. Explicaram que observam a estética das casas visitadas, pois verificaram, em suas experiências, que aquelas casas descuidadas, sem pintura, dominadas pelo mato, interiormente escuras, bagunçadas e com janelas fechadas refletem, de alguma forma, a saúde mental afetada das pessoas que lá residem. O que percebem é: se uma pessoa não consegue se organizar internamente, como poderá ter organizado seu exterior?

Em outras palavras, isso é traduzido por Baremblitt (2002) como a disposição e o uso dos equipamentos do estabelecimento “casa” refletem as instituições enrijecidas nos indivíduos, impedindo a mobilidade vital. Verifica-se, portanto, que o saber prático dos ACS, derivado de suas experiências, interrelaciona-se com o saber científico, produzindo o modo psicossocial (COSTA-ROSA, 2000). Inclusive, os ACS relatam que o simples fato de essas pessoas conseguirem abrir uma cortina possibilita o início da reorganização psíquica em ação, em favor da movimentação da vida. Nesse sentido, a atuação dos ACS no auxílio da abertura da cortina revela-se como uma revolução molecular de Deleuze e Guattari e como uma atuação em favor do modo psicossocial (COSTA-ROSA, 2000).

Sendo que isso é facilitado porque esses ACS são seres humanos e sociais tais quais aquelas pessoas atendidas, vivenciando os mesmos atravessamentos que essas pessoas, uma vez que são parte do mesmo território. Assim, o vínculo de confiança entre os ACS e a comunidade é muito forte, até porque a eles é permitido adentrar na intimidade dessas pessoas: suas casas. Inclusive, relatam realizar campanhas por iniciativa própria, como, por exemplo, arrecadação de alimentos e roupas para auxiliar aquelas pessoas atendidas que precisam ter necessidades básicas atendidas de imediato a fim de evitar prejuízos.

Refletindo, neste momento, foi por que os ACS tiveram uma capacitação teórica em saúde coletiva e modo psicossocial – preceitos do SUS – dentro do seu local de trabalho que demonstraram realizar atendimentos nesses moldes? Acredito que essa prática conforme esse arcabouço teórico decorre, sobretudo, de forma intuitiva, a partir do encontro de um ser humano com outro ser humano, em que

esses ACS, com seus nomes próprios e com suas histórias de vida, relacionam-se primeiramente com as pessoas da comunidade, também com seus nomes próprios e com suas histórias de vida, para aí então exercerem sua função de Agentes Comunitários de Saúde.

Agora, de fora, posso analisar de forma teórica que esses encontros provêm de relações comunitárias (GUARESCHI, 2007), desestabilizando o modelo biomédico ao descentralizar o poder, promovendo sua circulação entre todos. A reificação, natural ao sistema capitalista, é interrompida pelas ações comunitárias de, por exemplo, simplesmente chamar alguém pelo seu nome. Entretanto, essa análise teórica, por meio de palavras, nunca será fidedigna ao verdadeiro efeito, tanto imediato, decorrente de cada encontro singular, quanto do efeito a longo prazo, em que pequenas atitudes do inédito ressoam ao longo do território e do tempo. Nesse momento posso vislumbrar dois exemplos emergidos desse período de estágio.

O primeiro refere-se a um dos ACS que trabalha há aproximadamente dois anos nesse cargo. Ele faz parte desse território, sendo que compartilhou situações de sofrimento psíquico ocorridos desde a infância até a vida adulta, quando ainda não era ACS. Foi um amigo dele, então ACS na época, quem movimentou a rede (demais ACS, médicos, enfermeiros, etc.) para auxiliá-lo, possibilitando a reelaboração do seu sofrimento, repercutindo, futuramente, buscar a mesma profissão que esse amigo. Verifica-se que o cuidado de um contribuiu para o reestabelecimento da força vital de outro, o qual, atualmente, colabora no reconhecimento do poder vital de outras pessoas, ao exercer o cargo de ACS.

O segundo refere-se a um dos estagiários que faz parte desse território. Sua casa está a poucos metros da UBS. Desde criança acessou os serviços ofertados por esse equipamento. Durante o estágio, uma das ACS recordou-se dele, relatando como o acompanhou, mesmo de longe, em seu processo de adoecimento. Aquela ACS não realizava visitas à casa desse estagiário, contudo, seus cuidados provinham das observações à distância e relatos de preocupação para a ACS responsável pela residência dele. Mesmo sem saber, ele, que à época escondia-se em roupas longas e escuras devido às suas condições de saúde, não foi, de forma alguma, invisível. A preocupação da ACS, culminando, de certa forma, na movimentação da rede, auxiliou no processo de saúde dele, sendo que isso foi possível perceber nesse encontro, promovido, coincidentemente, pela obrigatoriedade da realização deste estágio, quando então o inédito (BAREMBLITT, 2002) aconteceu.

Como já visto, o movimento do instituído-instituinte é fundamental para a vida em sociedade, uma vez que o instituído estabelece normas e padrões com função de organização e o instituinte apresenta renovações necessárias (BAREMBLITT, 2002).

Comparativamente, pode-se imaginar o pêndulo de Schopenhauer (2001). Para este, a vida oscila eternamente entre sofrimento, por se desejar algo que não se pode ter, e tédio, por já se ter o objeto desejante e, por assim dizer, não estar mais em estado de desejá-lo. Retirando o suposto (!) pessimismo atribuído a Schopenhauer, bem como qualquer carga valorativa, pode-se assemelhar que a vida oscila como um pêndulo entre instituído e instituinte: “os dois elementos de que ela [vida] é feita, em suma” (SCHOPENHAUER, 2001, p. 327, grifo meu).

Nesse sentido, a vida não é pouco alguma estática (BAREMBLITT, 2002), citando a música de Raul Seixas, parece mais ela duplamente dinâmica: é uma

"metamorfose", e ao mesmo tempo, enquanto se metamorfoseia, movimenta-se também, sendo "ambulante".

Portanto, a utopia de um estado perfeitamente estático e constante de bem-estar e felicidade vai na contramão da vida, assemelhando-se a ideais fascistas, por assim dizer, uma vez que tais ideais pregam uma suposta perfeição autocraticamente determinada, em detrimento da diversidade, cuja possibilidade de existência é furtada. Ora, se a própria vida se organiza em um movimento dialético, sendo aquela dita "metamorfose ambulante", seria, portanto, possível alcançar um patamar ideal de saúde?

Nesse sentido, o entendimento sobre saúde como ausência de doença, típico do modelo biomédico, é contrário aos preceitos da própria vida e acaba excluindo outros fatores influenciadores, como fome, desemprego, entre outros. A vida se faz nesse processo, sendo a definição de Canguilhem (2006 *apud* BATISTELLA, 2007) pertinente para a compreensão da saúde, admitindo que o processo de doença faz parte dela. É como se ocorresse um constante movimento de ora instituído e ora instituinte e querer permanecer o instituído como felicidade e bem-estar eterno fosse uma prática mais do que ilusória, mas perversa.

A utopia de ausência completa da doença é esse instituído demasiadamente instituído. Como já discorrido, a vida não é composta apenas de instituído. A doença pode ser interpretada como um movimento instituinte, em que o corpo assinala que mudanças precisam ser realizadas, pois o instituído, até então, alcançou um patamar de rigidez em excesso. Ora, uma pessoa que é atravessada por um território marcado por dificuldades das variadas formas, como o da violência, por exemplo, acaba instituída nesse campo, vivenciando diariamente a violência. Nesse sentido, quando seu corpo dá sinais de depressão, por exemplo, poderia entender que são sinais também do instituinte?

Então é por isso que, quando os ACS clamam "e quem vai cuidar de nós?!", estão sinalizando que estão imbricados no instituído desse território e que, por mais que empenhem forças individuais de movimentar o instituinte, demandam esforços coletivos maiores, como do próprio Estado.

O que eles estão dizendo? Dizem, obviamente, o óbvio – cuja invalidação ocorre insistentemente –, pois vivendo em um campo de experiências constantes de sofrimento, por consequência, de alguma forma, tais padrões serão instituídos em si mesmos.

Por esse motivo, é primordial o cuidado com essas pessoas. Pois, antes do cargo que exercem, são seres humanos, tais quais aqueles que diariamente atendem, implicados igualmente no campo relacional, sendo agentes da instituição, ora instituintes e ora instituídos. Não se pode permitir chegar ao ponto em que o instituído de dor e sofrimento os surrupie, aprisionando-os nesse campo demasiadamente paralisado.

Apesar de a força instituinte atuar nesses seres humanos, individualmente, o Estado não pode contar apenas com isso, até porque são quatro ACS atendendo mais de 20 mil pessoas. Posso afirmar que há, inclusive, crueldade nisso e esses agentes, em todos os encontros, desabafaram de alguma forma essa constatação.

Poderia aqui fazer um discurso de nobreza, tal aquele proferido às mulheres: "que agentes guerreiros!". Contudo, isso apenas reforça o instituído capitalista, de que a vida em sociedade é uma batalha individual, concedendo aplausos apenas àqueles que por sorte a suportam, e condenando vilmente aqueles sem recursos para suportá-la.

Ademais, essa realidade escancara a precarização do Estado frente às políticas públicas do SUS, uma vez que faltam pessoas (além de recursos) para agenciar concretamente a bela teoria de saúde integral para todos.

Essa fragmentação nada mais faz do que fortalecer as relações de dominação, mais especificamente a chamada dominação política por Guareschi (2007), em que o Estado possui posição privilegiada na sociedade para garantir, conforme preceitos da Carta Magna, bem-estar a todos os cidadãos, contudo não o faz por diversos motivos, centralizando o poder em si e, por consequência, arrebatando-o da população. O heroísmo em supostas batalhas individuais é uma falácia historicamente contada para expropriar o poder de alguns, centralizando em outros. Claro, essa constatação não retira a importância da atuação singular desses agentes comunitários, pois a cada preocupação despendida a uma família, a cada diálogo trocado com um paciente, a cada discussão iniciada na UBS em prol de alguma pessoa, enfim, esses agentes surgem microrrevoluciando os espaços, sendo agentes do instituinte e possibilitando as relações comunitárias.

Mas o que é imperioso inferir dessa breve reflexão é que o cuidado deve ser democrático, tal qual vindicado na Reforma Psiquiátrica. Ao cobrar que os ACS cuidem da população, obrigatoriamente o Estado precisa cuidá-los. Nesse sentido, coloco por escrito as palavras ditas pelos ACS, para registrar, formalmente, a necessidade não só de mais momentos de capacitação, mas principalmente de acolhimento, tais como sugerido por eles mesmos: grupos terapêuticos e vivências entre os funcionários da UBS.

O que os ACS clamam é por reconhecimento de suas iniciativas, de suas ações, de suas existências. Nada mais fazem do que pedir por relações mais humanas, aquelas ditas comunitárias de Guareschi (2007), em que seu poder lhes é reconhecido. Eles relataram, encontro após encontro, a vontade de atender bem a comunidade e a vontade de fazer atendimento de qualidade em conjunto com a equipe da UBS. Suas falas, por vezes magoadas, apenas revelam o poder das relações e como certas instituições de teor separatório – como a divisão por especialidades: médicos, enfermeiros, assistentes sociais e agentes comunitários de saúde – são compressoras da vida, fazendo-nos sutilmente internalizar que uma profissão (uma vida!) vale menos do que outra. Nesse sentido, por mais que o SUS busque atuar dentro da lógica psicossocial (COSTA-ROSA, 2000), com a integração de saberes, exemplos como esse demonstram que a instituição biomédica ainda é muito forte.

Uma das ACS tem formação acadêmica em Serviço Social, desabafando, por vezes, durante os encontros, seus questionamentos de não ter atuado profissionalmente em um cargo conforme sua formação. No último encontro exclamou “meu dom é esse!”, referindo-se a seu trabalho como ACS, quando então, em seguida, uma acadêmica auxiliou-a a desvelar essa brilhante epifania: “pois o seu dom é amar pessoas”. Ora, não seriam todas as especialidades profissionais, de uma forma ou outra, a serviço das pessoas? Porém, a instituição capitalista da separação é demasiadamente rígida e resistente, contudo, insights como o descrito atuam na movimentação da vida. Apesar de ter sido expressado em uma “curta” frase, seu processo, até esse momento, foi longo – por que não de uma vida inteira –, e após muitos encontros de vidas, será eternamente questionado e revisitado, referenciando-se aqui o pêndulo da vida.

Nesse diapasão, os acadêmicos, em diálogo com a professora orientadora, entenderam ser fundamental sugerir a organização de eventos, tanto internamente

(funcionários da UBS), como externamente (população em geral), para que os ACS pudessem compartilhar a respeito do trabalho por eles desenvolvido, possibilitando não apenas a continuidade das ações psicoeducativas, mas proporcionando visibilidade às suas essenciais funções costumeiramente menosprezadas em um palanque, e, principalmente, favorecendo a circulação do poder, com a retomada de sua fundamental importância na comunidade e na lógica do funcionamento do SUS, proporcionando, assim, a recuperação do princípio constitucional da isonomia e o retorno da homeostase no campo relacional.

Para encerrar, por ora, essa breve reflexão – cuja finalização, tal como a Reforma Psiquiátrica (AMARANTE, 2009), nunca deverá acontecer – considero que meu verdadeiro aprendizado é aquele banalmente repetido: “só sei que nada sei". Apesar de ter essa expressão como lema, na prática, percebo que, obviamente, as instituições estão imbricadas em mim, apesar de muitas vezes achar que já tenho, de alguma forma, consciência delas. Essa certa arrogância em se acreditar que se é consciente das instituições é fruto das próprias instituições em favor da paralisação da vida. Vivo então em um paradoxo, paradoxo este produzido pelas linhas institucionais que me atravessam. Ora sou instituída e ora sou instituinte, tal qual enunciado aqui sobre os ACS.

Dessa forma, como contribuição profissional – pois pensei constantemente o meu fazer como futura psicóloga –, bem como pessoal – pois refleti sobre minha própria vida –, percebo que preciso, também, enquanto humana que sou, enquanto ser social que sou, questionar-me constantemente, posicionar-me na orientação socrática de não saber, para verdadeiramente estar perante outro ser humano, em autêntica relação.

Foto 3: Acadêmicos e Agentes Comunitários de Saúde no dia do encerramento das práticas



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste relato foi apresentada uma breve análise reflexiva sobre o encontro de alguns acadêmicos de psicologia e os Agentes Comunitários da Saúde de uma UBS no Município de Cascavel-PR.

Para além de meras transferências de conhecimento, seja científico, seja prático, este encontro proporcionou resultados muito mais profundos por meio não

só dos diálogos e das reflexões, mas principalmente do tratamento com cuidado e do acolhimento, em que uma relação comunitária verdadeiramente equânime ocorreu, proporcionando a validação da existência de cada ser humano envolvido.

Assim, foi possível contemplar a importância da presença dos ACS na atenção primária da saúde, pois são eles que possibilitam que relações tais como essas que os acadêmicos vivenciaram aconteçam entre a comunidade e os demais profissionais dos equipamentos de saúde, bem como entre as próprias pessoas na comunidade.

Nesse sentido, os ACS são verdadeiros agentes instituintes da Reforma Psiquiátrica, paulatinamente rompendo instituídos demasiadamente rígidos e adoecedores, realizando suas funções de cadastramento, de visitas domiciliares, de ações educativas, entre outras, na lógica psicossocial, uma vez que garantem a visão completa dos usuários dos serviços, compreendendo-os como seres humanos que são, com nome próprio, com endereço, com família e com uma história de vida singular dentro de um contexto territorial marcado por aspectos sócio-histórico-econômicos que interferem em suas saúdes.

Muito mais do que apenas repassar essas informações para a equipe técnica, ficou claro que os ACS atuam diretamente na saúde das pessoas atendidas não apenas exercendo sua função descrita formalmente, mas principalmente acolhendo e permitindo que a voz daqueles que são invisíveis seja validada, em prol do modo psicossocial.

Ademais, foi possível verificar que o processo saúde-doença é grandemente influenciado por instituições como da loucura, da religião, entre outras, não apenas nas pessoas atendidas, mas também nos ACS, os quais partilharam também seus sofrimentos. Por esse motivo, deixa-se registrado que a lógica psicossocial que o Estado busca aplicar no cuidado com a população, também deve ser direcionada a seus agentes, os quais, antes de suas funções, também são seres humanos imbricados nas mesmas condições do público que atendem.

Por isso, é importante que ações não apenas de capacitações sejam conduzidas com os ACS, mas também, como sugerido por eles mesmos, ações de vivências e de grupos terapêuticos, para que o sofrimento deles também seja validado e cuidado. Além disso, uma vez que os ACS relataram sentirem-se inferiores diante das especialidades dentro da saúde, sugere-se possibilitar espaços para que os ACS sejam porta voz de conhecimento, de modo que suas existências sejam devidamente reconhecidas.

Percebe-se que, apesar de ter passado mais de 30 anos desde a criação do SUS, originado da Reforma Sanitária e também movimentado pela Reforma Psiquiátrica, o modelo biomédico é uma instituição ainda fortemente prevalente, quando, por exemplo percebe-se ainda a visão de saúde como negativa (ausência de doença); a fragmentação das especialidades, em que uma é considerada mais importante que outra. Portanto, trabalhos como este são importantes para dar visibilidade cada vez maior aos esforços em prol do modo psicossocial e da Reforma Psiquiátrica, tais como esses ACS despendem todos os dias, apesar de todas as adversidades.

REFERÊNCIAS

AFONSO, M. L. M.; COUTINHO, A. R. A. Metodologias de trabalho com grupos e sua utilização na área da saúde. In: AFONSO, M. L. M. (Org.). **Oficinas em dinâmicas de grupo na área da saúde**: um método de intervenção psicossocial. 1ª ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

AMARANTE, P. D. de C. Reforma Psiquiátrica e Epistemologia. **Cadernos Brasileiros de Saúde Mental/Brazilian Journal of Mental Health**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 34-41, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/cbsm/article/view/68425>, acesso em 17 abr. 2022.

BAREMBLITT, G. F. **Compêndio de análise institucional e outras correntes: teoria e prática**. 5ª.ed. Belo Horizonte, MG: Instituto Felix Guattari, 2002. P. 24-35.

BATISTELLA, C. E. C. Abordagens contemporâneas do conceito de saúde. *In*: FONSECA, Angélica Ferreira; CORBO, Ana Maria D'Andrea (Org.). **O território e o processo saúde-doença**. Rio de Janeiro: EPSJV/FIOCRUZ, 2007. p. 51-86. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/39204>, acesso em 22 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. **ABC do SUS**: doutrinas e princípios. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 1990. Disponível em: <http://www.pbh.gov.br/smsa/bibliografia/abc_do_sus_doutrinas_e_principios.pdf>, acesso em 19 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica.pdf>, acesso em 19 jun. 2022.

CFP. Conselho Federal de Psicologia. **Referências Técnicas para Atuação de Psicólogas(os) no CAPS - Centro de Atenção Psicossocial**. Brasília: CFP, 2013. Disponível em: < https://site.cfp.org.br/publicacao/referencias-tecnicas-para-atuacao-de-psicologasos-no-caps-centro-de-atencao-psicossocial/>, acesso em 19 jun. 2022.

COSTA-ROSA, A. da. O modo psicossocial: um paradigma das práticas substitutivas ao modo asilar. *In*: AMARANTE, Paulo, org. **Ensaios: subjetividade, saúde mental, sociedade** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. Loucura & Civilização collection, pp. 141-168. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/htjgj/pdf/amarante-9788575413197-09.pdf>, acesso em 27 abr. 2022.

FACCHINETTI, C. Philippe Pinel e os primórdios da Medicina Mental. **Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental** [online]. 2008, v. 11, n. 3, pp.

502-505. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-47142008000300014>, acesso em 22 jun. 2022.

GUARESCHI, P. A. Relações Comunitárias e Relações de Dominação. *In*: CAMPOS, R. H. de F. (org.). **Psicologia Social Comunitária**: da solidariedade à autonomia. 13ª ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2007. P. 81-99. Disponível em: <https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=o4AQmOwAAAAJ&citation_for_view=o4AQmOwAAAAJ:vV6vV6tmYwMC>, acesso em 29 jun. 2022.

PAIVA, C. H. A.; TEIXEIRA, L. A. Reforma sanitária e a criação do Sistema Único de Saúde: notas sobre contextos e autores. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos** [online]. 2014, v. 21, n. 1, pp. 15-36. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702014000100002>, acesso em 19 jun. 2022.

PROVIDELLO, G. G. D.; YASUI, S. A loucura em Foucault: arte e loucura, loucura e desrazão. **História, Ciências, Saúde - Manguinhos** [online]. 2013, v. 20, n. 4, pp. 1515-1529. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702013000500005>, acesso em 22 jun. 2022.

SOUZA, A. S. de; OLIVEIRA, G S. de; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v.20, n.43, p.64-83, 2021. Disponível em: < https://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/cadernos/article/download/2336/1441>, acesso em 31 out. 2022.

EXTENSÃO INSTITUCIONAL: REFLEXOS SOBRE O PERÍODO PANDÊMICO NA POPULAÇÃO IDOSA

Adrian Miguel Balan de Vargas[1]
Alan Gustavo Julio Diehl[2]
Ana Caroline Cavalheiro[3]
Bruna Oliveira Güths[4]
Hyrlan Alves Garcia[5]
Lucimaira Cabreira[6]
Matheus Henrique Rocha[7]

Resumo: O trabalho em tela, partiu de uma pesquisa exploratória, que visou identificar quais foram as afetações sobre a saúde mental em idosos do bairro Aclimação do município de Cascavel/PR, após o período da pandemia do covid-19. Assim, através dos estudos foi possível verificar a alta taxa de queixas de idosos, relatando que sofreram instabilidade de sua saúde mental durante o período pandêmico, principalmente durante o processo do *lockdown*. Assim, com o apoio da revisão bibliográfica, foi possível constatar os fenômenos que ocorreram para colaborar para esta queixa acontecer, como, por exemplo, a solidão ocasionada pelo isolamento social, que foi extremamente necessário neste processo, o mau sono ocasionado pela solidão, pela preocupação e pela ansiedade em decorrência do medo desta doença tão letal e a falta de exercícios físicos ocasionada também por conta do isolamento social. Visa expor a coleta de dados feita, com a população idosa conforme supracitada acima, mostrando quais foram os dados mais alarmantes obtidos pela pesquisa. Por fim, expor a prática desenvolvida de intervenção, realizada no grupo de apoio emocional promovido pela UBS (Unidade Básica de Saúde) Aclimação, onde teve como objetivo central realizar uma discussão sobre a saúde mental, e sobre o que devemos buscar para mantê-la saudável. Foi exposto à necessidade das relações sociais e de como os vínculos afetivos permeiam o bem-estar psíquico, para que assim, doenças como a ansiedade generalizada e a depressão sejam evitadas, sem que haja a necessidade de ser submetido a tratamentos mais agravantes, como o uso de medicamentos.

---

[1] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional- Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[2] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional- Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Acadêmica do Curso de Extensão Institucional- Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[4] Acadêmica do Curso de Extensão Institucional- Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[5] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional- Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[6] ORIENTADORA: Professora Especialista Lucimaira Cabreira dos Santos do Curso de Extensão Institucional – Psicologia da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

[7] Acadêmico do Curso de Extensão Institucional- Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

Palavras-chave: Covid-19. Pandemia. Saúde mental. Idosos.

1 INTRODUÇÃO

O referido artigo, foi elaborado para relatar os impactos causados no público idoso do Município de Cascavel/Pr, alocados na região do Bairro Aclimação. Através da ação de intervenção do Centro Universitário Univel, o curso de psicologia, ficou responsável, através da matéria de extensão "Institucional", realizar uma pesquisa a campo, de quais foram os impactos causados pelo COVID-19. Assim sendo, os autores resolveram focar sua pesquisa no público acima de 60 anos.

Para entender os dados e a sua magnitude, é necessário contextualizar o SARS-CoV-2, conhecido como COVID-19, que em dezembro de 2019 apresentou-se pela primeira vez na cidade Wuhan, na China. Em 11 de março de 2020, Tedros Adhanom, diretor-geral da OMS (Organização Mundial da Saúde), elevou a gravidade da doença, e a colocou como um estado de pandemia.

A fácil contaminação entre os sujeitos, possibilitou com que o vírus conseguisse se espalhar muito rapidamente entre os países por contar com uma fácil propagação, podendo ser por contato, gotículas ou aerossol, assim como sua capacidade de ficar incubada no organismo do infectado de 1 até 14 dias, o que dificultou a possibilidade de retraimento da doença (Brasil, Ministério da Saúde, 2021).

Com isto, os dados desta doença em contexto global até a data do dia 24/10/2022, segundo a organização *Our World in Data*, acumulam mais de 628 milhões de casos confirmados, e 6,28 milhões de mortes. No Brasil, segundo o Ministério da Saúde, também até a data do dia 24/10/2022, o país apresentou 34.783,786 casos confirmados e 687,574 óbitos.

Assim, com a alta propagação de maneira descontrolada, e sem um medicamento eficiente contra o combate a doença, foi recomendado pela OMS o *lockdown*, movimento que tinha como intenção, fazer com que os sujeitos não tivessem contato entre si, que as pessoas não saíssem de suas casas e nem tivessem contatos externos.

Esse aglomerado de informações e de mudanças drásticas em tão pouco tempo, foi impactante principalmente ao público idoso. Esse fenômeno se deu em conta que esse foi o público onde a doença continha maior taxa de letalidade, assim, esses idosos, acabavam passando por um grande estresse, considerando que possuíam medo de contrair o vírus, ou até mesmo transmiti-lo a alguém de seu convívio, que por muitas vezes eram seus cônjuges que também poderiam ser de idade avançada. (DA SILVA SANTOS *et al*. 2020).

Com isso, essa solidão ocasionada pela tentativa de segurança contra o COVID-19, começaram apresentar problemas não só mais de cunho biológico, a saúde mental foi extremamente fragilizada. A nova realidade inquisitória modificou as rotinas, os idosos que praticavam atividades físicas acabaram deixando por completo essa prática, as visitas corriqueiras aos vizinhos foram inibidas, os almoços de família pararam de ocorrer, ocasionando assim o som ensurdecedor do silêncio.

Segundo as pesquisas realizadas por Kurina *et al*. (2011), a tabulação dos dados de seu estudo, pode indicar que a solidão está totalmente relacionada com a dificuldade dos sujeitos em conseguirem dormir. Grossman *et al.* (2021) identificou essa problemática em sua pesquisa com idosos, constatando que os efeitos do

isolamento social majoritariamente foi um impacto na qualidade do sono dos indivíduos, entretanto também apontou que esse efeito foi mais ocasionado naqueles idosos que estavam com um maior receio do COVID-19.

Assim, a pesquisa realizada no Brasil por Barros *et al.* (2020), nos demonstra esse fenômeno.

Tabela 1: Prevalência (%) do relato de tristeza/depressão, de nervosismo/ansiedade e de problemas de sono por adultos brasileiros (n=45.161) durante a pandemia de COVID-19, segundo o sexo, ConVid – Pesquisa de Comportamentos, Brasil, 2020

Variáveis	Sexo		RPa ($IC_{95\%}$)b
	Masculino	Feminino	
Frequência de sentir-se triste ou deprimido			
Nunca	26,2	12,1	**0,44 (0,39;0,51)**
Poucas vezes	44,3	38,2	**0,86 (0,80;0,92)**
Muitas vezes	26,2	43	**1,67 (1,52;1,84)**
Sempre	3,4	6,8	**2,09 (1,65;2,65)**
Frequência de sentir-se ansioso ou nervoso			
Nunca	16,6	8,5	**0,49 (0,42;0,57)**
Poucas vezes	40,3	30,6	**0,74 (0,69;0,80)**
Muitas vezes	35,4	46,4	**1,33 (1,24;1,44)**
Sempre	7,7	14,4	**1,95 (1,60;2,38)**
Problemas de sono			
Aumento de problema de sono prévio	39,6	53,7	**1,41 (1,25;1,58)**
Início de problema de sono	37,1	49,8	**1,35 (1,24;1,48)**

a) RP: razão de prevalências ajustada por idade, utilizando-se o sexo masculino como categoria de referência.
b) IC95%: intervalo de confiança de 95%.
Nota: Valores em negrito: p<0,05.

FONTE: BARROS, Marilisa Berti de Azevedo et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2020427, 2020.

Com isso, a falta de um sono REM regular, infere nos indivíduos uma capacidade delimitada em conseguir passar por situações de estresse muito intensas, sendo um fator muito presente em indivíduos com o Transtorno de estresse pós-traumático. (COWDIN, KOBAYASHI, MELLMAN, 2014).

A falta de um sono regular também colabora com a possibilidade de um indivíduo entrar em um estado depressivo, o fato se dispõe, pois devido à insônia noturna, o sujeito acaba encontrando-se em um estado de desânimo pelo cansaço, que com a frequência, acaba proporcionando a possibilidade de se encontrar diante ao transtorno. (LÓSS, BOECHAT, CABRAL, 2019).

Como se fosse um combo de agravantes, o isolamento social fez com que os idosos que mantinham uma rotina de práticas físicas, deixassem de executá-las, colaborando também para o desenvolvimento de uma fragilidade da saúde psíquica, pois segundo Chequer *et al* (2020), a atividade física está ligada com a prevenção da depressão, pois ao praticar um exercício acabam secretando hormônios antidepressivos. Assim, a prática faz com que os idosos acabem possuindo uma maior disposição e possibilitando experienciar mais momentos de bem-estar.

2 METODOLOGIA

Como base para a elaboração desta pesquisa, os autores elaboraram um questionário através do *"Google Forms"* para auxiliar na coleta de dados qualitativos. Com isso, durante o segundo semestre de 2022, os autores foram de porta em porta, averiguando se na residência possuía algum idoso, e se ele gostaria de participar da pesquisa, com isso ao todo foram entrevistadas 10 pessoas entre homens e mulheres de idades que variaram de 60 a 85 anos.

Posterior a pesquisa foi realizada a intervenção com o público da pesquisa, a qual ocorreu no encontro de apoio à saúde mental, organizado pela UBS (Unidade Básica de Saúde) do Bairro Aclimação. Este grupo já realizava suas atividades anteriormente à pandemia, sendo interrompido durante toda a fase crítica do vírus, com o retorno apenas no ano de 2022. Vale ressaltar que o retorno dos encontros aconteceu simultaneamente ao início das práticas de estágio básico institucional dos autores desta pesquisa. O local dos encontros do estágio ocorria no salão comunitário ao lado da UBS. Durante os 5 encontros de estágio que ocorreram, foi possível verificar que a maior demanda dos idosos, tratava-se da fragilidade emocional.

O grupo atendido durante a prática de extensão foi composto por 14 pessoas, sendo 12 mulheres e 2 homens. A intervenção tinha como finalidade realizar uma discussão de quais são os fatores necessários para se manter uma qualidade de vida maior, para isso, foi utilizada uma árvore, cujo objetivo era representar a vida. Desta forma, foi entregue a todos os participantes um EVA em formato de folha, para que pudessem escrever uma palavra que eles julgassem ser essenciais para se ter uma boa vida.

Assim, foi solicitado a cada um que falasse sua palavra. A cada palavra que era exposta, o grupo realizava uma reflexão sobre a mesma, ressaltando a importância dela para se ter uma vida boa e posteriormente a pessoa colocava a folha pendurada na árvore.

Ao final, as palavras que mais foram expostas foram "amizade" e "esperança", palavras estas que cabem tão bem ao grupo, pois se trata de mulheres em sua grande maioria, vizinhas uma das outras, que possuem histórias tristes e felizes juntas, que partilham da convivência como uma maneira de se apoiarem. E a "esperança", tratada como um modo de passarmos pelo tempo sombrio e inesquecível que a pandemia do covid-19 acabou deixando.

Por fim, em conjunto, foi solicitado qual seria a palavra que deveria ficar em cima da árvore, e rapidamente a palavra escolhida foi "vida", sendo assim que os autores denominaram para o nome desta prática "A árvore-da-vida".

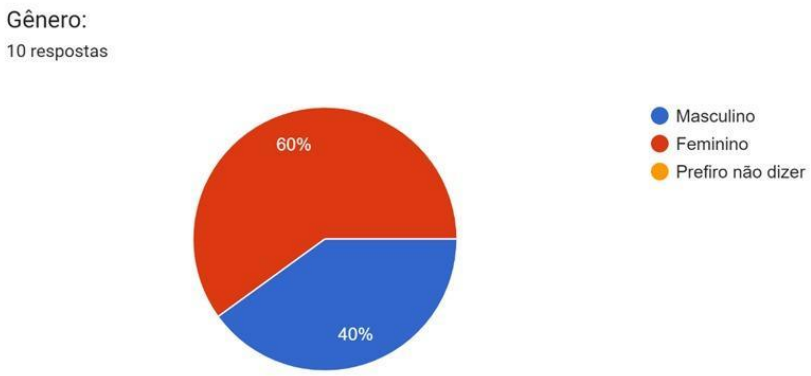
Por fim, para a execução deste referido artigo, foi utilizado como suporte para a sua elaboração uma revisão bibliográfica, onde os autores selecionaram dados oficiais do Governo Brasileiro e mundial e artigos científicos explorados através da plataforma de pesquisa Google acadêmico, com tudo foram utilizados 11 referenciais teóricos.

3 RESULTADOS

Assim, com os resultados da pesquisa, conseguiu-se ter uma percepção mais coerente de como o público pesquisado do bairro aclimação durante o processo de entrevista, o sexo biológico feminino correspondeu a 60% da população

entrevistada, enquanto o sexo biológico masculino foi responsável por 40% dos entrevistados conforme abaixo:

Gráfico 1: Prevalência de sexo biológico

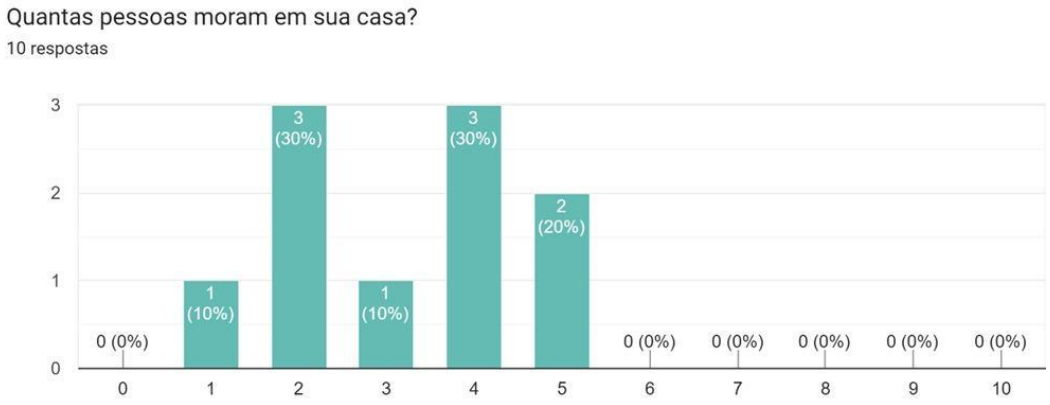


Fonte: Autores

Tendo em vista o campo de busca e a quantidade preliminar, não é possível definir que a população do bairro Aclimação é composto por uma maioria do sexo biológico feminino, entretanto, o público entrevistado teve a predominância dele.

Também podemos evidenciar que 60% dos idosos que responderam o questionário, moram em 3 pessoas ou mais na residência, assim, demonstrando que 40% moram sozinhos ou apenas com seu companheiro, conforme o gráfico abaixo:

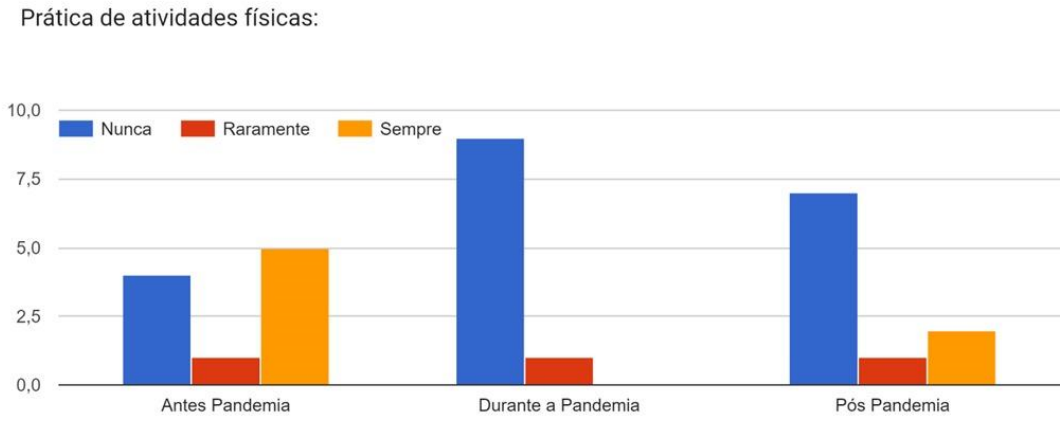
Gráfico 2: Pessoas por residência



Fonte: Autores

Em relação à prática de atividades físicas antes da pandemia nota-se que conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 3: Atividade física



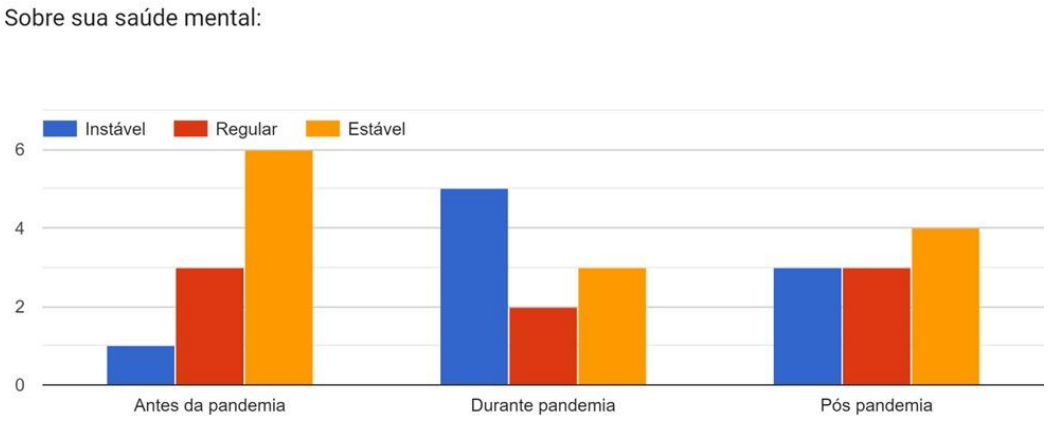
Fonte: Autores

O maior número dos pesquisados alegou sempre praticar, seguido de um número pouco abaixo para aqueles que nunca praticaram atividade física e com índice menor dos que raramente praticavam. Já no período Pandêmico houve um aumento significativo nos que não praticavam atividade física, zerando a quantidade de pessoas que praticavam atividade física sempre e contabilizando o mesmo nível anterior quanto às atividades físicas raramente.

No período Pós-Pandemia o nível de atividade física surgiu novamente, mas ainda mais baixo que o contabilizado daqueles que nunca praticam atividade física. A atividade física raramente continuou com o mesmo índice dos períodos anteriores. Os resultados demonstraram que anteriormente à pandemia havia um número considerável de idosos que praticavam atividades físicas, realidade que mudou totalmente durante a pandemia, zerando o número dos que continuaram praticando. No pós-pandemia surgem novamente índices que os idosos estão retornando às atividades, mas o número ainda não superou aqueles constatados no período pré-pandêmico.

Em relação à saúde mental antes da pandemia, grande parte dos entrevistados alegou estar com ela estável, seguido dos que responderam estar regular e logo em seguida, com o número mais baixo, os que responderam ser instável conforme o gráfico abaixo:

Gráfico 4: Saúde mental



Fonte: Autores

Durante a pandemia o número de pessoas que alegaram estar com a saúde mental instável deu um salto, contabilizando o maior número de pessoas, seguido dos que alegaram estar com a saúde mental estável e por último os que estavam com a saúde mental regular, sendo o que contabilizou menor quantidade de respostas. No período pós-pandemia, o maior número de respostas foi para a saúde mental estável, mas com o número muito próximo à saúde mental regular e instável, que apresentaram a mesma quantidade de respostas. Desta forma, percebe-se que houve afetação no índice de saúde mental estável principalmente durante a pandemia, realidade que no período pós-pandêmico está mudando, mas ainda apresenta grande diferença se comparado a realidade anterior à pandemia.

Com isso, ao identificar que a saúde mental dos sujeitos que participaram da pesquisa estava fragilizada, apenas colaborou para a presunção que antecipou a prática da intervenção. Por fim, a recomendação é que o grupo de saúde mental seja mantido, pois esse colabora de maneira indispensável na saúde mental dos idosos do bairro de Aclimação, possibilitando que mais moradores possam acessar esse encontro, e que possamos auxiliá-los tal como os outros.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora os impactos da pandemia, tanto de forma física, quanto psíquica tenham sido de grandes proporções, é notável, uma retomada das atividades que antes deixaram de ser executadas por conta do fator isolamento. A Covid-19, mostrou mais do que nunca, a necessidade que temos de manter relações sociais com o outro, e como a falta disso interfere diretamente na nossa qualidade de vida.

Somos seres sociais, que necessitam do contato, mesmo que mínimo, para manter um bom funcionamento cotidiano da vida. O público idoso, nesse aspecto, foi o mais afetado. Muitas vezes não há o acesso a meios que possibilitam o contato remotamente com o outro, seja por questões de praticidade ou condições financeiras.

Com a volta dos encontros, o contato antes perdido, é retomado, fortalecendo ainda mais um vínculo forte antes já existente. Ao decorrer dos encontros, é cada

vez mais notável as marcas deixadas pela pandemia, e a maneira com que a mesma mudou as formas de se relacionar.

É de suma importância, que as reuniões voltem a acontecer de maneira regular, pois diversas vezes foi relatado a falta que a mesma concretizava durante o tempo de isolamento. Além do fato de, diversas vezes, o sujeito não ter um ciclo social amplo por consequência de diversos fatores, o que se agrava quando se restringe a quem e quando essa interação social pode surgir.

REFERÊNCIAS

BARROS, Marilisa Berti de Azevedo et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19**. Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2020427, 2020.

COVID-19 Data Explorer. Disponível em: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?facet=none&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Color+by+test+positivity=false&Metric=Confirmed+deaths Acesso em: 29 out. 2022

COWDIN, Nancy; KOBAYASHI, Ihori; MELLMAN, Thomas A. A atividade da frequência teta durante o sono de movimento rápido dos olhos (REM) é maior em pessoas com resiliência versus TEPT. **Pesquisa cerebral experimental**, v. 232, n. 5, pág. 1479-1485, 2014.

CHEQUER, Luísa Barros Nacif et al. Interferência da atividade física na depressão da terceira idade: uma breve revisão da literatura. **In: Anais do Congresso de Geriatria e Gerontologia do UNIFACIG**. 2020.

DA SILVA SANTOS, Stephany; BRANDÃO, Gisetti Corina Gomes; ARAÚJO, Kleane Maria da Fonseca Azevedo. Isolamento social: um olhar a saúde mental de idosos durante a pandemia do COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e392974244-e392974244, 2020.

GROSSMAN, Ephraim S. et al. COVID-19 related loneliness and sleep problems in older adults: Worries and resilience as potential moderators. **Personality and individual differences**, v. 168, p. 110371, 2021.

KURINA LM, KNUTSON KL, HAWKLEY LC, CACIOPPO JT, LAUDERDALE DS, OBER C. LONELINESS Is associated with sleep fragmentation in a communal society. **Sleep**. 2011 Nov

Legislação Federal - Senado Federal. Disponível em: https://legis.senado.leg.br/norma/31993957/publicacao/31994188 Acesso em: 29 out. 2022.

LÓSS, Juliana da Conceição Sampaio; BOECHAT, Paulo Jonas; CABRAL, Artur José. **Relação entre distúrbios do sono e depressão**. Principais transtornos psíquicos na contemporaneidade, p. 25. 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coronavírus Brasil. Disponível em: https://covid.saude.gov.br/

Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus. Disponível em: https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus

População residente estimada do Município do Rio de Janeiro - 1970 a 2021. Disponível em: https://www.data.rio/documents/90106eb8874f4e8fbbc27678bbb1e772/about Acesso em: 29 out. 2022

O IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 NO APRENDIZADO E SAÚDE MENTAL DE ESTUDANTES

Ana Eliza Lonien[1]
Amanda Cristine Pasqualli[2]
Catiane Cristine Silva de Marchi[3]
Gabriel Tonial Santiago de Oliveira[4]
Luisa Sachet Adames[4]
Sabrina Gabriella Spohn[5]
Talita Nara Franceschetto de Souza[6]
Lucimaira Cabreira dos Santos[7]

Resumo: Com a pandemia da COVID-19 iniciada em março de 2020, as aulas presenciais foram suspensas e o processo de aprendizado enfrentou algumas transformações. A importância de identificar o impacto da pandemia da COVID-19 no aprendizado é muito grande, visto que possibilita a realização de uma intervenção adequada e coerente na comunidade. Diante disso, este artigo tem a intenção de refletir, analisar e descrever os dados obtidos, através de uma revisão bibliográfica e uma pesquisa a campo. Dessa forma, foi aplicado um questionário, contendo vinte e quatro perguntas que foram respondidas por 54 estudantes. Como resultado da análise, verificou-se uma taxa alta e significativa de dificuldade na aprendizagem após o período de ensino remoto. No entanto, mesmo com as adversidades, os sujeitos estão determinados a superá-las para alcançar seus planos futuros. Conclui-se com a pesquisa, que é de grande importância estudar a saúde mental nesse cenário pós pandêmico, para que mais pessoas busquem entendimento sobre essa realidade.

Palavras-chave: Aprendizado. Ensino remoto. Pandemia

1 INTRODUÇÃO

A partir da ação de intervenção do Centro Universitário Univel, juntamente com a matéria de extensão “Institucional”, os estudantes de Psicologia foram a campo pesquisar impactos causados pelo Covid-19. Os autores do presente artigo optaram por focar sua pesquisa no público de estudantes. Este material foi elaborado

[1] Acadêmico do Curso de Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Acadêmico do Curso de Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[4] Acadêmico do Curso de Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[5] Acadêmico do Curso de Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[6] Acadêmico do Curso de Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[7] ORIENTADORA: Professora Lucimaira Cabreira dos Santos do Curso de Psicologia da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

para relatar e analisar as consequências da pandemia do Covid-19 em estudantes que moram em Cascavel-PR.

Para que se possa ter um entendimento acerca do estudo, se faz necessário a contextualização do Covid-19. O primeiro caso de contaminação deste vírus foi apresentado no mês de dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, localizado na China, então o vírus foi se espalhando de maneira rápida entre os países visto que sua propagação pode ser por meio de gotículas, contato ou aerossol, a capacidade do vírus de se manter no organismo do indivíduo infectado é de 1 a 14 dias (Ministério da Saúde, 2021). No dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde, declarou oficialmente a pandemia.

Devido a alta propagação do vírus, no dia 17 de março de 2020, o Ministério da Saúde (MEC), divulgou a decisão de substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais, enquanto durasse a situação de pandemia da Covid-19. Sabe-se que as medidas de isolamento e distanciamento social adotadas foram necessárias para impedir que o vírus se propague de maneira ainda mais rápida e agressiva, porém, deve-se analisar todas as consequências destas medidas, para que se possa intervir de alguma forma.

O ensino on-line traz consigo um estigma de ser um ensino inferior ao presencial. O problema não é o ensino ser on-line, mas sim que muitos alunos não tem como acessar as aulas remotas por conta de ausência de internet e equipamento de boa qualidade, que possam servir de instrumento para o aprendizado (VALENTE et al., 2020 *apud* SILVA et al., 2021).

De acordo com Dias e Pinto (2020 *apud* SILVA et al., 2021), devido a suspensão das aulas presenciais, muitos docentes e estudantes não conseguiram lidar com a nova tecnologia e colocar e assistir as aulas tradicionais na internet. Desde então, observou-se o baixo desempenho dos estudantes, através do acréscimo da perspectiva de evasão, desgaste dos docentes e acréscimo de notas baixas nas escolas e universidades (GUSSO et al., 2020 *apud* SILVA *et al., 2021)*.

No capítulo seguinte, serão analisados os impactos da pandemia da COVID-19 no aprendizado e saúde mental dos estudantes.

2 METODOLOGIA

Para a elaboração da presente pesquisa, foi utilizado como base para o estudo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis – ODS – de número 03, referente à Saúde e Bem-Estar contidos na Agenda de 2030. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica e uma pesquisa de campo que consistiu na aplicação de um questionário elaborado no ano de 2022, na disciplina de Extensão: Institucional, do curso de Psicologia do Centro Universitário de Cascavel - UNIVEL.

O formulário foi elaborado pelo aplicativo de gerenciamento de pesquisa Google Forms, sendo composto por vinte e quatro perguntas e, teve como objetivo coletar dados sobre os aspectos relacionados às consequências da pandemia da COVID-19 em estudantes. Para a construção do mesmo, os acadêmicos utilizaram de temas com relevância social como norteador para as perguntas da pesquisa.

Após a preparação, a aplicação foi realizada em um Centro de Educação Profissionalizante da cidade de Cascavel-PR no dia 14 de setembro de 2022. Dessa forma, as coletas ocorreram em 4 salas do período noturno, onde um total de 54 estudantes responderam o questionário. Logo, para as análises dos dados

referentes às consequências da pandemia da COVID-19 em estudantes, foi empregado o método quantitativo, que, possibilita a investigação sistemática dos dados coletados.

Realizada a coleta, com base nos dados obtidos por meio da pesquisa realizada, a intervenção prática junto a comunidade será realizada no dia 16 novembro de 2022, na prática serão entregues mandalas impressas para colorir aos estudantes que responderam à pesquisa. Devido suas formas complexas, colorir mandalas auxilia na redução do estresse e da ansiedade.

3 RESULTADOS

A coleta de dados, realizada em um colégio estadual e de nível técnico no oeste do estado do Paraná, teve como objetivo responder a seguinte pergunta: quais foram os impactos da pandemia no aprendizado de estudantes e em seus planos futuros? Para isso, foi aplicado um questionário em três salas de cursos de nível técnico, sendo importante salientar que, em uma delas, o início de sua formação se deu após o período de “lock down”, tendo esses estudantes, então, não vivido a experiência de ensino remoto.

A amostra utilizada para a coleta de dados teve sua maioria composta por homens, tendo apenas uma mulher. Entre esses homens, se tratavam de adultos, todos maiores de 18 anos.

3.1 EXPOSIÇÃO DOS DADOS E DESCRIÇÃO ESTATÍSTICA

3.1.1 Dados socioeconômicos

Figura 1: Renda mensal familiar

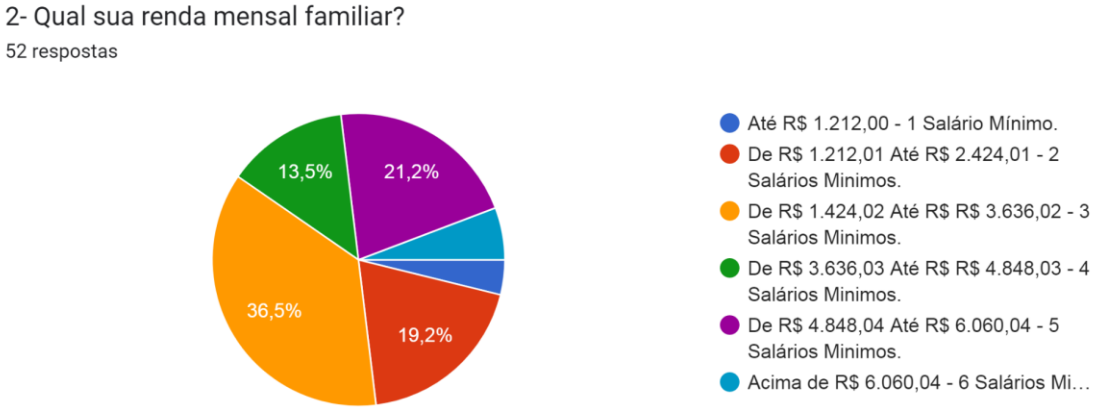


Figura 2: Descrição estatística da renda mensal familiar

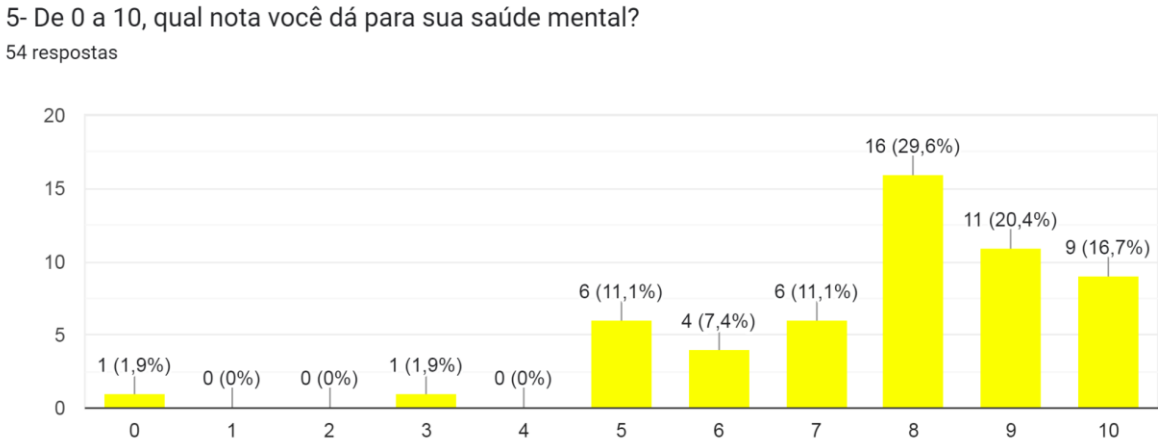
Renda mensal familiar	
Média	8,5
Erro padrão	2,62995564
Mediana	8,5
Modo	#N/D
Desvio padrão	6,442049363
Variância da amostra	41,5
Curtose	0,368297286
Assimetria	0,656455023
Intervalo	18
Mínimo	1
Máximo	19
Soma	51
Contagem	6

Em relação à renda mensal familiar, é possível notar que a renda de 36,5%, a maioria, é de até 3 salários mínimos, enquanto apenas 3,8% tem a renda de até um salário mínimo. A porcentagem de pessoas que recebem acima de 6 salários mínimos também é baixa, sendo de 5,8%.

Quanto a média e a mediana apresentadas nas respostas, ambas têm o valor de 8,5, não existindo moda nesse caso.

3.1.2 Dados sobre a saúde mental

Figura 3: índice de saúde mental



Observa-se que 29,6% dos entrevistados avaliaram sua saúde mental com nota 08, enquanto 20,4% dos avaliados deram nota 09, 16,7% deram nota 10. Em contrapartida, apenas 1,9% deu nota 03, empatado com quem deu nota 0 para sua saúde mental.

3.1.3 Dados sobre o Covid-19

Figura 4: Contração de Covid-19

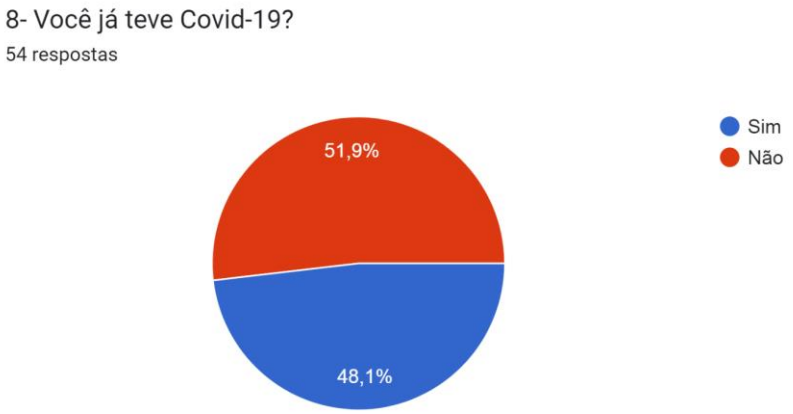


Figura 5: Descrição estatística da contração de Covid-19

Contração de Covid-19	
Média	27
Erro padrão	1
Mediana	27
Modo	#N/D
Desvio padrão	1,414213562
Variância da amostra	2
Curtose	#DIV/0!
Assimetria	#DIV/0!
Intervalo	2
Mínimo	26
Máximo	28
Soma	54
Contagem	2

Diante do gráfico exposto acima, quando perguntados sobre a pandemia da Covid-19, 51,9% responderam que não contraíram o vírus, enquanto 48,1% responderam terem contraído.

A média e a mediana de contração de Covid-19 é de 27 indivíduos, não havendo moda.

Figura 6: Sequelas de Covid-19

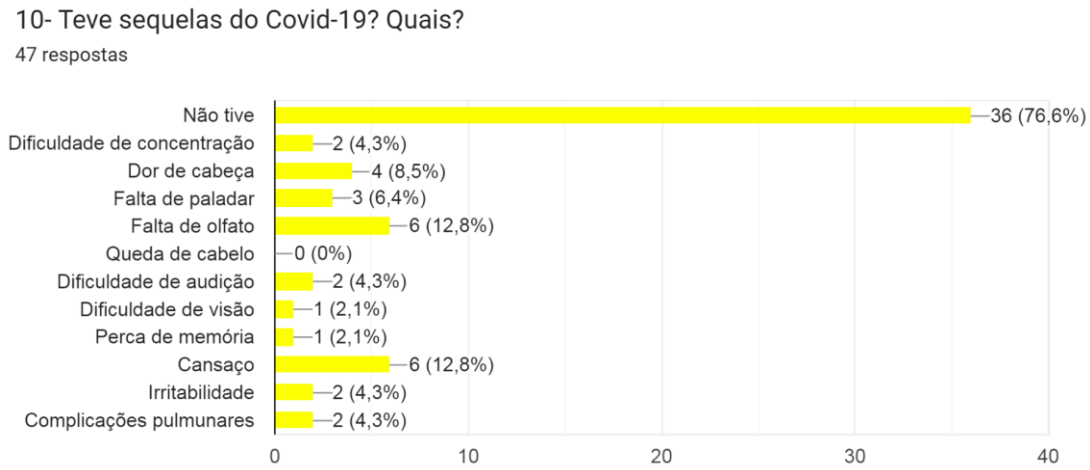


Figura 7: Descrição estatística das sequelas do Covid-19

Sequelas do Covid-19	
Média	2,636363636
Erro padrão	0,591957113
Mediana	2
Modo	2
Desvio padrão	1,963299634
Variância da amostra	3,854545455
Curtose	-0,183561766
Assimetria	0,816876628
Intervalo	6
Mínimo	0
Máximo	6
Soma	29
Contagem	11

De acordo com o exposto, a maioria dos pesquisados (76,6%) relatou não ter nenhuma sequela decorrente do covid-19. Dentre as opções apresentadas de possíveis sequelas, nota-se que a queda de cabelo foi a única que teve 0% de incidência, bem como a dificuldade de visão e de audição apresentaram um número baixo de indivíduos (2,1%) que relataram sofrer após o covid-19.

Nesse caso, as 39 respostas que afirmaram não ter tido sequelas não foram consideradas, visto que se apresentavam como um número muito discrepante dos demais, de forma que a média de sequelas por Covid-19 apresentada foi de 2,6 e a mediana de 2, com uma moda de 2 também.

3.1.4 Dados sobre o ensino

Figura 8: Dificuldade de aprendizagem no ensino remoto

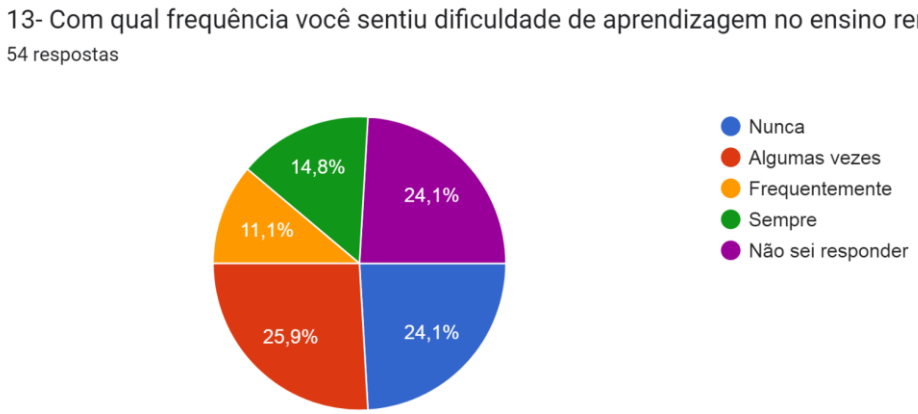


Figura 9: Descrição estatística da dificuldade de aprendizagem no ensino remoto

Dificuldade de aprendizagem no ensino remoto	
Média	10,8
Erro padrão	1,593737745
Mediana	13
Modo	13
Desvio padrão	3,563705936
Variância da amostra	12,7
Curtose	-2,233864468
Assimetria	-0,722507187
Intervalo	8
Mínimo	6
Máximo	14
Soma	54
Contagem	5

25,9% dos indivíduos pesquisados responderam que sentiram dificuldades de aprendizagem no ensino remoto algumas vezes. Apenas 11,1% relataram ter sentido dificuldades frequentemente.

No caso da dificuldade de aprendizagem durante o período de ensino remoto, a média apresentada foi de 10,8 indivíduos, com uma mediana e moda 13.

Figura 10: Frequência de suporte durante o ensino remoto

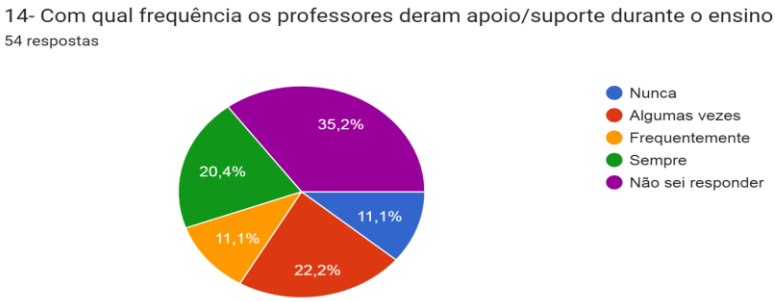


Figura 11: Descrição estatística do suporte dos professores durante o ensino remoto

Suporte dos professores durante o ensino remoto

Média	10,8
Erro padrão	2,39582971
Mediana	11
Modo	6
Desvio padrão	5,357238094
Variância da amostra	28,7
Curtose	0,475542983
Assimetria	0,899496204
Intervalo	13
Mínimo	6
Máximo	19
Soma	54
Contagem	5

Quando perguntados sobre a frequência de suporte por parte dos professores durante o período pandémico, 35,2% dos indivíduos alegaram não saber responder, o que pode estar relacionado com o fato de uma das turmas pesquisadas não ter tido a experiência do ensino remoto, pois iniciou o curso após o pico da pandemia. Considerando isso, é possível visualizar que 22,2% das respostas foram “algumas vezes”, enquanto 11,1% diz ter recebido apoio frequentemente e outros 11,1% afirma nunca ter recebido auxílio nesse período.

Com base nos dados expostos, se apresentou uma moda 6, com mediana 11 e média de 10,8.

Figura 12: Dificuldade em acompanhar as matérias após o período pandêmico

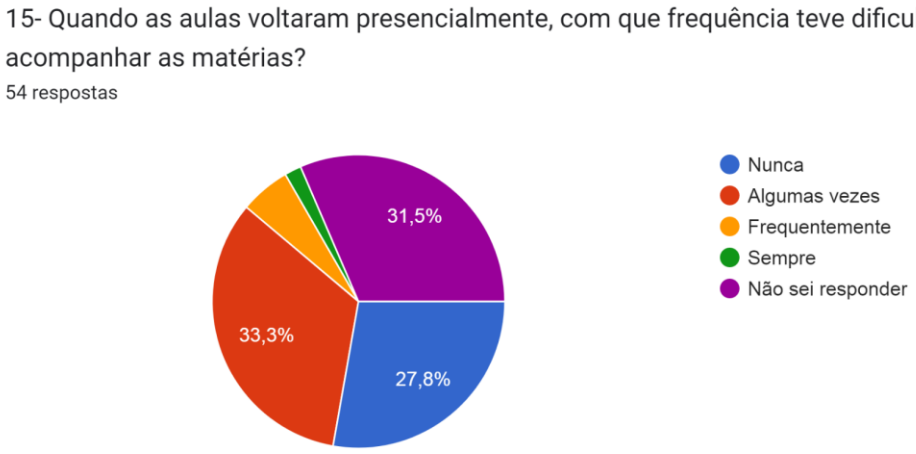


Figura 13: Descrição estatística da dificuldade em acompanhar as matérias com a volta do ensino presencial

Dificuldade de acompanhar matéria com a volta do ensino presencial	
Média	10,8
Erro padrão	3,63868108
Mediana	15
Modo	#N/D
Desvio padrão	8,136338243
Variância da amostra	66,2
Curtose	-3,03661887
Assimetria	-0,564770788
Intervalo	17
Mínimo	1
Máximo	18
Soma	54
Contagem	5

Quando questionados sobre a dificuldade em acompanhar as matérias após o retorno do ensino remoto, 33,3% alega ter sentido dificuldades algumas vezes, seguido de 31,5% que afirma não saber responder, o que também pode ir de encontro com o fato de uma turma ter iniciado após a pandemia suas atividades. Das respostas obtidas, apenas 1,9% afirmou sentir dificuldades sempre.

Quanto à dificuldade de acompanhar as matérias com a volta das aulas presenciais, foi obtido uma média de dados de 10,8, uma mediana 15 e não houve moda nesse caso.

Figura 14: Apoio psicoemocional no ambiente escolar

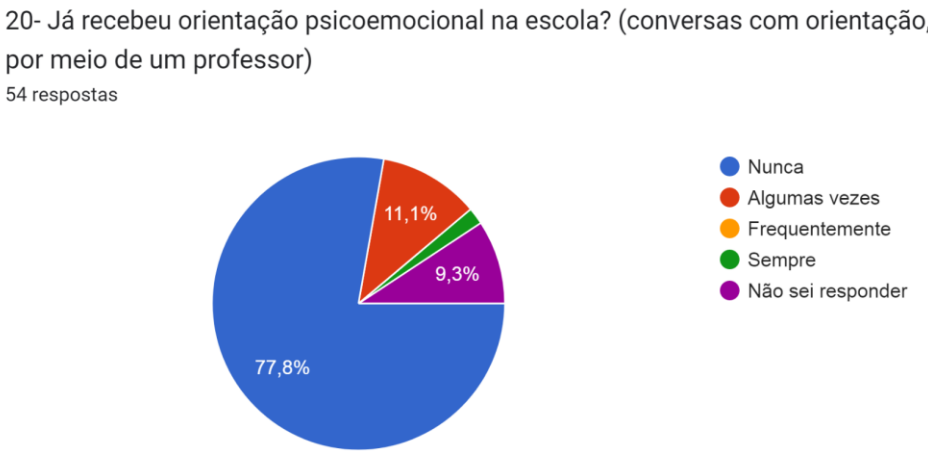


Figura 15: Descrição estatística da orientação psicoemocional na escola

Orientação psicoemocional na escola	
Média	4
Erro padrão	1,527525232
Mediana	5
Modo	#N/D
Desvio padrão	2,645751311
Variância da amostra	7
Curtose	#DIV/0!
Assimetria	-1,457862967
Intervalo	5
Mínimo	1
Máximo	6
Soma	12
Contagem	3

Em relação ao apoio psicoemocional na escola, 77,8% dos pesquisados relataram nunca terem recebido e apenas 1,9% alegaram sempre receber essa orientação.

Para se obter as medidas nesse dado em específico, foi retirado o maior valor (42) por ser discrepante dos demais. Desse modo, foi obtido uma média de 4, com mediana 5 e sem moda.

3.1.5 Dados sobre perspectivas futuras

Figura 16: Influências da pandemia de Covid-19 nos planos futuros

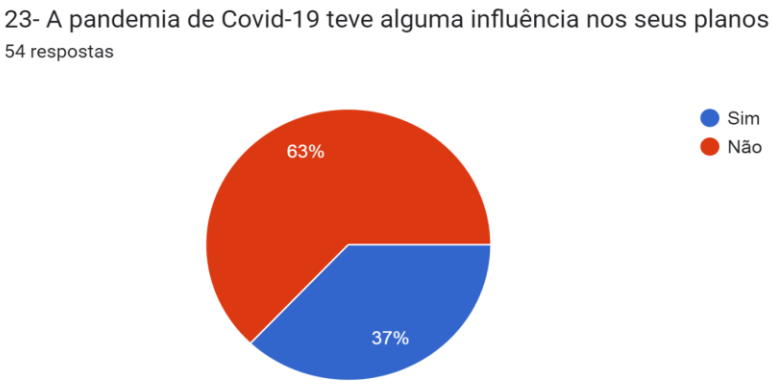


Figura 17: Descrição estatística da influência da pandemia nos planos futuros

Influência da pandemia nos planos futuros	
Média	27
Erro padrão	7
Mediana	27
Modo	#N/D
Desvio padrão	9,899494937
Variância da amostra	98
Curtose	#DIV/0!
Assimetria	#DIV/0!
Intervalo	14
Mínimo	20
Máximo	34
Soma	54
Contagem	2

Quando questionados sobre a influência do coronavírus sobre seus planos futuros, 63% relatou não ter tido influência, de modo que 37% afirmou que sim, teve impacto em seus futuros.

Em relação à influência da pandemia nos planos futuros, a média e a mediana apresentada foram 27, sem moda.

3.3 ANÁLISE DOS DADOS

De acordo com o exposto, algumas informações se tornam extremamente relevantes para a análise dos dados. O fato de haver uma turma que não teve aulas no período de ensino remoto traz conclusões distintas para os dados, bem como o fato da grande maioria da amostra estudada ser do gênero masculino e de idade superior a 18 anos. Desse modo, é sabido que muitas experiências que turmas que passaram pelo ensino remoto tiveram, as turmas posteriores acabaram por não ter, de forma que em algumas respostas isso pode ter sido refletido. Além disso, o fato de a maioria da amostra ser masculina e de maior idade altera a forma de se ler os dados, pois

> A percepção masculina em relação à saúde mental e os cuidados de saúde correlatos face à pandemia são atravessados pela esfera intrapessoal, na qual se encontra a cognição, as (inter)subjetividades e os processos psicanalíticos. Para além disso, envolvem o ser e estar no mundo desses homens e os acessos aos quais têm disponíveis, como escolaridade, literacia, que se configura no nível de alfabetização e autogestão do conhecimento, empregabilidade e renda e como recebem, reconhecem, processam, codificam, assimilam, significam e atribuem sentidos e julgamentos ao que denominaram de "impactos" na saúde mental, mobilizando as masculinidades para o enfrentamento e cuidado de si e do outro em relação à saúde mental. (SOUSA et al, 2021, p.4)

Com base nisso e no que os autores observaram, foi notado que há um certo estigma sobre saúde mental presente na amostra estudada, de modo que, por pensamentos estruturais machistas, acabam por relativizar as dores psíquicas. Essa observação se deu pela forma que os acadêmicos foram recepcionados na coleta de dados, visto que foram feitas piadas sobre saúde mental com perguntas como "quem daqui da sala é mais louco?" e até mesmo comentários de cunho machista sobre as acadêmicas mulheres presentes, como "agora eu queria ser o lider", pelo fato de as acadêmicas terem enviado o questionário via WhatsApp para o representante de turma. Esses acontecimentos puderam demonstrar que a amostra pesquisada parece não ter um espaço para discussão e validação de saúde mental, o que faz com que esses sujeitos não conheçam com precisão seu próprio estado psíquico. Desse modo, essa visão distorcida de profissionais e da própria saúde mental pode ter impactado as respostas do questionário, fato que pode ser visível principalmente na pergunta "De 0 a 10, qual nota você dá para sua saúde mental?", na qual teve um índice de 16,7% de respostas em que os indivíduos acreditavam ter a saúde mental "10", ou seja, a opção mais alta disponível.

Apesar dos cuidados na leitura dos dados pelas questões já antes apontadas, foi possível observar que a maioria dos pesquisados (33,3%) respondeu que teve dificuldades algumas vezes para acompanhar as aulas após o ensino remoto. Esse número se torna significativo pelo fato de uma turma não ter tido aulas remotas, o que demonstra a elevada taxa de dificuldade de aprendizado após o período pandêmico. Outro fato que chama a atenção é a falta de apoio/orientação psicológica no ambiente de estudo, visto que 77,8% dos pesquisados apontou que nunca teve esse apoio, mesmo com todo o desgaste que a pandemia gerou na população. Apesar disso, apenas 37% colocam que a pandemia teve impacto sobre seus planos para o futuro, fato positivo, pois mesmo com a falta de amparo emocional e as dificuldades de aprendizagem demonstrados, ainda há perspectivas futuras.

Com base nos dados coletados, pode-se dizer que houve sim um nível de dificuldade na aprendizagem após o período de ensino remoto, porém ainda há esperanças para planos futuros, o que mostra como os indivíduos estão determinados a superar esse período mesmo com seus percalços. Entretanto, pelas questões específicas da amostra, apresentadas anteriormente, não foi possível medir com exatidão a qualidade psicológica desses estudantes.

Como medida de intervenção baseada na coleta de dados, foi optado por algo voltado à saúde mental que os fizesse refletir, mas que não fosse tão profundo, visto que essa atenção destinada a este aspecto emocional é nova para essa amostra, de

acordo com o relatado sobre apoio no ambiente de aprendizado. Por isso, o planejamento é que seja aplicada uma espécie de oficina terapêutica, sendo levadas mandalas para eles colorirem enquanto é relacionado ao sentimento de ansiedade. Dessa forma, busca-se trazer uma reflexão inicial a esse público sobre seu emocional, mostrando que eles devem sim pensar sobre o assunto e procurar formas de autocuidado para elevar sua qualidade de vida.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese ao que foi concluído, é de grande importância passamos a buscar um embasamento posterior a problemática que foi abordada, ou seja, a saúde mental em uma realidade pós pandêmica, visto que a mesma afetou e continuará afetando diversos públicos, não só ao qual foi abordado por meio deste, mas a todos que foram submetidos a vivência neste meio de pandemia do Covid-19.

Dessa forma, é possível evidenciar a importância deste projeto, a busca do entendimento a partir dos obstáculos relatados pela população entrevistada, em prol, de posteriormente a realização de uma intervenção visando uma melhora do aprendizado e da saúde mental inferida aos meios escolares, através de uma instrução e alinhamento aos profissionais que atuem nestes locais.

Assim, esta prática da matéria de Extensão, conclui-se a partir dessa contribuição para a sociedade como um todo, intencionando-se a fundamentar uma solução a esta situação melindrosa ao qual toda a sociedade foi submetida.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. PORTARIA Nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Disponível em: <https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_PAR_CNECPN102020.pdf>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coronavírus Brasil. Disponível em: https://covid.saude.gov.br/

Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus. Disponível em: https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus

SILVA, M. D. da. et al. Coronavírus: consequências da pandemia no ensino superior. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v.13, n.5, 2021.

SOUSA, A. R. de et al. Saúde mental de homens na pandemia da COVID-19: há mobilização das masculinidades? **Revista Brasileira de Enfermagem REBEn,** v.74, n.1, p.1-7, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/RqJ4Wn77N6vtqk3bSvXV3vb/?lang=pt&format=html # Acesso em: 29/10/2022.

SILVA, M. D. da. et al. Coronavírus: consequências da pandemia no ensino superior. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v.13, n.5, 2021.

SAÚDE MENTAL DA POPULAÇÃO IDOSA PÓS PANDEMIA COVID-19: INTERVENÇÃO SOBRE AUTOCUIDADO COM GRUPO DE IDOSOS DE UMA UBS DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL-PR

Cristina Walkowicz Milani[1]
Fernando Balbino de Souza[2]
Patrícia Santos[3]
Rafael José Jorge[4]
Raquel de Oliveira Moraes[5]
Lucimaira Cabreira dos Santos[6]

Resumo: Em um contexto demarcado pela pandemia da Covid-19, os idosos são considerados grupo de risco de maior vulnerabilidade, porém essa doença não atinge apenas a saúde física, mas também a saúde mental desses indivíduos. Frente a isso, esse trabalho objetivou investigar e levantar demandas acerca da saúde mental na terceira idade e promover ações relacionadas ao autocuidado. Para isso, foi realizada uma pesquisa por meio de um formulário online, com o público-alvo de idosos (pessoas com 60 anos ou mais), objetivando pesquisar a respeito da saúde mental desse público antes, durante e depois da pandemia da Covid-19. Logo, foi realizada então uma intervenção psicoeducativa sobre autocuidado para promoção da saúde mental após a Pandemia da Covid-19 com o grupo de idosos de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do Município de Cascavel-PR. Observou-se que a atividade foi capaz de promover a socialização dos participantes, fortalecimento de vínculos e troca de elogios e afetos, destacando assim a importância do acolhimento e do tratamento dos idosos, por meio de orientações em saúde que atendam as necessidades da comunidade e fortaleçam as relações afetivas, criando vínculos com os pacientes.

Palavras-chave: Saúde Mental; Covid-19; Envelhecimento Populacional.

1 INTRODUÇÃO

O curso de Psicologia da Univel, com a supervisão do Professor(a) orientador, desenvolveu o projeto de extensão com o intuito de promover e explorar questões

[1] Acadêmica do Curso de Psicologia do Centro Universitário Univel.Contato: wmcristina@gmail.com

[2] Acadêmico do Curso de Psicologia do Centro Universitário Univel.Contato:fsbalbino1@gmail.com

[3] Acadêmica do Curso de Psicologia do Centro Universitário Univel.Contato: ppatriciasantos1991@gmail.com

[4] Acadêmico do Curso de Psicologia do Centro Universitário Univel.Contato: rafa.rafael@gmail.com

[5] Acadêmica do Curso de Psicologia do Centro Universitário Univel.Contato:raquelomoraes@hotmail.com

[6] Orientador: Professor Especialista Lucimaira Cabreira dos Santos do Curso de Psicologia do Centro Universitário UNIVEL. lucimairac@gmail.com

relacionadas à saúde mental no pós-pandemia na população de uma forma geral. Por ser um curso voltado para saúde mental, a Universidade estimula os acadêmicos a ampliarem o conhecimento através do projeto de intervenção, relacionando a teoria com a prática.

Devido ao contexto da Pandemia da Covid-19 e os impactos causados na maior parte da população, é importante ponderar a variação do público atingido, assim como intervalo de idades, moradia, boas condições de saúde, rede de apoio, escolaridade, entre outros.

Desde o início do contexto pandêmico, as pessoas idosas foram constatadas como sendo o grupo de risco de maior vulnerabilidade. Pensando nisso, foi desenvolvido o projeto de extensão com o intuito de investigar e de intervir na saúde mental da população idosa pós pandemia Covid-19.

O propósito do presente trabalho foi investigar e levantar demandas acerca de saúde mental e promover questões relacionadas ao autocuidado. Para isso, foi realizada uma pesquisa por meio de um formulário online, com o público-alvo de idosos (pessoas com 60 anos ou mais), objetivando pesquisar a respeito da saúde mental desse público antes, durante e depois da pandemia de Covid-19.

A pesquisa centralizou-se em Cascavel-PR, atingindo os bairros Coqueiral, Aclimação, Parque Verde, Recanto Tropical, Tropical, Fag, Alto Alegre, Cancelli e Centro. Ao total foram realizadas 51 perguntas que englobaram questões de moradia, saúde física e mental, ocupação, automedicação, vacinação e os impactos da pandemia e do Covid para os que testaram positivo, totalizando 13 participantes.

Com base na demanda apresentada, e com intuito de reforçar o autocuidado e boas práticas de saúde mental, a atividade realizada com os idosos em campo foi pensada de maneira a contribuir e agregar com esse público, associando a teoria com a prática.

O ser humano tem um ciclo vital e este está em constante desenvolvimento, seja fisicamente, quando seu corpo e cérebro, capacidades sensoriais e motoras vão se modificando; seja cognitivamente, quando desenvolve a aprendizagem, a atenção, a memória, o raciocínio, a criatividade e o pensamento; seja de forma psicossocial, quando as emoções, a personalidade e as relações sociais acontecem e modificam (PAPALIA e FELDMAN, 2013).

Biologicamente, o desenvolvimento humano passa pela maturação até alcançar o apogeu com a capacidade de reprodução da espécie, quando então se inicia o período de envelhecimento biológico, com o declínio das funções biológicas, diminuindo a habilidade de adaptação e de sobrevivência ao meio (NERI, 2009 *apud* NERI, 2013), contudo, não existe um marco exato biofisiológico para se estabelecer o início de cada fase (MORAES, SANTOS e SILVA, 2008 *apud* BICALHO e CINTRA, 2013).

Entende-se que dividir em fases os ciclos da vida decorre de uma prática cultural ou social, isto é, provém de uma construção social, pois não há um critério objetivo e definido para todas as culturas quando uma criança se torna adulta e quando um adulto se torna idoso (PAPALIA e FELDMAN, 2013).

Por exemplo, até o século XIX, associava-se a velhice à doença, uma vez que a pessoa perdia seu status social ao perder sua capacidade laboral e, por consequência, de sustento e manutenção da família (RIVERO *et al*, 2013).

Debruça-se sobre o conceito de velhice, superando estereótipos negativos a partir do século XX, quando então sedimenta-se o entendimento sobre o "velho" ou

"idoso", conforme definição da Organização das Nações Unidas (ONU), sendo pessoas a partir 60 anos de idade nos países desenvolvidos e pessoas a partir de 65 anos de idade nos países em desenvolvimento (NERI e FREIRE, 2000 *apud* RIVERO *et al*, 2013).

Conforme dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a expectativa de vida da população está crescendo, havendo aumento da população idosa, demonstrando que estudos nessa área são imprescindíveis para ampliação do entendimento dessa fase da vida, bem como para buscar melhores formas de atendimentos e de políticas públicas, alcançando as áreas médica, psicossocial e econômica (RIVERO *et al*, 2013).

Em primeiro lugar, vale ressaltar que o envelhecimento ocasiona alterações fisiológicas que levam ao aumento da suscetibilidade às doenças. Isso pode levar a uma danificação nas habilidades cognitivas e físicas. Esse fato leva à diminuição da cognição, mobilidade e restrição das atividades de vida, o que determina diminuição da capacidade funcional e respostas adaptativas essenciais para a realização das atividades de vida diária. Isso impacta diretamente na saúde mental dessas pessoas que, antes de serem ativas, passam a depender de outras pessoas para a realização das atividades diárias (BEZERRA *et al*., 2021).

A saúde mental é parte integrante e indispensável da saúde e não significa apenas a ausência de doença ou inabilidade, mas é definida como um estado de bem-estar no qual o indivíduo toma suas próprias decisões, lida com problemas cotidianos, age produtivamente através de seu trabalho e contribui para sua comunidade. A saúde mental e o bem-estar são fundamentais tanto a nível coletivo como individual, e para o seu desenvolvimento e preservação necessitam de medidas de promoção e proteção que melhorem o bem-estar psicológico dos indivíduos e das populações (OMS, 2020).

Nesse contexto, o principal grupo acometido foram os idosos. Desde o início da pandemia, essa população tornou-se a mais vulnerável ao vírus devido à presença de comorbidades como: diabetes, hipertensão, doenças respiratórias e cardíacas, que por si só têm causado estresse nesses indivíduos pelo medo da morte (PEREIRA-ÁVILA *et al*., 2021).

Assim, a pandemia coincide com o envelhecimento da população que é considerado o principal evento demográfico do século XXI a nível global e nacional (ROMERO *et al*., 2021). Os idosos são a população de maior risco para COVID-19 devido ao aumento da imunossupressão e associação com comorbidades prévias, particularmente aqueles com condições crônicas como diabetes e hipertensão. A maior taxa de mortalidade ocorre entre as pessoas com mais de 80 anos, onde 14,8% dos infectados morreram, em comparação com 8,0% dos que tinham 70 a 79 anos e 8,8% dos com 60 a 69 anos (HAMMERSCHMIDT; SANTANA, 2020).

Nos países subdesenvolvidos, onde vive 69% da população mundial e cujos sistemas de saúde são mais frágeis, a pandemia da COVID-19 pode ter um impacto maior. No Brasil, 43% dos idosos são a principal fonte de renda dos domicílios do país, além de figurar 30% dos analfabetos e 22,5% dos sem acesso à internet. As condições socioeconômicas dos idosos os põem em uma posição mais vulnerável, pois afetam diretamente sua qualidade de vida, tornando-os mais propensos à ansiedade e à depressão. Tais problemas podem ser exacerbados durante as pandemias (JÚNIOR *et al*., 2020).

Um estudo online com participantes de todas as regiões do Brasil mostrou que o estado civil foi o principal fator associado à depressão durante a pandemia da COVID-19, bem como sexo, educação e renda. As meninas mais velhas com empregos sob exposição ao COVID-19 tiveram escores de depressão mais altos. Além disso, a falta de formação universitária e pessoas com mais de 85 anos apresentaram sintomas depressivos mais frequentes, por outro lado, cinco ou mais salários reduziram as chances desses sintomas (PEREIRA-ÁVILA *et al*., 2021).

Estar em quarentena é diferente do isolamento, situação em que pessoas já infectadas e confirmadas para determinada doença ficam isoladas para evitar o contágio. A quarentena é recomendada durante uma pandemia, mas pode ser uma experiência pessoal desagradável, desconfortável ou dolorida, mesmo para familiares. Há a separação e ao mesmo tempo o confinamento das famílias os rituais de luto são suspensos, há um sentimento de perda de liberdade, solidão, fastio, incertezas sobre o futuro, suicídios, além de ataques de pânico e raiva (BROOKS *et al*., 2020).

A humanidade já transpassou por epidemias como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), Zika, Ebola, H1N1, e certamente enfrentará mais epidemias devido às doenças infecciosas que se espalham com a globalização. A epidemia causada pela COVID-19 causou um aumento nos sintomas de ansiedade e pressão psicológica em geral entre a população. O estresse psicológico associado a emergências e crises não pode ser ignorado. O cenário criado pela COVID-19 tem sido reconhecido como uma oportunidade para desenvolver estratégias para orientar, cuidar e tratar a saúde mental dos envolvidos (DUAN; ZHU, 2020).

Após a introdução das medidas de distanciamento social, houve uma mudança negativa no humor, nas relações sociais e uma diminuição significativa na qualidade de vida dos idosos. Nesse contexto, características como "ser positivo" e "ter o apoio dos amigos" tiveram impacto positivo no enfrentamento da pandemia e resultaram em menos depressão entre os idosos com essas características. A comunicação menos frequente e a solidão percebida foram associadas a uma maior prevalência de sintomas depressivos (PECOITS *et al*., 2021).

Um estudo desenvolvido por Ahmed e colaboradores (2020) na China, primeiro país a adotar a quarentena e o isolamento social como medidas de proteção contra a disseminação do novo coronavírus, descreveu as consequências psicológicas do isolamento social, em que uma maior taxa de estresse, depressão, uso prejudicial de álcool e menor bem-estar mental do que as taxas normais da população. Assim, os pacientes com COVID-19 confirmado ou suspeito temiam as consequências da infecção e, em geral, a população geral em isolamento social relatou sentir-se entediada, solitária e irritada; apresentando também um elevado número de situações de estresse criadas pela instabilidade financeira, desencadeada pelo desemprego.

Na China, estudos também relataram maior prevalência de depressão e ansiedade na população geral do estudo, principalmente em segmentos específicos. Pessoas obrigadas a respeitar o distanciamento social tiveram maior incidência de depressão e ansiedade do que aquelas não afetadas pela medida. Pesquisas mostram que pessoas com transtornos mentais tendem a apresentar maiores níveis de estresse e sofrimento psicológico durante a quarentena causada pela COVID-19, em comparação com pessoas sem esses transtornos, tanto pela maior

vulnerabilidade psicológica quanto por outros fatores, por exemplo, a dificuldade de acesso ao tratamento durante a pandemia (XIAO, 2020).

Antes de mencionar o impacto da solidão nos idosos durante o período pandêmico, faz-se necessário uma breve conceituação do que é compreendido por solidão.

Segundo Teixeira (2010 *apud* Ribeiro e Ramos, 2020), trata-se de um fenômeno complexo e de múltiplos fatores, pois pode ter diferentes causas e ser percebido de maneiras distintas por cada indivíduo ao se considerar a subjetividade, singularidade de cada um.

Por se dar em vários contextos e se estruturar de muitas formas, ainda pode ser entendida como um sentimento de falta de algo ou alguém, uma necessidade de afeto, ainda que esteja só ou em meio a uma multidão (NÓBREGA e SOUZA, 2019 *apud* CARMONA *et al,* 2014).

Ainda que exista maneiras diversas de vivenciar e atribuir valor à solidão, independente do modo como essa emerge, carrega consigo algumas características em comum. A solidão aflora sentimentos negativos, deprimentes, angustiantes e acentua o pensamentos de inutilidade principalmente na população idosa (RIBEIRO e RAMOS, 2020).

De acordo com Nóbrega e Souza (2019), a solidão em sujeitos da terceira idade, causa sensação de abandono, exclusão, desamparo, afetando diretamente o estado psicoemocional dessas pessoas.

Ao afunilar a compreensão de solidão dentro do contexto da pandemia, percebe-se que os sinais e sintomas citados nos parágrafos anteriores se agravaram com o isolamento coercitivo, resultante da COVID-19 para todos, mas em premissa com foco nos idosos por se tratar de um público mais vulnerável. Pois o isolamento empobrece as relações, enfraquece os vínculos e como consequência prejudica severamente ou até destrói as redes de apoio desses sujeitos (CARVALHO e BAPTISTA, 2008 *apud* RIBEIRO e RAMOS, 2020).

O isolamento pode impactar principalmente na perda de identidade do idoso. De modo geral, os seres humanos são relacionais, carecem que o outro lhe atribua valor por meio de seu olhar, perspectiva que representa pertencimento, acolhimento, relações essas que constituem o que os sujeitos são. Logo, o sujeito corre o risco de desfazer-se, perder o sentido que lhe estrutura (CARVALHO e BAPTISTA, 2008 *apud* RIBEIRO e RAMOS, 2020).

No período da pandemia da Covid-19, os idosos foram visualizados como o grupo prioritário para atenção aos riscos de contaminação, em especial, os que possuíam condições clínicas crônicas (PETERMANN, 2020). Então foi necessário o decreto do distanciamento social como método de prevenção. E com vistas a reduzir os possíveis impactos desencadeados pela necessidade dessas medidas preventivas, a recomendação foi de buscar o fortalecimento da rede de apoio profissional e familiar, pois, esta última se encontra intimamente relacionada à condição de saúde da pessoa na terceira idade, configurando um dos fatores determinantes da saúde (TAVARES *et al*., 2022).

Nesse momento, os relacionamentos familiares se destacam e devem ser fortalecidos, tendo como objetivo um impacto positivo na saúde da pessoa idosa, sobretudo, no aspecto emocional. Para tanto, Argenta e colaboradores (2020) referem que há uma necessidade de atenção aos idosos, em decorrência das implicações adversas do isolamento social, foi uma realidade que emergiu de forma

alarmante durante o período pandêmico. Conforme previsto pela Política Nacional de Saúde da Pessoa, o vínculo familiar é um recurso valioso para a promoção da saúde em todos os aspectos do idoso, e a disposição desse suporte nesse momento contribuiu para a minimização dos impactos associados ao isolamento.

O sofrimento psicológico para Tavares e colaboradores (2022) foi um fator que além de afetar a saúde emocional dos idosos, acabou impactando também a saúde fisiológica. Essa fragilidade foi uma condição ocasionada por uma reunião de diferentes fatores, entre eles, aqueles próprios do idoso – como, as condições socioeconômicas, presença de mobilidade reduzida, entre outros –, bem como o receio relacionado à doença e o medo do abandono, ora pela ausência da visita de familiares, ora pela perda desses entes queridos.

Toda essa problemática segundo Petermann *et al* (2020) exigiu um olhar holístico para esse idoso, sendo este voltado para um apoio de forma humanizada com vistas a promover a saúde do idoso, e nesse contexto, a contribuição da família em conjunto com os profissionais de saúde configurou-se um elemento fundamental, fortalecendo vínculos, que perpassaria o período pandêmico.

Diante do exposto considera-se que é preciso uma reflexão e elaboração de ações e políticas públicas voltadas para esse contexto, priorizando diferentes momentos da sociedade e da vida da pessoa idosa, levando em consideração aspectos individuais, e o produto do apoio e fortalecimento familiar em conjunto com a equipe profissional, garantindo proteção, atenção e cuidado.

A fim de se promover a saúde mental nas pessoas idosas, bem como prevenir a instalação ou o agravo de sintomas depressivos e ansiosos ou mesmo a instalação de transtornos mentais, é importante realizar ações com esse público em prol do cuidado, da escuta e da valorização da vida (SOUZA *et al*, 2022), principalmente neste momento atual pós-pandêmico, em que se percebe a fragilização da saúde mental de toda a população, bem como a idosa.

Nesse sentido, atividades de lazer que envolvem, por exemplo, passeios, brincadeiras, danças, artesanato, entre outras, são valorosas para proporcionar a construção e fortalecimento de vínculos, com troca de afetos e protagonismo das pessoas idosas, contribuindo para um envelhecimento ativo (SOUZA *et al*, 2022).

O atendimento por meio de grupos terapêuticos também demonstra relevância, uma vez que, além da socialização, proporciona a possibilidade de sentimento de pertencimento, uma vez que experiências e vivências são compartilhadas e ouvidas em conjunto, além de contribuir para a redução de estigmas envolvidos no processo de envelhecimento, rompendo tabus como o do adoecimento mental (SOUZA *et al*, 2022).

Outra importante forma de contribuição ao processo saudável de envelhecimento, prevenindo perdas funcionais, bem como possibilitando envolvimento social, é constantemente fornecer a educação em saúde, discutindo-se com os idosos sobre hábitos de vida e salientando-se a importância da atividade física e alimentação saudável. Além disso, o estímulo da consciência e da promoção do autocuidado contribui para a redução de sintomas depressivos e ansiosos (SOUZA *et al*, 2022).

De qualquer maneira, os profissionais que promovem ações com a população idosa precisam, além da capacidade técnica, desenvolver a capacidade de empatia, compreendendo que o sofrimento psíquico pode, por vezes, ser confundido com

sintomas naturais do envelhecimento, prejudicando a qualidade de vida da pessoa idosa (SOUZA *et al*, 2022).

A primeira etapa do projeto de intervenção foi concentrada na pesquisa de coleta de dados, através de questionário online, sendo ela qualitativa, voltada para levantamento de dados relacionados aos impactos da saúde mental da pandemia de Covid-19. Tal pesquisa foi concentrada nos bairros da região oeste e central da cidade de Cascavel PR.

Em uma segunda etapa, o projeto aconteceu de forma presencial em uma unidade básica de saúde (UBS), na qual foi realizada uma atividade psicoeducativa com o grupo de idosos, de acordo com a demanda apresentada na primeira etapa da pesquisa.

É de suma importância, enfatizar os cuidados relacionados à saúde mental com o público de idosos, a fim de promover através da atividade realizada o ganho de autonomia, desenvolvimento de habilidades emocionais, intervir no autoconhecimento e com isso identificar determinados sentimentos tais como depressão e ansiedade, para que posteriormente ao identificar determinado sintoma, que cada indivíduo possa buscar ajuda de um profissional ou até mesmo acionar a rede de apoio.

2 METODOLOGIA

Lançou-se mão dos métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa, por mais que o foco fosse o impacto psicológico da pandemia da COVID-19 na saúde mental dos idosos, o que caracteriza este como um fenômeno subjetivo e abstrato ligado diretamente à pesquisa qualitativa. A quantitativa está também presente nesta coleta de dados que se deu por meio de questionário, onde buscou-se saber de dados estritamente valorativos em números como, renda familiar, idade e quantidade de pessoas que moram na mesma residência.

Abaixo será conceituado tanto a terminologia de pesquisa quantitativa como qualitativa e o porquê de suas escolhas.

A pesquisa quantitativa, busca coletar e observar dados mais concretos, como é o caso de dados numéricos, pois com esses são possíveis fazer mensurações e estatísticas com fidelidade (GUNTHER, 2006).

Em continuação, como afirma Gunther (2006), pesquisa qualitativa está associada diretamente à possibilidade da compreensão de comportamentos das pessoas, como essas capturam a realidade, a processam e lhe dão significado. Com isso, torna-se plausível inferências explicativas acerca de causas para determinados sentimentos, emoções e atitudes.

O instrumento utilizado foi um questionário com 51 perguntas, o qual contemplou questões socioeconômicas, experiência dos sujeitos entrevistados em relação sentimentos depressivos, ansiosos, consumo de álcool, antes durante, durante e depois da pandemia, a fim de verificar a oscilação desses sinais e sintomas em diferentes períodos, incluindo a pandemia. Vale relatar que o público alvo foram idosos. Treze pessoas foram entrevistadas para a composição desse estudo.

Tendo em vista o resultado do questionário aplicado, realizou-se uma intervenção psicoeducativa sobre autocuidado para promoção da saúde mental após a Pandemia Covid-19 com o grupo de idosos de uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do Município de Cascavel-PR. Essa intervenção ocorreu no dia 03 de outubro

de 2022 das 14h às 15h30 com a participação de dezessete pessoas e dois Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e foi conduzida por dois acadêmicos do curso de Psicologia do Centro Universitário Univel.

A fim de trabalhar o processo de saúde/doença, influenciado por aspectos sociais, culturais e psíquicos, proporcionando comunicação, aprendizagem, conscientização, reflexão e transformação de realidades, os grupos psicoeducativos demonstram grande relevância (AFONSO e COUTINHO, 2006).

Esses grupos fundamentam-se em torno de uma temática pré-definida, aliando os saberes empíricos dos participantes com o saber científico proporcionado pelo facilitador do grupo (AFONSO e COUTINHO, 2006), sendo que, no caso, a temática foi o autocuidado para a promoção da saúde mental.

Nesse sentido, objetiva-se compreender a realidade, ideias e sentimentos dos participantes, para que, em conjunto, através da partilha de suas experiências de vida singulares, possam questionar crenças e mitos com informações educativas proporcionadas pelo facilitador durante o encontro e, assim, construir maior conscientização sobre a temática em questão, visando a reorganização e transformação de suas vidas, em prol de maior saúde mental (AFONSO e COUTINHO, 2006).

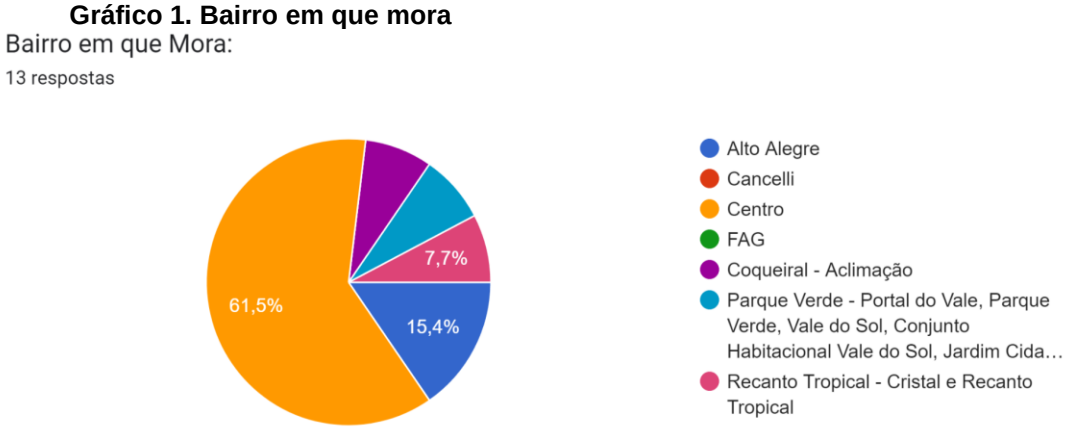
Para tanto, pode-se fazer uso de recursos educativos, tais como materiais impressos, jogos, brincadeiras, recursos audiovisuais, entre outros, para proporcionar maior esclarecimento sobre a temática, bem como coesão e motivação grupal (AFONSO e COUTINHO, 2006).

No caso, utilizou-se para a intervenção um controle remoto para demonstrar o momento de fala durante a apresentação dos participantes; papel kraft para a construção de sugestões de autocuidado para um personagem fictício que representaria o grupo; e uma caixa de presente para representar o cuidado que cada participante gostaria de proporcionar a si mesmo.

3 RESULTADOS

A pesquisa "Saúde mental de pessoas idosas na Pandemia Covid-19", tendo como público pessoas de 60 anos de idade ou mais residentes nos bairros Coqueiral, Aclimação, Parque Verde, Recanto Tropical, Tropical, Fag, Alto Alegre, Cancelli, Centro, sendo que ao total foram entrevistadas 13 pessoas.

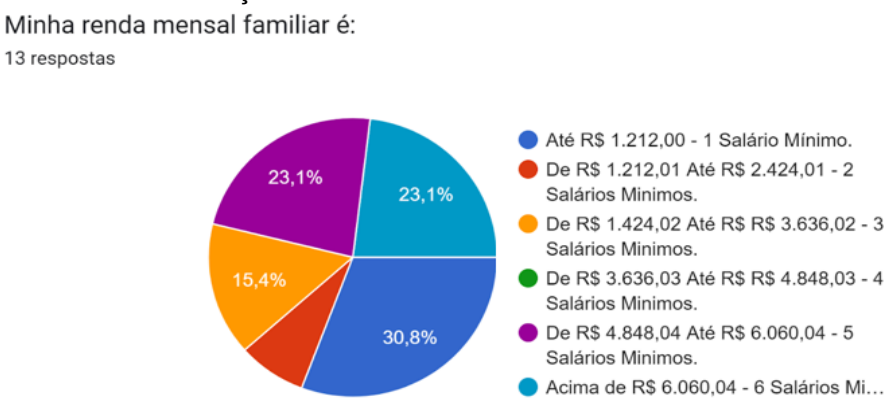
Gráfico 1. Bairro em que mora



Verifica-se que dos entrevistados, 61% moram na região do Centro, 2 no Alto Alegre e, consecutivamente, 1 para cada um dos bairros remanescentes.

Quanto ao genero sexual, 46,2% declararam-se do sexo masculino enquanto 53,8% feminino. Observa-se que o grupo é heterogêneo havendo apenas uma diferenciação de 8% entre os entrevistados.

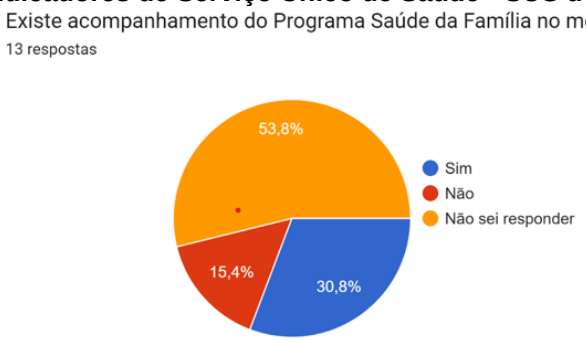
Gráfico 2. Constituição da Renda Familiar



Quanto aos aspecto socioeconômicos, os participantes declaram possuir renda superior a um salário-mínimo, sendo que todos possuem casa própria, sendo mais da metade totalmente de alvenaria e quase metade possui sempre uma alimentação adequada, com variedades de alimentos, como carnes, frutas, legumes e verduras, enquanto 23,1% algumas vezes.

Contudo, apesar de já delinear um público não de baixa renda, verifica-se que mais da metade não possui plano de saúde.

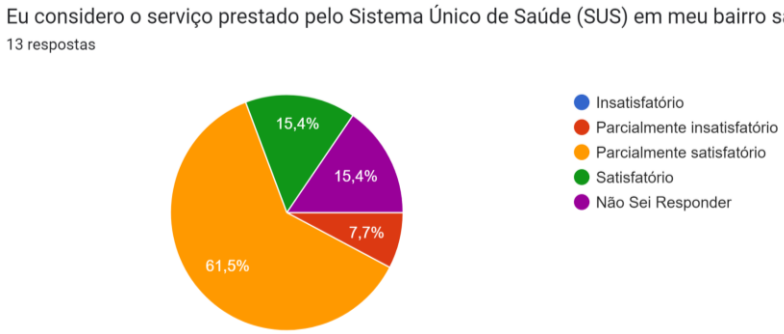
Gráfico 3. Indicadores de Serviço Único de Saúde - SUS de acordo com o bairro



Apesar de a maioria não possuir plano de saúde, praticamente metade desse público não soube responder se há acompanhamento do Programa Saúde da Família no bairro em que residem, demonstrando que não fazem uso dele.

Quanto à utilização dos serviços do SUS para consultas, exames ou obtenção de medicamentos, verifica-se que 69,3% utilizam sempre ou algumas vezes.

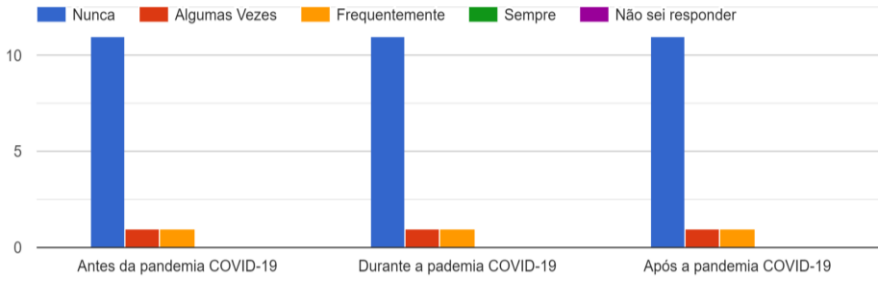
Gráfico 4. Indicador de qualidade fornecido pelo Sistema Único de Saúde - SUS



Por esses dados, é possível verificar que se trata de um público que não é de baixa renda, mas com condições de vida aparentemente razoáveis, contudo, demonstra-se que o acesso ao plano de saúde se mostra bastante custoso, havendo dependência dos serviços do SUS.

Verifica-se que a frequência de atividade física diminuiu e problemas do sono aumentam durante o período pandêmico, possivelmente contribuindo para maior fragilização da saúde mental.

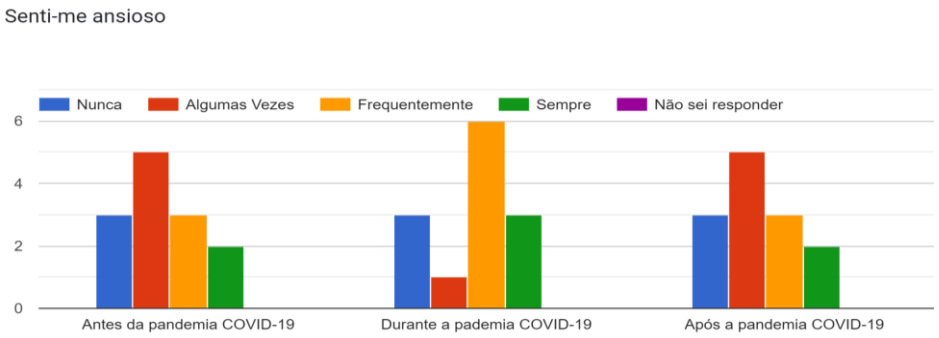
Gráfico 5. Indicador do consumo de drogas ou substâncias



Por se tratar de um público idoso, verifica-se que o consumo de álcool e uso de cigarro não houve alteração, sendo que a utilização de substâncias ilícitas não foi realizada em nenhum momento, mesmo durante a pandemia COVID-19.

Outro dado importante é que 92,4% dos entrevistados afirmaram nunca terem tido pensamentos suicidas, nem antes, durante ou depois da pandemia. Contra uma porcentagem de 7,7% que afirmaram terem tais pensamentos tanto antes, durante ou depois da pandemia. Com o índice elevado para o não pensamento suicida, é possível inferir que por se tratar majoritariamente de um público com suas necessidades básicas supridas, isso tem influência nessa porcentagem positiva.

Gráfico 6. Indicador de Qualidade de vida



Em relação ao sentimento de ansiedade, antes da pandemia 38,5% sentiam-se ansiosos algumas vezes e 23,1% frequentemente. Já durante a pandemia, os índices se invertem. 7,7% sentem-se ansiosos algumas vezes e 46,2% passam a ter episódios ansiosos frequentemente. Durante a pandemia, os episódios tiveram um aumento significativo.

Por fim, verifica-se que os pesquisados tiveram maior impacto na área familiar e social com a Pandemia COVID-19, demonstrando que futuras intervenções com o público idoso devem se concentrar nessas áreas, mas sem esquecer da área emocional, a qual também foi apontada como afetada.

Gráfico 7. Indicador de prejudicialidade em decorrência do COVID-19



Por fim, os entrevistados deixaram uma palavra ou frase que pudesse definir a experiência da pandemia COVID-19: Calamidade; Terrivel (Terrível); Nao (Não); Muito triste; Tristeza; Ruim; Tristeza e solidão; Foi assustadora em razão de informações desencontradas; Tristeza; Triste; Não teve uma definição exata, foram várias definições, uma mistura de sentimentos; muito triste com a política e com as mortes; Horrível.

Todas as palavras e frases utilizadas para resumir a experiência da pandemia COVID-19 foram negativas, repercutindo que os pesquisados foram fragilizados por esse momento, demonstrando mais uma vez que ações são necessárias para recuperar dados porventura ocorridos.

A partir do resultado dos questionários, pensou-se em realizar o retorno para a comunidade através de uma intervenção por meio de grupos psicoeducativos.

Primeiramente é preciso ter em mente que a constituição de um grupo não acontece a partir da quantidade de pessoas reunidas, nem a partir da reunião em um mesmo local, muito menos pelas características em comum das pessoas; ele sim acontece a partir da existência da relação entre as pessoas, sendo que essa relação não é mera interação, mas é sim dialética (tese + antítese = síntese), em que algo (tese) necessita de outro algo (antítese) para existir e para, por fim, ser (síntese). Nesse sentido, um grupo nunca será um produto, mas sim um processo, caracterizado pela constante dinamicidade e mutabilidade (GUARESCHI, 2007).

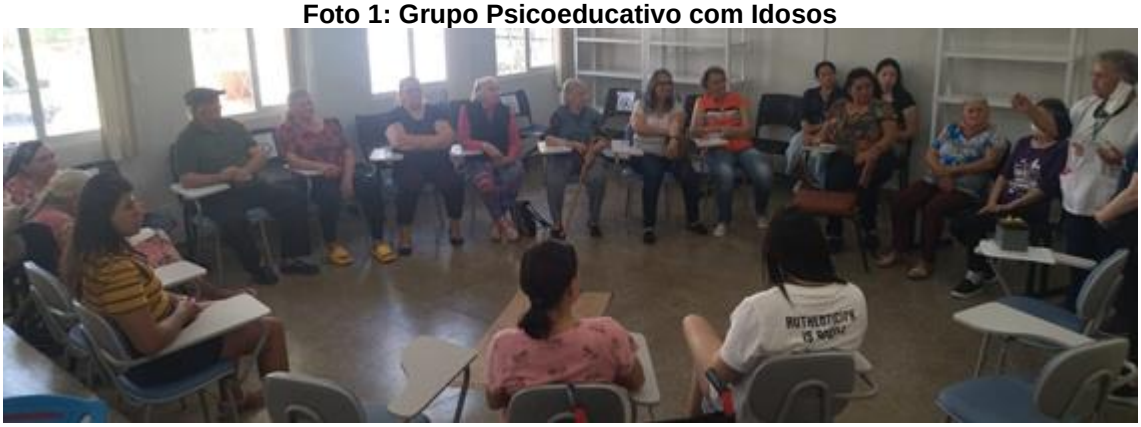
A partir das relações, surge, assim, o poder. Este também não é entendido como sinônimo de força de opressão, mas sim como potência de ação, habilitando o poder de existir e de atuar no mundo, sendo, portanto, combustível da própria vida (GUARESCHI, 2007).

Nessa perspectiva, objetivou-se realizar a intervenção com o grupo psicoeducativo com pessoas idosas na UBS Aclimação no Município de Cascavel-PR com o intuito de, além de apresentar o conhecimento científico sobre autocuidado para a promoção da saúde mental, possibilitar a circulação da potência de protagonismo de cada participante em prol de relações de estima e de respeito, proporcionando voz e vez os participantes refletirem sobre suas realidades, reconhecerem-se e buscarem alternativas criativas para uma melhor saúde mental, tanto individual, como coletiva.

A referida UBS regularmente proporciona atividades para um grupo de idosos, inclusive com atividades proporcionadas pelos estágios do Curso de Psicologia, portanto, os participantes já possuem familiaridade uns com os outros. No dia da intervenção compareceram dezessete pessoas, sendo a maioria os idosos regulares do grupo, mas também com a participação de três jovens convidadas por eles.

O grupo foi conduzido na sala de reuniões do espaço, sendo que todos ficaram sentados em círculo, nesse sentido, conforme Guareschi (2007), possibilita-se a circulação do poder.

Foto 1: Grupo Psicoeducativo com Idosos



Inicialmente, entregamos um controle remoto televisivo para representar o momento de fala de cada participante, apresentando-se e dizendo as expectativas e sentimentos para o encontro, iniciando, assim, a coesão grupal.

Foto 2: Grupo Psicoeducativo com Idosos



Foto 3: Grupo Psicoeducativo com Idosos



Após essa breve introdução, iniciou-se a discussão sobre autocuidado para a promoção da saúde mental. No centro da sala foi colocado o contorno de um boneco desenhado em papel Kraft. Este boneco estava "vazio", representando a falta de vida proporcionada pelo acometimento do sofrimento mental. Dessa forma, solicitou-se aos participantes falarem pensamentos, emoções e comportamentos que esse boneco simbólico precisava desenvolver para contribuir com sua saúde mental.

Devido à dificuldade de mobilidade da maioria dos participantes, os próprios acadêmicos, à medida que as sugestões eram dadas, anotavam-nas na folha, no local do corpo indicado pelos participantes.

Foto 4: Atividade com boneco



Por exemplo, a sugestão de "alimentação saudável" foi anotada no abdômen do boneco, enquanto "dança e caminhada" em uma das pernas; "ligar para os amigos" no braço direito"; "tomar medicação corretamente" abaixo do abdômen; entre outras. Também falou-se sobre a importância do contato com a natureza, sendo que a maioria relatou que a rotina de cuidado com a horta é terapêutico, aliviando pensamentos negativos e sintomas ansiosos e depressivos.

Com a ajuda do recurso do boneco, verificou-se a partilha de experiências de vida, em que os participantes puderam relatar sobre situações de fragilização da saúde mental e, em conjunto com o grupo, desenvolveram possíveis estratégias de autocuidado, demonstrando, conforme Afonso e Coutinho (2006), dos grupos psicoeducativos.

Além disso, a atividade em si proporcionou a socialização dos envolvidos, fortalecimento de vínculos e troca de elogios e afetos. A todo momento algum participante mencionava outro participante como amparo terapêutico, demonstrando que, conforme Guareschi (2007), as relações são potencializadoras vitais.

Por fim, os participantes nomearam o boneco de "Felício", como aquele que se cuida em prol da felicidade, isto é, em prol da vida, sendo que, para tanto, deixaram claro a necessidade da presença do "nós", mais uma vez evidenciando a necessidade humana das relações para a garantia de saúde.

Foto 5: Grupo Psicoeducativo com Idosos



Para finalizar o encontro, foi entregue uma caixa para simbolizar um presente, presente este que cada participante se presentearia para proporcionar a si mesmo autocuidado.

Foto 6: Grupo Psicoeducativo com Idosos



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No contexto da pandemia é crucial destacar a importância da realização do distanciamento social, preconizado pela OMS como forma de prevenção de novos casos da COVID-19. Porém o isolamento estava prejudicando a saúde mental da população, principalmente dos idosos, população mais vulnerável ao vírus e que já enfrenta os desafios inerentes ao envelhecimento. Esses desafios, juntamente com a solidão e as limitações sociais, podem causar mudanças de humor que levam à depressão e ansiedade em idosos. Nesse contexto, é fundamental integrar socialmente os idosos por meio dos meios digitais, diminuir a exposição dessas pessoas às notícias da pandemia e incentivar à realização de atividades físicas

mesmo em ambiente domiciliar e à distância, visando atenuar os efeitos psicológicos da pandemia em idosos.

No que se refere aos sintomas de alterações na saúde mental mais comumente encontrados estão: estresse, pavor, ansiedade, culpa e desgosto que geram sofrimento mental e podem levar ao aparecimento de transtornos de pânico, ansiedade e depressão. Desse modo, constatou-se também que o isolamento social e a redução do contato físico com as pessoas durante a pandemia não é, por si só, o único fator de risco para doença mental. Assim, outros fatores foram identificados como influenciadores da doença como: redução da renda familiar devido ao impacto da doença na economia global e a exposição às informações relacionadas à COVID-19, como é o caso da propagação do número de pessoas infectadas, óbitos, sistema de saúde prejudicado, entre outras.

Dessa maneira, os resultados dessa pesquisa destacam a importância do acolhimento e do tratamento dos idosos, principalmente na forma de atendimento online, proporcionando orientações em saúde para atender as necessidades da comunidade, principalmente daqueles que apresentam maior risco de desenvolver um transtorno mental. Essas medidas visam fortalecer as relações afetivas com rodas de bate-papo virtual ou recepção virtual.

Além disso, também se faz necessário fortalecer os serviços de saúde para a demanda por esses serviços direcionados à saúde mental dos idosos no período pós-pandemia, por meio de medidas que possibilitem ao indivíduo ter esperança no contexto de saúde futuro, reduzindo significativamente as consequências do isolamento social na saúde mental. Portanto, é importante enfatizar e refletir que, embora a pandemia represente desafios adicionais à saúde global, ela também contribui para a melhoria das práticas e pesquisas em situações de crise, emergência e desastre.

REFERÊNCIAS

AFONSO, M. L. M.; COUTINHO, A. R. A. **Metodologias de trabalho com grupos e sua utilização na área da saúde**. In: AFONSO, M. L. M. (Org.). Oficinas em dinâmicas de grupo na área da saúde: um método de intervenção psicossocial. 1ª ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

AHMED, M. Z. et al. **Epidemic of COVID - 19 in China and associated Psychological Problems**. Asian J Psychiatr. 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32315963/. Acesso em: 30 out. 2022.

BEZERRA, G. K. S. D. et al. **Efeitos do isolamento social para a saúde de pessoas idosas no contexto da pandemia de COVID - 19: um estudo de revisão integrativa.** Research, Society and Development, v. 10, n. 4, 2021.

BICALHO, M. A. C.; CINTRA, M. T. G. **Modificações fisiológicas sistêmicas no envelhecimento**. In: MALLOY-DINEZ, L. F.; FUENTES, D.; COSENZA, R. M. Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, 2013.

BROOKS, S. K. et al. **The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence.** Lancet. v. 39, p. 912-20, 2020.

DUAN, L.; ZHU, G. **Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic.** Lancet Psychiatry. v. 7, p. 300-2, 2020.

GUARESCHI, Pedrinho A. **Relações Comunitárias e Relações de Dominação**. In: CAMPOS, R. H. de F. (org.). Psicologia Social Comunitária: da solidariedade à autonomia. 13ª ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2007. P. 81-99. Disponível em: <https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=pt-

BR&user=o4AQmOwAAAAJ&citation_for_view=o4AQmOwAAAAJ:vV6vV6tmYwMC>, acesso em 28 out. 2022.

GUINTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus persquisa quantitativa: está é a questão? **Rev. Psicologia: Teoria e Pesquisa.** v.22, nº2, p.201-210. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/HMpC4d5cbXsdt6RqbrmZk3J/?lang=pt> Acesso em: 30/10/22.

HAMMERSCHMIDT, K. S. A.; SANTANA, R. F. **Saúde do idoso em tempos de pandemia COVID - 19.** Cogitare e nferm, v. 25, 2020.

JÚNIOR, F. E. N. et al. **Ansiedade em Idosos em tempos de isolamento social no Brasil (COVID - 19)**. Rev Bras de Análise do Comportamento, v. 16, n. 1, p. 50 – 56, 2020.

MOURA, M. L. S. de M. Idosos na pandemia, vulnerabilidade e resiliência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]**. 2021, v. 24, n. 1, e210060. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.210060>, acesso em 16 out. 2022.

NERI, A. L. **Conceitos e teorias sobre o envelhecimento**. In: MALLOY-DINEZ, L. F.; FUENTES, D.; COSENZA, R. M. Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, 2013.

NOBREGA, A. C. da S.; e SOUZA, J. F. Estratégias de enfrentamento contra o sentimento de solidão na velhice: uma revisão bibliográfica. **Anais VI CIEH**. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/53582>, acesso em: 16 out. 2022.
OMS. **Coronavírus disease (COVID - 19) pandemic. 2020.** Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em: 30 out. 2022.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. 12ª ed. Porto Alegre: AMGH, 2013, p. 34-53.

PECOITS, R. V. et al. **O impacto do isolamento social na saúde mental dos idosos durante a pandemia da COVID - 19.** Revista da AMRIGS, v. 65, n. 1, p. 101 – 108, 2021.

PEREIRA – ÁVILA, F. M. V. et al. **Fatores associados aos sintomas de depressão entre idosos durante a pandemia da COVID - 19**. Texto Contexto Enferm, v. 30, 2021.

RIVERO, T. S. et al. **Aspectos psicossociais do envelhecimento**. In: MALLOY-DINEZ, L. F.; FUENTES, D.; COSENZA, R. M. Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Artmed, 2013.

SOUZA, A. P. de et al. Ações de promoção e proteção à saúde mental do idoso na atenção primária à saúde: uma revisão integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2022, v. 27, n. 05, pp. 1741-1752. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.23112021 https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.23112021EN>, acesso em 16 out; 2022.

TAVARES, D. M. dos S. et al. Distanciamento social pela Covid-19: rede de apoio social, atividades e sentimentos de idosos que moram só. **Cogitare Enfermagem [online]**. 2022, v. 27, e78473. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.78473>, acesso em 16 out. 2022.

XIAO, C. **A novel approach of consultation on 2019 novel coronavirus (COVID - 19) - related psychological and mental problems: structured letter therapy**. Psychiatry Investigation, v. 17, n. 2, p. 175 – 176, 2020.

O INCONSCIENTE E OS DOIS TEMPOS DA TEORIA PULSIONAL EM FREUD

Pedro Henrique Portella de Almeida[1]
Gustavo Henrique Pizzatto[2]
Luíza Bernardini Ferrari[3]

Resumo: O presente artigo visa apresentar, de forma sucinta, os dois momentos da teoria pulsional na experiência Freudiana e sua articulação com o sistema inconsciente. Os temas aqui abordados dizem respeito aos resultados da psicanálise, obtenções do trabalho psicanalítico, como síntese das inúmeras observações feitas por Sigmund Freud em sua atuação clínica. Através da sua longa pesquisa e análise, o autor apresenta sua teoria topológica do aparelho psíquico, onde há a atuação de uma instância inconsciente como constituinte da vida psíquica, uma estrutura que abriga forças psíquicas em constante oposição, que inibem umas às outras. Buscou-se reunir, a partir dos textos do autor, as concepções sobre a atuação das forças psíquicas nas camadas profundas da atividade mental inconsciente, denominadas por Freud de pulsões, assim como o desenvolvimento do conceito em questão e suas modificações ao longo dos estudos do autor. Para tal pesquisa, foi utilizada também a comentadora de sua obra, e historiadora da psicanálise, Elizabeth Roudinesco, visando elucidar o desenvolvimento das noções abordadas através de uma perspectiva externa.

Palavras-chave: Inconsciente. Pulsão. Psicanálise.

1 INTRODUÇÃO

Freud, ao longo do desenvolvimento da psicanálise, infere que uma porção da atividade mental humana se empenha em lidar com o mundo externo real, enquanto outra parte da produção psíquica, serve à realização de desejos reprimidos que, desde a infância, habitam a psique de cada indivíduo. É através do estudo desta porção oculta do psiquismo, inconsciente, através da interpretação dos sonhos, que a psicanálise pode ser proclamada como a teoria dos processos psíquicos profundos, “psicologia das profundezas” (FREUD, 2019[1915]).

Como uma consequência de sua técnica, Freud efetuou as descobertas que levaram a primeira teoria das pulsões, entre as obras de maior destaque na formulação dessa teoria está o trabalho “Três ensaios sobre a teoria da sexualidade” (1905) e “As pulsões e seus destinos” (1915) onde o autor aponta que o Eu é investido de energia pulsional.

[1] Acadêmico do Curso de Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Docente de Psicologia (UNIVEL). Especialista em Psicanálise de Freud a Lacan.

Na primeira teoria pulsional, Freud distingue as pulsões[4] em dois grupos: aquelas que se direcionam a um objeto, ou pulsões sexuais e aquelas que têm por meta a autoconservação do indivíduo, pulsões do Eu.

No decorrer das considerações de "Além do princípio de prazer", Freud postula a existência de uma nova oposição a sua concepção dualista da vida pulsional, com a introdução da hipótese de um conflito fundamental entre uma pulsão de vida e uma pulsão de morte, expressa na necessidade biológica de um organismo retornar a um estado anterior, inorgânico; assumindo, assim, o papel de um componente destrutivo no âmbito da vida psíquica, em oposição às pulsões que se ocupariam das células germinativas, pertencentes às pulsões de vida, que teriam por objetivo reunir a substância orgânica.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O termo inconsciente[5] foi utilizado, ao longo do tempo, por diversos autores, desde uma ideia primitiva de inconsciente como encontra-se em Pascal e Spinoza, até sendo utilizado enquanto conceito por Fichte e Schelling. Contudo, foi em Freud que tal termo ocupou um lugar de destaque em uma teoria, sendo conhecido como um pilar da psicanálise.

Tudo o que é reprimido há de permanecer no inconsciente, o inconsciente, porém, tem o âmbito maior, o reprimido é apenas uma parte do inconsciente. Somente é possível chegar ao conhecimento do inconsciente enquanto consciente, após passar por uma transposição ou tradução do conteúdo em algo consciente (FREUD, 2019[1915]).

Freud, no ensaio "O Inconsciente" (1915), discorre quanto a pretensão de que através da consciência experimentos tudo o que sucede em questão de atos psíquicos, diz "é uma pretensão insustentável exigir que tudo o que sucede na psique teria de ser tornar conhecido também para a consciência" (FREUD, 2019[1915], p. 102). O modo de operar e a existência do inconsciente já havia sido demonstrado antes mesmo da psicanálise, através das experiências hipnóticas, em especial a sugestão[6] pós-hipnótica. (FREUD, 2019[1915]).

A respeito dos atos psíquicos, Freud enuncia que estes passam geralmente por duas fases em relação a seu estado, entre as quais se impõe um exame, uma

[4] "Termo utilizado por Freud para definir a carga energética que se encontra na origem da atividade motora do organismo e do funcionamento psíquico inconsciente do homem" (ROUDINESCO, 1998, p. 628).

[5] Em psicanálise, o inconsciente é um lugar desconhecido pela consciência: uma "outra cena". Na primeira topologia, elaborada por Freud, trata-se de uma instância ou um sistema constituído por conteúdos recalcados que escapam às outras instâncias, o pré-consciente e o consciente. Na segunda topologia, deixa de ser uma instância, passando a servir para qualificar o Id e em grande parte, o Eu e o Supereu (ROUDINESCO, 1998, p. 375).

[6] "Termo que designa um meio psicológico de convencer um indivíduo de que suas crenças, suas opiniões ou suas sensações são falsas, e de que, inversamente, as que lhe são propostas são verdadeiras" (ROUDINESCO, 1998, p. 734).

espécie de censura[7]. Na primeira fase, um ato psíquico é inconsciente e pertence ao sistema Ics; caso seja rejeitado pela censura ao passar pelo exame, não será capaz de passar para a segunda fase; ele então é reprimido e permanecerá inconsciente. Caso passe pelo exame, ele passa a ter participação no segundo sistema, essa participação, porém, ainda não está totalmente relacionada à consciência. "Ela ainda não é consciente, mas capaz de consciência [...], isto é, pode então, dadas certas condições, tornar-se objeto da consciência sem maior resistência" (FREUD, 2019[1915], p. 110). Este sistema, onde os atos psíquicos são capazes de consciência, recebeu o nome de "pré-consciente" (FREUD, 2019[1915]).

Um ato psíquico, uma ideia por exemplo, "pode existir simultaneamente em dois lugares do aparelho psíquico" (FREUD, 2019[1915], p.113). Na prática psicanalítica, caso seja comunicado a um paciente uma ideia que foi reprimida certa vez, em um primeiro momento isso não causa alterações em seu estado psíquico. Não é capaz de suprimir a repressão ou desfazer suas consequências, pelo contrário, o que se cria é uma nova rejeição da ideia reprimida. Agora a ideia, porém, encontra-se em duas instâncias, como lembrança consciente do traço auditivo da ideia, e segue como memória inconsciente, mantendo sua forma anterior (FREUD, 2019[1915]).

> Na realidade, a repressão não é suprimida enquanto a ideia consciente, após a superação das resistências, não entrou em ligação com o traço de memória inconsciente. Apenas tornando consciente esta última se alcança o êxito. Assim pareceria demonstrado, para a consideração superficial, que ideias conscientes e inconscientes são registros diferentes, topograficamente separados, do mesmo conteúdo (FREUD, 2019[1915], p. 113).

Esta oposição entre consciente e inconsciente não se aplica às pulsões. Uma pulsão não pode se tornar objeto da consciência, somente a ideia que o representa, a representante pulsional (*vorstellung*), que diz respeito a uma ideia, ou um grupo de ideias investidas de determinado montante de libido, a partir da própria pulsão. Mas também no inconsciente é representado pela ideia, não se poderia saber sobre a pulsão caso não estivesse atrelada a uma ideia, ou seja, o representante ideativo da pulsão é inconsciente.

> O destino geral da *ideia* que representa a pulsão dificilmente será outro senão desaparecer do consciente, se antes era consciente, ou ser mantida fora da consciência, se estava a ponto de tornar-se consciente. A diferença já não é significativa; corresponde mais ou menos a saber se eu ordeno a um hóspede indesejável que se retire de minha sala ou do vestíbulo, ou se após tê-lo reconhecido, não permito sequer que ele pise a soleira da entrada (FREUD, 2019[1915], p. 92).

[7] "Instância psíquica que proíbe que emerja na consciência um desejo de natureza inconsciente e o faz aparecer sob forma travestida" (ROUDINESCO, 1998, p. 108).

Um impulso afetivo, pode, por exemplo, ser percebido pela consciência, mas de forma equivocada, em função da repressão, este é obrigado a unir-se com uma outra ideia, passando-se pela consciência como manifestação desta última. A diferenciação do psíquico em inconsciente e consciente constitui a premissa básica da psicanálise. “A psicanálise não pode pôr a essência do psíquico na consciência, mas é obrigada a ver a consciência como uma qualidade do psíquico, que pode juntar-se a outras qualidades ou estar ausente” (FREUD, 2019[1923], p. 15).

2.1 INTRODUÇÃO A TEORIA PULSIONAL

A pulsão, segundo Freud em “As pulsões e seus destinos”, diz respeito a um impulso que provém do interior do organismo e que atua como uma força constante, ela procede como uma necessidade, sendo suprimida somente pela satisfação. Esta satisfação, porém, é irredutível por meio de ações de fuga, podendo ser alcançada por meio de uma modificação na fonte interior dos estímulos. Esta tarefa, chamada de “princípio da constância", consiste em reduzir as pulsões ao menor nível possível, ou, ao menos, mantê-las constantes, fica à cargo do sistema nervoso (FREUD, 2019[1915]).

Deve-se ficar claro a diferença entre dois termos: *Trieb* (pulsão) e *Instinkt* (instinto). O primeiro se refere à pulsão na psicanálise tal como se conhece, como é concebida, já o segundo, é usado para expressar, na biologia, as necessidades de sobrevivência do ser humano e dos animais.

Freud, no mesmo ensaio, reforçou a natureza limítrofe da pulsão, entre o psíquico e o somático, suas representações psíquicas das excitações provenientes do corpo e que chegam à psique. Sobre a natureza limítrofe da pulsão, Roudinesco esclarece:

> por pulsão, antes de mais nada, não podemos designar outra coisa senão a representação psíquica de uma fonte endossomática de estimulações que fluem continuamente, em contraste com a estimulação produzida por excitações esporádicas e externas. A pulsão, portanto, é um dos conceitos da demarcação entre o psíquico e o somático (ROUDINESCO, 1998, p. 629).

Posteriormente, Freud enumerou as quatro características da pulsão. Primeiramente, a força motriz da atividade psíquica da pulsão é denominada força. Em segundo, sendo que esse impulso exige uma satisfação, para que se dissipe a excitação originária da pulsão, é necessário que tal fenômeno passe pelo alvo, sendo que pode possuir alvos intermediários para tal satisfação. Em terceiro, o meio pelo qual a pulsão atinge seu alvo é denominado objeto. Por fim, a fonte das pulsões é justamente o processo somático, que se encontra em alguma parte específica do corpo, ou até mesmo num órgão, cuja excitação representa o psiquismo da pulsão (ROUDINESCO, 1998).

A atividade do aparelho psíquico está sujeita ao princípio do prazer[8], e portanto, é regulada por sensações de prazer-desprazer. Estas sensações reproduzem a maneira como se realiza a subordinação dos estímulos. No sentido de que a sensação de prazer está ligada ao decréscimo do estímulo, e a sensação de desprazer ao aumento (FREUD, 2019[1915]).

Podem ser resumidas desta forma as características gerais das pulsões, todas possuem em comum o caráter impulsivo, e todas são uma porção de atividade. As pulsões são todas qualitativamente iguais, o que diferencia as operações psíquicas das pulsões está relacionado a variedade das fontes pulsionais. Uma pulsão não surge do mundo exterior, mas dentro do próprio organismo, sendo assim, não é possível fugir de uma pulsão, a não ser através de sua satisfação. Por conseguinte, a pulsão atua de forma dessemelhante sobre a mente, e de diferentes formas são necessárias para se poder erradicá-las. Uma pulsão jamais apresenta um caráter momentâneo, mas sempre constante (FREUD, 2019[1915]).

Freud elabora pela primeira vez um dualismo pulsional, em Concepção psicanalítica do transtorno psicogênico da visão, trabalho de 1910 onde o autor discorre sobre o conflito de interesses entre os dois grupos de pulsões, cada qual buscando se impor mediante a "vivificação das ideias condizentes com suas metas" (FREUD, 2019[1910], p. 317). Esses dois grupos não coexistem em harmonia, aqueles que servem à sexualidade, ou a constante demanda por prazer sexual, e aqueles outros, cuja meta é a autoconservação do sujeito, ou, as pulsões do Eu (FREUD, 2019[1910]).

A respeito das pulsões sexuais, podem ser caracterizadas da seguinte forma: possuem sua origem em múltiplas fontes orgânicas, são numerosas, de início atuam independentemente umas das outras, e somente depois são reunidas em uma síntese. Em seu surgimento, apoiam-se nos instintos de conservação, se desligando destes pouco a pouco conforme o desenvolvimento do indivíduo, como, por exemplo, nas primeiras manifestações da sexualidade infantil, onde os lábios da criança atuam como uma zona erógena, e o estímulo gerado por via do afluxo de leite quente se caracteriza como a fonte de prazer. Dessa forma, inicialmente, a satisfação da zona erógena está ligada a satisfação da necessidade de alimento (FREUD, 2019[1915]).

As pulsões sexuais e as pulsões do Eu utilizam os mesmos órgãos e sistemas de órgãos. Segundo a descrição de Freud:

> O prazer sexual não se acha ligado apenas à função dos genitais; a boca serve tanto para o beijo como para a alimentação e a comunicação, os olhos percebem não apenas as alterações no mundo exterior que são importantes para a preservação da vida, mas também as características dos objetos que os tornam elegíveis como objetos de amor, seus "encantos" (FREUD, 2019[1910], p. 319).

A meta das pulsões sexuais que fluem destes órgãos de dupla função é o que Freud denominou como pulsões parciais, esses órgãos seriam as fontes da pulsão,

[8] "O princípio de prazer é uma tendência a serviço de uma função encarregada de tornar o aparelho psíquico inteiramente livre de excitações, ou manter o nível de excitação nele constante ou no patamar o mais baixo possível" (FREUD, 2018[1920], P. 144).

compreendidos como o lugar onde se origina o processo somático cujo estímulo é representado na psique pela pulsão (FREUD, 2019[1915]).

No início da vida anímica, o Eu recebe investimento direto das pulsões, e é em parte capaz de satisfazê-las em si mesmo. Este estado é caracterizado como narcisismo, onde a possibilidade de satisfação é auto erótica (FREUD, 2019[1915]).

As pulsões sexuais podem ter quatro destinos: reversão a seu oposto, a reversão para com o eu, recalque[9] e sublimação. Esses quatro destinos funcionam como uma defesa contra as pulsões, desviando seu percurso para que tal não seja levada até o fim de forma não modificada. A reversão de uma pulsão a seu oposto divide-se, em um olhar mais atencioso, em dois processos diferentes: uma mudança do processo ativo para com o passivo e uma reversão de conteúdo, sendo que esses são processos de diferentes naturezas. A reversão de uma pulsão afeta apenas as finalidades das pulsões. Uma ação de natureza ativa (olhar) é substituída por uma de natureza passiva (ser olhado). A reversão de conteúdo encontra-se, à guisa de exemplo, na transformação do amor em ódio, não é raro encontrar ambos dirigidos simultaneamente para o mesmo objeto, constituindo uma ambivalência afetiva. (FREUD, 2019[1915]).

O retorno de uma pulsão em direção ao próprio Eu do sujeito se mostra verídico quando visto de forma prática, à exemplo do sadismo-masoquismo e escopofilia-exibicionismo. O masoquismo nada mais é do que o sadismo voltado para o próprio Eu, e o exibicionismo é o olhar para o próprio corpo. A essência deste processo é, ao contrário do anterior, que alterava a finalidade do instinto, a alteração do objeto, sendo que a finalidade permanece intacta (FREUD, 2019[1915]).

A repressão[10] é uma ação consciente, psíquica, que busca suprimir um conteúdo que lhe é desagradável, sendo uma etapa anterior à condenação (julgamento). A realização de um desejo sempre acarreta numa satisfação, sendo assim, a repressão é um método eficiente contra as pulsões. Para que uma pulsão seja reprimida ela deve preencher a condição de que a obtenção da meta pulsional produza desprazer em vez de prazer. “A sua essência consiste apenas em rejeitar e manter algo afastado da consciência” (FREUD, 2019[1915], p.85)

Por fim, a sublimação é uma atividade que, aparentemente, não tem alguma relação com fatores sexuais, mas que extrai sua força da pulsão sexual, segundo Freud, a sublimação é o resultado do desvio de um empenho libidinal de seu objeto original e seu desvio para uma meta socialmente “elevada”. A pulsão que recebe uma satisfação sublimada abandonou seu objeto e finalidade originais (FREUD, 2019[1915]).

[9] “O recalque designa o processo que visa a manter no inconsciente todas as ideias e representações ligadas às pulsões e cuja realização, produtora de prazer, afetaria o equilíbrio do funcionamento psicológico do indivíduo, transformando-se em fonte de desprazer”. (ROUDINESCO, 1998, p. 647).

[10] “A repressão é uma operação psíquica que tende reprimir conscientemente uma ideia ou um afeto cujo conteúdo é desagradável” (ROUDINESCO, 1998, p. 659).

2.2 A SEGUNDA TEORIA PULSIONAL

No que precede a formulação de “Além do princípio de prazer”, Freud, no contexto que se dava, a saber, o tratamento dos neuróticos de guerra, foi levado a repensar a natureza da articulação do sintoma em relação ao trauma, incorrendo no surgimento da noção de uma pulsão de morte, se instaurou, portanto, um novo dualismo: a oposição entre pulsão de vida e pulsão de morte. Esta última, se caracteriza por uma pulsão de origem inconsciente que é de difícil controle do sujeito, levando-o a se colocar repetidamente em situações dolorosas (repetição[11]), réplicas de experiências passadas.

A pulsão de morte tornou-se o protótipo da pulsão, porquanto especificidade pulsional de retorno a um estado anterior. Freud esclarece que não é sequer possível a pulsão de morte “estar ausente de nenhum processo de vida” (ROUDINESCO, 1998, p. 631), da relação destas pulsões é que “provêm as manifestações da vida, às quais a morte vem pôr termo” (Idem, Ibidem).

Há uma oposição nítida entre a pulsão de morte e a pulsão de vida, os impulsos de morte são de natureza conservadora e obrigam, portanto, à repetição, os impulsos sexuais impelem a novas configurações. Freud, discorre que, a meta da vida não poderia ser um estado nunca antes alcançado, mas sim um estado antigo, um estado de partida que a matéria viva uma vez deixou e ao qual aspira retornar.

> Se for lícito aceitar como experiência que não admite exceções o fato de que tudo o que é vivo morre – retorna ao inorgânico – por razões internas, somente podemos dizer que a meta de toda vida é a morte e, retrocedendo, que o inanimado estava aí antes das coisas vivas. (FREUD, 2018[1920], p. 101)

As pulsões sexuais que cuidam do destino dos organismos elementares que sobrevivem ao indivíduo, as células germinativas[12] são conservadoras no mesmo sentido das outras pulsões ao trazerem de volta estados anteriores da substância viva. As pulsões de autoconservação ou pulsões do Eu, que incluem os impulsos que se relacionam com a necessidade de preservar a existência do sujeito, e junto às pulsões sexuais, passaram a ser agrupadas na chamada pulsão de vida.

> Há como que um ritmo vacilante na vida dos organismos; um dos grupos de impulsos avança precipitadamente a fim de atingir o mais rápido possível a meta final da vida, o outro recua em certo ponto desse caminho para refazê-lo a partir de um ponto determinado e assim prolongar a duração do caminho. (FREUD, 2018[1920], p. 105)

[11] “Freud relacionou as ideias de compulsão e repetição para dar conta de um processo inconsciente e, como tal, impossível de dominar, que obriga o sujeito a reproduzir sequências (atos, ideias, pensamentos ou sonhos) que, em sua origem, foram geradoras de sofrimento, e que conservaram esse caráter doloroso” (ROUDINESCO, 1998, P. 657).

[12] Células que conservam a estrutura original da substância viva e se separam do organismo depois de determinado tempo, trabalham contra a morte da substância viva e buscam uma imortalidade potencial, ou apenas um alongamento do caminho para a morte. Além disso, as pulsões em cargo destas células produzem seu encontro com outras células germinativas (FREUD, 2018[1920]).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No desenvolvimento do presente trabalho pode-se verificar algumas das alterações introduzidas no desenvolvimento da metapsicologia freudiana, incluindo a reformulação da teoria pulsional em decorrência da introdução da pulsão de morte.

O contexto de Viena da época, com o fim da grande guerra, e as implicações traumáticas nos combatentes, que passavam a buscar análise, aliado ao falecimento de sua estimada filha, Sophie, em 25 de janeiro de 1920, devido à complicações resultantes da gripe espanhola, fizeram com que Freud revisitasse a questão da morte, reformulando sua teoria pulsional e implicando em uma nova dualidade: as pulsões de vida e de morte.

REFERÊNCIAS

FREUD, S. **Obras completas: introdução ao narcisismo, ensaios de metapsicologia e outros textos (1914-1916)**. Trad. Paulo Cezar de Souza. São Paulo: Cia das Letras, 2019.

FREUD, S. **Obras completas: o eu e o id, "autobiografia" e outros textos (1923-1925).** Trad. Paulo Cezar de Souza. São Paulo: Cia das Letras, 2019.

FREUD, S. **Obras completas: observações sobre um caso de neurose obsessiva ["o homem dos ratos"], uma recordação de infância de Leonardo da Vinci e outros textos (1909-1910)**. Trad. Paulo Cezar Souza. São Paulo: Cia das Letras, 2019.

FREUD, S. **Obras completas: três ensaios sobre a teoria da sexualidade, análise fragmentária de uma histeria ("o caso Dora") e outros textos (1901-1905)**. Trad. Paulo Cezar de Souza. São Paulo: Cia das Letras, 2019.

FREUD, S. **Além do princípio de prazer**. Trad. Renato Zwick. Porto Alegre. RS: L&PM, 2018.

ROUDINESCO E PLON. **Dicionário de Psicanálise**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

O PSICODIAGNÓSTICO NO CONTEXTO ESCOLAR

Eduarda Garcia Soares[1]
Ellen Utcenski de Carvalho[2]
Gabrielly Almendro Silva[3]
Leticia Debiazi[4]
Patrícia Naomi Nozawa[5]
Monique Farber[6]

Resumo: O presente artigo expõe a importância da formação, especialização, desmitificação de estigmas relacionados ao psicodiagnóstico, da comunidade escolar com conhecimento adequado, dos testes psicológicos principais e o valor que o psicodiagnóstico tem na vida do avaliado. A partir da orientação recebida, elaboramos perguntas para a entrevista e pertinente a isto, conteúdos para o artigo, onde citamos a importância da anamnese no contexto escolar, presença de dificuldades cognitivas que podem influenciar no processo do psicodiagnóstico, importância da busca de conhecimentos e atualizações de formações, devolutiva do psicodiagnóstico e falta de preparação do contexto escolar, diagnósticos mais recorrentes, utilização do modelos compreensivo no contexto escolar, testes mais utilizados.

Palavras-chave: Psicodiagnóstico. Contexto Escolar. Formação.

INTRODUÇÃO

O presente artigo refere-se ao levantamento bibliográfico da Psicologia no Contexto Escolar e Psicodiagnóstico, realizada pelos alunos do curso de psicologia do 6º período da Univel Centro Universitário.

Este artigo, visa esclarecer sobre a psicologia no contexto escolar, e os processos para o psicodiagnóstico. Obtivemos dados base para a realização desta pesquisa e juntamente com artigos científicos de autores plausíveis ao contexto mencionado e ao tema citado, avaliamos o que foi recolhido, correlacionando com determinado artigo, buscando a metodologia de revisão bibliográfica.

Além disso, apresentamos as demandas que ocorrem neste ambiente, correlacionadas com os assuntos descritos nos tópicos a seguir.

1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

[1] Acadêmico do Curso de Psicologia– Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

Acadêmico do Curso de Psicologia - Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

ORIENTADOR: Professora Especialista Monique Farber do Curso de Psicologia – Psicologia da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

IMPORTÂNCIA DA BUSCA DE CONHECIMENTOS E ATUALIZAÇÃO DE FORMAÇÕES

A formação, especialização, cursos, métodos, estudos proporciona uma ampla gama de conhecimentos suficientes para realização do trabalho e juntamente a isto, permite adquirir uma segurança, tanto para a parte da entrevista da anamnese, quanto para a devolutiva, necessitamos dessa segurança para sentirmos confiança no que iremos falar, e além de sentir essa confiança, passa-la para o indivíduo que estará recebendo-a.

Segundo Araújo (2007), devemos valorizar a qualidade da formação e a indispensabilidade de constantes atualizações para fins reflexões críticas, e dominando isto, conseguimos produzir avanços na teoria e na prática profissional.

No âmbito escolar, ocorre, algumas vezes, a falta da receptividade e compreensão da escola, tanto os pais quanto a escola não aceitam o diagnóstico ou não sabem como lidar com determinado transtorno de forma correta, e acabam encaminhando os filhos para um (a) neurologista, apenas para prescreverem remédios afim de acalmar o estado da criança. Quando chegamos neste contexto, com o vasto conhecimento adquirido em nossa formação, podemos transparecer uma segurança maior neste local, e conseguimos orientar a equipe, informando o que precisa ser dito e feito em caso de crianças que necessitam de uma adaptação na grade curricular ou de um enriquecimento curricular, dependendo do diagnóstico dado.

> Conforme salientado por Hutz e Bandeira (2003 apud MENDES, NAKANO, SILVA, SAMPAIO, 2013, p. 431), a formação em avaliação psicológica não deve ocorrer somente na graduação. Segundo os autores, é necessário que o profissional, além desta, realize cursos de atualização, invista na sua capacitação (por exemplo, por meio da inserção em programas de pós-graduação), visando a continuar a sua formação e a aprimorar o conhecimento pertinente à construção e ao uso dos instrumentos de avaliação.

A busca de conhecimentos e atualizações em prol de nosso trabalho e formação, é de suma importância, pois também, nos possibilita a realizar uma boa investigação na entrevista de anamnese, e além disso, para a aplicação de testes e avaliações, cujos sempre necessitam de uma verificação para serem aplicados, verificação esta que, precisamos estar sempre consultando para comprovar se estão validados ou não.

IMPORTÂNCIA DA ANAMNESE NO CONTEXTO ESCOLAR

Por via de regra, o psicodiagnóstico engloba múltiplas fases que abrangem a entrevista inicial, anamnese, a administração dos testes e em um último momento, a entrevista de devolução. (Nunes, apud Cunha, 2000). Desse modo, é necessário ressaltar que a grande parte dos encaminhamentos recebidos em clínica que são frutos da demanda escolar, estão relacionados a dificuldades de aprendizagem, esse ponto surge a partir da avaliação de professores, orientadores ou até mesmo dos responsáveis. (LOPEZ, 2013).

De fato, é imprescindível ressaltar a importância do papel da anamnese para o resultado do psicodiagnóstico, pois é a entrevista inicial com os pais ou

responsáveis que possibilita ao profissional encarregado pela avaliação compreender de modo mais adequado qual é a queixa que levou a procura pelos serviços.

A anamnese é uma das primeiras partes do processo, pois se trata de uma técnica de entrevista voltada a coleta de dados, nesse caso do ambiente escolar, ela é realizada com pais ou responsáveis, permitindo uma visão mais ampla e detalhada da história, desenvolvimento e dificuldades do avaliado, para isso são levantadas interrogações com relação ao passado e presente da criança/adolescente. (VOLTOLINI; ALMEIDA, 2014).

Vale ressaltar que durante a anamnese, o profissional também levanta informações relacionadas a áreas dos sentidos humanos, como por exemplo, a audição, esses fatos são importantes para excluir algumas possibilidades de diagnósticos.

O objetivo da anamnese é coletar o máximo de informações possíveis para compreender a história da criança e a do sintoma ou doença apresentada. Dessa forma, ela tende a ser mais diretiva. Sua relevância para o psicodiagnóstico ultrapassa o fato de oferecer a possibilidade de acesso à história familiar e geracional, mas também aos preconceitos e afetividades, principalmente por sucumbir o papel de evidenciar o lugar que a criança ocupa. (BORGES; GONTIJO, 2019).

Em relação ao sintoma escolar, é necessário investigar o processo de ingressão da criança na escola, o envolvimento dos pais na comunidade escolar e as atuações pedagógicas, com o objetivo de auxiliar na construção de uma hipótese diagnóstica sobre a queixa. (BORGES; GONTIJO, 2019).

Deve-se levar em consideração as diferentes estruturas familiares, é necessário considerar as particularidades do sistema, quando, por exemplo, são casos de pais separados, casos de adoção, guarda de outro membro da família, entre outros aspectos. (BORGES; GONTIJO, 2019).

DEVOLUTIVA DO PSICODIAGNÓSTICO NO CONTEXTO ESCOLAR

No que abrange o processo do diagnóstico psicológico, a comunicação dos resultados é inevitavelmente realizada como a última etapa, que é seguida exclusivamente pelas recomendações e encaminhamentos vistos como necessário diante da queixa identificada. É função do profissional determinar seu tipo, conteúdo e forma. Após a formulação do laudo, é interessante que nesse momento da devolutiva que haja a explicação do conteúdo descrito no documento, para que dúvidas sejam esclarecidas. (CUNHA, 2000).

Vale apontar que é preciso ter segurança e domínio de conhecimentos nesse determinado momento, pois questionamentos, incertezas, apontamentos e até mesmo desconfianças podem ser presentes. Cunha indica que para uma comunicação de resultados cientificamente eficaz e apropriada, é preciso que a seleção, organização e assimilação dos dados seja exercida, resultando em inferências sobre o indivíduo em questão, tendo como perspectiva os questionamentos iniciais e os objetivos do processo.

Outra questão que deve ser ressaltada sobre o psicodiagnóstico em contexto escolar é que o esclarecimento das conclusões também deve ser feito com o avaliado, sendo ele criança ou adolescente, de maneira que seja de claro

entendimento para o sujeito, podendo utilizar de ferramentas lúdicas para facilitar a compreensão. (CUNHA, 2000).

Durante essa devolutiva, o psicólogo recorre à instituição para encaminhar o feedback, após informar a família. Afirmam que recorrem à escola com o intuito de orientar os professores, pois não há, muitas vezes, a devida preparação destes profissionais.

Com relação à devolutiva, Santos (2009), afirma que o encaminhamento de alunos com dificuldades no processo de alfabetização, visto que, os professores não observam que tais problemas são integrados no desenvolvimento do aluno e fazem parte desta etapa de aprendizagem.

MODELO COMPREENSIVO NO AMBITO ESCOLAR

O psicodiagnóstico de modelo compreensivo busca entender a criança no contexto escolar, pois muitas das queixas e encaminhamentos para o profissional provém da escola e é ali que a criança se relaciona, passa a ter autonomia, e exercita para ser um adulto no futuro, porém nesse mesmo ambiente é onde acontece julgamentos e humilhações (Gonçalves Filho, 2007). Deste modo o profissional busca saber mais sobre esse âmbito, e a visita escolar conforme proposto por Souza (2007), e Avoglia (2006) se torna favorável para tirar mais informações que possibilitam agregar no processo do psicodiagnóstico.

Além do foco recomendado por Maichin (2006) para as relações sociais entre o aluno e colegas, Avoglia (2006) apresenta alguns aspectos e serem analisados pelos profissionais como: o espaço físico (sala de informática, biblioteca playground e etc.), presença de inspetores vigiando os alunos, higiene ambiental do local, qualidade de materiais pedagógicos, e também sugere que o profissional faça uma entrevista com o professor (a) para entender dentro de sua perspectiva como funciona o comportamento e relações do aluno em sala, e também captar se os pais estão ativos no processo escolar ou não.

Além da anamnese é importante esse contato com a escola, ela especifica que faz esse procedimento e entra em contato com professores para tirar suas dúvidas sobre o ambiente, e fazer perguntas referentes as relações sociais do aluno, comportamentos em sala, TDH e Altas Habilidades.

ASPECTOS BIOLÓGICOS QUE PODEM PREJUDICAR O PSICODIAGNÓSTICO

Pontua-se a importância de que os pacientes façam testes de audição com fonoaudiólogos e dependendo do caso até mesmo com neurologistas para que o psicodiagnóstico possa sair fidedigno, pois, caso tenha alguma alteração biológica na audição pode ser um motivo pelo qual prejudica a compreensão de fala, raciocínio e compreensão desde os primeiros anos de vida, caso os exames não estiverem em dia ela sugere-se que os responsáveis fossem atrás para atualizar o laudo médicos, e levar para a psicóloga que está fazendo o psicodiagnóstico tendo assim certeza de um diagnóstico assertivo.

Segundo SCHURMER, FONTOURA E NUNES (2004) o processo de aquisição da linguagem envolve o desenvolvimento de quatro sistemas interdependentes: o pragmático, que se refere ao uso comunicativo da linguagem num contexto social; o fonológico, envolvendo a percepção e a produção de sons para formar palavras; o semântico, respeitando as palavras e seu significado; e o

gramatical, compreendendo as regras sintáticas e morfológicas para combinar palavras em frases compreensíveis. Os sistemas fonológico e gramatical conferem à linguagem a sua forma. O sistema pragmático descreve o modo como a linguagem deve ser adaptada a situações sociais específicas, transmitindo emoções e enfatizando significados.

As etiologias das dificuldades de linguagem e aprendizagem é diversa e pode envolver fatores orgânicos, intelectuais/cognitivos e emocionais (estrutura familiar relacional), ocorrendo, na maioria das vezes, uma inter-relação entre todos esses fatores. Sabe-se que as dificuldades de aprendizagem também podem ocorrer em concomitância com outras condições desfavoráveis (retardo mental, distúrbio emocional, problemas sensório-motores) ou, ainda, ser acentuadas por influências externas, como, por exemplo, diferenças culturais, instrução insuficiente ou inapropriada (SCHURMER, FONTOURA E NUNES, 2004)

Segundo SCHURMER, FONTOURA E NUNES (2004) A regressão da linguagem é observada na síndrome de Landau-Kleffner e na regressão autística. Recentes estudos focados na linguagem verbal de crianças com espectro autista enfatizam traços anômalos da fala, como a escolha de palavras pouco usuais, inversão pronominal, ecolalia, discurso incoerente, crianças não-responsivas a questionamentos, prosódia aberrante e falta de comunicação. Muitos estudos atribuem a ausência de fala em alguns indivíduos ao grau de severidade do autismo, à tendência a retardo mental ou a uma inabilidade de decodificação auditiva da linguagem. No autismo, a compreensão e a pragmática estão invariavelmente afetadas, e os achados incluem prosódia aberrante, ecolalia imediata e/ou tardia e perseverarão (persistência inapropriada no mesmo tema). Outros sintomas estão também presentes, distinguindo essas crianças daquelas com apenas atraso de linguagem; esses sintomas incluem, particularmente, perturbações da comunicação não-verbal, comportamentos estereotipados e perseverantes, interesses restritos e/ou inusuais e alteração das capacidades sociais. Concluímos, com isso, que a regressão de linguagem na infância se caracteriza por um distúrbio grave, com morbidades significativas a longo prazo.

ALGUMAS AVALIAÇÕES FREQUENTES

Dislexia e distúrbio da atenção/hiperatividade

Segundo GRAEFF e VAZ (2008) (apud Bencizik (2000) e Brakley (2002) A patologia é essencialmente caracterizada pela dificuldade de manter atenção, pela agitação e inquietude, o que muitas vezes pode configurar em hiperatividade e impulsividade. Esses sintomas seguem um padrão persistente e são mais frequentes e severos do que manifestações similares presentes em crianças da mesma idade e nível desenvolvimental, tendo em vista ser bastante comum as crianças apresentarem um comportamento mais ativo, desatento e impulsivo que os adultos.

A entrevistada relatou que algumas vezes ela avalia queixa de uma possível TDH e no resultado sai como altas habilidades pela facilidade das atividades, necessitando de um enriquecimento curricular para este aluno.

Transtorno Opositor Desafiador

Segundo, BARBIERI, JACQUEMIN E ALVES (2004) (apud CID-10(1992/1993) Na psiquiatria descritiva os sintomas referentes à tendência anti-social são agrupados na categoria de Transtorno de Conduta (CD) ou Transtorno Desafiador Opositivo (ODD) e incluem, segundo a CID-10 , comportamentos como níveis excessivos de brigas ou intimidações, crueldade com animais e com os pares, destruição de propriedade, piromania, roubo, mentiras, fugir de casa, ataques de birras frequentes, desobediência grave e contínua. Segundo essa classificação, para adquirir significação diagnóstica é suficiente a presença de qualquer um desses comportamentos, desde que marcante, por um período mínimo de 6 meses.

Segundo, BARBIERI, JACQUEMIN E ALVES (2004) (apud A.P.A., 1994/1995) descreve os indivíduos com essas patologias como pouco empáticos ou preocupados com os sentimentos, desejos e bem-estar dos outros. Podem não apresentar sentimento de culpa e remorso, que aprendem a simular para evitar punições. A autoestima é baixa e há reduzida tolerância à frustração; ocorrem acessos de raiva, irritabilidade e imprudência, ocasionando um número alto de acidentes.

Autismo

Segundo HAMER, MANENTE E CAPELLINI (2014) (apud DSM-IV e CID-10). O autismo é classificado como um transtorno invasivo do desenvolvimento (TID), sendo que, para a Classificação dos transtornos mentais e de comportamento dos indivíduos afetados pelo TID apresentam "anormalidades qualitativas nas interações sociais recíprocas e em padrões de comunicação e apresentam um repertório de interesses e atividades restritos, estereotipado e repetitivo".

TESTES MAIS APLICADOS NO CONTEXTO ESCOLAR

Destacam-se os testes mais utilizados avaliações psicodiagnósticas como, testes de memória, teste de desempenho (TDA2), escalas quando a criança já está apta para ler e escrever. Contudo há dois testes padrões que são aplicados constantemente, são eles Neupslin, esse teste de rastreamento é aplicado quando busca compreender as dificuldades do aluno e o que é preciso investigar, posteriormente após a aplicação é de praxe montar o protocolo juntamente a anamnese da família, e o Wisc IV, teste utilizado para avaliar a capacidade intelectual de crianças e adolescentes.

Segundo Salles et.al (2011) o Neupslin pode ser considerado um instrumento breve de avaliação psicológica visto que o tempo de aplicação é de uma sessão de 40 a 60 minutos, dependendo da faixa etária. Analisa oito funções neuropsicológicas e seus subprocessos, através de 6 subtestes: funções executivas, aptidões aritméticas, memória visual e verbal (semântica, operacional, episódica e de trabalho), atenção seletiva, linguagem oral, percepção visual e de emoções em faces, leitura e escrita e orientação. Considera características linguísticas, culturais e sociais, aplicado e destinado a crianças de 6 a 12 anos de idade, de modo qualitativo e quantitativo. Há evidencias da capacidade do teste

Neupslin de distinguir crianças com ou sem dificuldade no grau de compreensão de leitura textual e no grau de reconhecimento de palavras.

> Escala Wechsler de Inteligência para crianças, 4ª edição, WISC IV, (Wechsler, 2013): instrumento clínico de aplicação individual, que tem como objetivo avaliar a capacidade intelectual e o processo de resolução de problemas de crianças e adolescentes na faixa etária entre 6 anos e 0 meses e 16 anos e 11 meses. Está composto por 15 subtestes, divididos entre Índices Fatoriais e Quociente de Inteligência Geral. Os subtestes do WISC-IV são: Informação (IN), Semelhanças (SM), Vocabulário (VC) e Compreensão (CO), medidas de fatores específicos da inteligência cristalizada; o subteste Aritmética (AR), do fator Conhecimento Quantitativo. Os subtestes Dígitos (DG) e Sequência de Números e Letras (SNL) medem o fator memória de curto prazo. Os subtestes Cubos e Completar Figuras calculam o processamento visual. Os subtestes Código (CD), Procurar Símbolos (PS) e Cancelamento (CA) são específicos de Velocidade de Processamento. (MACEDO; MOTA; METTRAU, 2017, p.67).

(Cunha, 1993b), (Wechsler, 1991/1994) destacam que, o originalmente publicado nos Estados Unidos, no ano de 1949 o Wechsler Intelligence Scale for Children passou por sua primeira revisão no ano de 1974 devido a críticas acerca da validade visto que a padronização foi apenas realizada com crianças brancas de classe média. Nos anos 90 surge o WISC III diferente dos seus antecessores, dando ênfase as variáveis, raça, etnia e sexo. O WISC é um dos instrumentos mais completos disponíveis para avaliação global da inteligência, segundo (Poppovic, 1964) o abandono da Idade Mental como medida de inteligência e a ampliação da definição da capacidade intelectual, a partir de então, entendida como parte de um todo maior que é a própria personalidade, são inovações conceituais que desde a publicação original influenciaram na popularidade e reconhecimento Wisc.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou informações em materiais científicos que corroboram a importância dos testes psicológicos aplicados de maneira correta no contexto escolar, com o intuito de ser uma ferramenta a mais na busca de qualidade na educação de crianças com dificuldades, transtornos e distúrbios, por vezes sem amparo e atenção para sua singularidade.

Destacou-se a importância da capacitação além da formação acadêmica, o quanto ir além do básico é importante para torna-se um futuro profissional de qualidade, com segurança na aplicação dos testes, na realização de uma anamnese que vai além do histórico familiar, que compreenda a criança em todos seus contexto e particularidades do sistema em que está inserida, na transmissão clara de informação a todos os envolvidos nos fins do psicodiagnóstico solicitado.

Alerta-se ainda para o falta de preparação destes que são os que conduzem a criança ao longo dos seus anos escolares. Santos (2009) expõe a falta de preparo dos docentes que por vezes encaminham crianças com dificuldades no processo

de aprendizagem, de alfabetização e não necessariamente apresentam uma demanda e sim passam pelo processo normal de dificuldade que é dever do professor auxiliar nesse momento de desenvolvimento, por este motivo é de grande seriedade o envolvimento e compreensão dos pais e de toda comunidade escolar para amparar o aluno. (SCHUMER; FONTURA E NUNES, 2004) apontam sobre a diversidade na etiologia das dificuldades de aprendizagem e linguagem e que frequentemente essas dificuldades se encontram em uma inter-relação de todos os fatores, podendo também ampliadas por influencias externas.

Entre as mais recorrentes avalições e testes utilizados frequentemente, encontram-se o Autismo, sobressaindo a importância do psicodiagnóstico para os neuropediatras fecharem o diagnóstico, o Transtorno Opositor Desafiador, Dislexia e distúrbio da atenção/hiperatividade que muitas vezes é confundido com altas habilidades por professores que veem o desinteresse desse aluno em atividades que ele tem muita facilidade com TDAH. Os dois testes padrões são, o Wisc um dos testes mais utilizados e completos atualmente na avaliação de múltiplas inteligências e o Neupslin muito utilizado no rastreamento e compreensão das dificuldades apresentadas.

Deste modo o artigo demostra o declínio do contexto escolar na atenção ao psicodiagnóstico e a esses alunos que apresentam demandas urgentes que se bem atendidas auxiliam no futuro de seu desenvolvimento, o estudo prioriza e destaca a formação de qualificada e a desmitificação de estigmas relacionados ao psicodiagnóstico para enfim alcançar avaliações válidas e melhora na qualidade de vida desses alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANCONA-LOPEZ, S. **Psicodiagnóstico Interventivo**: **evolução de uma prática**. São Paulo, Cortez, 2013.

ARAUJO, Maria de Fátima. Estratégias de diagnóstico e avaliação psicológica. **Psicol. teor. prat.**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 126-141, dez. 2007. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872007000200008&lng=pt&nrm=iso>. acesso em 18 set. 2021.

AVOGLIA, Hila Rosa Capelão. **Avaliação psicológica**: a perspectiva sócia familiar nas estratégias complementares à prática clínica infantil. Tese (Doutorado em Psicologia) — Universidade de São Paulo, Programa de Pós-graduação Escolar e do Desenvolvimento Humano do Instituto de Psicologia, São Paulo, 2006.

BORGES, E.; GONTIJO, R. A. G. O psicodiagnóstico infantil na elucidação do sintoma escolar: potencialidades e limites. **Ciências Gerenciais em Foco.** Minas Gerais, v. 11, n. 9, p.85-101, jan-jun., 2019. Disponível em: https://revista.uemg.br/index.php/cgf/article/download/5063/3501/19780. Acesso: 15. set. 2021.

BORGES, Eloisa, GONTIJO, Rogeria Araujo Guimarães. O psicodiagnóstico infantil na elucidação do sintoma escolar: potencialidades e limites . Ciências Gerenciais em Foco, Cláudio, v.11, n. 9, p.85-101, jan-jun., 2019.

CUNHA, J.A. (2000) **Psicodiagnóstico-V: Fundamentos do psicodiagnóstico**. 5 ed.. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

DALVESCO, Álida; MATTOS, Denise; BENINCÁ, Ciomara; TARASCONI, Carla. Correlação entre WISC e rendimento escolar na escola pública e na escola particular. **Psicologia: Reflexão e Critica**. Porto Alegre, volume: 34. 2021.

GONÇALVES FILHO, José Moura. Humilhação social: humilhação política. In: SOUZA, Beatriz de Paula (Org.). **Orientação à queixa escolar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007.

Hutz, C. S., & Bandeira, D. R. (2003). Avaliação psicológica no Brasil: situação e desafios para o futuro. In O. H. Yamamoto & V. V. Gouveia (Orgs.). **Construindo a psicologia brasileira: desafios da ciência e prática psicológica** (pp. 261-275). São Paulo: Casa do Psicólogo.

MACEDO, Mariângela Miranda Ferreira; DA MOTA, Márcia Elia; METTRAU, Marsyl Bulkool. WISC-IV: Evidências de Validade para Grupos Especiais de Superdotados" WISC-IV. **Revista Psicologia em Pesquisa**, v. 11, n. 1, 2017.
MAICHIN, Vanessa. **Visita escolar**: um recurso do psicodiagnóstico interventivo na abordagem fenomenológico-existencial. Dissertação (Mestrado em Psicologia) — Pontifícia Universidade Católica, Programa de Pós-graduação. Área de Concentração: Práticas Clínicas, São Paulo, 2006.

Mendes, Lorena Samara et al. Conceitos de avaliação psicológica: conhecimento de estudantes e profissionais. **Psicologia: Ciência e Profissão** [online]. 2013, v. 33, n. 2 [Acessado 18 Setembro 2021], pp. 428-445. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-98932013000200013>. Epub 05 Ago 2013. ISSN 1982-3703. https://doi.org/10.1590/S1414-98932013000200013.

MIRANDA, Monica; SINNES, Elaine; ZANINI, Gislaine; BAUMGARTNER, Bruna; SALLES, Jerusa; FONSECA, Rochele; BUENO, Orlando. Neupsilin-Inf em um Modelo de Avaliação Neuropsicológica Breve para Centros de Saúde. **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 23, n. 1, p. 95-108, jan./mar. 2018

SANTOS, Fernanda Amorim Santos. **A contribuição do psicodiagnóstico infantil no contexto escolar: estudo de caso**. Universidade Católica de Brasília. Brasília-DF. p.3-21. 2019.

SOUZA, Beatriz de Paula (Org.). **Orientação à queixa escolar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2007.

VOLTOLINI, M. R.; ALMEIDA, L. E. D. F. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE. **Governo do Estado do Paraná.**

Paraná, v.1 n.1. 2014. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unioeste_edespecial_artigo_marcia_regina_voltolini.pdf. Acesso: 15. set. 2021.

IMPLICAÇÕES DA AVALIAÇÃO PSICOLÓGICA NO CENÁRIO PANDÊMICO

Andressa Mehret Graeff [1]
Carlos Eduardo Tombini [2]
Letícia Gnach Bissani [3]
Natalia Nayara Alves[4]
Rodrigo Luis Vogt [5]

RESUMO: O contexto a ser analisado engloba as implicações entorno da avaliação psicológica no cenário pandêmico, apresentando o uso das tecnologias de informação e comunicações para o processo avaliativo, seus benefícios no uso das avaliações psicológicas de forma online e também os desafios e implicações que podem ocorrer ao longo do processo deste mesmo modo remoto. Assim o tema trata sobre a problemática causada pela pandemia juntamente com as restrições sobre o distanciamento social, sendo ela a adaptação dos profissionais psicólogos ao terem que se apoiar no uso das tecnologias de informação e comunicações TICs para a psicoterapia de forma online, consequentemente abrindo a possibilidade para diversas circunstâncias durante a mesma, tanto prejudiciais quanto benéficas para o processo avaliativo. Podendo essas adversidades serem causadas a partir do profissional em questão decorrente de fatores descritos no artigo como também podem advir do cliente. Este artigo se fundamenta em uma metodologia bibliográfica por utilizar como embasamento o estudo de artigos.

Palavras-chave: *Avaliação Psicológica. Online. TICs. Psicologia. Pandemia.*

INTRODUÇÃO

Durante o desenvolvimento da psicologia foi observado grandes mudanças no mundo e com isso tivemos evoluções dentro do meio científico na psicologia. As tecnologias de informação e comunicação (TICs) fizeram parte desse avanço principalmente nas avaliações psicológicas (AP), tornando o processo mais ágil e preciso, ampliando as possibilidades e tendo diferentes recursos que antes não poderiam ser realizados com os métodos tradicionais. Em decorrência do isolamento

[1] Acadêmica do curso de psicologia- Centro Universitário Univel de Cascavel-PR. Contato: dedegraeff@hotmail.com

[2] Acadêmico do curso de psicologia- Centro Universitário Univel de Cascavel-PR. Contato: cadurivero@gmail.com

[3] Acadêmica do curso de psicologia- Centro Universitário Univel de Cascavel-PR. Contato: letíciagnachbissani123@gmail.com

[4] Acadêmica do curso de psicologia- Centro Universitário Univel de Cascavel-PR. Contato: natalianayaraalves123@gmail.com

[5] Graduado em psicologia pela PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Campus Toledo/PR. Especialista em Docência no ensino superior e Neuropsicologia pela UniBF. Atualmente Realizando o Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Paraná – Campus Curitiba, na linha de processos psicológicos em contextos educacionais. Docente do curso de psicologia do Centro Universitário de Cascavel – UNIVEL. Contato: rodrigo.vogt@univel.br

advindo como uma das restrições exigidas na pandemia, pelo aumento de casos do COVID-19, houve a necessidade de adaptar a avaliação psicológica, vale ressaltar que a mesma ainda não havia sido realizada de maneira remota/online, sendo assim, uma das mudanças ocorridas, foi a resolução n 04/2020, que possibilitou o atendimento online, assim como serviu de ferramenta para normatizar os serviços psicológicos prestados no período da pandemia, com a instrumentação das TICs.

Diante disso, vale ressaltar que houveram vários benefícios advindos da AP de forma online, podendo citar a otimização do tempo de atendimento para a realização da mesma, já que não se faz necessário o deslocamento para tal, em contrapartida surgiram desafios provenientes do atendimento remoto, como o uso das TICs tanto em relação ao manejos quanto ao aperfeiçoamento necessário dos profissionais psicólogos. Portanto é necessário por parte do profissional alguns deveres e cuidados para que o processo seja realizado com qualidade.

O profissional psicólogo deve ter o domínio dos instrumentos exigidos e utilizados para a aplicação da AP, assim como dispor de linguagem e escrita objetiva e clara, concisa e ética envolta das técnicas e testes aplicados, compromisso com o avaliando e que possa auxiliar na tomada de decisões e intervenções acerca de sua demanda com o objetivo de beneficiá-lo.

Tecnologia e Avaliação Psicológica

Desde 1875 com Wundt, a psicologia tem várias linhas teóricas apresentando diferentes visões de mundo, entretanto todas tinham um objetivo parecido que é avaliar e compreender os sujeitos (Cescon, 2013). Com o surgimento da psicologia sócio histórica percebe-se um entendimento para além da classificação [6]nosológica, sendo importante um entendimento do contexto social e histórico que o indivíduo está inserido, desse modo a AP tem a missão de compreender o indivíduo sem desprezar o contexto em que ele está (BOCK, 2001; CESCON, 2013).

Para entender o sujeito a psicologia investiu no desenvolvimento de instrumentos e técnicas para auxiliar na AP. Considera-se a avaliação psicológica como um processo de coleta de dados, exploração de hipóteses ou produção de diagnósticos que amparam na tomada de decisões e intervenções terapêuticas (HUTZ, 2015; KRUNG, TRENTINI E BANDEIRA, 2016). Diante disso, o uso das TICs vem se tornando mais comum dentro da AP, fazendo com que o processo fique mais ágil e preciso. Com os avanços da TICs expande-se as possibilidades, permitindo diferentes recursos e coleta de dados que o método tradicional não poderia ofertar (PRIMI, 2010). Esses recursos impactam atividades manuais como levantamento, correção, conversão de scores, entre outros. Além disso, o avaliador poderá se beneficiar de uma maior confiabilidade, validade e precisão que as TICs oferecem (GOZATTI et al, 2020).

Algumas etapas da AP são feitas de forma informatizada, em que o psicólogo economiza tempo agilizando o processo, deixando de realizar tarefas operacionais como a correção, porém a interpretação dos resultados ainda é por responsabilidade do psicólogo. A aplicação dos testes computadorizados pode ajudar pessoas com algum tipo de deficiência sensorial ou física. Apesar dos benefícios acerca das

[6] Parte da medicina que se dedica ao estudo e classificação das doenças. Etimologia (origem da palavra ***nosologia***, noso + logia).

tecnologias, alguns profissionais apresentavam receio sobre a implementação de tecnologias na prática clínica considerando-as não confiáveis ou eficazes, além do mito que o trabalho humano seria substituído por máquinas (SOTO- PEREZ, et al, 2010).

Diante desse cenário, o Conselho Federal de Psicologia publicou a resolução CFP nº 11/2012 que regulariza os serviços psicológicos pelas TICs. Em 2018 o CFP atualiza essa resolução com a Resolução CFP nº 11/2018 que amplia a atuação por meio das TICs, possibilitando a realização da AP e aplicação de instrumentos psicológicos por meio da TICs, levando em consideração que o teste ou instrumento sejam regulamentados, obtendo o parecer favorável do SATEPSI (sistema de avaliação de instrumentos psicológicos). Em 2019, o CFP publicou a nota técnica nº 5, complementando orientações da Resolução nº 11/2018, diante disso é colocado como indispensável seguir o código de ética, analisar as normativas instrumentais e se é favorável pelo SATEPSI, e enfatiza que o psicólogo ao adotar essa modalidade deve estar presente no local da aplicação dos testes psicológicos durante o processo de avaliação.

Perante o exposto, é considerado avaliação psicológica informatizada o uso de dispositivos tecnológicos para aplicação ou correção de instrumentos psicológicos. Através da informatização pode-se aumentar a precisão e agilidade, porém uma grande parte dos testes possui apenas a correção informatizada que consiste na colocação de respostas do avaliando em uma plataforma digital que serão corrigidas, portanto a análise dos resultados e colocação com os demais dados é responsabilidade do psicólogo. Diante disso, as plataformas são oferecidas pelas editoras dos instrumentos e seu acesso é limitado a profissionais que fizeram a compra da folha ou a licença de aplicação. É importante que o profissional tenha uma adequada formação e constante atualização após a sua formação, principalmente um domínio tecnológico, para que assim conste bons resultados (ANDRADE e VALENTINI, 2018).

O avaliador dentro de um processo psicológico deve estar apto a manusear e instruir a pessoa, desse modo o profissional psicólogo que decidir usar TICs na AP deverá:

> possuir consistentes conhecimentos dessas tecnologias; dominar os instrumentos; ser capaz de integrar os dados obtidos pelos testes e/ou instrumentos que fez uso; exercitar redação clara, concisa e respeitosa sobre técnicas e testes utilizados, a fim de que o processo de AP tenha sentido a pessoa que se submeteu a realizá-lo e de que possa auxiliar no diagnóstico (GOZATTI, et al, 2020).

Já a inteligência artificial tem contribuições positivas para avaliação psicológica, voltada para otimização de tarefas economizando tempo operacional. (GozattiI, et al, 2020). Diante disso, a regulamentação de atribuições psicológicas online colaborou para ampliação de possibilidades de atuação do psicólogo. Entretanto existe uma complexidade do meio virtual ocasionando reflexões para prática, tendo função de agilizar alguns dos processos mas não isentar a responsabilidade do psicólogo de interpretação e análise, pressupondo que o psicólogo antes de assumir um processo tenha uma base fundamentada com teórica e técnica, tendo competências para o uso da TIC e condução com ética (MARASCA*, et al* 2020).

2.2 Avaliação psicológica no cenário pandêmico

Em decorrência do avanço dos números de casos do COVID-19, o que acarretou diversas restrições, sendo uma das medidas de controle da pandemia o implantamento do distanciamento social, assim, frente a este novo cenário surgiu a necessidade de ajustamento, recebendo destaque o modo de trabalhar, onde as atividades desenvolvidas passaram grande parte para o modo remoto. Desse modo a avaliação psicológica (AP) sofreu alterações no que tange a sua aplicação, sendo que sua realização também se concretizou como possibilidade no modo online (MARASCA, et al, 2020).

A avaliação Psicológica realizada através do uso de recursos tecnológicos integrados como as tecnologias da informação e comunicação (TIC) foi normatizada como possibilidade de atuação do psicólogo nos termos da resolução nº 11/2018 (Conselho Federal de Psicologia [CFP], 2018a). Esta resolução fornece a avaliação psicológica, ressaltando a utilização de testes psicológicos padronizados e com regulamentação específica para o modelo online, ademais permitindo a supervisão entre profissionais, contanto que para a realização destes serviços o profissional psicólogo esteja com registro ativo no seu respectivo conselho regional.

Mediante a descrição do documento acerca da avaliação psicológica de modo online, compreende-se que a mesma pode ser realizada em diversos contextos, desde que atenda os pré-requisitos e limitações estabelecidos na atual resolução. Essas restrições incluem o atendimento a indivíduos ou grupos em situações de urgência e emergência e em casos de violação de direitos ou violência, que foram temporariamente modificados pela resolução 04/2020 (CFP, 2020a). Crianças e adolescentes podem ser atendidos com consentimento de um de seus responsáveis legais e se for considerada sua viabilidade técnica (CFP, 2018a). Em razão das medidas de distanciamento social, a resolução CFP 04/2020 também buscou contribuir com a facilitação do cadastramento de psicólogos para prestação de serviços online (CFP, 2020).

Além do processo de AP presencial, a prática através das TICs deve ser seguida levando em consideração o teor técnico que a mesma requer, e os princípios éticos envoltos da profissão psicólogo e o seu atuar (CFP, 2018b). Não obstante, sua viabilidade requer a adição de prestação segura, eficaz e ética de cuidados especiais em um ambiente virtual (MCCORD *et al.* 2020). Precedendo o início de uma avaliação online, é imprescindível compreender as necessidades e a demanda do processo em modo remoto. A resolução 11/2018 (CFP, 2018a) estabelece pressupostos e limitações para que seja realizada, no entanto, além do que foi revelado na resolução, outras situações exigem reflexão por parte dos profissionais psicólogos que pretendem fazer a AP de modo online, em destaque devem ser consideradas as características do destinatário, como idade, status físico e cognitivo, fatores culturais e outros dados, como familiaridade com o uso da tecnologia, acessibilidade de dispositivos eletrônicos e qualidade da conexão à internet (LUXTON, PRUITT, & OSENBACH, 2014).

Até meados de maio do ano de 2020, a lista de testes favoráveis SATEPSI para aplicação online/remoto continha quatro instrumentos, das quais serviam para avaliar concentração, personalidade e interesses pessoais. Além dessas, o SATEPSI lista atualmente outras 20 como ferramentas que permitem aplicações informatizadas, ou seja, por meio de um computador, mas presencialmente com o sujeito. A nota técnica

nº 07/2019 (CFP, 2019a) informa que o formato de teste baseado em computador (informatizada) não é equivalente a um aplicativo online/remoto, que relaciona-se à aplicabilidade do teste a distância. Dessa forma, é compreensível que os manuais de testes psicológicos sejam analisados e estudados por psicólogos para determinar se a padronização permite o uso online/remoto, ou se permite a aplicação informatizada, mas presencial.

O CFP indica ao profissional psicólogo que antes da aplicação ou aquisição de um novo instrumento, o que abrange os testes oferecidos para execução remota/online e/ou informatizada, que cumpra a descrição envolvendo a aplicabilidade e utilização descritas na página do SATEPSI , presentes no mesmo tem a possibilidade de verificação do status de um teste específico. Os resultados da pesquisa realizada no site do SATEPSI, mostram que atualmente existem poucos testes psicológicos aprovados para aplicação informatizada e remota/online disponibilizados no SATEPSI (CUNHA, JANUÁRIO e BOTELHO, 2021).

A normatização das atividades psicológicas de modo online, serviu de ferramenta no auxílio da amplificação das oportunidades e capacitações de atuação do profissional psicólogo no Brasil, além do mais exerceu um papel notório no que tange a adaptabilidade ao cenário pandêmico e as restrições advindas da proliferação do COVID-19. Em contrapartida, o ambiente virtual tem suas complicações, o que ocasiona ponderações a respeito da prática em uma área complexa como a Avaliação psicológica (MARASCA, *et al.* 2020).

2.3 Desafios da avaliação psicológica online

Com o avanço da pandemia e consequentemente o isolamento social houveram resoluções que flexibilizaram os processos de trâmites legais para o atendimento de forma online, diante disso vários desafios e questionamentos surgiram, tais como: como esse processo funcionaria na prática? Como gravar essa avaliação e atendimento? Como fica a avaliação psicológica por meio de instrumentos padronizados em um contexto de isolamento social, em um cenário pandêmico onde os serviços estão sendo feitos de modo remoto? (CUNHA,JANUÁRIO e BOTELHO, 2021)

Para a realização de um processo de avaliação psicológica são necessárias três técnicas do profissional psicólogo, sendo elas entrevistas, observações e testagem, porém em um caso de observação de crianças em um momento lúdico seria mais complicada a realização pelo modo online. Além dessa questão de observação, há outra que também se complica como a aplicação de testes, em alguns a aplicação pode ser feita de forma informatizada, sem papel, apenas pelo computador, porém não de forma online, somente presencialmente com o psicólogo, visto que seus estudos de fiabilidade foram traçados para uma finalidade, segundo a Nota Orientativa CFP 11/2020.

Assim, para que um teste possa ser aplicado de maneira online haverá que comprovar que por estudos psicométricos sobre a eficácia desta categoria de execução em questão. Além disso, tem que se considerar o manejo profissional para estar preparado para lidar com outros contratempos como a imprevisibilidade da conexão de internet, tanto do cliente como o profissional responsável, também conhecimento das tecnologias necessárias utilizadas, tempo de duração da sessão,

desempenho do avaliando, garantia que o próprio paciente esteja realizando o teste, ambiente adequado, sigilo, entre outros fatores que afetam o resultado final da avaliação (LISBOA, BROILO, VERZONI, 2021).

Outra questão em que o psicólogo deve considerar e ter cautela para a realização da avaliação remota são as possíveis limitações do avaliado, podendo ter dificuldades de manejo das tecnologias de informação e comunicação, apresentar problemas auditivos, visuais ou motores, fadiga ou desconforto físico pelo uso da tecnologia, além de uma ansiedade para manejar computadores e outros meios. Algumas podem ser prejudiciais para a avaliação feita de modo online. (ECKFORD & BARNETT, 2016)

Vale ressaltar que em alguns casos restrições físicas e cognitivas não impedirão a execução do processo. Porém devem ser salientadas com o objetivo de ajudar o profissional a utilizar técnicas ou maneiras adequadas para tais restrições (LUXTON, PRUITT, & OSENBACH, 2014).

2.4 Benefícios da avaliação psicológica online

A resolução nº 04/2020 foi feita em resposta a situação do mundo no ano de 2020, a pandemia mundial da covid-19 que trouxe consigo muitas tragédias, dentre elas o isolamento social obrigatório, por conta da contaminação do vírus. Por este motivo, o CFP trouxe, com esta e outras resoluções que serão citadas a seguir, flexibilização em relação tanto ao cadastro dos profissionais ao atendimento remoto, quanto ao atendimento psicológico online em sí, extinguiu-se número limite de atendimentos online e definiu-se que seria sim aceito o atendimento de modo remoto a grupos em situação de urgência e emergência (CFP, 2020a).

Para além do aspecto da necessidade pandêmica, a viabilização de atendimentos psicológicos e avaliações psicológicas online ampliou de maneira grandiosa as possibilidades de atuação do psicólogo brasileiro, que por tais mudanças pode hoje trabalhar de qualquer lugar do mundo e também atender remotamente pacientes/clientes de todo o globo, trazendo maior liberdade geográfica (MARASCA et al, 2020).

Outra benfeitoria da avaliação psicológica à distância é a facilidade de acesso aos que por algum motivo não podem sair de suas casas, estão viajando, aos com dificuldade de locomoção, aos idosos, às pessoas com deficiência física ou transtornos que impossibilitam a continuidade ou início do atendimento presencial. O atendimento online por muitas vezes também pode servir como porta de entrada para a psicoterapia, servindo de primeiro contato para a anamnese, ou como encaminhamento para o atendimento presencial, já que tem menor resistência e pode ser feito no conforto de casa. A terapia pode ser síncrona ou assíncrona, ou seja, ser realizada em tempo real, face a face por vídeo chamada, ou de maneira não simultânea ou assíncrona, quando o terapeuta não está imediatamente disponível, nesta modalidade o atendimento pode ser via e-mail ou mensagens (ULKOVSKI, SILVA e RIBEIRO, 2017).

Estudos realizados por Pieta e Gomes (2014) mostram que alguns psicoterapeutas relatam que a confiança por parte dos pacientes/clientes é muito grande na modalidade remota, alguns até dizem que desta maneira tem maior facilidade de expor suas questões, pois a postura pode ser mais desinibida e formal em relação a terapia tradicional realizada presencialmente, o que é esperado se

considerarmos que o cliente/paciente pode realizar a psicoterapia no local em que se sentir mais confortável, criando o seu próprio setting terapêutico como preferir, podendo falar de suas questões até em sua cama, se assim desejar, este é um benefício indiscutível do atendimento online.

No que tange a adesão da avaliação psicológica online, vale ressaltar o fator envolto a redução de custos, pois desta maneira pode vir a se tornar mais benéfica, em decorrência de não haver o custo do deslocamento e ela demandar muito menos tempo, dado que em grandes cidades, por exemplo, o tempo para ir até o consultório pode ser muito grande. bem como para o psicoterapeuta, que não precisa muitas vezes locar uma sala e mobiliá-la para o atendimento, podendo adequar um cômodo de sua própria casa para tal, com os devidos cuidados com a acústica e armazenamento de documentos exigido pelo CFP (MARTIN et al. 2020).

A evolução da tecnologia pode facilitar e auxiliar cada vez mais a avaliação psicológica de maneira remota, com o auxílio dela, podemos ter precisão em medidas antes não percebidas, como o tempo de reação do paciente ou o rastreio do movimento ocular, ou seja, a movimentação dos olhos do paciente, que dificilmente é possível ser analisada por um psicólogo à olho nu, mas que é um fator importante na análise, e pode ser realizada por softwares específicos (POLETTI *et al*. 2017;).

CONCLUSÃO

Com as mudanças do mundo e a evolução da tecnologia podemos observar que a psicologia teve a necessidade de acompanhar essas modificações, as TICs fizeram parte desse processo, principalmente dentro da avaliação psicológica, otimizando o tempo e tornando mais ágil e preciso em relação a correção, conversão e outros processos que antes eram realizados manualmente. Todo esse cenário contribuiu para ampliar as atividades dos psicólogos, porém a pandemia impulsionou o trabalho de forma remota, em decorrência das restrições impostas, a título de exemplo pode-se citar o distanciamento social estabelecido pelo aumento de casos de COVID-19.

Desse modo, juntamente com esta nova modalidade que até então não havia sido regulamentada e ainda era possível observar um receio por parte dos profissionais em utilizar esse novo modelo, notou-se impactos, dos quais foram citados alguns exemplos de benefícios e dificuldades derivados da avaliação psicológica online. Um dos principais objetivos deste artigo foi ressaltar os motivos e assuntos elencados acima, possibilitando uma reflexão acerca da importância da prática atrelada a ética, assim como a respeito da interpretação e análise envolta da elaboração, manejo e aplicação de recursos e instrumentos próprios do psicólogo, não tirando a responsabilidade do profissional acerca de suas funções, mas servindo como uma possibilidade de otimizar seu trabalho.

Diante disso, observa-se um avanço na modalidade online porém a mesma ainda possui muitas limitações, principalmente em relação a regulamentação do SATEPSI, que apresenta uma escassez acerca dos testes que podem ser aplicados dentro desta plataforma remota, assim pode-se observar uma necessidade de futuras pesquisas para ampliar a validação e confiabilidade de testes para aplicação online, assim como outros meios que facilitem e favoreçam a condução da avaliação psicológica online. Vale ressaltar a importância da formação e deveres do psicólogo

diante desse processo, tendo embasamento teórico e técnico para uma avaliação de qualidade.

REFERÊNCIAS

American Psychological Association. (2013). **Guidelines for the Practice of Telepsychology.** *American Psychologist*, *68*(9), 791-800. http://dx.doi.org/10.1037/a0035001

ANDRADE, J. M; VALENTINI. F. **Diretrizes para a Construção de Testes Psicológicos: a Resolução CFP nº 009/2018 em Destaque**. Psicologia: Ciência e Profissão 2018 v. 38 (núm. esp.), 28-39.

BOCK; A. M. B. (2001). **A psicologia sócio-histórica: Uma perspectiva crítica em psicologia.** In A. M. B. Bock, M. G. M. Gonçalves, & O. Furtado (Orgs.) *Psicologia sócio-histórica: Uma perspectiva crítica em Psicologia* (pp. 15-35). São Paulo: Cortez.

CESCON; L. F. **Avaliação psicológica: passado, presente e futuro.** Est. Inter. Psicol. vol.4 no.1 Londrina jun. 2013.

Conselho Federal de Psicologia. (2018a). *Resolução nº 11, de 11 de maio de 2018 Regulamenta a prestação de serviços psicológicos realizados por meios de tecnologias da informação e da comunicação e revoga a Resolução CFP nº 11/2012* Brasília: Autor . Recuperado de https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2018/05/RESOLU%C3%87%C3%83O-N%C2%BA-11-DE-11-DE-MAIO-DE-2018.pdf

Conselho Federal de Psicologia. (2018b). *Resolução nº 09, de 25 de abril de 2018 Estabelece diretrizes para a realização de Avaliação Psicológica no exercício profissional da psicóloga e do psicólogo, regulamenta o Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos - SATEPSI e revoga as Resoluções n° 002/2003, nº 006/2004 e n° 005/2012 e Notas Técnicas n° 01/2017 e 02/2017* Brasília: Autor . Recuperado de http://satepsi.cfp.org.br/docs/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CFP-n%C2%BA-09-2018-com-anexo.pdf

Conselho Federal de Psicologia (2020a). *Resolução nº 04, de 26 de março de 2020 Dispõe sobre regulamentação de serviços psicológicos prestados por meio de Tecnologia da Informação e da Comunicação durante a pandemia do COVID-19* Brasília: Autor . Recuperado de http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-4-de-26-de-marco-de-2020-25018933.

Conselho Federal de Psicologia (2019a). Nota Técnica nº 07/2019. Orienta psicólogas(os) sobre a utilização de testes psicológicos em serviços realizados por

meio de tecnologias de informação e da comunicação. Brasília: Autor. Recuperado de https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2019/10/nota-técnica-cfp-07.2019.pdf

CUNHA, M. S; JANUÁRIO, Y. R.; BOTELHO, E. H. L. **Desafios da avaliação psicológica de modo remoto/online**. Disponível em: <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/Psico/article/viewFile/1450/1385>. Acesso em: 02/09/2022.

DESMOND, D. W., TATEMICHI, T. K., & HANZANA, L. (1994). **The Telephone Interview for Cognitive Status (TICS): reliability and validity in a stroke sample.** *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 9(10), 803-807. http://dx.doi.org/10.1002/gps.930091006

GONZATTI, V. COSTA, D. B. YATES, M. B. MACHADO, W. L. OLIVEIRA, C. R. **Avaliação Psicológica e tecnologia. In: Avaliação Psicológica no contexto contemporâneo.** Edipucrs, 2020.

PSICODIAGNÓSTICO EM PSICANÁLISE

Anna Carolina Antunes Moreira[1]
Lais Maria Martins[2]
Marta Lindenmayr Dowich[3]
Nicole Louise Cavichioli[4]
Raoany Ribeiro[5]

Resumo: O tema abordado engloba os fatores do psicodiagnóstico dentro da abordagem psicanalítica, o psicodiagnóstico dentro da clínica procura investigar, identificar e intervir em possíveis patologias. Assim o psicodiagnóstico em psicanálise busca apontar todas as forças e depois as fraquezas que emergem para que chegue a uma proposta de melhora. Até nos dias de hoje ocorrem debates sobre as teorias construídas por Sigmund Freud, conhecido como pai da psicanálise. O processo de construção dessa abordagem teve muitos prós e contras, levando em consideração a época em que o autor se encontrava, como exemplo uma das teorias mais polêmicas para a época foi sobre a existência de uma sexualidade infantil.

Palavras-chave: Psicodiagnóstico. Clínica. Psicanálise.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Rodrigues (2015), o psicodiagnóstico é uma avaliação clínica que tem o objetivo de diagnosticar, para que ajude o psicólogo em seu processo interventivo. O psicodiagnóstico pode ter um determinado tempo de sessões que podem ser reavaliados de acordo a necessidade, técnicas, testes com base para avaliar as características psicológicas de acordo as teorias.

De acordo com Krug, Trentini e Bandeira (2016 apud CUNHA, 2000, p. 26),

> Psicodiagnóstico é um processo científico, limitado no tempo, que utiliza técnicas e testes psicológicos (input), em nível individual ou não, seja para entender problema ticas à luz de pressupostos teóricos, identificar e avaliar aspectos específicos, seja para classificar o caso e prever seu curso possível, comunicando os resultados (output), na base dos quais são propostas soluções, se for o caso.

[1] Acadêmico do Curso de Psicologia – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL. Contato:carolanna666@gmail.com

[2] Acadêmico do Curso de Psicologia – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL. Contato: laismaria0309@gmail.com

[3] Acadêmico do Curso de Psicologia – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL. Contato:martalindenmayr@gmail.com

[4] Acadêmico do Curso de Psicologia – Psicologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL. Contato: nicole.cavichili@gmail.com

[5] Orientadora professora psicodiagnóstico – Univel – graduada em Psicologia pela universidade da Amazonia – Unama- especializanda em psicodiagnóstico pela Famart -mestra pela universidade estadual do Oeste do Paraná – Unioeste. Contato: psicorao@gmail.com

Esse trabalho busca falar sobre psicodiagnóstico dentro da clínica psicanalítica, partindo da teoria descrita por Sigmund Freud, Criador da psicanálise. Em todas as teorias precisa considerar que o ser humano é subjetivo assim possuindo compreensões diferentes sobre os aspectos acontecidos em sua vida que são descritos em terapia, ou seja, como a realidade psíquica foi desenvolvida, o paciente sinaliza o quanto aquele fato lhe afetou. Cada caso é um caso, através da fala recebe-se informações para a construção de um tratamento. (JORGE e FERREIRA, 2005)

Jorge e Ferreira (2005) ainda falam sobre o interesse de Freud pelos problemas apresentados pela histeria. Pacientes que não possuíam nenhum motivo físico para os sintomas apresentados, então ele percebeu que esses problemas eram causados em parte por distúrbios em uma divisão na qual chamou de inconsciente.

O processo psicodiagnóstico é fundamental para a coleta de informações, onde os momentos mais importantes da vida, geralmente traumas (marcas) são trazidos na história de vida do sujeito. A anamnese é uma entrevista clínica direcionada a investigar fatos, é durante esse contato inicial que são levados em consideração vários aspectos relevantes e as principais queixas, quem diz o que é importante trabalhar é o paciente. O objetivo dessa entrevista de primeiro contato seria fazer a pessoa lembrar, trazer à consciência os principais aspectos da vida e as queixas apresentadas. (SILVA; BANDEIRA, 2016).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DEFINIÇÃO PSICODIAGNÓSTICO

Segundo Rodrigues (2015) O psicodiagnóstico nada mais é do que uma avaliação clínica com o objetivo de avaliar sintomas, costumes e comportamentos dos pacientes a fim de achar um possível diagnóstico psicológico. Esta técnica é compreendida como um processo de investigar, sendo possível conhecer o avaliado e sua demanda, com intuito de programar a tomada de decisão do psicólogo. A técnica da avaliação psicológica consiste em diversos testes. O psicodiagnóstico serve como uma comprovação e confirmação das hipóteses iniciais do psiquiatra/psicólogo, ou médico especialista. Por isso, é aplicado um conjunto de procedimentos diferenciados, e que variam de pessoa para pessoa. Portanto, o psicodiagnóstico não é o mesmo que a avaliação psicológica, sendo o primeiro uma área segmentada dentro da segunda.

2.2 PSICANÁLISE – UM POUCO DA HISTÓRIA E VISÃO DE HOMEM

"Enquanto teoria, caracteriza-se por um conjunto de conhecimentos sistematizados sobre o funcionamento da vida psíquica." (Ana Mercês Bahia Bock, 2003)

A história da psicanálise se desenvolve a partir da jornada acadêmica e também pessoal de Sigmund Freud. Freud se formou em medicina pela universidade de Viena em 1881, posteriormente se especializando em psiquiatria, e após concluir sua residência médica, ganhou uma bolsa de estudos em Paris, onde trabalhou com Charcot, o que propiciou seu primeiro contato com a hipnose e com as pacientes histéricas. Além disso, foi com Charcot que Freud aprendeu a diferenciar a patologia física das patologias psíquicas.

Naquela época, acreditava-se que a histeria acontecia apenas nas mulheres, porque havia um maior número de casos encontrados em pacientes do sexo feminino. Para entender a psicanálise e seu desenvolvimento também é preciso considerar o contexto cultural da época, pois normalmente as teorias científicas se desenvolvem conforme as possibilidades e necessidades sociais do período, o que certamente se nota na psicanálise. (JORGE e FERREIRA, 2005).

Após o trabalho com Charcot, Freud trabalhou com o médico e neurologista Josef Breuer, que utilizava do método catártico como forma de tratamento da histeria, que consistia em falar sobre as experiências passadas, geralmente contendo emoções dolorosas das pacientes sobre os acontecimentos, e notou-se que, ao falar sobre estas, os sintomas desapareciam. Um caso famoso em relação a este método foi o de Anna O., que apresentava uma série de sintomas sem explicação ou causa física, e que com o tratamento de Doutor Breuer e o auxílio de Freud, percebeu-se que os sintomas tinham relação com desejos inconscientes da paciente em relação ao pai, homem que Anna cuidou até o falecimento deste, mas ao longo das conversas com a paciente, descobriram que a mesma desejou que ele morresse, porém não tinha consciência do fato, o que desencadeou sintomas corporais devido a carga emocional que Anna O. atribuiu e manteve em relação ao ocorrido, o que hoje se conhece por psicossomatização (Ana Mercês Bahia Bock, 2003).

Em 1900, em Interpretação dos Sonhos, obra que delimitou conceitos importantes na teoria, Freud abordou sobre a primeira tópica: Inconsciente, pré-consciente e consciente. O inconsciente é um sistema do aparelho psíquico que é composto por conteúdos não acessíveis a consciência, experiências e emoções recalcadas ou reprimidas. O inconsciente possui suas próprias leis de funcionamento, sendo algumas de suas características a atemporalidade, o desconhecimento da dúvida e da negação e ser independente da realidade concreta. O inconsciente é governado pelo princípio do prazer. (FREUD, 1900).

Apesar do inconsciente ser um dos sistemas do aparelho psíquico, todos funcionam em conjunto, por conta disso, conteúdos que estão no inconsciente repercutem nos outros sistemas do aparelho psíquico, mesmo que a memória, emoção ou estímulo nele presentes já tenham ocorrido.

O fato de não se ter noção dos conteúdos inconscientes ocorre devido a um mecanismo chamado de censura, que é responsável por ocultar os verdadeiros desejos reprimidos da consciência. Esses desejos e memórias que compõem o inconsciente se originam normalmente de estímulos do ambiente que um dia foram vividos conscientemente, e esse estímulo e experiência vivida pelo sujeito se associa com a emoção sentida em relação a este, também relacionado há como o sujeito internalizou o acontecimento. Para a psicanálise, esses estímulos deixam marcas mesmo que não estejam mais presentes, e por isso continuam repercutindo, considerando que o inconsciente funciona de modo atemporal. (FREUD, 1900).

Essas experiências vão para o inconsciente através da repressão ou supressão dessas memórias e emoções, como se houvesse uma carga que os puxasse para baixo, e lá permanecem através do mecanismo da resistência, que impedem que estes venham à consciência.

Segundo Bock (2003), o pré-consciente é outro sistema, onde residem os conteúdos acessíveis a consciência, mas que não estão conscientes, mas no momento seguinte podem estar. Além disso, é a barreira que seleciona quais passarão para o consciente e quais irão para o inconsciente. Diferente do

inconsciente, o pré-consciente segue o princípio de realidade, e também atinge o controle do pensamento, atenção, memória e raciocínio.

Já o consciente recebe as informações do mundo exterior, como percepções sensoriais do ambiente, assim como do mundo interior, como emoções, sentimentos e fantasias possíveis de serem acessadas.

A fantasia também é relevante na psicanálise como abordagem, pois leva em conta não somente a realidade em si, mas sim a percepção e visão da realidade pelos olhos do sujeito.

Freud encontrou algumas maneiras de conhecer o que reside no inconsciente, que são através de suas manifestações, como o conteúdo e significado dos sonhos, atos falhos, fetiches e chistes.

2.2.1 Sexualidade Infantil

Em suas investigações na prática clínica sobre a causa e funcionamento das neuroses, bem como através da autoanálise, Freud percebeu que a maior parte dos conteúdos reprimidos tinha origem na infância e eram de ordem sexual. Isso porque Freud trouxe à tona um tema polêmico e inclusive motivo de críticas em sua época, que era a existência da sexualidade desde os primeiros anos de vida, que contradizia o conceito de infância que havia na sociedade, que era visto como um período inocente, bem como trouxe à tona a questão do prazer relacionado a sexualidade, que era entendida apenas como forme de reprodução (Ana Mercês Bahia Bock, 2003).

Freud percebeu que desde cedo as crianças sentiam prazer relacionado ao corpo, e isso devido a libido, definida como "a energia dos instintos sexuais e só deles" (Sigmund Freud, p.74). Apesar disso, a criança não compreende e nem vive a sexualidade como o adulto, mas sente prazer em diferentes regiões do corpo conforme vai crescendo e se desenvolvendo, e essas fases de desenvolvimento fazem parte do que Freud denominou e descreveu detalhadamente de desenvolvimento psicossexual.

Na primeira fase o prazer é obtido através da boca, sendo esta a fase oral. Na segunda fase o prazer é obtido através do controle dos esfíncteres, entre reter e soltar, chamada de fase anal. A terceira fase é a fase fálica, onde a criança descobre o prazer nos órgãos sexuais. Na quarta fase, a criança volta-se mais para o social, desenvolve outras habilidades e interesses, e esse período é denominado fase de latência. Por fim, quando o indivíduo já consegue sentir desejo por algo externo ao próprio corpo, entra na puberdade ou fase genital. (FREUD, 1901 - 1905)

Freud (1901 – 1905) explica que durante esses processos, o inconsciente já está sendo formado, e é aproximadamente na fase fálica que ocorre o marco determinante da estrutura psíquica para a psicanálise, o Complexo de Édipo

O Complexo de Édipo é fundamental, e a forma como este é elaborado pelo sujeito vai ser a causa de sua percepção como ser individual, com quem o sujeito vai se identificar (mão ou pai) e seu objeto de escolha para transferir seus desejos. Segundo Garcia, Luiz Alfredo. Freud e o inconsciente, 1994) No menino, na fase fálica, há fortes sentimentos de desejo pela mãe ou pai e excitação sexual, pois esta é a fase que está reconhecendo seus órgãos genitais e o prazer consequente de explorá-los. No entanto, o menino percebe que o pai é o detentor do falo, símbolo de poder, e como seu órgão ainda não está completamente desenvolvido como o do pai, que representa simbolicamente a autoridade, o menino sente medo de ter seu órgão castrado pelo pai e em virtude disso, renuncia seus desejos pela mãe, estes caindo

no esquecimento e recalque, e dessa forma, passa a introjetar as regras dos pais, que compõem o superego, e busca se igualar ao pai para desenvolver-se, o que faz com que se identifique como homem, e defina seu objeto de desejo, transferindo, mais adiante, na puberdade, para outras mulheres, o desejo que sentiu pela mãe.

Este é o complexo com mais libido investida e é o centro determinante da vida psíquica, definindo o senso de moralidade e como o sujeito lida com suas neuroses.

Na menina, também na fase fálica, ocorre de outra forma. A menina também tem a mãe como objeto de desejo, mas ao começar a perceber as diferenças sexuais, ela percebe que não tem o falo, assim como a mãe, e julga ser culpa da mãe o fato de não o possuir, o que gera um sentimento intenso de frustração e inveja do pênis. Na busca de ter para si o objeto de desejo, esta identifica-se com a mãe desejando ser ela, que é a mulher que atrai seu pai, e ao perceber o fracasso de suas investidas em relação ao pai, esta dessexualiza o pai, e posteriormente transfere esse desejo, na puberdade, para os homens que irá se atrair (Garcia, Luiz Alfredo. Freud e o inconsciente, 1994).

2.3 PSICODIAGNÓSTICO NA CLÍNICA PSICANALÍTICA

Ao falar sobre psicodiagnóstico dentro da clínica psicanalítica, é preciso ter em mente que o sujeito que está sendo avaliado possui sua subjetividade, assim, na escuta terapêutica o mais importante são as emoções, pulsões e comportamentos descritos pelo cliente. É através da fala do paciente que o terapeuta terá conhecimento de seus sintomas, que são reflexos de sua estrutura psíquica, por tanto, o objetivo do psicodiagnóstico na psicanálise é descobrir qual a estrutura do sujeito para, então, montar um processo de tratamento, o que se denomina diagnóstico estrutural (GOMES; RIBEIRO, 2021 & QUINET, 2001). Em outras palavras, a função do psicodiagnóstico psicanalítico é a de disponibilizar informações para a construção do tratamento que, por tanto, será único para cada cliente. Como afirma Thales Fonseca, Fuad Kyrillos Neto e Rodrigo Afonso Nogueira Santos (2020, p. 14),

> […] [a] função do diagnóstico em psicanálise […] é oferecer parâmetros clínicos que marquem o espaço do tratamento e suas possibilidades. Dessa forma, observa-se um objetivo claro quanto ao diagnóstico, que é o de fornecer ao clínico as balizas necessárias à condução do tratamento, a qual se dará unicamente no campo da linguagem.

Vale ressaltar que para desenvolver uma hipótese diagnóstica é preciso levar em consideração a história e o contexto sociocultural do sujeito, pois esses elementos são determinantes para a construção do que se considera patológico e para a constituição dos sintomas (RODRIGUES, 2019), isto é, a cultura dita o que é bom e mal, o que é aceitável e inaceitável, de forma que o sujeito, para se adaptar a ela deve "renunciar uma parcela da pulsão agressiva e libidinal" (GONÇALVES; SIMÕES, 2019, p. 52), ao recalcar seus impulsos, tem início um conflito psíquico que resulta no surgimento de sintomas. Além disso, o psicodiagnóstico é flexível, ele é mantido em aberto ao longo do processo terapêutico podendo ser modificado, ademais, todo o processo não deve se basear em noções de cura (FONSECA; NETO; SANTOS, 2020 & RODRIGUES, 2019).

Através do entendimento dessas características, percebe-se que o psicodiagnóstico em psicanálise se difere do diagnóstico orientado pelo fenômeno,

esse último se refere ao processo de psicodiagnóstico que tem foco nos sintomas, ou seja, os sintomas são definidos e classificados nosologicamente, gerando um rótulo para o cliente (QUINET, 2001). Assim, pode-se dizer que em psicanálise faz-se um psicodiagnóstico interventivo.

Descrita a visão de psicodiagnóstico para a psicanálise, se torna necessário elucidar alguns conceitos da abordagem e como estes são incorporados nesse processo, além de esclarecer qual o papel do psicólogo nessa avaliação. Por tanto, primeiramente será explicado sobre a visão da psicanálise sobre os sintomas.

Dentro da clínica psicanalítica os sintomas possuem uma função significante, isto é, eles são desenvolvidos por algum motivo. Como afirma Freud (*apud* GONÇALVES; SIMÕES, 2019, p.15), os sintomas "[…] são formações de compromisso entre as diversas instâncias do aparelho psíquico.", ou seja, eles surgem a partir de um esforço de cura, de forma que, o terapeuta não foca o sintoma e, sim, a causa dele.

É preciso entender esse fato sobre os sintomas, pois seus significados e causas particulares são construídos pela realidade psíquica do sujeito. Realidade psíquica diz respeito a internalização mental da realidade factual o que gera conteúdos simbólicos no inconsciente, sendo que esses estão na base da formação estrutural do sujeito (GOMES; RIBEIRO, 2021). Logo, o psicólogo conseguirá constatar qual a estrutura do sujeito a partir dos sintomas, ele vai de uma avaliação do visível para alcançar o inconsciente do sujeito (FONSECA; NETO; SANTOS, 2020).

Em relação as estruturas psíquicas, segundo Antonio Quinet (2001, p. 73), elas permanecem as mesmas ainda que mudem os sintomas,

> […] e se declinam para a psicanálise em neurose, perversão e psicose, ou seja, conforme a maneira de o sujeito lidar com a falta inscrita na subjetividade, que condiciona a modalidade de cada um se haver com o sexo, o desejo, a lei, a angústia e a morte.

A estrutura de cada um será definida na conclusão da travessia pelo Complexo de Édipo, sendo que este é o período da infância no qual o sujeito internaliza ou não as regras sociais, formando o superego, isso acontece através da cisão da criança com a figura materna, resultante do medo da castração pela figura paterna, que nega a criança seu desejo de fazer unidade com a mãe (SIMÕES; GONÇALVES, 2019). Desse modo, o Complexo de Édipo é o organizador central da vida psíquica do sujeito, em torno da qual se estrutura sua identidade sexual.

Caso a pessoa internalize as regras sociais, ela pode desenvolver uma estrutura neurótica ou perversa, na primeira os conteúdos recalcados retornam em forma de sintomas neuróticos, e na segunda os conteúdos retornam em forma de fetiches. E caso as regras não sejam internalizadas, a estrutura do sujeito será a psicótica, em que há a foraclusão, os conteúdos do inconsciente aparecem nas alucinações e delírios (GOMES; RIBEIRO, 2021). Tal como anuncia Antonio Quinet (QUINET, 2009, p. 19),

> […] [só] se pode fazer o diagnóstico estrutural por meio de três nodos de negação do Édipo – negação da castração do Outro – correspondentes as três estruturas clínicas. Um tipo de negação nega o elemento mas o conserva, manifestando-se de dois modos: no recalque *(Verdrängung)* do neurótico, nega conservando o elemento

> no inconsciente, e no desmentido *(Verleugnung)* do perverso, nega conservando-o no fetiche. A foraclusão *(Verwerfung)* do psicótico é um modo de negação que não deixa rastro ou vestígio algum; ele não conserva, arrasa. Os dois modos de negação que conservam implicam a admissão do Édipo no simbólico, o que não acontece na psicose.

A estrutura do sujeito deve ser descoberta pelo psicólogo durante as entrevistas preliminares. Essas ocorrem previamente ao início da análise e possui três funções extremamente importantes, são elas: a função sintomal, em que a demanda é questionada e os sintomas diferenciados para serem analisados; a função diagnóstica, em que é definida a hipótese diagnóstica a partir da estrutura psíquica do sujeito; e a função transferencial, ou seja, é necessário estabelecer a transferência para que a análise comece (GOMES; RIBEIRO, 2021 & QUINET, 2009).

Aqui cabe explicar o que é a transferência para a psicanálise. Segundo Lacan (*apud* QUINET, 2009, p. 29), a transferência é o "amor que se dirige ao saber.", isso significa que, dentro da relação terapeuta-paciente, o último entende o primeiro como o detentor do conhecimento que o ajudará e, assim, coloca o terapeuta nesse lugar de sábio, o resultado disso é o amor (QUINET, 2009).

> O amor é o efeito da transferência, mas efeito sob o aspecto de resistência ao desejo como desejo do Outro. Ao surgimento do desejo, sob a forma de questão, o analisante responde com amor; cabe ao analista fazer surgir nessa demanda a dimensão do desejo, que é também conectado ao estabelecimento do sujeito suposto saber. Este corresponde, condicionando-o, a um sujeito suposto desejar. Eis a articulação com a função sintomal, pois fazer aparecer a dimensão do desejo é fazê-lo surgir como desejo do Outro, levando o sintoma à categoria de enigma pela ligação implícita do desejo com o saber. Não basta a demanda de se desvencilhar de um sintoma; é preciso que este apareça ao sujeito como um ciframento — portanto, algo a ser decifrado — na dinâmica da transferência, pelo intermédio do sujeito suposto saber. (QUINET, 2009, p. 29)

É nessa dinâmica de repetição dos afetos e padrões antigos no novo relacionamento com o terapeuta, que os sintomas ficam visíveis. Ao se repetir os amores, se repete também as neuroses. Dessa maneira, é possível compreender que a transferência é uma função do analisando e que o psicólogo deve saber utilizá-la da melhor maneira para que o psicodiagnóstico e, posteriormente, o tratamento sejam efetivos (QUINET, 2009).

Esses padrões e sintomas serão notados através do discurso do sujeito, como dito anteriormente, assim a associação livre é necessária para que o terapeuta consiga desvelar os processos inconscientes (GOMES; RIBEIRO, 2021 & RODRIGUES, 2019). Dado que, a associação livre é a única regra da psicanálise, e que ela se refere a fala livre do cliente, onde as palavras ditas se estabelecem a partir de associações relacionadas a história particular desse sujeito (QUINET, 2009).

Assim, o papel do analista dentro do processo de psicodiagnóstico é marcado pela necessidade de sustentar seu lugar na transferência "[…] e utilizar-se dos significantes que determinam o sujeito em questão para trabalhar com ele, pela via do simbólico, os modos pelos quais ele se relaciona com seu sintoma." (FONSECA; NETO; SANTOS, 2020, p. 15), desvelando sua estrutura psíquica e definindo uma

hipótese diagnóstica, sem jamais simplificar e definir o sujeito pelos seus sintomas e psicodiagnóstico.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo psicodiagnóstico é um dos tipos de avaliações psicológicas realizadas em clínica, procura compreender as forças e fraquezas do funcionamento do indivíduo. (RIGONI e SÁ, 2016, p. 47).

> Atualmente, a avaliação psicológica é entendida como um processo que permite descrever e compreender a pessoa em suas diferentes características, investigando tanto aspectos da personalidade quanto aspectos cognitivos, abordando possíveis sintomas, questões do de envolvimento, questões neuropsicológicas, características adaptativas e desadaptativas, entre outros, permitindo, assim, que se chegue a um prognóstico e à melhor estratégia e/ou à abordagem terapêutica necessária.

Esse processo na psicanálise, deve levar em consideração as organizações psíquicas do sujeito, afinal ele deu um sentido aquele trauma. o trauma é uma marca muito profunda, em nível inconsciente que pode ser expressado durante a vida. A psicanálise utiliza de técnicas projetivas, esses estímulos proporcionados possibilitam uma variedade de respostas, por isso deve-se ser considera o contexto social na qual se está inserido, época, costumes. (RIGONI e SÁ, 2016).

REFERÊNCIAS

Avaliação psicológica. Resolução CFP N.º 007/2003. Código de Ética Profissional.
BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria De Lourdes Trassi. Psicologias. 15° edição reformulada e amplificada. Editora Saraiva, 1999 – 3° triagem 2001.

FONSECA, Thales; NETO, Fuad Kyrillos; SANTOS, Rodrigo Afonso Nogueira. Reforma Psiquiátrica e Lógica Diagnóstica Psicanalítica: Discussões acerca de uma Possível Tecitura. **Ágora**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/agora/a/kqsZNHFjxMNjRbymb7Mngzv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 abr. 2022.

FREUD, Sigmund. Três Ensaios Sobre a Teoria da Sexualidade, análise fragmentária de uma histeria ("o caso Dora") e outros textos. Companhia das letras. Vol 6, 2009.
FREUD, Sigmund. Compêndio da psicanálise. 1 edição. Porto Alegre, RS:L&PM, 2018.

GOMES, Maria Aparecida de França; RIBEIRO, André Victor. O diagnóstico em psicanálise: do discurso ao sujeito. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 14368-14386, feb. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/24517/19579>. Acesso em: 14 abr. 2022.

GONÇALVES, Gesianni; SIMÕES, Alexandre (Org.). **Psicanálise e psicopatologia: olhares contemporâneos**. São Paulo: Blucher, 2019. 174 p. Disponível em: <https://openaccess.blucher.com.br/article-list/9788580393873-427/list#undefined>. Acesso em: 14 abr. 2022.

HUTZ, Claudio Simon; BANDEIRA, Denise Ruschel; TRENTINI Clarissa Marceli; KRUG, Jefferson Silva, at al. Psicodiagnóstico. Porto alegre RS: Artmed Editora Ltda, 2016.

JORGE, Marco A. Coutinho FERREIRA, Nádiá P. Freud: o criador da psicanálise. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2aEd, 2005, col. Passo a passo

QUINET, Antonio. **As 4+1 Condições da Análise.** 12 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009. 120 p. Disponível em: <https://adventista.edu.br/source2019/psicologia/Antonio-Quinet-As-4-1-condicoes-da-analise.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2022.

QUINET, Antonio (Org.). **Psicanálise e psiquiatria: controvérsias e convergências**. Rio de Janeiro: Rios Ambiciosos, 2001. 288 p.

RODRIGUES, Juliane. O que é Psicodiagnóstico? **Juliane rodrigues psicóloga clínica,** 15 de abril de 2015. Disponível em: https://www.julianerodrigues.com.br/psicodiagnostico/. Acesso em 26 de abril de 2022.

RODRIGUES, Tatiana Gassen. **A operação diagnóstica em psicanálise: um ensaio sobre os conceitos de sintoma e transferência na composição de hipóteses diagnósticas em estruturas neuróticas.** 2019, 126 f. Dissertação (Mestrado – Psicologia Clínica) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/22036/2/Tatiana%20Gassen%20Rodrigues.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2022.

ARTIGOS MEDICINA VETERINÁRIA

ANESTESIA EM ANIMAIS CARDIOPATAS: DO PRÉ AO PÓS OPERATÓRIO – REVISÃO DE LITERATURA

Inara Fernanda Schabarum Martins[1]
Gabriella Crystina Marafon[2]
Edvaldo Geraldo Junior[3]
Rafael Rostirolla Debiage[4]

Resumo: Animais portadores de cardiopatias possuem particularidades que variam de acordo com a fisiopatologia da doença, sendo assim, o cuidado com esses pacientes que necessitam de procedimentos anestésicos requer uma maior atenção. O comprometimento cardíaco reduz a capacidade de compensação de alterações hemodinâmicas causadas pelos anestésicos. Devido a isto, é fundamental que o veterinário anestesista saiba avaliar a melhor conduta nos pré, trans e pós-operatório. Conhecer a farmacodinâmica e a farmacocinética dos fármacos utilizados durante o procedimento anestésico, com a fisiopatologia de cada doença cardiovascular, uma boa avaliação e exames complementares prévios, garantem um protocolo anestésico seguro e individualizado a cada paciente.

Palavras-chave: Anestesiologia. Cardiologia. Veterinária.

1 INTRODUÇÃO

O fluxo sanguíneo é responsável pela captação, liberação e eliminação de todos os anestésicos (LUMB & JONES, 2017). Durante o procedimento anestésico, os animais estão expostos a diversas variáveis, que podem incluir alterações fisiológicas cardíacas, sendo necessário o conhecimento técnico do médico veterinário anestesista, bem como a monitoração da função cardiovascular e da dinâmica circulatória normal para a prática anestésica segura.

Cães são acometidos com frequência por enfermidades do sistema cardiovascular, mas podem não apresentar nenhum sinal clínico até serem submetidos a procedimentos anestésicos e cirúrgicos, evidenciando a necessidade de uma avaliação pré-anestésica completa nos pacientes (JACOBINA, 2012).

As cardiopatias congênitas são as principais observadas em animais logo após o nascimento, enquanto em animais de meia idade para senis, há predomínios das cardiopatias adquiridas. Dentre os pequenos animais, os cães apresentam-se mais predispostos e, algumas raças têm predisposição para desenvolver determinadas cardiopatias específicas (ETTINGER & FELDMAN, 2004).

Animais portadores de cardiopatias possuem suas particularidades de acordo com a fisiopatologia da doença, as quais provocam distúrbios na distribuição adequada de sangue, devendo o anestesista levar em consideração cada

[1] Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Medicina Veterinária da Univel da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] ORIENTADOR: Professor Edvaldo Geraldo Junior do Curso de Medicina Veterinária da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

[4] ORIENTADOR: Professor Rafael Rostirolla Debiage do Curso de Medicina Veterinária da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

cardiopatia e suas particularidades em consideração, na hora de montar o protocolo anestésico (PARRA, 2008).

Em um procedimento anestésico, um animal com comprometimento cardíaco terá reduzida capacidade de compensação das alterações hemodinâmicas decorrentes dos fármacos. Sendo assim, o anestesista precisa estar familiarizado com as possíveis alterações que os mesmos causarão, especialmente no sistema cardiovascular (VALERIO et al., 2018).

Portanto, este trabalho tem por finalidade apresentar sucintamente o funcionamento dos procedimentos anestésicos em animais portadores de cardiopatias e suas particularidades, sendo baseado em revisão de literatura.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Avaliação pré-anestésica

Em animais com suspeita de doença cardíaca, é preciso cuidado antes e durante a anestesia para se avaliar a capacidade do coração de: (1) fornecer débito cardíaco e perfusão tecidual adequados, (2) manter pressões venosas baixas e prevenir a congestão, além de (3) evitar arritmias (LUMB & JONES, 2017).

Deve ser levado em consideração já na anamnese e exame físico, que é necessária uma atenção especial na auscultação cardíaca e pulmonar, além da verificação da veia jugular e palpação dos pulsos arteriais periféricos (MENEZES, 2019).

A avaliação pré-anestésica nos garante interpretação prévia dos desequilíbrios orgânicos do animal, a fim de pensar nas possíveis correções de forma prévia, sendo esta fundamental em todos os pacientes (FANTONI & CORTOPASSI, 2010).

O anestesista no intuito de oferecer melhor cuidado, deve avaliar de forma adequada as alterações cardiovasculares apresentadas pelo paciente a ser submetido à cirurgia. O sucesso terapêutico depende, em sua essência, da integração entre anestesista, cardiologista e cirurgião (HOBAIKA et al., 2010).

Os recursos diagnósticos, comumente considerados, incluem eletrocardiografia (ECG), radiografia torácica, ecocardiografia e medição não invasivas da pressão arterial (ALLEN & DOWNEY, 1983; TÁRRAGA et al., 2000; YAMATO, 2001; OLIVEIRA et al., 2004; PORTELA, 2019).

2.2 Medicação pré-anestésica

A medicação pré-anestésica (MPA) traz benefícios para o paciente por diminuir a ansiedade e o estresse do animal durante a manipulação, minimizando a liberação de catecolamina e prevenindo assim a ocorrência de taquicardia e aumento do trabalho miocárdico (LUMB & JONES, 2017). O emprego da analgesia multimodal permite promover analgesia adicional ou sinergismo entre os fármacos utilizados, cujos alvos de ação sejam diferentes sítios ao longo da via nociceptiva. Além disso, estas associações possibilitam a aplicação de doses mais baixas de cada fármaco individualmente, reduzindo a incidência de efeitos adversos (GRUBB, 2010).

Quando necessária a sedação pré-anestésica, de modo geral os agonistas opioides são a melhor escolha (FANTONI & CORTOPASSI, 2010), pois estes tendem a causar depressão cardiovascular mínima, observando-se débito cardíaco

e pressão arterial sistêmicas estáveis. Pode-se usar uma combinação de agonista do receptor Mü opioide (p. ex., morfina ou metadona) ou um agonista/antagonista (p. ex., butorfanol ou nalbufina) e um tranquilizante benzodiazepínico (diazepam ou midazolam) para sedar pacientes para radiografias torácicas ou ecocardiografia. Essa combinação proporciona sedação com depressão cardiovascular mínima, sendo, entretanto, ressaltado o risco de excitação paradoxal com o uso dos benzodiazepínicos (LUMB & JONES, 2017).

Gomes et al. (2018) avaliaram o efeito sedativo e as alterações causadas pela nalbufina nos parâmetros cardiorrespiratórios em cães, comparando-a ao butorfanol, concluindo que a mesma promove sedação leve (grau de sedação inferior ao butorfanol), ou moderada (grau de sedação similar ao encontrado com a administração do butorfanol, porém com duração mais curta), quando isolada ou associada à acepromazina, respectivamente.

Entre os fármacos benzodiazepínicos os mais usados são o diazepam e o midazolam (SCARPARO et al., 2020). O diazepam é lipossolúvel, de ação prolongada, de início de ação rápidos e ampla distribuição nos tecidos gordurosos. No sistema respiratório pode causar discreta depressão respiratória, com diminuição do volume corrente e discreto aumento da pressão parcial de dióxido de carbono arterial (HOFFMANN-LA ROCHE, 2007; LANDAU et al., 1999). Essas alterações são mais acentuadas quando administração de outros medicamentos que causam depressão respiratória (HORN, 2014).

O midazolam atua potencializando a atividade do neurotransmissor GABA, principal neurotransmissor inibitório do sistema nervoso central (SNC). Este fármaco produz sedação e relaxamento muscular com mínima interferência no sistema cardiovascular, quando administrado em cães e gatos (LAGOS-CARVAJAL et al., 2019).

2.3 Indução anestésica

Para a indução, o etomidato é um agente anestésico útil em pacientes cardiopatas associados a uma má função sistólica e anormalidades da condução cardíaca, devido à sua grande estabilidade cardiovascular. Entretanto, sua indução é de baixa qualidade, apresentando como efeitos adversos as mioclonias, excitação e até êmese, sendo então seu uso sempre acompanhado de co-indutores como o fentanil, midazolan e até mesmo, doses baixas de propofol (SAMS et al., 2008; LUMB & JONES, 2017).

A indução e a recuperação anestésica do etomidato são rápidas, devido à sua lipossolubilidade que permite rápida distribuição por todos os tecidos, além de ser um agente de rápida eliminação, por ser metabolizado por esterases plasmáticas. Por essas razões, seu uso é indicado na indução anestésica de pacientes com distúrbios cardiovasculares (PAULA et al., 2010).

Já o propofol deve ser evitado em doses altas, devido aos efeitos cardiovasculares, como vasodilatação, diminuição da contratilidade cardíaca e hipotensão. No entanto, doses baixas em infusão lenta podem ser úteis como adjunto na indução e também na manutenção da anestesia.

Assim, em caso de escolha deste agente ou na indisponibilidade do etomidato, o mesmo deve ser utilizado em doses menores ou juntamente a outro fármaco, como um opioide potente (ex. fentanil) e/ou benzodiazepínico (BECKER, 2011; HUGHES, 2008).

A manutenção da anestesia deve presar por estabilidade hemodinâmica, que pode ser conseguida com a associação de infusão de opioides e/ou propofol, com ou sem um agente inalatório (HUGHES, 2008). As infusões de etomidato não são recomendadas, em decorrência do potencial de hemólise associada a alta osmolaridade das formulações disponíveis comercialmente, além deste inibir a liberação de cortisol pelas glândulas adrenais, causando hipoadrenocorticismo iatrogênico em caso de uso prolongado (LUMB & JONES, 2017).

2.4 Monitoramento anestésico

Há dois aspectos importantes a serem considerados na anestesia de pacientes em geral: A profundidade anestésica (GUEDEL, 1937) e os parâmetros cardiovasculares (HASKINS, 2006). Pode-se observar em que plano anestésico o animal se encontra através dos reflexos oculares ou de seu tônus mandibular, onde um paciente adequadamente anestesiado, apresentará tônus mandibular moderado (JUDAS, 2017).

É previsível que durante o monitoramento de cardiopatas os parâmetros mostrarão alterações hemodinâmicas condizentes com os fármacos escolhidos durante todo o procedimento, seja pré-operatório, trans ou pós-operatório, e por este motivo, o anestesista estar familiarizado com a utilização destas drogas é fundamental, bem como sua agilidade na correção de possíveis alterações que o paciente cardiopata não é capaz de compensar (FANTONI & CORTOPASSI, 2010).

O eletrocardiograma durante o monitoramento também é importante pois permite avaliar de forma contínua a frequência, o ritmo e os possíveis distúrbios de condução cardíaca (KITTLESON, 1998).

Métodos adicionais de monitoramento devem incluir aferição da pressão arterial invasiva, isto porque métodos invasivos tendem a fornecer valores mais precisos e em tempo real, permitindo a tomada de decisões de forma rápida e eficiente, terapeuticamente.

Pode-se medir indiretamente a pressão arterial com um esfigmomanômetro ou pelo método oscilométrico, onde ambos envolvem a aplicação de um manguito oclusivo sobre uma artéria em um apêndice corporal cilíndrico, sendo comumente utilizado os membros torácicos, pélvicos ou a cauda (LUMB & JONES, 2017).

A capnometria apesar de nos entregar valores de pressão parcial de dióxido de carbono exalado, está diretamente ligada a pressão parcial arterial de dióxido de carbono, fornecendo indiretamente valores sobre débito cardíaco (BHAT, 1981; BELPOMME et al., 2005).

É de grande importância que o anestesista saiba avaliar possíveis alterações eletrocardiográficas que o animal possa apresentar, diferenciando assim possíveis alterações fisiológicas de alterações patológicas no exame (OLIVEIRA et al., 2004). Assim, ressalta-se a importância da avaliação eletrocardiográfica pré-anestésica, para que o anestesista saiba diferir entre as alterações já apresentadas pelos pacientes e as induzidas pelos fármacos administrados no decorrer da anestesia.

2.5 Transoperatório

A anestesia geral tem como objetivos a promoção de: hipnose, a qual se traduz como um estado de inconsciência, com concomitante amnésia; relaxamento muscular e ausência de movimentos voluntários, que permitam segura manipulação

do paciente; e analgesia, ocasionando a diminuição da resposta a estímulos nociceptivos e diminuição das respostas neuroendócrinas à dor (JOHANSEN et al., 2000; ROSOW & MANBERG, 2001)

No geral, anestésicos inalatórios têm poucos efeitos na frequência cardíaca e na contratilidade do órgão, resultando em efeitos mínimos sobre o débito cardíaco. O principal efeito cardiovascular é a vasodilatação periférica dose-dependente que é o principal mecanismo de hipotensão causada pelos anestésicos inalatórios isoflurano e sevoflurano (HUGHES, 2008; BECKER, 2011).

Quando utilizados isoladamente na manutenção da anestesia, podem causar hipoperfusão e hipotensão graves, sendo piores em pacientes que já estejam utilizando inibidores de ECA, como o enalapril. Ou seja, quanto menos isoflurano ou sevoflurano for utilizado, menores as chances de efeitos cardiovasculares adversos, ressaltando a necessidade de um protocolo multimodal na manutenção anestésica (CARVALHO et al., 2007; GONÇALVES et al., 2020; GRIMM et al., 2015).

2.6 Pós-operatório

Na maioria das vezes, a monitoração é mais criteriosa durante o período trans anestésico, mas não se pode esquecer que durante o período pós-anestésico, na recuperação do animal, há fatores que podem induzir ação arritmogênica, como descargas endógenas de catecolaminas por dor, e efeito residual de anestésicos que sensibilizam o miocárdio (NUNES, 2021).

Considerado o momento mais crítico para o paciente cardiopata, o pós-operatório deve ser monitorado a fim de evitar principalmente a hipotermia, onde o animal tende a consumir mais oxigênio por conta dos tremores do corpo relacionados ao frio (BIAZZOTO et al., 2006).

Os cuidados pós-operatórios devem ser baseados na recuperação dos parâmetros fisiológicos e para esse controle é necessária uma intensa monitorização da frequência cardíaca, respiratória, temperatura, pressão arterial, exame físico e avaliação de dor (MAZZAFERRO & FORD, 2007; MCMICHEL, 2013).

Há também indicação do uso de analgésicos do pós-operatório pouco antes do término do efeito da anestesia, para que haja um retorno tranquilo, buscando evitar a hipertensão, taquicardia e arritmias causadas pela dor, além do estresse e ansiedade que o animal sente em acordar em um local estranho e sem a presença de seu tutor (MANYAM et al., 2006).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A principal consideração em relação a anestesia em cardiopatas é saber lidar com as diversas alterações cardiovasculares que podem surgir no decorrer do procedimento. Estar familiarizado com a farmacodinâmica e farmacocinética das drogas utilizadas, bem como a fisiologia do animal e de sua patologia tornam o procedimento mais seguro e viável.

São essenciais fatores como uma boa escolha do protocolo anestésico, individualizado para cada paciente de acordo com a respectiva doença, uma categórica avaliação pré-operatória que inclua exames cardiológicos complementares que possam mostrar ao anestesiologista como o coração desse animal trabalha e uma monitoração via eletrocardiograma durante todo o procedimento.

Cardiopatas possuem total segurança na realização de procedimentos anestésicos, desde que bem acompanhados de profissionais capacitados e bem monitorados durante todo o procedimento, pré-operatório, trans e pós-operatório.

A regra de um bom plano anestésico para cardiopatas é fornecer o mínimo de depressão cardiopulmonar. A decisão sobre qual protocolo anestésico utilizar é baseada na doença cardiovascular do animal anestesiado, pois esta, determinará recomendações específicas para a escolha da anestesia.

A anestesia não é indicada em pacientes cardíacos onde a doença está descompensada, sendo assim, sempre que possível o paciente deve passar por estabilização previa através da administração de fármacos terapêuticos para determinada doença cardiovascular.

REFERÊNCIAS

ALLEN, D.G.; DOWNEY, R.S. Echocardiographic assessment of cats anesthetized with xylazine-sodium pentobarbital. **Canadian Journal of Comparative Medicine and Veterinary Science**, v.47, p.281-283, 1983. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1235939/>. Acesso em: 24 nov. 2022.

BECKER, T. M. **Abordagem terapêutica no paciente geriátrico**. 2011. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

BELPOMME, V. et al. Correlation of arterial PCO2 and PETCO2 in prehospital controlled ventilation. **The American journal of emergency medicine**, v. 23, n. 7, p. 852-859, 2005. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0735675705002676>. Acesso em: 24 nov. 2022.

BHAT, R. et al. Simultaneous tissue pH and transcutaneous carbon dioxide monitoring in critically ill neonates. **Crit Care Medicine**, v. 9, n. 10, p. 744-749, 1981. Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/6793312#impact>. Acesso em: 24 nov. 2022.

BIAZZOTTO, C.B. et al. Hipotermia no período peri-operatório. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 56, n. 1, p. 89-106, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-70942006000100012>. Acesso em: 24 nov. 2022.

CARVALHO, P. S. L. Avaliação de alguns parâmetros ecocardiográficos do gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*), mantido em cativeiro e submetido à anestesia com xilazina e quetamina. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 59, n. 3, p. 695-699, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-09352007000300022>. Acesso em: 24 nov. 2022.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 5. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

FANTONI, D.T.; CORTOPASSI, S.R.G. **Anestesia em cães e gatos**. Roca: São Paulo, 2. Ed., 2010.

GOMES, V. H. **Nalbufina, butorfanol e morfina no controle da dor pós-operatória imediata em cadelas submetidas a ovariohisterectomia** eletiva. 2018. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) - Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2018.

GRIMM, K. A. et al. In LUMB & JONES. **Anestesiologia e Analgesia em Veterinária**, 5 ed., Rio de Janeiro: Roca, 2017.

GRUBB, T. Where do we go from here? Future treatment strategies for chronic pain. **Topics in companion animal medicine**, v. 25, n. 1, p. 59-63, 2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1938973609000786>. Acesso em: 24 nov. 2022.
GUEDEL, A. E. Inhalation Anesthesia: A Fundamental Guide. **Anesthesia & Analgesia**, v. 16, n. 2, p. 119-120, 1937.

HASKINS, S.C. Comparative cardiovascular and pulmonary effects of sedatives and anesthetic agents and anesthetic drug selection for the trauma patient. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v.16, n.4, p.300-328, 2006. Disponível em: < https://doi.org/10.1111/j.1476-4431.2006.00188.x>. Acesso em: 24 nov. 2022.

HOBAIKA, A. B. S.; PEREIRA, W. V. C.; SANTOS, G. M. Anestesia no paciente cardiopata. **Revista médica de Minas Gerais**, v. 20, n. 4, p.528-533, 2010. Disponível em: <http://rmmg.org/artigo/detalhes/334>. Acesso em: 24 nov. 2022.
HOFFMANN-LA ROCHE, Ltd. (2007). **Roche from A to Z – serving health.** BASEL, F. HOFFMANN-LA ROCHE Ltd. 2007.

HORN, C. **Anestesia e terapia multimodal no perioperatorio**. In: FOSSUM, T. Cirurgia de pequenos animais. 4. ed. Rio de Janeiro, p. 136-144, 2014.
HUGHES, J. M. L. Anaesthesia for the geriatric dog and cat. **Irish Veterinary Journal**, v. 61, n. 6, p. 380-387, 2008. Disponível em: < https://doi.org/10.1186/2046-0481-61-6-380>. Acesso em: 24 nov. 2022.

JACOBINA, G. C. **Avaliação eletrocardiográfica contínua 24 horas (ecg-holter) durante o período perioperatório em cães**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

JOHANSEN, J. W.; SEBEL, P. S.; FISHER, D. M. Development and clinical application of eletroencephalografic bispectrum monitoring. **Anesthesiology**, v. 93, p. 1336-1344, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00000542-200011000-00029>. Acesso em: 24 nov. 2022.

JUDAS, M. H. F. **Monitoração anestésica em pequenos animais: capnografia e espirometria**. 2017. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Évora, 2017.

KITTLESON, M. D. Myxomatous atrioventricular valvular degeneration. In KITTLESON, M. D.; KIENLE, R. D. **Small Animal Cardiovascular Medicine**, p. 297-319, 1998.

LAGOS-CARVAJAL, A. et al. Determination of midazolam dose for co-induction with alfaxalone in sedated cats. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, v. 46, n. 3, p. 299-307, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vaa.2019.01.006>. Acesso em: 24 nov. 2022.

LANDAU, R., ACHILLADELIS, B., SCRIABINE, A. **Pharmaceutical Innovation - revolutionizing human health**. Philadelphia, Chemical Heritage Foundation, 1999.

MANYAM, S.C. Opioid-volatile anesthetic synergy: a response surface model with remifentanil and sevoflurane as prototypes. **Anesthesiology**, v. 105, n. 2, p. 267-278, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/00000542-200608000-00009>. Acesso em: 24 nov. 2022.

MAZZAFERRO, E. M.; FORD, R. B. Dor: avaliação, prevenção e controle. **Manual de procedimentos veterinários e tratamento emergencial**. Saunders, 2007.
MCMICHEAL, M. **Emercengy and critical care of the geriatric patient**. Proceedings of the 18th International Veterinary Emergency and Critical Care Symposium, p. 283–285, 2013.

MENEZES, M. T. **Principais anestésicos utilizados em cães cardiopatas: revisão de literatura**. 2019. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária) – Centro Universitário de Formiga, Formiga, 2019.
NUNES, R. R. **Efeito da hipotermia terapêutica sobre parâmetros do desenvolvimento e comportamentais e a imunidade periférica em ratos submetidos ao modelo de hipóxia-isquemia encefálica neonatal**. 2021. Dissertação (Mestrado em Fisiologia) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

OLIVEIRA, C. M. B. et al. Cetamina e analgeia preemptiva. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 54, n. 5, p. 739-752, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-70942004000500016>. Acesso em: 24 nov. 2022.
PARRA, A. C. **Persistência do ducto arterioso**. 2008. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária) – Faculdades Metropolitanas Unidas, São Paulo, 2008.

PAULA, D. P. et al. Efeitos da infusão contínua de propofol ou etomidato sobre variáveis intracranianas em cães. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 62, n. 2, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-09352010000200009>. Acesso em: 24 nov. 2022.

PORTELA, J. V. **O papel da radiografia torácica em cães diagnosticados com dirofilariose**. 2019. Monografia (Residência Multiprofissional em Área de Saúde em Medicina Veterinária) – Instituto da Saúde e Produção Animal, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2019.

ROSOW, C.; MANBERG, P. J. Bispectral index monitoring. **Anesthesiology clinics of North America**, v. 19, n. 4, p. 947–966, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/S0889-8537(01)80018-3>. Acesso em: 24 nov. 2022.

SAMS, L. et al. A comparison of the effects of propofol and etomidate on the induction of anesthesia and on cardiopulmonar parameters in dogs. **Veterinary Anaesthesia and Analgesia**, v. 35, n. 6, p. 488-494, 2008. Disponível em: < https://doi.org/10.1111/j.1467-2995.2008.00417.x>. Acesso em: 24 nov. 2022.

SCARPARO, V. A.; GORCZAK, R.; VALANDRO, M. A. Anestesia em pacientes de risco: uma abordagem anestésica aos pacientes cardiopatas, nefropatas, hepatopatas, pediátricos e senis. **Veterinária em Foco**, v. 17, n. 2, p. 12-26, 2020. Disponível em: < https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/vti-27400>. Acesso em: 24 nov. 2022.

TÁRRAGA, K. M.; SPINOSA, H. S.; CAMACHO, A. A. Electrocardiographic evaluation of two anesthesic combinations in dogs. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 52, n. 2, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-09352000000200009>. Acesso em: 24 nov. 2022.

VALÉRIO, G. B. et al. Procedimento anestésico em cadela idosa cardiopata submetida à herniorrafia umbilical: relato de caso. **Anais Do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 10, n. 2, 2018. Disponível em: < https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/100011>. Acesso em: 24 nov. 2022.

YAMATO, R. J**. Estudo dos parâmetros ecocardiográficos em modo M de cães da raça poodle miniatura, clinicamente sadios**. 2001. Dissertação (Mestrado em Clínica Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

USO DE LISINA NA NUTRIÇÃO DE SUÍNOS REVISÃO DE LITERATURA

Leonardo Dill Wendt[1]
João Pedro Pereira Scandolari[1]
João Pedro Filipus[1]
Marlon Belini Magro[1]
Weligton Bortolanza[1]
Edvaldo Geraldo Junior[2]

Resumo: A nutrição animal é o pilar responsável pelos maiores custos da produção animal na suinocultura, em média 80%, as agroindústrias buscam cada vez mais estratégias e alternativas que reduzam os custos de produção e promovam aumento do retorno financeiro da atividade. O conceito de proteína ideal visa o fornecimento adequado e balanceado de aminoácidos em suas quantidades necessárias para atender as exigências nutricionais dos animais, sem excesso e nem deficiência, esse conceito vem sendo colocado em prática nos dias de hoje buscando maior eficiência no aproveitamento da dieta e utilização de nutrientes, principalmente proteína. A lisina é o principal aminoácido essencial para os suínos por ser o mais eficiente na síntese de tecido muscular, além disso também e considerada o principal aminoácido limitante na nutrição dos suínos, ou seja, se os níveis de lisina estiverem abaixo da quantidade mínima necessária para atender as exigências de cada categoria animal a absorção de outros aminoácidos e a síntese de tecido muscular será limitada. Neste contexto, o objetivo desta revisão é abordar alguns aspectos sobre a lisina na nutrição de suínos em cada categoria animal.

Palavras-chave: Suinocultura. Aminoácidos. Lisina. Nutrição Animal.

1 INTRODUÇÃO

A peste suína africana (PSA) vem moldando o cenário da produção global de suínos desde 2018, impactando no comércio e consumo de proteína animal no mundo inteiro, ocasionando uma queda na produção de carne suína de vários países como China, Vietnã, dentre outros países. Diante deste cenário a China triplicou suas importações durante 2018 e 2021, passando de 17% para 39% das importações mundiais, sendo o Brasil um de seus principais fornecedores de proteína animal, milho, soja e outros ingredientes de rações (MARTINS & TALAMINI, 2021). Diante deste cenário, a suinocultura brasileira vem batendo recordes de produção e se destacando por seus volumes de exportações, em 2018 alcançou 7,4% e chegando em 10,4% no ano de 2021, com previsão de atingir 10,9% em 2022 (USDA, 2021).

Dentro da suinocultura industrial, a nutrição animal é o pilar da produção responsável pelos maiores custos, gerando em torno de 80% dos custos da produção animal, diante disso, as agroindústrias buscam frequentemente

[1] Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária – Medicina Veterinária da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[2] ORIENTADOR: Professor Mestre Edvaldo Geraldo Junior do Curso de Medicina Veterinária da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

alternativas que visem redução dos custos de produção e aumento de rentabilidade (MAZUTTI et al., 2017).

Várias pesquisas visam ajustar as exigências nutricionais dos animais em todas as suas categorias, fases de produção e ambientes de criação, sendo a proteína considerada o nutriente mais rico por ser responsável por sintetizar os aminoácidos para a mantença do metabolismo animal e crescimento de tecido muscular (BITTENCOURT et al., 2021).

Com a origem do termo nutrição de precisão, a utilização de proteína bruta nas dietas vem caindo em desuso e o termo proteína ideal vem ganhando espaço, podendo ser definido como um correto balanceamento de aminoácidos que atenda as exigências de todos os aminoácidos essenciais para manutenção corporal e o máximo desempenho produtivo, diminuindo a excreção de nitrogênio (CAMPOS et al., 2012). A lisina tem sido considerada o aminoácido de referência para formulação de dietas para suínos e o principal aminoácido limitante devido a sua baixa síntese endógena (TAVERNARI, 2010), isso significa que níveis de lisina abaixo da exigência irá limitar a absorção dos demais aminoácidos e a síntese de tecido muscular nos animais (NOGUEIRA et al., 2012).

Mediante a relevância do tema, o presente trabalho tem como objetivo discorrer sobre o tema com base na literatura cientifica, elaborando uma revisão de literatura sobre o uso de lisina na nutrição de suínos em cada categoria animal.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

É necessário conhecer as exigências nutricionais dos animais em suas diferentes fases de produção para que seja possível suprir suas necessidades de nutrientes para que consigam atingir seu maior desenvolvimento e produtividade (HUEPA, 2017). Animais que estão em fase de crescimento necessitam de aminoácidos para a síntese de tecido muscular e para o bom funcionamento de diversas funções corporais, além de serem essenciais para melhoria da eficiência de utilização dos demais nutrientes da dieta, desenvolvimento, crescimento, reprodução, lactação e o bem estar dos animais (WU et al., 2014). Porém, o consumo excessivo de proteína gera um alto custo de produção, aumenta a excreção de nitrogênio que contribui com o aumento da poluição ambiental, passou-se então a se optar pela utilização da proteína ideal (SÁ & NOGUEIRA, 2009).

O conceito de proteína ideal na nutrição animal foi primeiramente proposto por Mitchel (1964), é caracterizado pelo balanceamento exato de aminoácidos visando atender as necessidades de cada categoria animal sem deficiência ou excesso (PASTORE et al., 2016). As proteínas são formadas por unidades de aminoácidos que são classificados em essenciais e não essenciais, os não essenciais como a glutamina e arginina, são sintetizados pelo próprio organismo dos animais em quantidades suficientes para suprir suas necessidades fisiológicas e metabólicas, já os essenciais, como a lisina, treonina, metionina, triptofano, valina, isoleucina, leucina, histidina, fenilalanina e tirosina, o animal não consegue sintetizar em quantidades suficientes, estes então devem ser suplementados obrigatoriamente nas dietas, através de fontes proteicas como o farelo de soja e de aminoácidos industriais (NOGUEIRA et al., 2012).

A sequência de aminoácidos que formam uma determinada cadeia proteica é que irá determinar as propriedades, funções e atividades biológicas da proteína produzida, diferentes proteínas com diferentes funções são formadas de acordo com

as diferentes sequências de aminoácidos que formam essas proteínas, cada uma com uma determinada função biológica (NELSON & COX, 2014). Os aminoácidos também possuem outras funções metabólicas importantes no organismo além da síntese de proteína como formação de enzimas, anticorpos e hormônios (MURAKAMI, 2002).

Deste modo, um único aminoácido que estiver presente na dieta em concentrações menores do que a exigida para a manutenção e desempenho do animal, poderá comprometer o aproveitamento dos demais aminoácidos da dieta, sendo chamado este de aminoácido limitante (NEME et al., 2001). Cada aminoácido essencial ao organismo deve ser expresso com base na porcentagem de um aminoácido referência (limitante), que possibilite estimar toda a exigência de aminoácidos quando a exigência deste estiver estabelecida (MARTINS & ASSUNÇÃO, 2018).

A lisina a tempo vem sendo considerada como aminoácido estritamente essencial de referência na nutrição de suínos por ter exigência em todas as fases de produção animal, por haver uma baixa produção endógena, possuir um metabolismo focado na deposição de tecido muscular, não sofrer transaminação e por possuir uma grande precisão em suas análises laboratoriais (TAVERNARI, 2010; BRUMANO & GATTÁS, 2009; DUARTE, 2009). A lisina é considerada como o primeiro aminoácido limitante para o processo de síntese e deposição de tecido muscular, se não houver lisina disponível em quantidade suficiente no organismo a síntese de tecido muscular é limitada (NOGUEIRA et al., 2012).

A proteína ideal na nutrição de suínos é uma relação entre a lisina digestível e os outros aminoácidos essenciais, sendo que as exigências destes são facilmente calculadas e ajustadas quando os níveis de lisina já estejam estabelecidos na dieta (SÁ & NOGUEIRA, 2009).

Cada categoria animal possui uma determinada exigência e estratégia nutricional já que cada fase essas exigências são alteradas de acordo com o seu estado fisiológico, seja simplesmente para manutenção do organismo ou para outras funções como deposição de tecido muscular, formação imunológica, desenvolvimento embrionário durante a gestação, dentre outras funções. (JÚNIOR, 2015).

Quando se fala em fêmeas suínas, essa categoria possui necessidades nutricionais que são alteradas de acordo com o avanço do tempo de gestação, nesta fase é essencial que haja um controle do escore de condição corporal através da restrição no fornecimento de ração para evitar que as porcas fiquem com sobrepeso, pois isso poderá trazer problemas no período da lactação como baixa ingestão de ração e consequentemente baixa produção de leite (KRAELING & WEBEL, 2015).

O período que corresponde da cobertura até os 21 dias de gestação, chamado de início de gestação, ocorre a formação da placenta, o estabelecimento da ligação entre o embrião e o útero e formação dos anexos fetais (PANZARDI et al., 2009). Nesta fase é necessário fazer uma restrição no fornecimento de ração para as porcas para que não ocorra comprometimento do desenvolvimento dos fetos por supernutrição e nem pela subnutrição (WU et al., 2004). As exigências dessa fase se prolongam por até os 80 ou 90 dias de gestação, em porcas adultas as exigências de lisina são de 0,32% segundo o NRC (2012) e de 0,40% de acordo com Rostagno e colaboradores (2017).

Após os 80 dias de gestação, é o período de maior crescimento fetal durante toda a gestação, desenvolvimento das glândulas mamárias para produção de leite e

consequentemente é o período de maior demanda de nutrientes para a porca (TROTTIER & JOHNSTON, 2001). Devido a maior exigência nessa fase da gestação, o maior consumo proteico e energético no final da gestação pode impactar positivamente aumentando o peso ao nascer dos leitões e consequentemente diminuindo a taxa de mortalidade pós natal, já que leitões nascidos mais pesados possuem maiores taxas de sobrevivência (PANZARDI et al., 2009). Nesta fase é recomendado aumentar os níveis de lisina da ração para 0,67%, visando atingir um consumo de 17,43 g/dia para que as porcas possam atender todas essas exigências nesta categoria (ROSTAGNO et al., 2017).

Após o parto, os objetivos da fase de lactação são uma maior ingestão de ração pela porca para reduzir a perda de reservas corporais, para que haja uma maior produção de leite e consequentemente maior ganho de peso dos leitões devido a elevada ingestão de leite (SILVA, 2013). Nesta fase a otimização do consumo de lisina, além de todos os fatores já mencionados, ela está diretamente ligada a promover uma maior fertilidade para a porca na gestação subsequente (PATTERSON et al., 2011). Se tratando de primíparas, são animais que ainda estão em crescimento e por tanto sofrem mais com a fase de lactação, apresentam menor ingestão de alimento pelo menor tamanho do trato gastrointestinal para atender suas demandas de produção de leite e terminar seu crescimento corporal (TOUCHETTE et al., 1998). O aumento dos níveis de lisina na lactação deve chegar a 1,14% de lisina digestível na ração para atender à exigência de 68,59 g/dia (ROSTAGNO et al., 2017).

Foi observado que a ingestão de 53,9 g/dia de lisina em uma relação de lisina digestível/energia metabolizável de 3,15 g/Mcal EM já impacta positivamente na quantidade de leitões nascidos vivos no próximo parto (OCHOA, 2015). Segundo Garcia (2015) níveis mínimos de inclusão de lisina digestível para uma menor perda de peso durante a lactação foram de 1,04%, enquanto a inclusão de 1,30% resultou em um maior peso ao desmame dos leitões e a inclusão de 1,07% obteve maior ganho de peso diário dos leitões.

O período pós desmame é considerado a fase de maiores desafios para o leitão por vários fatores como a ausência do convívio com a mãe, novas instalações, novos indivíduos no grupo para estabelecer novas hierarquias e a transição de uma dieta líquida para uma dieta sólida a base de ração, favorecendo o estresse dos animais (DE LIMA; MANZKE & MORÁS, 2014). Além disso, nesta fase os leitões possuem ainda o trato gastrointestinal imaturo e por isso tem dificuldades de digerir alimentos proteicos por possuírem uma baixa produção de ácido clorídrico e de enzimas digestivas, por tanto devem receber uma dieta com alto valor nutricional e de fácil digestão para favorecer o aproveitamento da deita (QUADROS et al., 2002). Nery e Soares (2014) avaliaram diferentes níveis de lisina digestível sobre o desempenho de leitões na fase de creche e observaram que níveis estimados de 1,335% e 0,972% de inclusão de lisina na dieta resultaram em maior ganho de peso diário nas fases de creche pré-inicial (6,0 a 13,0 kg) e creche inicial (13,0 a 28,0 kg) respectivamente.

Rosa e colaboradores (2008) afirmam que o aumento no depósito de gordura subcutânea em carcaças de suínos com mais de 100 kg é um fator limitante no aumento do peso vivo do suíno no momento do abate. Diante disso, se torna necessário a eficiência na deposição de tecido magro durante o crescimento e terminação de um suíno (MARTINÉZ-RAMÍREZ et al., 2014). Segundo o NRC (2012) as exigências de lisina para machos castrados em terminação são de 0,69% (70 a

100 kg) e de 0,58% (100 a 135 kg), para machos inteiros de 0,82% (70 a 100 kg) e de 0,73% (100 a 135 kg) e para fêmeas de 0,77% (70 a 100 kg) e de 0,64% (100 a 135 kg).

Quando se utiliza ractopamina na deita de suínos em fase final de terminação os níveis de exigência de lisina mudam quando comparados com animais que não recebem ractopamina, machos castrados que não consomem ractopamina na dieta possuem uma exigência de lisina digestível de 21,7g/dia, já fêmeas que não consomem ractopamina possuem a exigência de lisina digestível de 18,2g/dia, ambos correspondendo a um nível dietético de 0,7%. Já animais que recebem ractopamina na dieta de fase final de terminação necessitam de maiores níveis de lisina para atender suas exigências, machos castrados passam a ter uma exigência de lisina de 36,6g/dia, enquanto fêmeas passam para 30,3g/dia, aumentando o nível dietético para 1,1% em dietas contendo ractopamina (GOMIDE, 2016).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o levantamento feito nesta revisão pode-se observar que o conceito de proteína ideal vem sendo cada vez mais utilizado na suinocultura industrial trazendo vantagens para a produção animal como a otimização do desempenho animal pela ingestão correta dos aminoácidos em quantidades ideais, reduzindo a excreção de nitrogênio e diminuindo custos na fabricação de rações.

Sendo assim a lisina possui papel fundamental na nutrição de suínos sendo o principal aminoácido limitante, como observado, seus níveis de exigências mudam de acordo com a categoria animal devendo receber total atenção pelos nutricionistas, pois, seus níveis inferiores ao necessário nas dietas podem comprometer o desempenho dos animais impactando negativamente no retorno financeiro da atividade.

REFERÊNCIAS

MARTINS, F. M.; TALAMINI, D. J. D. ANUÁRIO 2022 DA SUINOCULTURA INDUSTRIAL. Itu, ed. 303, 2021, ISSN 2177-8930. Disponível em: < https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1128179/1/final9614.pdf>. Acesso em: 05 set. 2022.

BRUMANO, G.; GATTÁS, G. Fatores que inflenciam na exigência de lisina para suínos. **Revista Eletrônica Nutritime**. v. 6, n. 3, p. 918 - 940, 2009. Disponível em: < file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/Artigo-086.pdf>. Acesso em: 05 set. 2022.

BITTENCOURT, T. M., et al. Proteína na nutrição de não ruminantes. **Ensaios e ciência**. v. 25, n. 3, p. 268 – 274, 2021. Disponível em: < file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/5992%20(1).pdf>. Acesso em: 07 set. 2022.

CAMPOS, A. M. A., et al. Atualização da proteína ideal para frangos de corte: arginina, isoleucina, valina e triptofano. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v. 41, n. 2, p. 323 - 332, 2012. Disponível em: <

https://www.scielo.br/j/rbz/a/cTmdtCGrJDdHYWJ77hCrLSq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 set. 2022.

DE LIMA, G. J. M. M.; MANZKE, N. E.; MORÉS, N. Manejo nutricional dos leitões nas fases de maternidade e creche e seus efeitos no desempenho. **VII Fórum Internacional de Suinocultura: Pork Expo 2014.** 2014. Disponível em: < https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/122699/1/final7729.pdf>. Acesso em: 08 set. 2022.

DUARTE, Karina Ferreira. Critérios de avaliação das exigências em treonina, triptofano, valina e isoleucina para frangos de corte de 22 a 42 dias de idade. 2009. **Tese (Doutorado) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP**, Jaboticabal, 2009. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/104970/duarte_kf_dr_jabo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 01 out. 2022.

GARCIA, Amélia Maria Lima. Desempenho e metanálise dos níveis de lisina digestível para porcas lactantes. 2015. **Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,** Campo Grande, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/bitstream/123456789/2294/1/Am%c3%a9lia%20Maria%20Lima%20Garcia.pdf>. Acesso em: 01 out. 2022.

GOMIDE, Ana Paula Cardoso. Lisina digestível em dietas com ou sem ractopamina para suínos dos 92 aos 125 kg. 2016. **Tese (Doutorado)** - **Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa,** Viçosa, 2016. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/9216/1/texto%20completo.pdf>. Acesso em: 01 out. 2022.

HUEPA, Laura Marcela Diaz. Aminoácidos de cadeia ramificada para suínos na fase inicial. 2017. **Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Estadual de Maringá**, Maringá, 2017. Disponível em: <http://sites.uem.br/ppz/trabalhos-de-conclusao/teses/2017/laura-m-diaz-huepa.pdf>. Acesso em: 10 out. 2022.

JÚNIOR, E. T. S., et al. Digestible lysine for gilts at the end of gestation. **Archives of Veterinary Science**. v. 20, n. 4, p. 01 – 09, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/LISINA_DIGESTIVEL_PARA_MARRAS_NO_TERCO_FINAL_DA_GE.pdf>. Acesso em: 12 out. 2022.

KRAELING, R. R.; WEBEL, S. K. Current strategies for reproductive management of gilts and sows in North America. **Journal of Animal Science and Biotechnology**. v. 6, n. 1, p. 3, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/2049-1891-6-3.pdf>. Acesso em: 12 out. 2022.

MARTÍNEZ-RAMÍREZ, H. R., et al. Resposta dos suínos para aminoácidos e nitrogênio. **VI Congresso Latino-Americano de Nutrição Animal**. 2014.

Disponível em: <https://docplayer.com.br/50965491-Resposta-dos-suinos-para-aminoacidos-e-nitrogenio.html>. Acesso em: 15 out. 2022.

MARTINS, R. A.; ASSUNÇÃO, A. S. A. Importância dos aminoácidos na nutrição de frangos de corte. Revisão de Literatura**. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**. v. 12, n. 4, p. 539 - 554, 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/484-3909-1-PB.pdf>. Acesso em: 15 out. 2022.

MAZUTTI, K., et al. Efeitos do processamento e da forma física das deitas na digestibilidade e no desempenho de leitões de creche. **Semina: Ciências Agrárias.** Londrina, v. 38, n. 3, p. 1565 – 1576, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4457/445751259040.pdf>. Acesso em: 16 out. 2022.

MITCHELL, H. H. **Comparative nutrition of man and domestic animals**: Academic Press. p. 567 - 647, 1964.

MURAKAMI, A. E. Nutrição e alimentação de codornas japonesas em postura. **Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Recife, 2002.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica: Lehninger**. Omega, 2014.

NEME, R., et al. Determinação da Biodisponibilidade da Lisina Sulfato e Lisina HCl com Frangos de Corte. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v. 30, n. 5, p. 1750 - 1759, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbz/a/R9FRDTvKB3HJCf8hvDfv7WF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 out. 2022.

NERY, V. L. H.; SOARES, R. T. R. N. Niveles de lisina para lechones en fase de pereba con dietas que contienen arroz partido. **ORINOQUIA – Universidad de Los Llanos.** v. 18, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v18n1/v18n1a06.pdf>. Acesso em: 23 out. 2022.

NOGUEIRA, E. T., et al. Nutrição de aminoácidos para leitões: uma visão da indústria. **Simpósio Mineiro de Suinocultura**. Lavras, NESUI-UFLA, p. 296, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/Informativo_Nutriodeaminoacidosparaleitoes2012%20(2).pdf>. Acesso em: 30 out. 2022.

NUTRIENT REQUIREMENTS OF SWINE. Revised Edition. **The National Academic Press**. Washington, DC, USA, 2012.

OCHOA, José David Escobar. Lisina digestível em rações para fêmeas suínas primíparas em lactação. 2015. **Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa**. Viçosa, 2015. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/6484/1/texto%20completo.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2022.

PANZARDI, A. et al. Fatores que influenciam o peso do leitão ao nascimento. **Acta Scientiae Veterinariae**. v. 37, p. 49 – 60, 2009. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/actavet/37-suple-1/suinos-06.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2022.

PATTERSON, J. L., et al. Restricted feed intake in lactating primiparous sows. I. Effects on sow metabolic state and subsequent reproductive performance. **Reproduction, fertility, and development**. v. 23, n. 7, p. 889 – 98, 2011. Disponível em: < https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21871208/>. Acesso em: 06 nov. 2022.

PASTORE, S. M. Relação treonina: lisina digestíveis na dieta de poedeiras leves de 42 a 58 semanas de idade. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**. Salvador, v. 17, n. 3, p. 438 - 447, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbspa/a/4VCGY38zCbkfvw8bkVRYmkh/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 nov. 2022.

QUADROS, A. R. B., et al. Dietas simples e complexas sobre o desempenho de leitões na fase de creche. **Ciência Rural.** v. 32, p. 109 – 114, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/h6Lp3h4PFgRcCmVHhFGqNXD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 nov. 2022.

ROSA, A. F., et al. Características de carcaça de suínos de três linhagens genéticas em diferentes idades ao abate. **Revista Ciência Rural**. v. 38, n. 6, p. 1718 – 1724, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/sdKTVLgxC8MRc3Ky9TYBDXn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 nov. 2022.

ROSTAGNO, H. S., et al. Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais. **Universidade Federal de Viçosa**. p. 488, 2017. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4532766/mod_resource/content/1/Rostagno%20et%20al%202017.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2022.

SÁ, L.; NOGUEIRA, E. T. Atualização das relações valina e isoleucina com a lisina na proteína ideal para frangos de corte e suínos. 2010.

SILVA, B. A. N. **O que falta fazer para atender aos requerimentos nutricionais de suínos**. 2013. Disponível em: < https://pt.engormix.com/suinocultura/artigos/falta-fazer-atender-aos-t38299.htm>. Acesso em: 28 ago. 2022.

TAVERNARI, Fernando de Castro. Atualização da proteína ideal para frangos de corte: valina e isoleucina. 2010. **Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Viçosa**. Viçosa, 2010. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/bitstream/123456789/1750/1/texto%20completo.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2022.

TOUCHETTE, K. J., et al. The lysine requirement of lactating primiparous sows. **Journal of Animal Science**. v. 76, p. 1091 - 1097, 1998. Disponível em: <https://academic.oup.com/jas/article-abstract/76/4/1091/4639070?login=false>. Acesso em: 07 nov. 2022.

TROTTIER, N. L.; JOHNSTON, L. J. Feeding gilts during development and sows during gestation and lactation. **Significance**. 2001. Disponível em: <https://experts.umn.edu/en/publications/feeding-gilts-during-development-and-sows-during-gestation-and-la>. Acesso em: 08 nov. 2022.

USDA - UNITED STATES DEPARTAMENT OF AGRICULTURE. Livestock and poultry: World markets and trade. 2021. Disponível em: <https://www.fas.usda.gov/data/livestock-and-poultry-world-markets-and-trade>. Acesso em: 15 nov. 2022.

WU, G., et al. Recent Advances in Nutritional Sciences Maternal Nutrition and Fetal. **Amino Acids**. n. 13, p. 2169 – 2172, 2004.

WU, G. Dietary requirements of synthesizable amino acids by animals: a paradigm shift in protein nutrition. **Journal of Animal Science and Biotechnology.** 2014. Disponível em: <https://jasbsci.biomedcentral.com/articles/10.1186/2049-1891-5-34>. Acesso em: 15 no. 2022.

A EFICÁCIA DO TRATAMENTO DE TARTARO EM CÃES COM O USO DO SUPLEMENTO QUERIDO NEEM PETS – ESTUDO DE CASO

Leticia Rambo[1]
Marcos Henrique Dias de Souza[2]
Mariana de Almeida Fernandes[3]
Simone Rech Roberto[4]
Edvaldo Geraldo Junior[5]
Andréa C. Meirelles[6]

Resumo: A medicina veterinária, vem contribuindo e evoluindo muito nos ultimos tempos em várias especialidades, e uma delas que vem se destacando é a odontologia veterinária e o mercado pet vem andando junto nessa evolução. E por parte de alguns tutores, vem o desconhecimento da importância de zelar pela saúde bucal dos animais, que é um dos fatores que dificultam a adoção de medidas preventivas e contribui para elevar a incidência da doença periodontal, enfermidade comum em cães e gatos em decorrência da proliferação e acúmulo de bactérias. Com essa preocupação, o mercado pet tem dislumbrado como um novo nicho a ser atendido, estudando a inclusão e inovação de outros produtos, desde suplementos , biscoitos e palitos mastigáveis adicionados a dieta dos cães e gatos visando a remoção total dos tártaros. Por fim, este estudo pretende avaliar a eficácia do novo produto da empresa Animaw, onde desenvolveram o suplemento Querido NEEM PETS que tem como a publicidade ser o único do Brasil que deixa o seu pet 100% livre de tártaros. Para que essa eficácia seja comprovada, a pesquisa compreenderá na utilização deste suplemento no periodo de até três meses em dois cães, raça SRD, idosos que possuem um quadro significativo de tártaro. Através dessa pesquisa, hipoteticamente podemos ter como resultados, a eliminação parcial ou total dos tartaros em menos de 3 meses ou até 3 meses. Em caso de não obtenção do resultado esperado a recomendação é que seja realizada a tartarectomia.

Palavras-chave: Tartaro. Suplemento. Cães. Nutrição, Neem.

1. INTRODUÇÃO

A odontologia veterinária é uma especialidade exclusiva do médico veterinário e, durante a década de 70, houve uma evolução no tratamento das

[1] Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário UNIVEL
[2] Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário UNIVEL
[3] Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário UNIVEL
[4] ORIENTADOR: Professor Mestre do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário UNIVEL
[5] ORIENTADOR: Professor Mestre do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário UNIVEL
[6] ORIENTADOR: Professor Mestre do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário UNIVEL

afecções orais, bem como nos equipamentos disponíveis para esse fim. Algumas instituições de ensino apresentam a disciplina "odontologia veterinária" na grade curricular do curso, seja como disciplina obrigatória ou optativa (CIFFONI e PACHALY, 2001).

Doença periodontal é a inflamação dos tecidos do periodonto (GORREL, 2000; INGHAM e GORREL, 2001), que causa alterações locais e impacto em vários órgãos e tecidos (DEBOWES, 1998; GORREL, 2000). Apresenta-se sob a forma de gengivite e periodontite (HARVEY, 2005). Prevenir as periodontopatias evita a destruição tecidual, perda de dentes e infecções em órgãos diversos (MITCHELL, 2005).

Ao estabelecer o plano de tratamento ou prevenção, o profissional deve estar atento à tríade proprietário-animal-ambiente, pois fatores como custo, disponibilidade de tempo para cuidados caseiros, relação/função que o animal exerce, dieta oferecida, entre outros irão definir que atitude o veterinário deverá apresentar ao proprietário e as alternativas para estes procedimentos (HALE, 2003).

A escovação diária é a prática mais efetiva na prevenção (MITCHELL, 2005), que, através de atrito, destrói o biofilme de bactérias que se forma poucas horas após a limpeza (DUPONT, 1998), reduzindo o acúmulo de placa em aproximadamente 95% (LIMA et al, 2004), porém depende da aceitação e cooperação do animal e do proprietário (WEST-HYDE e FLOYD, 1997; GIOSO, 1999; GORREL, 2000; LIMA et al, 2004).

Durante a escovação, é aconselhável, mas não essencial, a utilização de pasta de dente enzimática (MITCHELL, 2005). Existem no mercado formulações adequadas ao uso veterinário, com sabor palatável e soluções de ascorbato de zinco, que impede a aderência da placa bacteriana. Pastas de uso humano são contra-indicadas por apresentarem altas concentrações de sabões e flúor (CAVALCANTE, TAFFAREL e FERNANDES, 2002)

Em adição à prática de escovação, o uso de anti-séptico bucal a base de clorexidina a 0,12%, aplicado diariamente com uma gaze umedecida ou spray, mostrou-se eficaz (BELLOWS, 2003), entretanto não deve ser usado por períodos prolongados por causar resistência bacteriana e predispor o surgimento de manchas nos dentes (CAVALCANTE, TAFFAREL e FERNANDES, 2002).

A utilização de brinquedos mastigáveis feitos de couro cru e alimentos duros pode ser profilática quanto ao desenvolvimento de placas e cálculos (PIBOT, 1997; WEST-HYDE e FLOYD, 1997), por exercitar a mandíbula além de promover ação abrasiva (MARCO e GIOSO, 1997), aumentando o intervalo entre a intervenção profissional, quando utilizado seis dias por semana (GORREL e BIERER, 1999), mas a eficácia é limitada e os custos superam o da remoção (PIBOT, 1997; WEST-HYDE e FLOYD, 1997), pois têm que ser oferecidos ao animal diariamente (MARCO e GIOSO, 1997). Esses produtos não são indicados por Gioso (1999) devido às chances de causar fraturas dentais. Brown e McGenity (2005) compararam diferentes produtos mastigáveis para higiene oral com e sem agentes antimicrobianos e concluíram que a inclusão de um antimicrobiano não aumentou a eficiência do produto, mas que ambos têm potencial como adjuvantes na redução da incidência de doença periodontal.

Em animais que dependem de seus tutores para a higienização bucal, o desenvolvimento microbiano ocorre de forma mais acentuada. Aliado a isso, a falta

de informação contribui para o aparecimento de odontopatias (SOUZA et al., 2010). A crescente preocupação com a saúde oral é influenciada pelo aumento de expectativa de vida dos animais (SANTOS, 2007).

O sucesso do proprietário em relação ao cuidado caseiro é dependente do consentimento do animal e do uso adequado do procedimento (ALLER, 1993).

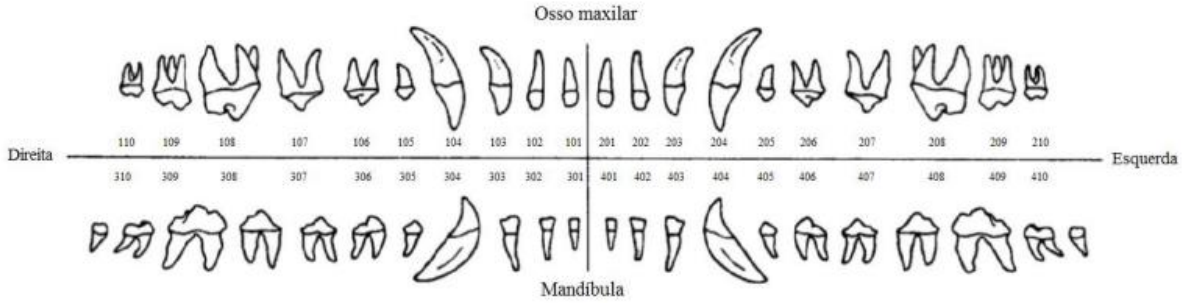
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ANATOMIA DENTÁRIA

Os cães são diofiodontes e heterodontes, o que significa que apresentam duas dentições sucessivas e dentes com formas diferentes, respectivamente (ROZA, 2004). Os cães tem vinte e oito dentes na dentição decídua e quarenta e dois dentes na dentição permanente, divididos entre incisivos, caninos, pré-molares e molares, que são diferenciados em quantidade, tamanho, forma e função na mastigação, mas com semelhantes composição e estrutura dentárias (SAIDLA, 2014; SIMÕES, 2016; BAIA et al., 2017).

Os dentes estão localizados nos alvéolos dentários do osso maxilar e da mandíbula, formando duas arcadas dentárias, superior e inferior; quando dentes decíduos, os cães apresentam doze incisivos, quatro caninos e doze pré-molares e, quando permanentes, doze incisivos, quatro caninos, dezesseis pré-molares e dez molares (Figura 1) (ROZA, 2004; SAIDLA, 2014; SIMÕES, 2016).

Figura 1 – Anatomia dentária permanente de cães



Fonte: ROZA (2004) adaptado.

Os primeiros pré-molares não são considerados dentes decíduos e os quatro pré-molares maxilares e um molar mandibular são denominados dentes carniceiros (SAIDLA, 2014). Os dentes incisivos são responsáveis pela preensão e pelo corte, os caninos pela perfuração e pela laceração, os pré-molares pela preensão e pelo cisalhamento e os molares pelo esmagamento e pela trituração (HA, 2013; BAIA et al., 2017).

Quanto ao dente, apresentado na figura 2, podemos dividi-lo em regiões, sendo elas a coroa, o colo e a raiz.

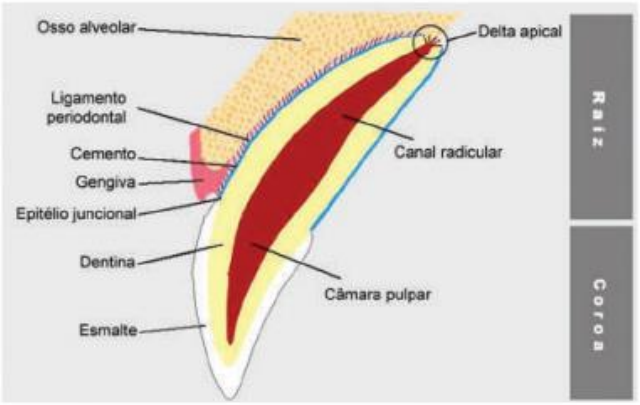


Figura 2 - *Esquema ilustrativo das estruturas anatômicas de um dente. Fonte: GIOSO, 2007.*

Segundo GORREL (2010) a coroa é revestida pelo esmalte, que é o tecido mais rígido e mineralizado do organismo, sendo desprovido de qualquer inervação, vascularização e capacidade regenerativa ou reparadora.

O periodonto é definido como um conjunto de estruturas com função de proteção e suporte do dente, sendo composto por gengiva, cemento, ligamento periodontal e osso alveolar (ROZA, 2004).

A gengiva é responsável pela proteção e as demais estruturas pelo suporte dentário (ROZA, 2004). É uma camada mucosa, que reveste o osso, formada por duas partes, uma aderida e outra livre (ROZA, 2004; GORREL, 2010).

O cemento é uma fina camada de tecido conjuntivo calcificado, avascular e sem inervação, mas com capacidades regenerativa e reparadora, cuja a principal função é a ancoragem das fibras do ligamento periodontal nas raízes dos dentes (ROZA, 2004; GORREL, 2010; DEBOWES, 2014).

O ligamento periodontal é formado por tecido conjuntivo fibroso e responsável por fixar e suportar o dente no seu osso alveolar e, devido a suas capacidades de resistência e elasticidade, funciona como um amortecedor dos impactos resultantes das forças da mastigação, absorvendo-as e distribuindo-as (ROZA, 2004; GORREL, 2010).

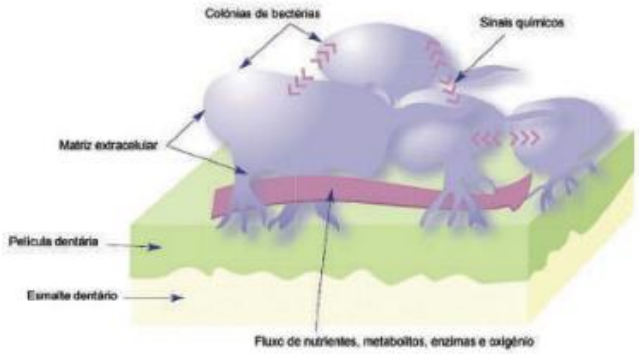


Figura 3 - *Biofilme dentário. Fonte: GORREL et al., 2004.*

O osso alveolar apresenta depressões profundas denominadas como alvéolos

dentários, seu principal papel é acomodar as raízes dentárias, o que permite a sustentação do dente; a presença de raízes é condição para a ocorrência de osso alveolar e, dependendo dos estímulos recebidos, sofre reabsorção ou remodelação (ROZA, 2004; GORREL, 2010).

2.2 DOENÇA PERIODONTAL

Os dentes, por apresentarem uma superfície dura, não descamativa, favorecem a colonização de bactérias aeróbias e anaeróbias, referenciadas como microbiota indígena, e em seus nichos ecológicos usuais, quando em equilíbrio, a microbiota indígena é benéfica, funcionando como barreira natural contra organismos patógenos (ENGELKIRK et al., 1992). No entanto, o acúmulo de placa bacteriana, com seus metabólitos sobre as superfícies duras dos dentes, pode desencadear respostas inflamatórias graves, resultando em doença periodontal (EISNER, 1989)

Tártaro trata-se de doenças que podem ser classificadas em gengivite, inflamação restrita ao tecido gengival livre e periodontite, forma mais grave, em que ocorre perda óssea e eventualmente perda do dente (HARVEY & EMILY, 1993). Dada a grande variedade em tamanho e função dos dentes, bem como o grau de abrasão da dieta sobre o dente e de sua ação na gengiva, a doença periodontal em cães acomete, com maior frequência, determinado grupo de animais e diferentes áreas da boca (HARVEY & EMILY, 1993).

A formação do tártaro ocorre em sua maioria nos dentes pré-molares superiores e em dentes vizinhos, pois próximos a eles desembocam os ductos das glândulas parótida e zigomática (GIOSO, 2003).

A placa bacteriana é considerada o agente etiológico primário da enfermidade, tanto na espécie humana quanto nos cães e a matriz orgânica inicial responsável pela deposição da placa é denominada biofilme dentário (CULHAM & RAWLINGS, 1998; DUPONT, 1998; GROVE, 1998; HARVEY, 1998; GORREL, 2004; LIMA et al. 2004; GIOSO, 2007).

A placa bacteriana é uma película não calcificada e bem fixada nas superfícies dentais. Essa superfície acumulada de bactérias e outros patógenos exógenos é denominada biofilme. O biofilme é composto por depósitos bacterianos, glicoproteínas salivares e polissacarídeos extracelulares, com um crescimento contínuo, e é considerado a principal causa da doença periodontal (GOUVEIA, 2009; SOEIRO, 2015).

A doença periodontal não é contínua nem progressiva. Varia conforme a competência do sistema imunitário do animal, podendo apresentar-se numa forma latente ou numa forma activa (MITCHELL, 1997; LOGAN, FINNEY & HEFFERREN, 2002).

A forma latente pode observar-se em animais com grande quantidade de

cálculo mas, sem evidência clínica ou radiográfica de doença, podendo passar despercebida (GORREL, 1998; GIOSO, 2007). Na forma activa da doença verifica-se gengivite e periodontite e caracteriza-se pelo aprofundamento rápido das bolsas periodontais e pela separação das fibras periodontais do cemento da raiz (GORREL, 1998).

O equilíbrio entre as defesas do animal e a patogenicidade das bactérias e a especificidade de alguns microrganismos da placa representa um papel fundamental nestes períodos de latência e de actividade da doença periodontal (GIOSO, 2007). É quando se quebra o equilíbrio entre as defesas do animal e a patogenicidade das bactérias que se instala a inflamação e consequente destruição, que pode demorar até anos para culminar com a esfoliação do dente. A perda de osso alveolar desenvolve-se como resultado da alternância sucessiva de fases activas e fases de latência da doença periodontal (WIGGS & LOBPRISE, 1997; GORREL, 1998).

O maior perigo no desenvolvimento do tártaro é a proliferação bacteriana para a corrente sanguínea e então serem levadas para outros orgãos e causarem infecções graves como glomerulonefrite, endocardite, artrite, meningite e discoespondilite (GOLDSTEIN, 1990; GIOSO, 1994; DOMINGUES et al., 1999).

HAMLIN (1990), ao abordar as doenças pulmonares e cardiovasculares em cães idosos, refere-se ao fato de que bactérias comumente observadas nas doenças periodontais, presentes na maioria dos cães idosos, podem ser as principais causadoras dessas lesões.

Por essa razão deve-se levar em consideração também o estado geral do animal, pois a prevalência da doença periodontal depende da resposta imune do hospedeiro que pode estar alterada pela idade avançada, tensão psicológica ou ambiental, animais debilitados, imunossuprimidos e com doenças sistêmicas como uremia, hepatite e doenças endócrinas (WIGGS & LOBPRISE, 1997).

O exame da cavidade oral visando detectar e corrigir problemas de forma precoce deve ser parte de um programa rotineiro de avaliação geral da saúde animal (CAVALCANTE ET AL., 2002).

Entretanto, ainda que os tutores apresentem certo conhecimento acerca da doença, poucos compreendem a importância do tratamento odontológico (FERNANDES et al., 2012; GAWOR; NIEMIEC, 2014; TEIXEIRA, 2016).

Estudos comprovam que grande parte dos cães acima de três anos de idade já apresentam sinais clínicos de doença periodontal (GORREL, 1995), e que mais de 80% dos cães acima de cinco anos possuem periodontite (SARKIALA et al., 1993). Importante destacar que se trata de doença considerada uma das mais comuns da cavidade oral desses animais (HARVEY & EMILY, 1993).

Devido a sua elevada prevalência, sendo relatada em muitos estudos como superior a 80%, a doença periodontal tem grande impacto na clínica médica de pequenos animais (FERNANDES et al., 2012; MARSHALL et al., 2014; CAMARGO; NOVAIS; FARIA JÚNIOR, 2015; STELLA; BAUER; CRONEY, 2018).

2.2.1 SINAIS CLÍNICOS

Para GARCIA ET AL (2008), os principais sinais clínicos associados a doença periodontal grave são, halitose, salivação espessa, sangramento oral, mobilidade dental, cálculo e gengivite. De acordo com SILVA (2009), os distúrbios orais podem

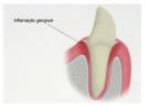
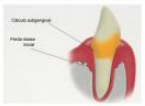
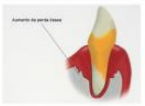
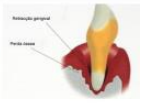
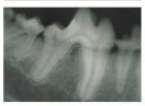
estar associados a quaisquer modificações na apreensão e mastigação dos alimentos, comportamento dos animais, anorexia, perda de peso, sialorréia, hemorragias, fricção dos membros contra a face, balançar a cabeça, fístulas oronasais, dor, entre outros.

A maioria dos cães com idade superior a 4 anos apresenta algum grau de doença periodontal. No entanto, muitos proprietários não se apercebem de qualquer alteração a não ser nos estadios avançados da doença. O sinal mais comum detectado pelo proprietário é a halitose, resultante da necrose dos tecidos e da fermentação bacteriana no sulco gengival ou na bolsa periodontal (PENMAN & HARVEY, 1992; GORREL, 2004). Outros sinais frequentemente encontrados, associados à doença periodontal, estão descritos na Tabela 1.

Sinais clínicos e sintomas associados à doença periodontal
Edema e inflamação da gengiva (gengivite)
Deposição de placa e cálculo dentário
Acumulação de detritos à volta do dente
Exsudado purulento
Halitose
Ulceração
Sangramento fácil das gengivas
Perda do contorno gengival
Alteração da conformação das papilas gengivais
Perda de osso em torno do dente
Retracção gengival
Formação de bolsas periodontais em torno do dente
Mobilidade dentária
Migração dentária ou novas áreas de diastema
Extrusão do dente
Esfoliação do dente

Tabela 1: Sinais clínicos e sintomas associados à doença periodontal (adaptado de Wiggs & Lobprise, 1997)

2.2.2 FASES DA DOENÇA PERIODONTAL

	Gengiva saudável	Gengivite	Periodontite leve	Periodontite moderada	Periodontite grave
Aspecto macroscópico	Gengiva rosada ou pigmentada segundo a coloração do animal. O tecido gengival apresenta-se firme e resistente com contorno bem definido	Gengiva apresenta inflamação, eritema e pode apresentar sangramento	Gengiva semelhante àquela que apresenta gengivite. Começa a notar-se a deposição de cálculo dentário e a retracção ou hiperplasia gengival	Aumenta a inflamação e a deposição de cálculo dentário com exposição de furca evidente nos dentes multirradiculares	Inflamação grave da gengiva com retracção gengival. Culmina com a exfoliação dos dentes
					
Perda óssea	0 %	0 %	< 25 %	30 - 50 %	> 50 %
Deposição de cálculo dentário					
Sulco gengival	< 1-2 mm	< 1-2 mm	pode medir até 5 mm	pode medir até 7 mm	pode ultrapassar os 7 mm
Aspecto radiográfico					
Prognóstico	----	Reversível	Irreversível	Irreversível	Irreversível

A doença periodontal pode ser classificada em quatro fases principais, entre elas a gengivite, a periodontite inicial, a periodontite moderada e a periodontite grave, culminando com a esfoliação do dente. A doença periodontal pode ser classificada em diferentes fases tendo em conta vários parâmetros como a evidência e extensão de destruição óssea, a ocorrência de hiperplasia ou retracção gengival, o compromisso do ligamento periodontal e a profundidade da bolsa periodontal. Estas fases estão descritas na figura 16, tendo em conta estes parâmetros (HARVEY & EMILY, 1993; HOLMSTROM, 2005).
Figura 4 - Fases da doença periodontal (adaptado Antirobe®-Pfizer; Harvey & Emily, 1993)

A classificação de doença periodontal aceita pelo AVDC (2012) baseia-se no estágio de gravidade da enfermidade para cada elemento dentario. Já que o paciente pode apresentar dentes com diferentes estágios da doença. Desta maneira, a doença periodontal compreende os seguintes estágios**:**

- Normal (0) : Clinicamente normal
- Estágio 1: Gengivite – sem perda de inserçao periodontal
- Estágio 2: Periodontite inicial – perda de menos que 25% da inserçao periodontal, esposiçao da furca grau 1
- Estágio 3: Periodontite moderada – perde de 25% a 50% da inserçao periodontal, exposiçao da furca grau 2
- Estágio 4: Periodontite grave ou avançada – perda de mais de 50% da inserçao periodontal, exposiçao da furca grau 3.

A perda da inserção periodontal pode ser avaliada por meio da sondagem periodontal ou determinada radiograficamente, com auxilio da distancia da margem alveolar a juncao amelo-cementária, em relacao a raiz (AVDC, 2012).

2.2.3 DIAGNÓSTICO

2.2.3.1 EXAME CLÍNICO

O exame da cavidade oral deve ser realizado sempre que possível durante as consultas de rotina e não apenas quando a visita ao médico veterinário se deve a uma queixa referente à boca. Como qualquer outro exame clínico, o exame para fins odontológicos deve ser iniciado por uma anamnese completa, que deve incidir sobre dados relativos à dieta, a frequência com que é fornecida comida ao animal e a história de afecções orais e de tratamentos anteriores. (HOLMSTROM, 2005).

2.2.4 ALTERNATIVAS DE TRATAMENTO

A prevenção da doença periodontal é fundamental para prevenir a formação da placa bacteriana e o acúmulo de cálculos. Brinquedos, barras dentárias, petiscos mastigáveis adequados e agentes químicos podem ser introduzidos na prevenção da doença periodontal, mas sem dúvida a escovação diária com pasta de preferência com ação enzimática é a forma mais eficaz de prevenção. A escovação dentária é conhecida por ser a forma mais efetiva de remoção da placa bacteriana, sempre deve ser recomendada para os tutores. Deve ser introduzida pelo

proprietário com motivação e paciência, o mais cedo possível na vida do animal (GORREL, 2000).

Para estabelecer o plano de tratamento ou prevenção, o profissional deve estar atento à tríade proprietário-animal-ambiente, pois fatores como custo, disponibilidade de tempo para cuidados caseiros, relação/função que o animal exerce, dieta oferecida, entre outros irão definir que atitude o veterinário deverá apresentar ao proprietário e as alternativas para estes procedimentos (HALE, 2003).

3. A ARVORE NEEM

O nim é uma planta de origem asiática, pertencente à família Meliaceae, natural de Burma e das regiões áridas da Índia (SAXENA, 1983). O nim (Azadirachta indica A. Juss) também pode ser encontrado com os nomes de neem, margosa, nime, lila índio, ou ainda por Melia azadirachta L., Melia indica (A. Juss.) Brandis e Antelaea azadirachta (L.) Adelb. (KOUL et al., 1990).

Segundo estudos do Instituto Agronômico (IAC) neem é uma árvore, da qual suas folhas, sementes e cascas tem diversas funcionalidades e é reconhecida por suas propriedades medicinais e terapêuticas. Na Índia ela é muito conhecida e muito aplicada em medicina humana alternativa, para tratamento, especialmente como antifúngico, antidiabético, antibacteriano e antiviral, além de auxiliar e ser ótima no tratamento de doenças de pele, como eczema e psoríaze.

Segundo MARTINEZ (2002), é conhecida há 5.000 anos e apresenta ação contra mais de 430 espécies de pragas que ocorrem em diversos países, causando múltiplos efeitos, tais como: repelência, interrupção do desenvolvimento e da ecdise, atraso no desenvolvimento, redução na fertilidade e fecundidade, e várias outras alterações no comportamento e na fisiologia dos insetos que podem levá-los a morte. Além disso, estudos vêm demonstrando que o nim é uma planta medicinal que pode ser usada como anti-séptico, tônico, vermífugo, na cura da diabetes, malária, problemas dermatológicos, combate a sarna, pulga e outras doenças (MARTINEZ, 2002).

Dentre todos os benefícios desta planta destacam-se, a promoção da saúde do sistema imunológico, no auxilio da cicatrização de feridas, auxilio da redução de dermatites e alergias em geral (e é hipoalergênico), ela também repele pulgas, além de mais de 400 tipos de insetos, age contra os vermes, mantêm os dentes saudáveis e o hálito sempre fresco por combater o tártaro e gengivites, controla a queda de pelos e os mantêm brilhantes e macios (rico em vitamina E, ômega 6 e ômega 9), evita e soluciona problemas com coprofagia e auxilia na melhora de problemas gástricos, dentre muitos outros (BENATTI, 2020).

Os efeitos desta planta são tão interessantes que o Conselho Nacional de Pesquisas *(National Research Council)* de Washington (EUA) chama o neem de "a árvore para resolver os problemas globais". Já representantes da FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) dizem que ela é "uma das maiores dádivas para a humanidade".

A partir da arvore Neem, de acordo com o Centro de Produções Técnicas - CPT (2006), são obtidos os seguintes produtos :

Sementes. Contém a maior parte de ingredientes ativos; controla mais de 400 espécies de insetos/pragas, além de fungos e nematóides.

Óleo da semente. Obtido pela prensagem em prensa hidráulica (chega-se a 47% de óleo); a dosagem vai depender da praga a ser controlada e da cultura onde ela ocorre.

Torta da semente. Material resultante da prensagem da semente para extrair o óleo; incorporado ao solo, controla diversos fungos. É utilizado como vermífugo na alimentação animal e como adubo orgânico ou em misturas com fertilizantes nitrogenados para inibir a nitrificação e aumentar a eficiência do fertilizante.

Folha e extrato aquoso da folha. Possui ingredientes ativos em menor concentração do que as sementes; folhas verdes ou secas, incorporadas ao solo, controlam fungos patogênicos e nematóides. Nos animais, combate carrapatos e mosca-de-chifre.

Polpa do fruto. É rica em carboidrato e pode ser usada na produção de álcool ou de gás metano.

Em vários países, incluindo o Brasil, essa árvore tem sido estudada desde a sua forma de uso até o fornecimento de produtos alternativos, conforme abaixo:

Como árvore: Usada para arborização de ruas e praças, usada no campo como quebra-vento e como sombra. Sua madeira é resistente a cupins e tem sido utilizada na fabricação de móveis, mourões, estacas, esteios, ripas, caibros e utensílios domésticos (SODEPAZ, 2006).

Como inseticida, acaricida, fungicida e nematicida: Com os extratos das folhas, sementes e cascas do nim, são obtidos o óleo, a torta moída e o pó de suas partes trituradas. Esses produtos têm demonstrado ação repelente e de alteração no crescimento e no desenvolvimento de um grande número de espécies de pragas (CPT, 2006).

Como medicamento e cosmético: Apesar de poucos estudos nessa área, sabe-se que o nim tem sido empregado com algum sucesso na medicina, como antimicrobiano e no combate de problemas dermatológicos. Na indústria de cosméticos, tem-se obtido bons resultados na fabricação de xampus, sabonetes e cremes dentais (CPT, 2006; OSI, 2006).

Uso veterinário: Em animais, estudos recentes, têm mostrado que o nim pode ser um grande aliado para controle de carrapato, mosca-do-chifre e no controle de sarna (CPT, 2006).

4. O SUPLEMENTO QUERIDO NEEM PETS

O suplemento Querido Neem Pets, produzido pela empresa Animaw é composto por ingredientes naturais, que são: alecrim, folhas secas e sementes moídas de neem, que além de natural, tem como a publicidade ser o único do Brasil que deixa o seu pet 100% livre de tártaros. Trata-se de um pó que deve ser adicionado na alimentação de cães ou gatos, com a dosagem indicada pela empresa, durante 30 dias para apresentar resultados, podendo ser utilizado em até 3 meses, dependendo do grau de acometimento de tártaro no animal. (ANIMAW, 2022).

A empresa Animaw alerta sobre os casos onde o suplemento não deve ser indicado e administrado, sendo contraindicado para fêmeas gestantes ou lactantes, pois a folha de Neem pode ser usada como método contraceptivo e abortivo. Devido relatos de clientes que tem pets epiléticos, que relataram que aumentou os ataques de epilepsia após o uso do neem, o suplemento é

contraindicado para esses pets. É contraindicado para pets com problemas renais, pois estudos relatam que o uso do suplemento de Neem a longo prazo, pode ser prejudicial ao sistema renal. Não deve-se utilizar em filhotes em período de vacinação, devido ao risco de superdosagem do suplemento, podendo ser prejudicial ao filhote. (ANIMAW, 2022).

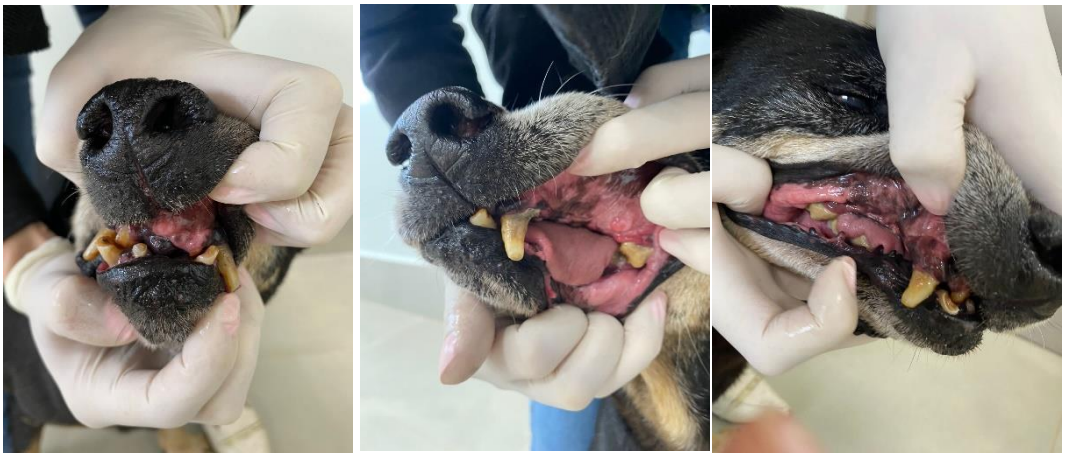
Ressalta também, a importância do uso da dose recomendada de acordo com o peso do animal, para que ele não ingira mais do que poderia, resultando em episódios de naúsea.O suplemento Querido Neem Pets é uma das novas alternativas de tratamento de tártaros, que busca ser mais acessível financeiramente, comparado ao procedimento cirúrgico de tartarectomia (remoção de tártaros), que é o mais indicado pelos médicos veterinários. Pensando em animais que, por algum motivo, não podem ser submetidos à cirurgia, o suplemento seria uma das opções para remoção dos tártaros nesses casos (ANIMAW, 2022).

5. MATERIAIS E MÉTODOS

Em um projeto social localizado no municipio de Cascavel onde atende as necessidades de 22 cães, foram selecionados 4 (quatro) cães que possuem tártaro em graus diferentes, e destes todos foram submetidos a exame de hemograma e bioquimico para avaliar parâmetros fisiológicos e possiveis problemas renais já que o suplemento Querido NEEM Pets sugere a não utilização para animais portadores de doenças renais e epilépticos.

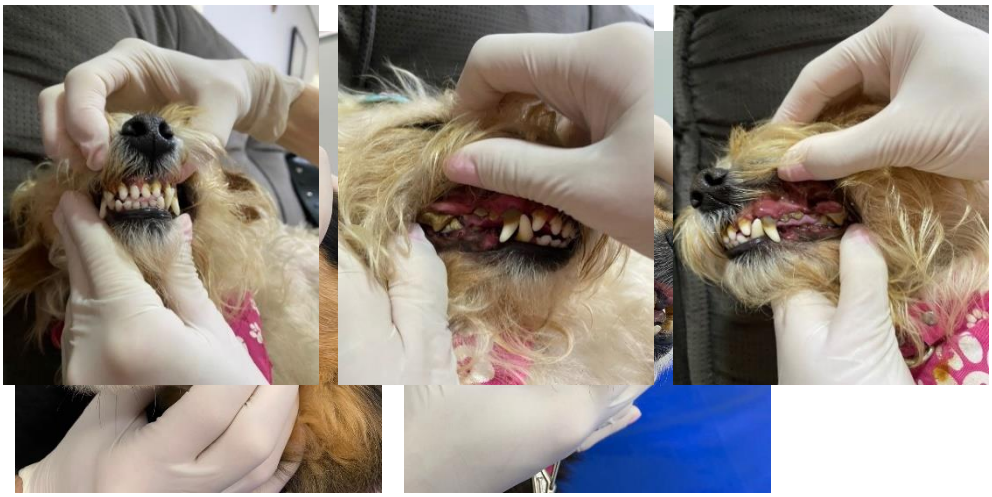
Segue abaixo figuras 5 a 15, demonstrando o interior da boca dos 4 (quatro) animais selecionados para os exames pré pesquisa, realizadas no dia 30 de Agosto de 2022.

- Boris, SRD, aproximadamente 15 anos, pesando 23,200 Kg



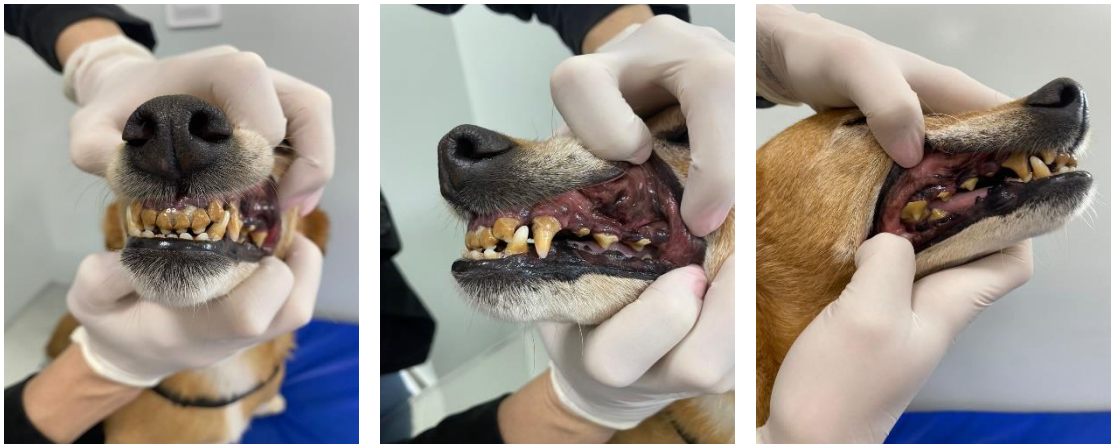
Figuras 5, 6 e 7 – Imagens dos dentes do cão Bóris

- Malu, SRD, aproximadamente 10 anos, pesando 9,400 Kg



Figuras 8 e 9 – Imagens dos dentes da cadela Malu

- Lilica, SRD, aproximadamente 12 anos, pesando 10 Kg



Figuras 10, 11 e 12 – Imagens dos dentes da cadela Lilica

- Pinduca, SRD, aproximadamente 8 anos, pesando 8,250 Kg

Figuras 13, 14 e 15 – Imagens dos dentes da Cadela Pinduca

Dos quatro cães avaliados, apenas 2 (dois) foram capacitados pela orientadora da clinica médica de cães e Comitê de Ética da Clinica Veterinária Univel, devido apresentarem resultados possiveis para a realização dessa pesquisa, sendo o cão identificado como Bóris, SRD, aproximadamente 15 anos, pesando 23,200 Kg e a cadela Malu, SRD, aproximadamente 10 anos, pesando 9,400 Kg.

Esses dois cães, mesmo apresentando uma pequena alteração em Uréia e

Creatinina, diagnosticados devido a dieta, foram aptos a pesquisa, como demonstra nas figuras 16 e 17, tratando-se dos resultados dos exames de bioquimico visando a segurança e saúde dos animais.



Centro Clínico Veterinário Univel
Rua Tito Muffato 2317 Centro Clínico Veterinário
Santa Cruz, Cascavel/PR - CEP: 85806-080
(45) 3036-3832 - (45) 3036-3693

Bioquímico

Animal:	1185 - Malu Rech	**Peso:**	-
Espécie:	Canina	**Sexo:**	Fêmea
Raça:	SRD	**Idade:**	11 anos, 3 meses, 29 dias
Pelagem:	Preta	**Chip:**	-
Responsável:	200 - Simone Rech Roberto	**CPF:**	040.716.829-06
Endereço:	Rua Arno Bautitz 461 - tropical - cascavel/PR		

Tabela de referência: Bioquímico Canino

	Resultado	Referência
Ureia	62 mg/dL	21,4 - 59,92 mg/dL / Sorológico Cinético UV
Creatinina	1,16 mg/dL	0,5 - 1,5 mg/dL / Sorológico Cinético Colorimétrico
Laboratório	univel	
Data	30/08/2022	

Material utilizado: soro ou plasma

Método: analisador semi-automático BA-88A (cinético/enzimático/colorimétrico)

Obs.: O(s) resultado(s) acima corresponde(m) apenas a amostra enviada a este laboratório.

* provas repetidas e resultados confirmados.

Figura 16 – Exame Bioquimico da cadela Malu



Centro Clínico Veterinário Univel
Rua Tito Muffato 2317 Centro Clínico Veterinário
Santa Cruz, Cascavel/PR - CEP: 85806-080
(45) 3036-3832 - (45) 3036-3693

Bioquímico

Animal:	1184 - Boris Rech	**Peso:**	-
Espécie:	Canina	**Sexo:**	Macho
Raça:	SRD	**Idade:**	15 anos, 2 meses, 29 dias
Pelagem:	Preta	**Chip:**	-
Responsável:	200 - Simone Rech Roberto	**CPF:**	040.716.829-06
Endereço:	Rua Arno Bautitz 461 - tropical - cascavel/PR		

Tabela de referência: Bioquímico Canino

	Resultado	Referência
Ureia	73 mg/dL	21,4 - 59,92 mg/dL / Sorológico Cinético UV
Creatinina	0,43 mg/dL	0,5 - 1,5 mg/dL / Sorológico Cinético Colorimétrico
ALT (TGP)	30 U/l	10 - 88 U/l / Sorológico Cinética
Fosfatase alcalina	98,8 U/l	20 - 156 U/l / Sorológico Cinética
Observações	Amostra lipêmica +	
Laboratório	univel	
Data	30/08/2022	

Material utilizado: soro ou plasma

Método: analisador semi-automático BA-88A (cinético/enzimático/colorimétrico)

Obs.: O(s) resultado(s) acima corresponde(m) apenas a amostra enviada a este laboratório.

* provas repetidas e resultados confirmados.

Figura 17 – Exame Bioquimico do cão Bóris

Após a aprovação da médica veterinária que realizou os exames, foi dado inicio a administração do suplemento em forma de pó e palito mastigáveis para os dois cães no dia 05 de Setembro de 2022.

A administração é realizada após a coleta do suplemento em pó, utilizando-se da colher dosadora que vem adicionada no próprio pacote do produto. Após a coleta, foi aspergido o suplemento devidamente dosado para cada cão, junto a a ração e/ou patê, uma vez ao dia conforme dosagem recomendada pelo produto, usando como parâmetro o peso dos animais.

Portanto, devido o cão Bóris pesar 23,200 kg está sendo administrado duas doses do suplemento em sua alimentação e a cadela Malu, pesando 9,400 kg, está adquirindo apenas uma dosagem do suplemento. Segue abaixo, figura 18, referente a apresentação do Suplemento, embalagem e colher dosadora a ser administrado aos dois animais:



Figura 18 - Embalagem do Produto Querido Neem Pets, o Suplemento, e a Colher Dosadora.

A colher dosadora equivale a 1 grama, e a dosagem para cada animal deve-se levar em consideração o peso de cada um. A empresa Animaw definiu que para caes de 1-20 kg deve-se fornecer uma colher dosadora (1 g), para caes de 20-40 Kg deve-se fornecer duas colheres dosadoras (2 g), para caes de 40 a 60 kg deve-se fornecer tres colheres dosadoras (3g) do Suplemento, uma vez ao dia junto a dieta. Segue abaixo a apresentaçao nas figuras 19 e 20 das dosagens administradas para os dois caes da pesquisa.



Figura 19 – Colher dosadora contendo 1g do Suplemento administrado para a cadela Malu



Figura 20 – Colheres dosadoras contendo 2g do Suplemento administrado para o cão Bóris.

Esses dois cães irão receber diariamente o produto por até 3 (três) meses consecutivos e nos dias 06 de Outubro, 06 de Novembro e 06 de Dezembro de 2022, serão fotografadas o interior da boca de cada um para avaliar a diferença e a evolução/tempo da eliminição dos tártaros.

Segue abaixo resultados obtidos da boca dos dois cães até o presente

momento da pesquisa (tabela 21 e 22):

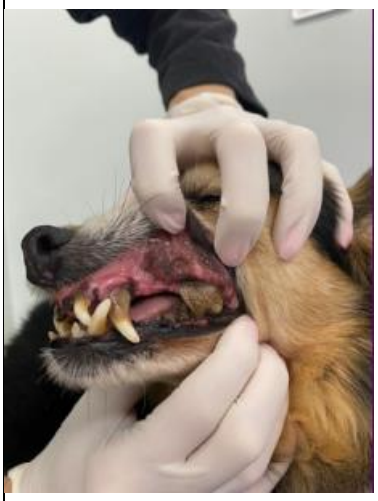
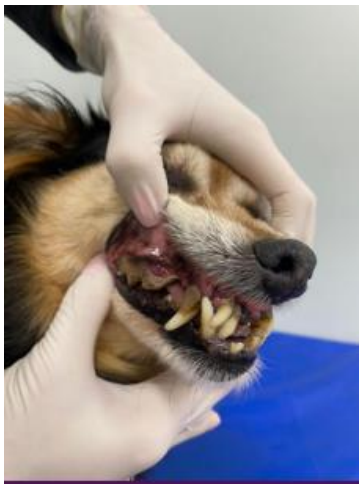
DATA 22/08/22 Imagens realizadas no dia do Exame para aprovação da pesquisa			
DATA 06/09/2022 Inicio da Administração do Suplemento – Imagens de 1 mes apos a administração – 06/10/2022			
DATA 06/11/2022 Dois meses de uso do Suplemento			

Figura 21 – Resultado da pesquisa ate o dia 06/11/2022 da cadela Malu

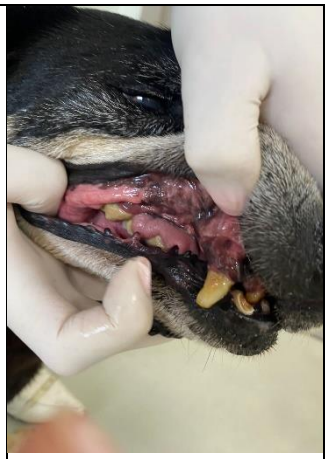
DATA 22/09/22 Imagens realizadas no dia do Exame para aprovação da pesquisa			
DATA 06/09/2022 Inicio da Administração do Suplemento – Imagens de 1 mes apos a administração – 06/10/2022			
DATA 06/11/2022 Dois meses de uso do Suplemento			

Figura 22 – Resultado da pesquisa ate o dia 06/11/2022 do cão Bóris.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A doença periodontal tem sido um tema de diversos estudos devido a sua grande prevalência em animais de cia principalmente em idade avançada. É muito importante o conhecimento da anatomia, etiologia e os mecanismos pelos quais a doença se desenvolve, pois é a base para o diagnóstico preciso, assim como para o tratamento e profilaxia.
Por muitas vezes pode se desenvolver de forma silenciosa até que seus sintomas se tornem graves e é de fundamental importância uma boa comunicação entre o

médico veterinário e o proprietário.

A prevenção ainda é a melhor forma de evitar a instalação da doença periodontal. E o mercado Pet tem inovado e ofertado produtos que visam tratamentos alternativos para a eliminação da placa bacteriana para evitar que seu cão precise de procedimentos cirurgicos dos quais muitas vezes dependendo da existência de doenças pré-existentes e idade avançada não podem mais serem submetidos a isso.

Esse estudo de caso deixou claro da importância da prevenção e ela pode ser realizada de várias formas desde o fornecimento de brinquedos e alimentos mastigatórios, como borracha, ossos, materiais de couro e rações com tamanho de peletes adequado, os quais estimulam a mastigação e reduzem acúmulo de placa e cálculo dentário. Entretanto, segundo estudos a escovação diária dos dentes ainda é o método mais eficiente. Porém com as novas possibilidades de oferta de aditivos na alimentação de cães, instiga proprietarios a aderir essas novas idéias e medicos veterinários a pesquisarem os resultados que podem ser satisfatórios para esse problema, desde evitar estresse ao seu cão pois nao necessita de contenção, apenas a inserção do produto na sua alimentação, bem como não ser um método invasivo.

Com o desenvolvimento do estudo apresentado torna-se nítida a necessidade de intervenção veterinária em conexão com os tutores para o combate ao tártaro, visando o início precoce do tratamento o qual é essencial para evitar danos maiores aos dentes e até outros sistemas, bem como qualidade de vida e bem estar do animal, evitando procedimentos invasivos como a tartarectomia. E analisando o uso do produto Querido Neem Pets até o momento, entendemos que é visivel a eliminação por camadas das placas bacterianas dos dentes dos animais pesquisados, ficando com aspecto poroso, porém o seu uso seria recomendado e indicativo como forma preventiva à doença periodontal tendo resultados mais satisfatórios. Ou seja, é importante analisar em qual grau esta acometido a doença periodontal para tomar o melhor tratamento. Os resultados do estudo ainda permanecem inconclusivos pois não encerrou-se o período estipulado de 3 meses para a avaliação e conclusão da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALLER, S. **Dental home care and preventive strategies**. Seminars in veterinary medicine and surgery, v. 8, n. 3, p. 204 – 212, 1993. Disponível em http://www.ufrrj.br/posgrad/cpmv/teses/marcela.pdf. Acesso em 18/11/2022.

AMERICAN VETERINARY DENTAL COLLEGE. **Veterinary dental nomenclature**. Disponivel em http://www.avdc.org/Nomenclature.pdf. Acesso em 18/11/2022.

BAIA, J. D. et al. **Doença periodontal em cães: revisão de literatura**. Scientific Electronic Archives, Mato Grosso, v. 10, n. 5, p. 150-162, out. 2017. Disponível em http://www.seasinop.com.br/revista/index.php?journal=SEA&page=article&op=view&path%5B%5D=320&path%5B%5D=pdf. Acesso em 18/11/2022.

BENATTI, Gabriela; 2020, **Matilha Brasil: O Neem e seus benefícios 100% naturais para os pets.** Disponivel em: https://matilhabrasil.com/o-neem-e-seus-

beneficios-100-naturais-para-os-pets. Acesso em 15/09/2022.

BELLOWS, J. Periodontopatias. In: TILLEY, L. P.; SMITH JUNIOR, F.W.K. **Consulta Veterinária em Cinco Minutos: Espécies Canina e Felina**. 2. ed. Barueri (SP): Manole, 2003, p. 142 – 143. Disponivel em http://www.ufrrj.br/posgrad/cpmv/teses/marcela.pdf. Acesso em 18/11/2022.

BITTERCOURT, Larissa. **NIM (Azadirachta indica A. Juss)**. Disponivel em: https://www.iac.sp.gov.br/imagem_informacoestecnologicas/12.pdf. Acesso em 15/09/2022.

BROWN, W. Y.; McGENITY, P. **Effective periodontal disease control using dental hygiene chews.** Journal of Veterinary Dentistry, v. 22, n. 1, p. 16 – 19, 2005. Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/Dissertacao2013_Kauana_Mariano.pdf. Acesso em 18/11/2022.

CAMARGO, A.; NOVAIS, A. A.; FARIA JÚNIOR, D. **Periodontal disease in dogs and cats referred to the Veterinary Hospital of UFMT, Campus Sinop, MT**. Scientific Electronic Archives, Mato Grosso, v. 8, n. 3, p. 16-24, out. 2015. Disponivel em https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/193748/001092582.pdf?sequence=1. Acesso em 18/11/2022

CAVALCANTE, C. Z.; TAFFAREL, M.O.; FERNANDES; D.R.; CUNHA, O.; **Doença periodontal em cães: anatomia, etiologia e fisiopatologia.** Rev. Nosso Clínico, (5) 29, p.8-12, set/out 2002. Disponível em http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/TMeJRktddtZbzHC_2013-6-14-10-11-31.pdf. Acesso em 18/11/2022.

CIFFONI, E. M. G.; PACHALY, J. R. Considerações históricas e legais sobre a odontologia veterinária no Brasil. Arquivos de ciências veterinárias e zoologia da UNIPAR, v. 4, n. 1, p. 49 – 54, 2001. Disponivel em https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/17516/1/FCCM22052020-MV286.pdf. Acesso em 18/11/2022.

CULHAM, N.; RAWLINGS, J. M. **Oral malodor and its relevance to periodontal disease in the dog.** Journal of Veterinary Dentistry, Boise, v. 15, n. 4, p. 165-168, 1998. Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011_Thais_Domingos_1c.pdf. Acesso em 18/11/2022.

CPT – **CENTRO DE PRODUÇÕES TÉCNICAS**. Disponivel em http://www.cpt.com.br/produtos/16_0486.php . Acesso em 15/09/2022.

DEBOWES, L. J. **The effects of dental disease on the systemic disease**. The Veterinary
Clinics of North America: Small Animal Practice, n. 5, v. 28, p. 1057-1062, 1998.

Disponível em http://www.ufrrj.br/posgrad/cpmv/teses/marcela.pdf. Acesso em 18/11/2022.

DEBOWES, L. J. **Odontologia: aspectos periodontais**. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C**. Tratado de medicina veterinária interna: doenças do cão e do gato.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014. v. 2. cap. 133. p. 1189-1197. Diponível em https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/193748/001092582.pdf?sequence=1. Acesso em 18/11/2022.

DOMINGUES L.M., ALESSI A.C., CANOLA J.C., SEMPRINI M., **Tipo e Frequência de Alterações Dentárias e Periodontais em Cães na Região de Jaboticabal, São Paulo.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 51, n .4, p. 323-328, 1999. Disponível em http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/lErJchbsqS9xaSi_2018-7-6-10-55-9.pdf Acesso em 18/11/2022.

DUPONT, G. A. **Prevention of periodontal disease.** Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, Philadelphia, v. 28, n. 5, p. 1129-1145, 1998. Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011_Thais_Domingos_1c.pdf. Acesso em 18/11/2022.

EISNER, E. R. **Periodontal disease in pet: the pathogenesis of a preventable problem.** *Veterinary Medicine*, v. 84, n. 1, p. 97-104, 1989a. Disponível em SciELO - Brasil - Periodontal disease characterization in dogs with normal renal function or chronic renal failure Periodontal disease characterization in dogs with normal renal function or chronic renal failure. Acesso em 18/11/2022.

ENGELKIRK, P.G.; DUBEN-ENGELKIRK, J.; DOWELL, V.R. **Principles and practices of clinical anaerobic bacteriology.** Belmont: Star,1992. Disponivel em https://revistas.ufg.br/vet/article/view/315/283. Acesso em 18/11/2022.

FERNANDES, N. A. et al. **Prevalence of periodontal disease in dogs and owners' level of awareness - a prospective clinical trial.** Revista Ceres, Viçosa, v. 59, n. 4, p. 446-451, jul/ago. 2012. Disponivel em ttps://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/193748/001092582.pdf?sequence=1 Acesso em 18/11/2022.

GAWOR, J.; NIEMIEC, B. A. **Oral pathology in dog and cat: overview of selected problems.** The Veterinary Nurse, Londres, v. 5, n. 1, p. 10-18, fev. 2014. Disponível em https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/193748/001092582.pdf?sequence=1. Acesso em 18/11/2022.

GIOSO, M. A. **Odontologia veterinária: pequenos animais**. 2ª ed. São Paulo, 1993. Disponivel em https://www.researchgate.net/profile/Luis-Gustavo-Dias-

2/publication/267545273_DOENCA_PERIODONTAL_EM_CAES/links/551936b30cf21b5da3b7db99/DOENCA-PERIODONTAL-EM-CAES.pdf. Acesso em 18/11/2022.

GIOSO, M. A. **Odontologia para o clínico.** Nosso Clínico, São Paulo, n. 7, p. 23 – 30, 1999. Disponivel em https://www.passeidireto.com/arquivo/64930057/doenca-periodontal-em-caes-e-gatos .Acesso em 18/11/2022.

GIOSO, M. A. **Odontologia para o clínico de Pequenos Animais.** 2ª ed. São Paulo, 2003. Disponivel em https://www.researchgate.net/profile/Luis-Gustavo-Dias-2/publication/267545273_DOENCA_PERIODONTAL_EM_CAES/links/551936b30cf21b5da3b7db99/DOENCA-PERIODONTAL-EM-CAES.pdf. Acesso em 18/11/2022.

GIOSO, M. A. **Odontologia veterinária para o clínico de pequenos animais.** 2. ed. São Paulo: Manole, 2007. 86p Disponível em http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/lErJchbsqS9xaSi_2018-7-6-10-55-9.pdf Acesso em 18/11/2022.

GOLDSTEIN, G. S.; **Geriatrics dentistry in dogs.** Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian, v.12, p.951-960, 1990. Disponivel em https://www.researchgate.net/profile/Luis-Gustavo-Dias-2/publication/267545273_DOENCA_PERIODONTAL_EM_CAES/links/551936b30cf21b5da3b7db99/DOENCA-PERIODONTAL-EM-CAES.pdf. Acesso em 18/11/2022.

GORREL, C. **Periodontal disease and diet in domestic pets.** The Journal of Nutrition, 128, 2712S-2714S. 1998. Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011_Thais_Domingos_1c.pdf Acesso em 18/11/2022.

GORREL, C. **Veterinary dentistry for the general practitioner.** Philadelphia: W.B. Saunders, 2004, 224p. Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011_Thais_Domingos_1c.pdf. Acesso em 18/11/2022.

GORREL, C. **Home care: products and techniques**. Clinical Techniques in Small Animal Practice, n. 4, v. 15, p. 226 – 231, nov. 2000. Disponível em http://www.ufrrj.br/posgrad/cpmv/teses/marcela.pdf Acesso em 18/11/2022.

GORREL, C. **Anatomia e fisiologia. In:_____. Odontologia em pequenos animais.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. cap 1, p. 3-7. Disponivel em https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/193748/001092582.pdf?sequence=1 Acesso em 18/11/2022.

GORREL, E. M. C. **Prevention and treatment of periodontal disease in small**

animals. *Veterinary Annual*, p. 195-202, 1995. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/43530085_IMPORTANCIA_DA_AVALIACAO_CLINICA_NO_DIAGNOSTICO_DE_DOENCA_PERIODONTAL_EM_CAES_DA_RACA_PASTOR_ALEMAO .Acesso em 18/11/2022.

GORREL, C.; BIERER, T. L. Long-term effects of a dental hygiene chew on the periodontal health of dogs. Journal of Veterinary Dentistry, v. 16, n. 3, p. 109-113, 199 . Disponível em http://bdtd.unoeste.br:8080/jspui/bitstream/tede/680/1/Juliana%20Von%20Ha.pdf. Acesso em 18/11/2022.

GOUVEIA, A. I. E. A. **Doença periodontal no cão.** 93 f. Dissertação de mestradoem medicina veterinária. Universidade de Lisboa - Faculdade de MedicinaVeterinária, Lisboa, 2009. Disponível em https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/1677/1/Doença periodontal no cão.pdf. Acesso em 18/11/2022.

GROVE, T. K. **Afecção periodontal.** In: SLATTER, D. Manual de cirurgia de pequenos animais. 2. ed. São Paulo: Manole, 1998. v. 2, p. 2752-2760. Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011_Thais_Domingos_1c.pdf. Acesso em 18/11/2022.

HA, J. D. A. V. **Prevalência de afecções orais e fatores de risco para a doença periodontal em cães.** 2013. 79 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, Universidade do Oeste Paulista, Presente Prudente, 2013. Disponivel em http://bdtd.unoeste.br:8080/jspui/bitstream/tede/680/1/Juliana%20Von%20Ha.pdf .Acesso em 18/11/2022.

HALE, F. A. **The owner-animal-environment triad in the treatment of canine periodontal**
disease. Journal of Veterinary Dentistry, v. 20, n. 2, p. 118 – 122, 2003. Disponivel em http://www.ufrrj.br/posgrad/cpmv/teses/marcela.pdf Acesso em 18/11/2022.

HAMLIN, R. L.; **Identifying the cardiovascular and pulmonary diseases that affect old dogs**. Veterinary Medicine, v.85, n.5, p.483-497, 1990. Disponivel em https://www.researchgate.net/profile/Luis-Gustavo-Dias-2/publication/267545273_DOENCA_PERIODONTAL_EM_CAES/links/551936b30cf21b5da3b7db99/DOENCA-PERIODONTAL-EM-CAES.pdf. Acesso em 18/11/2022.

HARVEY, C. E.; EMILY, P. P. **Small animal dentistry**. St. Louis: Mosby Year Book, 1993. 413p. Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011_Thais_Domingos_1c.pdf. Acesso em 18/11/2022.

HARVEY, C. E. **Periodontal disease in dogs – Etiopathogenesis, prevalence**

and significance. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, Philadelphia, v. 28, n. 5, p. 1111-1126, 1998. Disponível em https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/2010/1/Joiciane%20Brito%20da%20Silva.pdf. Acesso em 18/11/2022.

HARVEY, C. E. **Management of Periodontal disease: understand the options.** The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, v. 35, n. 4, p. 819 – 836, 2005. Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011_Thais_Domingos_1c.pdf. Acesso em 18/11/2022.

HOLMSTROM, S.E. (2005). **Geriatric veterinary dentistry: medical and client relations and challenges.** Veterinary clinics small animal practice, 35, 699-712. Disponivel em https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/1677/1/Doença periodontal no cão.pdf. Acesso em 18/11/2022.

INGHAM, K. E.; GORREL, C. **Effect of long-term intermittent periodontal care on canine periodontal disease.** Journal of Small Animal Practice, v. 42, p. 67 – 70, feb. 2001.Disponivel em http://www.ufrrj.br/posgrad/cpmv/teses/marcela.pdf. Acesso em 18/11/2022.

KOUL, O.; ISMAN, M. B.; KETKAR, C. M. **Properties and uses of neem, Azadirachta indica.** Canadian Journal of Botany, Ottawa, v.68, n.1, p.1-11, 1990. Disponivel em https://www.iac.sp.gov.br/imagem_informacoestecnologicas/12.pdf. Acesso em 18/11/2022.

LIMA, T. B. F.; EURIDES, D.; REZENDE, R. J.; MILKEN, V. M. F.; SILVA, L. A. F.; FIORAVANTI, M. C. S. **Escova dental e dedeira na remoção da placa bacteriana dental em cães.** Ciência Rural, Santa Maria, v. 34, n. 1, p. 155-158, 2004. Disponivel em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011_Thais_Domingos_1c.pdf Acesso em 18/11/2022.

MARCO, V. de; GIOSO, M. A. **Doença Periodontal em cães e gatos: profilaxia e manejo dietético. Clínica Veterinária,** n. 8, p. 24 – 28, 1997. Disponível em https://medvep.com.br/wp-content/uploads/2020/06/Doen%C3%A7a-periodontal-em-c%C3%A3es-e-gatos-revis%C3%A3o-de-literatura.pdf. Acesso em 18/11/2022.

MARSHALL, M. D. et al. **A longitudinal assessment of periodontal disease in 52 Miniature Schnauzers.** BMC Veterinary Research, Londres, v. 10, n. 1, p. 166-179, set. 2014 . Disponível em https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/233507/LARISSA%20SOBOLEWSKI%20MAGASSY%20BAPTISTA%20-%202019_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 18/11/2022.

MARTINEZ, S. S. **O Nim – Azadirachta indica – natureza, usos múltiplos, produção.** Londrina: IAPAR, 142p, 2002. Disponivel em https://www.iac.sp.gov.br/imagem_informacoestecnologicas/12.pdf .Acesso em 18/11/2022.

MITCHELL, P. Q. Introdução. In: _____. **Odontologia de Pequenos Animais**. São Paulo:
Roca, 2005, cap. 1, p. 1 – 4. Disponivel em http://www.ufrrj.br/posgrad/cpmv/teses/marcela.pdf. Acesso em 18/11/2022.

OSI – **ORGANIX SOUTH INC**. http://www.theraneem.com/products.html (17 de fevereiro de 2006).

PENNMAN, S.; HARVEY, C. E. Periodontal disease. In: HARVEY, C. E.; ORR, H. S. Manual of small animal dentistry. 2. ed. West Sussex: KCO, 1992. p.37-48. Disponível em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011_Thais_Domingos_1c.pdf. Acesso em 18/11/2022.

PIBOT, P. **Tártaro dentário e alimentação.** Cães e Gatos, Porto Feliz, n. 72, p. 42, 1997.Disponivel em http://www.ufrrj.br/posgrad/cpmv/teses/marcela.pdf. Acesso em 18/11/2022.

ROZA, M. R. **Odontologia em pequenos animais**. 1. ed. Rio de Janeiro: L. F. Livros de Veterinária LTDA. 2004. 361 p. Disponivel em https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/233507/LARISSA%20SOBOLEWSKI%20MAGASSY%20BAPTISTA%20-%202019_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 18/11/2022.

SAIDLA, J. E. **Odontologia: considerações genéticas, ambientais e outras**. In.: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina veterinária interna: doenças do cão e do gato**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014. v. 2. cap. 132. p. 1184. Disponivel em https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/233507/LARISSA%20SOBOLEWSKI%20MAGASSY%20BAPTISTA%20-%202019_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 18/11/2022.

SANTOS, I. C.; Doença Periodontal em cães. 2007. 50f. Monografia (Pós – Graduação em Clínica Médica de Pequenos Animais) - Universidade Castelo Branco, "Lato Sensu", São Paulo, Dezembro 2007. Disponível em http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/mostras/vi_mostra/rhubia_maria_jorge_lazaretti_2.pdf . Acesso em 18/11/2022.

SANTOS, Neila Sodré; CARLOS, Renata Santiago; ALBUQUERQUE, George Rêgo. **Doença periodontal em cães e gatos - revisão de literatura**. Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação; 2012; 10(32); 30-41. Disponivel em https://medvep.com.br/wp-

content/uploads/2020/06/Doen%C3%A7a-periodontal-em-c%C3%A3es-e-gatos-revis%C3%A3o-de-literatura.pdf. Acesso em 15/09/2022.

SARKIALA, E.; ASIKAINEN, S.; WOLF, J.; KANERVO, A.; HAPPONEN, I.; JOUSIMIESSOMER, H. **Clinical, radiological and bacteriological findings in canine periodontitis.** *Journal of Small Animal Practice*, v. 34, p. 265-270, 1993. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/43530085_IMPORTANCIA_DA_AVALIACAO_CLINICA_NO_DIAGNOSTICO_DE_DOENCA_PERIODONTAL_EM_CAES_DA_RACA_PASTOR_ALEMAO . Acesso em 18/11/2022.
SAXENA, R.C. **Naturally ocurrig psticides and their potential.** In: L. W. Shemilt (ed.). Chemistry and World Food Supplies: The New Frontiers, Pergamon Press, Oxford, 664p, 1983. Disponível em https://www.iac.sp.gov.br/imagem_informacoestecnologicas/12.pdf . Acesso em 18/11/2022.

SIMÕES, G. J. M. **Avaliação dos níveis séricos de proteína c reativa em cães com doença periodontal.** 2016. 75 f. Dissertação (Mestrado integrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2016. Disponível em https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/233507/LARISSA%20SOBOLEWSKI%20MAGASSY%20BAPTISTA%20-%202019_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 18/11/2022.

SODEPAZ – SOLIDARIDAD PARA EL DESARROLLO Y LA PAZ. Disponivel em http://www.sodepaz.org/nim/ (17 de fevereiro de 2006). Acesso em 18/11/2022.

SOUZA, A. M de ; SANTOS T. A. B dos; FREITAS, Í. B de; LUCK, M. L; TAVARES, L. F; COELHO, M. C de O.C; SILVA, P.M.S da; OLIVEIRA, L. C. de; ANDRADE, L. S. S. de; . **Avaliação Odontológica dos pacientes do Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco.** A expressão in: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, 10, 2010, Recife.Disponivel em http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/mostras/vi_mostra/rhubia_maria_jorge_lazaretti_2.pdf . Acesso em 18/11/2022.

STELLA, J. L.; BAUER, A. E.; CRONEY, C. C. **A cross-sectional study to estimate prevalence of periodontal disease in a population of dogs (Canis familiaris) in commercial breeding facilities in Indiana and Illinois.** PLoS ONE, v. 13, n. 1, p. 1-13, jan. 2018. Disponível em https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/233507/LARISSA%20SOBOLEWSKI%20MAGASSY%20BAPTISTA%20-%202019_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y . Acesso em 18/11/2022.

SOEIRO, G. H. **Doença periodontal em canídeos – Abordagem clínica.** 115 f.Dissertação de mestrado integrado em medicina veterinária. Universidade de Lisboa- Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2015. Disponivel em https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/2010/1/Joiciane%20Brito%2

0da%20Silva.pdf. Acesso em 18/11/2022.

TEIXEIRA, P. M. **Doença periodontal em cães: nível de conhecimento dos proprietários acerca da doença e da sua profilaxia. 2016**. 90 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2016. Disponivel em https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/2010/1/Joiciane%20Brito%20da%20Silva.pdf . Acesso em 18/11/2022.

WEST-HYDE, L.; FLOYD, M. Odontologia. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de medicina interna veterinária**. 4. Ed. São Paulo: Manole, 1997, v. 2, cap. 101, p. 1517 – 1556. Disponivel em http://www.ufrrj.br/posgrad/cpmv/teses/marcela.pdf. Acesso em 18/11/2022.

WIGGS R. B., LOPRISE H. B., **Periodontology, Veterinary Dentistry - Principle e Practice,** cap. 8, p. 186-231, 1997. Disponivel em https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011_Thais_Domingos_1c.pdf . Acesso em 18/11/2022.

MÉTODO FAMACHA® - TRATAMENTO SELETIVO NO CONTROLE DE *HAEMONCHUS CONTORTUS* EM OVINOS

Eduardo Zanchi[1]
Yan Gabriel Eidt[1]
Amanda Sbors[1]
Gabriel Mussoi[1]
Mateus Saviski[1]
Gabriel Daltoé de Almeida[2]

Resumo: Este trabalho tem por objetivo buscar na literatura informações sobre a ovinocultura que ajudem a esclarecer questões importantíssimas em relação a sanidade do rebanho brasileiro, englobando desde a baixa tecnologia empregada em diversas regiões que resultam em índices produtivos baixos, até a relação com as infecções por parasitos gastrintestinais (principalmente hematófagos) e o fenômeno da resistência parasitária, um problema importante que deve ser debatido e combatido com utilização de técnicas como o método Famacha® em conjunto com diversas análises laboratoriais, para a execução da identificação e tratamento seletivo de animais que necessitam realmente de anti-helmínticos. Assim evoluindo o manejo e sanidade dos rebanhos brasileiros e aperfeiçoando a produção nacional em relação a ovinocultura.

Palavras-chave: Ovinocultura. Helmintos. Resistência.

1 INTRODUÇÃO

Os parasitas gastrointestinais vem sendo um dos principais problemas sanitários na ovinocultura, devido a sua resiliência a utilização dos fármacos nos anti-helmínticos. A ovinocultura vem ganhando espaço em quase todas as regiões brasileiras nos últimos tempos, tanto na finalidade comercial como para consumo próprio das famílias dos produtores (MOLENTO, 2009).

Na região sul do Brasil, são encontrados mais facilmente parasitos do gênero S*trongyloides* assim sendo os mais achados, *Trichostrongylus colubriformis*, *Ostertagia ostertagi*, *Cooperia curticei*, *Nematodirus spatigher*, *Oesophagostomum venulosum*, *Trichuris ovis* e com maior prevalência o *Haemonchus contortus.* Quando sua prevalência seja maior que 60% no rebanho o método Famacha teria sua utilização como indicador de resposta aos animais acometidos para essas propriedades (VERÍSSIMO et al. 2012).

Se tratando de um parasito hematófago o *Haemonchus contortus* por hábito instala-se no abomaso dos ovinos, por se tratar de um hematófago sua principal característica clínica é causar anemia ao animal que está hospedado (MOLENTO, 2009).

---

[1] Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Mestre Gabriel Daltoé de Almeida do Curso de Medicina Veterinária - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL. Projeto de Extensão - Inserção do Método FAMACHA© como auxílio no controle de verminose em ovinos de propriedades da região Oeste do Paraná.

O método Famacha® é uma das ferramentas mais utilizadas para avaliação de tratamento seletivo nos animais, com o auxílio da técnica de Gordon e Whitlock (OPG), podemos avaliar cada animal individualmente e fazer um comparativo com o Famacha® para saber se o animal realmente precisa de um tratamento ou não, levando em consideração o resultado do seu hematócrito podemos sim dizer se há necessidade de tratamento ou até mesmo de descarte de animais.O acompanhamento da coloração da conjuntiva com o valor do hematócrito tem correlação devido a incidência do parasita hematófago (GORDON & WHITLOCK, 1939; MOLENTO et al., 2004).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A criação de ovinos vem sendo estabelecida por volta de 11 mil de anos a.C. No sudeste asiático, se deram as primeiras criações dos ovinos selvagens que habitavam aquelas regiões e que ainda se fazem presente até os dias de hoje. A domesticação das ovelhas foi uma das primeiras a acontecer, tendo sua história contata há mais de 13 mil anos. Os ovinos (*Ovis aries*) que conhecemos atualmente são descendentes dos ovinos selvagens da região Euroasiática, destacando as espécies: *O. muflaoasiatico*, *O. orientalis*, *O. urial*, *O. vignei*, *O. argali* e *O. ammon*. Sua semelhança morfológica e que se aponta como os principais ancestrais dos ovinos domésticos da atualidade (MAURO et al. 2006; VIANA, 2008).

A criação de ovinos assume um papel importante na sociedade econômica das zonas rurais. Com sua criação foi inicialmente voltada para produção de alimento como carne e leite, após alguns anos começou a seleção para criação de lã, a ovinocultura esta presente em quase todos os continentes tendo uma ampla difusão das espécies que se tem pelo poder de adaptação de diferentes climas, relevos e vegetação, devido a sua diversificação de cruzamentos, podem-se obter animais resistentes para cada tipo de região (SILVA & ARAUJO, 2000; VIANA, 2008).

No Brasil a introdução da ovinocultura se teve pelos colonizadores portugueses na época do descobrimento do Brasil por volta do ano 1500, e deste então a sua prática vem ganhando mercado em todas as regiões do Brasil, agregando valor comercial e econômico para cada estado. O Brasil tem um rebanho estimado de 2,5 milhões de cabeças, a ovinocultura vem passando por transformações desde o ano 1990, desde a abertura do comércio internacional e aumento do poder aquisitivo da população, assim, trazendo uma estabilidade monetária e um cenário mais favorável para se desenvolver esta atividade (VIANA, 2008).

Na Região nordeste brasileira se encontra o maior rebanho de ovinos do Brasil, com mais de 4 milhões de cabeças de ovinos (IBGE, 2022), destinados as atividades tanto para corte e leite, com variedades de raças mistas. Existe uma grande variedade de criadores de ovinos no Brasil, mas os maiores produtores se encontram na região sul, nordeste e centro oeste brasileira, alterando de um clima tropical ao subtropical, o qual impacta diretamente na criação destes animais (VIANA, 2008).

De um tamanho médio a grande, e corpo musculoso com baixa presença de gordura em sua carne, o Texel originário das ilhas de Texel na Holanda se destaca pelo seu vigor e massas musculares volumosas e arredondadas, tendo mais aptidão para carne é lã, tendo sua introdução no Brasil no ano de 1972. Sendo uma raça

mais rústica se destaca por uma carne de melhor qualidade, se adaptando bem em um sistema semi-intensivo tanto como no extensivo, tendo um ganho de peso diário muito bom em ambos os sistemas criados (MAURO et al., 2006; VIANA, 2008).

Desprovido de lã, de estatura grande e membros compridos, o ovino Santa Inês podem chegar até os 100 kg, já suas ovelhas podem variar de 50 a 60 kg, possuindo pelagens variadas tais como castanho, branco e preto podendo ser encontradas malhadas de preto e branco. Sendo uma raça brasileira deslanada, acabou sendo originada dos cruzamentos das raças Crioula, Morada Nova e Bergamácia, sendo mais adaptadas a regiões de clima quente (MAURO et al., 2006).

A Raça Santa Inês possui cabeça média, orelhas médias em formado de lança, pernas longas, olhos bem separados, possuindo garupa inclinada quartos vigorosos e patas grandes. É um ovino inferior as raças melhoradas europeias no sistema intensivo, porém através do cruzamento industrial pode-se obter uma melhora significativa com carneiros de raças melhoradas. Uma das características importante da raça Santa Inês é poder acasalar em qualquer época do ano, desde que possua um estado nutricional bom, sendo que as fêmeas em condições especiais de manejo podem apresentar cio mesmo estando com uma cria ao pé, fazendo assim diminuir o intervalo entre os partos inferiores a 8 meses. É uma raça que possui uma habilidade materna excelente fazendo com que a taxa de mortalidade no período perinatal reduza bastante, tendo um aumento de animais para abate ou reposição de matrizes (MAURO et al. 2006).

Os endoparasitos fazem parte das preocupações mais constantes que rodeiam a ovinocultura, pois as suas infestações estão intimamente ligadas com a sanidade dos planteis e qualidade e capacidade do manejo aplicado nos animais presentes nas propriedades. Desta forma, a imperícia no controle e prevenção de parasitos intestinais, acarretará perdas produtivas, estas quais podem ser leves ou até pesadas, pois os helmintos que parasitam os ovinos geram desde perdas de score corporal, anemias severas, patologias secundárias e até o descarte de animais (MOLENTO, 2009; VERÍSSIMO et al., 2012).

O manejo adequado é sempre uma peça chave em qualquer cultura animal, mas infelizmente com o passar dos anos o uso indiscriminado de moléculas anti-helmínticos por parte dos produtores, muitas vezes por falta de orientação adequada ou pela simples baixa tecnologia encontrada na cultura de ovinos em diversas regiões, gerou um fenômeno conhecido como "resistência parasitária", onde helmintos adaptados aos fármacos passam a gerar uma prole que nasce altamente resistente ás moléculas encontradas no mercado, trazendo ao campo um desafio imenso para o controle de helmintos, dificultando sua eliminação e infelizmente abrindo portas para os prejuízos produtivos que as parasitoses trazem aos rebanhos (MOLENTO et al. 2004; FORTES & MOLENTO, 2013).

Os estrongilídeos são a família mais comum encontrada á campo nos ovinos, eles ciclam de forma que os adultos ovipõem nos intestinos dos animais, seus ovos que são eliminados nas fezes, estes eclodem no ambiente, as larvas então passam por suas fases de muda até se tornarem infectante (L3), sendo ingeridas pelo seu hospedeiro específico, evoluído para formas adultas e assim reiniciando o processo. (VERÍSSIMO et al. 2012).

Alguns dos estrongilídeos mais comumente encontrados em ovinos são *Trichostrongylus colubriformis*, *Ostertagia ostertagi*, *Cooperia curticei*, *Nematodirus spatigher*, *Oesophagostomum venulosum*, *Trichuris ovis,* estes não causando tantos

prejuízos aos animais quanto os vermes hematófagos como o *Haemonchus contortus.* Este helminto traz grandes preocupações para o desemprenho dos planteis de ovinos, pois ele alimenta-se do sangue presente nos vasos sanguíneos a partir da fixação na mucosa do abomaso. Uma alta infecção pode levar o ovino a um estado anêmico, que caso não tratado pode significar a incompatibilidade com a vida (MOLENTO, 2009; VERÍSSIMO et al. 2012).

Na década de 1990, na África do Sul, pesquisadores, no intuito de controlar as infecção por *Haemonchus contortus*, criaram o método Famacha® (Figura1), um cartão onde é possível estimar por meio da coloração da mucosa conjuntiva dos ovinos o seu grau de anemia, para assim selecionar os animais que devem ser vermifugados, criando um contexto onde animais que não necessitam dos anti-helmínticos, deixarão de recebe-los, diminuindo desta forma o uso desacerbado das moléculas, uso este que promove a resistência dos helmintos (MOLENTO et al. 2004; MOLENTO, 2009).

A relação grau Famacha®/conjuntiva/hematócrito funciona da seguinte forma Grau 1 coloração vermelha = hematócrito maior que 27% (não tratar); grau 2 vermelho rosado = hematócrito 23 a 27% (não tratar); grau 3 rosa = hematócrito 18 a 22% (tratar); grau 4 rosa pálido = hematócrito 13 a 17% (tratar) e grau 5 branco = hematócrito menor que 13% (tratar) (CHAGAS et al., 2007).

O cartão deve ser aproximado da conjuntiva exposta em local iluminado e comparada com os graus presentes no cartão, para direcionar o manejo desses animais, mas o cartão não é uma solução, sim uma ferramenta, que deve ser acompanhada de outras técnicas como o OPG (ovos por grama de fezes), e a técnica de análise de hematócrito (ou volume globular) que é o método ouro para a determinação do grau de anemia dos animais em laboratório. O método Famacha®, deve ser utilizado em plantéis onde a infecção total de *Haemonchus contortus* nos animais passe de 60% dos helmintos (MOLENTO et al., 2004; MADUREIRA ET AL. 2013)

Figura 1: **Cartão Famacha®**



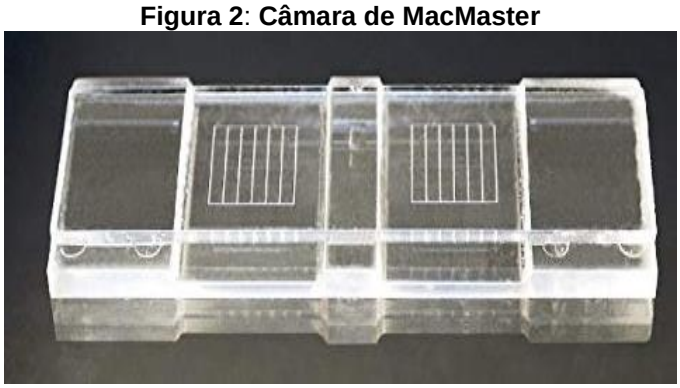
Fonte: Autor, 2022.

O sangue coletado dos animais para a análise de hematócrito deve ser armazenado em tubos (EDTA) e em câmaras ou caixas térmicas para sua conservação durante o transporte da propriedade até o laboratório. Assim como as fezes que serão utilizadas nas análises de OPG e coprocultura, estas por sua vez devem ser coletadas diretamente do reto dos ovinos com o uso de luvas e sacos plásticos para evitar contaminação cruzada entre as amostras e larvas de vida livre. Os sacos devem ser marcados individualmente conforme a numeração do seu

respectivo animal, por isso a importânciadoplantel do animal ter sua identificação ou numeração (VERÍSSIMO et al. 2012; FORTES & MOLENTO, 2013).

A técnica de contagem de ovos por grama de fezes (OPG), segundo Gordon & Whitlock (1939), modificada, traz de maneira quantitativa o grau da infecção por endoparasitos intestinais utilizando microscopia em conjunto com a câmara de Mac Master (figura 2). Caso a contagem ultrapasse 500 ovos por grama de fezes, o animal deve ser desvermifugado (MOLENTO, 2009; VERÍSSIMO et al., 2012).

Figura 2: **Câmara de MacMaster**



Fonte: Autor, 2022.

A utilização da análise de hematócritos se da por necessária pois existem limitações no método Famacha® e OPG, por exemplo, animais podem apresentar mucosas pálidas, contagem de ovos acima 1500 por grama e fezes e mesmo assim na análise sanguínea não apresentar índices de anemia. Isso se da por questões fisiológicas do indivíduo examinado, a falta de treinamento sobre o método de quem está aplicando o Famacha® e pela existência de animais resilientes (raças e indivíduos que aguentam cargas elevadas de parasitos intestinais), outro fator é o índice de infestação por *H. contortus* ser inferior a 60%, possibilitando que outros parasitos menos patogênicos passem a ovipor em números consideráveis (MOLENTO et al., 2004).

O hematócrito é a porcentagem de eritrócitos no sangue. O princípio da técnica é a sedimentação dos elementos figurados no sangue por meio de centrifugação utilizando tubos capilares, onde obtém-se a proporção deles em relação ao plasma. Cada centrifuga tem a sua própria tabela de comparação (Figura 3), onde deve ser sobreposto o capilar, indicando o resultado em porcentagem (JAIN 1986; LOPES, BIONDO & SANTOS, 2007).

Figura 3: **Centrifuga e tabela para capilares**



Fonte: Autor, 2022.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscando-se na literatura é possível encontrar com facilidade estudos diversos que apontam a importância do emprego de diferentes técnicas em conjunto com método Famacha®, além da importância do próprio. Pois com o passar das décadas fica claro que a ovinocultura precisa passar por processos de evolução e tecnificação adequados para atingir índices produtivos elevados e melhorar a qualidade geral do plantel nacional.

Ao não tomar os cuidados necessários com a sanidade e manejo adequado dos plantéis, a ovinocultura fica a mercê dos danos e prejuízos causados pelos endoparasitos intestinais, é nesse contexto que entra a importância da pesquisa e desenvolvimento de técnicas como o Famacha®, que contribuem com a melhora da sanidade da cultura e contribuí para com o atraso do processo de resistência parasitária, haja vista, um problema contemporâneo que pode trazer muitos prejuízos, talvez irreparáveis em um futuro próximo (MOLENTO et al. 2004; MOLENTO, 2009; REYNECKE et al. 2011).

REFERÊNCIAS

CHAGAS, A. C. de S.; OLIVEIRA, M. C. de S.; CARVALHO, C.O.; MOLENTO, M.B. **Método Famacha: Um recurso para o controle da verminose em ovinos**, EMBRAPA, São Carlos/SP, dezembro, 2007.

FORTES F.S. & MOLENTO M.B.**Resistência anti-helmíntica em nematoides gastrintestinais de pequenos ruminantes: avanços e limitações para seu diagnóstico.** Pesq. Vet. Bras. 33:1391-1402, 2013

GORDON, H.M.; WHITLOCK, H.V. **A new technique for countingnematodeeggs in sheepfaeces.** JournaloftheCouncilofScientificand Industrial Research, v.12, p.50-52, 1939.

IBGE **– INSTIUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. [online]** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/ovino/br>. Acesso em: 20 de outubro de 2022.

JAIN C. N. **Schalm´s veterinary hematology.** 4 ed, p.1221, 1986.

LOPES S. T. dos. A., BIONDO A. W. & SANTOS A. P. **MANUAL DE PATOLOGIA CLÍNICA VETERINÁRIA.** UFSM, CCR Santa Maria, 3ed., 2003

MADUREIRA K.M., GOMES V., BARCELOS B., ZANI B.H., SHECAIRA C.L., COSTA C.R. & BENESI F.J**. Parâmetros hematológicos e bioquímicos de ovinos da raça Dorper.** Semina, Cienc. Agr. 34:811-816, 2013.

MAURO S. B., CUNHA E. A. D., SANTOS L. E. D. & VERÍSSIMO C.J. **SANTA INÊS Uma boa alternativa para a produção intensiva de carne de cordeiros na região sudeste.** APTA SP, 2006.

MOLENTO, M.B.; TASCA, C.; GALLO, A.; FERREIRA, M.; BONONI, R.& STECCA, E. **Método Famacha como parâmetro clínico índividualde infecção por Haemonchuscontortus em pequenos ruminantes.** Ciência rural, Santa Maria v.34, p.1139-1145, 2004.

MOLENTO M.B. **Parasite control in the age ofdrugresistanceandchangingagriculturalpractices**. Vet. Parasitol. 3:188-196, 2009.

REYNECKE D.P., WYK J.A.V., GUMMOW B., DORNY P. & BOOMKER J. **Validationofthe FAMACHA© eyecolourchartusingsensitivity/specificityanalysisontwo South Africansheepfarms.** Vet. Parasitol. 177:203-211, 2011.

SILVA, F.L.R. da; ARAÚJO, A.M. de. **Características de reprodução e de crescimento de ovinos mestiços Santa Inês, no Ceará.** Revista Brasileira de Zootecnia, v.29, n.6., p.1712-1720, 2000.

VERÍSSIMO C.J., NICIURA S.C.M., ALABERTI A.L.L., RODRIGUES C.F.C., BARBOSA C.F.C., CHIEBAO D.P., CARDOSO D., SILVA G.S., PEREIRA J.R., MARGHATHO L.F.F., COSTA R.L.D., NARDON R.F., UENO T.E.H., CURCI V.C.L.M. &MOLENTO M.B. **Multidrugandmultispeciesresistance in sheepflocksfrom São Paulo, Brazil**. Vet. Parasitol. 187:209-216, 2012.

VIANA J. G. A. **Panorama Geral da Ovinocultura no Mundo e no Brasil.** Revista Ovinos, Ano 4, N° 12, Porto Alegre, 2008.

ALTERNATIVAS PARA O CONTROLE DE VERMINOSE GASTRINTESTINAL EM PEQUENOS RUMINANTES

Letícia Beck[1]
Amanda Sbors[1]
Dayara Eduarda Oliveira de Costa[1]
Eduardo Zanchi[1]
Mateus Savinski[1]
Gabriel Daltoé de Almeida [2]

Resumo: A ovinocapricultura vem se desenvolvendo cada vez mais no Brasil, sendo uma importante fonte econômica para produtores no agronegócio. Se sabe que a qualidade da carcaça ofertada ao consumidor está ligeiramente ligada à vários manejos adequados ao rebanho, no entanto, nota-se grandes problemas com parasitas, uma vez que, os mesmos causam muitos prejuízos econômicos para o produtor, como baixo desempenho em produtividade, estado nutricional do animal abaixo do esperado, o que leva a sérias consequências, como atraso no crescimento, redução em sua produção, os animais ficam mais susceptíveis a doenças, e em casos mais severos de parasitismo, pode ocorrer o óbito dos animais. É de grande importância um manejo correto dos animais para a eliminação de grande parte dos problemas no rebanho, porém, também se preconiza o uso de anti-helmínticos para tratamento e prevenção de possíveis casos de parasitismo. Há um grande número de medicamentos disponíveis no mercado, com várias faixas de valores, referências e indicações. Com a escolha correta de um anti-helmíntico, se espera resultados com grande eficácia, tanto para os animais, como para os produtores. Portanto, o objetivo desta revisão é apresentar as principais medidas alternativas para o controle de verminoses em ovinos e caprinos.

Palavras-chave: Ovinococapricultura. Parasitas. Manejo. Anti-helmíntico.

INTRODUÇÃO

O mercado da ovinocultura e caprinocultura é uma fonte de renda de muitos produtores rurais, sendo eles, de grande, média ou pequena produção. A atividade, além de suprir de forma econômica os produtores, pode ser uma oferta direta aos mesmos, como suprimento alimentar, possuindo alto valor biológico e com alta qualidade (CRUZ, et al., 2019).

Problemas com parasitismo, como verminoses, nesses animais vem sendo muito notado em rebanhos, uma vez que, com um manejo sanitário correto, já se eliminaria grandes fontes de possíveis contaminações. A falta de informação

[1] Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Mestre Gabriel Daltoé de Almeida do Curso de Medicina Veterinária – UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL, realizado pelo projeto "inserção do método famacha como auxílio no controle de verminose em ovinos em propriedades da região Oeste do Paraná".

repassada aos produtores gera muitas consequências, que acabam levando a perdas econômicas muito grandes, uma vez que, muitos animais veem ao óbito, sem o tratamento ideal (CRUZ, et al., 2019).

A infecção parasitária causa prejuízos evidentes para os criadores desde a perca de peso, baixa produtividade e até a morte dos animais, infectados no pastejo dependentes de idade, peso e estado nutricional (OLIVEIRA, 2007). Devido então a estas perdas econômicas pelo parasitismo em ovinos e caprinos, muitos produtores vêm aplicando medicamentos sem a instrução de um médico veterinário para solucionar o devido problema (SOUZA, 2019).

As técnicas de vermifugação devem ser feitas conforme necessidade climática da região, quando se mostra mais eficaz antes do período de chuva e antes do período seco (Vieira et al., 1997). Algumas táticas também são adotadas conforme a necessidade, como quando temos monta natural, inseminação artificial, e gestação, é feito um manejo sanitário para controle de surtos e quando o desafio do ambiente é maior (VIEIRA, 2007).

Com a oferta extrapolada de drogas administradas aos animais, a população parasita, acaba gerando uma resistência anti-helmíntica, onde começa a se gerar uma dependência ao uso da mesma. Os parasitas desenvolvem resistência, os quais aos se reproduzirem, fazem com que as próximas gerações carreguem genes de resistência aos medicamentos (SOUZA, 2019).

No entanto, muitas são as procuras de alternativas para o controle de verminoses gastrintestinais em pequenos ruminantes, além de um manejo sanitário e nutricional adequado, é de suma importância um controle estratégico com algumas drogas e tratamentos adequados para a solução do mesmo (VIERA, 2008).

Dessa forma, o presente artigo possui objetivo de apresentar os métodos alternativos para controle de verminose em pequenos ruminantes, sabendo que muitas são as maneiras possíveis de tratamento, uma vez que, problemas com verminose são algo que vem afetando muitas propriedades de ovinos e caprinos atualmente.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS NA OVINOCAPRINOCULTURA

Sendo uma atividade altamente explorada, a ovinocaprinocultura, se destaca pela sua boa produção de leite, carne e lã. Com o crescimento da prática, novas tecnologias vêm se introduzindo ao mercado, para assim aumentar a produtividade animal, uma vez que, problemas com nematódeos gastrintestinais são responsáveis pelas maiores perdas econômicas desses animais (VIEIRA, 2008).

A presença de verminoses gastrintestinais em caprinos e ovinos, normalmente promove ao animal, anemia, perda de peso e como consequência, atraso em seu desenvolvimento. Muitos são os tipos de parasitas que podem ser encontradosna enfermidade (LEAL, et al., 2021).

Nota-se que a presença de nematoides gastrintestinais podem ser encontrados em qualquer etapa da vida do animal, sendo influenciada por condições regionais, estação do ano, clima, temperatura e umidade relativa. Esses parasitas, classificados em endoparasitas, osquais, necessitam estar dentro do organismo

animal para sobreviver, tem preferência a regiões úmidas e temperadas (DINIZ, et al.,2022).

Entre os principais nematódeos gastrintestinais de caprinos e ovinos, se destaca: *Haemonchus contortus e Trichostrongylusaxei* que são encontrados no abomaso; T*richostrongylus colubriformis, Strongyloides papillosus, Cooperia punctata, Cooperia pectinata e Bunostomum trigonocephalum*, parasitas do intestino delgado e *Oesophagostomum colubianum, Trichuris ovis, Trichuris globulosa e Skrjabinema sp.* que se localizam no intestino grosso. Onde cada qual apresenta uma forma de apresentar sinais clínicos nos animais (VIEIRA, 2008).

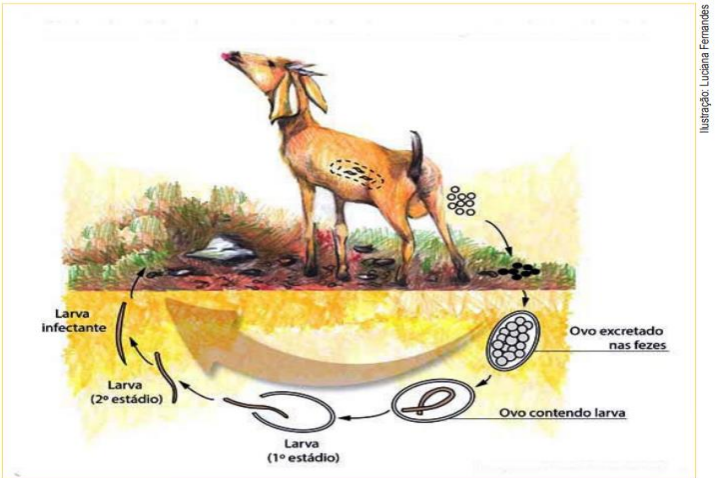
Com estudos e pesquisas, se nota que *Haemonchus contortus,* T*richostrongylus colubriformis, Strongyloides papillosus,* são os parasitas com maior prevalência animal, sendo os quais, mais apresentam casos de infecções, e consequentemente, maiores prejuízos econômicos (VIEIRA, 2008).

Haemonchus contortus, é um verme que representa grande importância, pelo fato do mesmo, ser o mais prevalente na ovinocaprinocultura. O mesmo, se destaca por ser um verme hematófago, com alta intensidade de infecção e elevado potencial biótico. São responsáveis por casos de anemias severas, causando muitos prejuízos para os animais (VIEIRA,2008). Enquanto o T*richostrongylus colubriformis*, é responsável pela enfermidade tricostrongilose, com alta gastrenterite parasitaria e com bastante secreção de muco (SILVA, 2014).

Já *Strongyloides papillosus*, estão presentes em ambientes livres, não são parasitas obrigatórios, e apenas as fêmeas possuem fase parasitaria, os animais podem se infectar através de penetração transcutânea, e até mesmo via transmamária, no entanto, animais mantidos em estábulos, não estão livres desse tipo de parasita (MINHO, 2014).

Quanto ao ciclo de vida dos helmintos (Figura1), se observa que os mesmos, permanecem grande parte de suas vidas nas pastagens, e o restante da mesma, parasitando os caprinos e ovinos. A contaminação ocorre de maneira direta, através da ingestão das larvas na pastagem, após os animais infectados iram eliminar os parasitas juntamente com as fezes. Os ovos que forem eliminados com as fezes, iram dar origem a larvas infectantes, em torno de 4 a 7 dias, em seguida as larvas se transformam em adultos em aproximadamente 3 a 4 semanas (LEAL, et al., 2021).

Figura 1: ciclo biológico de nematoides.



Fonte: Embrapa, 2021.

CONTROLE ESTRATÉGICO DE NEMATÓDEOS GASTRINTESTINAIS

Como os helmintos tem preferencias por condições regionais, estações do ano, clima, temperatura e umidade relativa, nota-se a sua prioridade por ambientes chuvosos e quentes, sendo favorável ao seu desenvolvimento. Por isso, busca-se a utilização de estratégias para o controle da enfermidade (VIEIRA,2008).

Sabendo que, a carga parasitaria, depende da localização geográfica e tantos outros fatores, busca-se um controle estratégico sobre a enfermidade, existem alguns fatores que auxiliam nesse processo, são eles, relacionados ao hospedeiro, quanto a sua idade, peso, raça e sexo, medidas sanitárias com tratamentos e exames clínicos, sistemas de criação e manejos de pastoreio. As práticas de manejo de pastoreio se dão através da restrição do pastejo nos primeiros horários do dia, realizar rotação e descanso de pastagem correto (SILVA,2014).

A aplicação de anti-helmínticos de maneira estratégica, vem sendo uma medida preventiva de verminose, a mesma se baseia na distribuição em 4 vezes ao ano, sendo ela dividida em: no início, no meio e no final da época seca, sendo aplicado uma quarta aplicação, a mesma realizada na metade do período chuvoso. Onde, mais detalhadamente, a primeira aplicação deve ser em julho ou agosto, a segunda, aplicada 60 dias após, a terceira em novembro, e por última aplicação em março. Ainda, alguns produtores optam pela utilização de algumas outras maneiras para controle da enfermidade, sendo elas, a fitoterapia, homeopatia e manejo integrado, os quais, muitas vezes, não são tão conhecidos (VIEIRA, 2008).

MANEJO DE PASTAGEM

Geralmente os ovinos tem preferência por pastagens baixas, próximas ao solo, para plantio desses tipos de pastagens podemos escolher por meio de sementes ou por mudas, no entanto a técnica por muda é a que mais se nota nos produtores que optam por fazer esse manejo na terra. Ao escolher um tipo de pastagem devemos observar o quão resistente ela é, levando em conta que a forma de manejo interfere diretamente na longevidade da planta, ao pisoteio de pastagem, pragas e doenças, seca e frio e a ocorrência de fogo, ao método de alimentação utilizado se é por pastejo continuo ou rotacionado (EVANGELISTA e; LIMA, 2002).

Podemos destacar também o pastejo rotacionado dos ovinos onde podemos dividir a área em piquetes, permitindo que o ovino utilize o pasto de 1 a 5 dias, após é dado um período de descanso conforme a necessidade do capim utilizado, preferencialmente usado capim cespitoso que apresenta maior índices produtivos menos caule e mais folhas e sua abertura para a penetração dos raios solares entre as folhas que auxilia efetivamente no controle de verminoses (CAVALCANTE, 2003).

Os capins Aruana e Tanzânia apresentam as características desejadas para a criação de ovinos e caprinos, as folhas mais abertas que proporcionam a penetração de raios solares, ponto positivo para controle de verminose, apresenta fatores de produção bons, com estudos em comparação com o capim Andropogon os dois apresentam melhor desempenho para ovinos (MENEZES, 2007).

FITOTERAPIA

Na busca por maneiras alternativas para controle de parasitos gastrointestinais, alguns estudos com plantas medicinais foram iniciados e de eficácia comprovada com testes *in vitro,* tais como a *Menta cordifolia* sobre o *Ascaris suum*, a *Albizia anthelmintica* sobre o *H. contortus* e *H. polygyrus*, em estudo *in vivo* com óleo essencial de *Cymbopogon citratus*, popularmente conhecido como capim limão, foi comprovada a eficácia para a redução parasitária dos animais parasitados com *H. contortus* (CAMPOS, 2018).

Quanto à fitoterapia, se baseia no uso de plantas com atividades anti-helmínticas, as mesmas devem possuir comprovação que funcionam, no entanto, a utilização da técnica, consegue reduzir a carga parasitaria dos animais. Muitas são as plantas utilizadas nessa forma de tratamento, após estudos e utilização de *Artemisia herba-alba*, notou-se que, houve diminuição da sintomatologia, no entanto, ainda se encontrou presença de ovos nas fezes. Também, existem plantas com efeitos positivos sobre os animais, como: *Cucurbita moschata* (Abóbora), *Mentha sp*. (Hortelã), *Scopalaria dulcis* (Vassourinha). Após estudos e análises de funcionalidade, observou-se que muitas plantas e sementes possuem grande eficácia sobre o parasitismo (VIEIRA, 2008).

Também, plantas ricas em tanino se caracterizam por ter grande teor de proteína bruta e com baixa digestibilidade, os quais possuem ação indireta ou de maneira direta no organismo animal. Na forma indireta, acredita-se que a um suprimento de proteína intestinal, onde ocorre a melhora da homeostase do hospedeiro, e assim, uma ótima resposta aos parasitas. Já na maneira direta, se compreende, na hipótese de que os taninos possuem propriedade anti-helmíntica, os quais afetam processos biológicos (SOUZA, 2019).

Após realização de estudos sobre possíveis plantas para redução de parasitos, observou-se com a técnica de OPG juntamente com o grau de Famacha que: a utilização de folhas frescas de bananeira, reduzem uma média significativa na quantidade de parasita gastrintestinal. Já com o suco de alho, não se notou reduções em ovos nas fezes, no entanto, sem nenhum efeito colateral. O uso de extrato de acácia, reduz a contagem de OPG, sendo assim, demonstrado eficácia em tratamento anti-helmíntico (SOUZA, 2019).

HOMEOPATIA

Já a homeopatia, vem sendo recomendada, não apenas para casos de parasitismos, mas também para outras enfermidades, a técnica vem sendo cada vez mais estudada e aplicada a medicina veterinária. Se baseia em uma técnica da qual se utiliza, concentrações reduzidas do mesmo agente que causam a enfermidade, sendo ofertada ao animal, resultando em sua cura. A homeopatia, em casos de verminose, possui função de interromper a ovipostura das fêmeas para que não haja mais contaminações. No entanto, nesses casos, tem-se recomendado, a permanência da utilização de vermífugos químicos, em um período de seis meses a um ano, sendo necessário, para que a medicação homeopática consiga realizar a descontaminação das pastagens (VIEIRA, 2008).

Quanto à preparação do medicamento homeopático, se pode utilizar: animais inteiros, plantas inteiras, sais, metais, flores, frutos, sementes, entre outras tantas substancias, tanto de origem animal, quanto de origem vegetal. As substancias são diluídas em água ou álcool, após atenuadas e dinamizadas por processos de

sucessões, com o objetivo de no final do processo, apenas ficar a quantidade mínima de substância original (SOUZA, 2019).

Atualmente, no Brasil, já existem medicamentos no mercado com fórmula homeopática para casos de verminoses gastrintestinais, como por exemplo: VERM 100® e FATOR VERMES®, os mesmos podem ser utilizados juntamente com o fornecimento de ração ou sal mineral. Alguns autores já realizaram estudos sobre eficácia de cada um dos quais (SOUZA, 2019).

Ainda, existem medicamentos homeopáticos de fabricação própria ou feito em farmácias de manipulação, entre eles, se pode citar: *Sulphur, Artemisia cina, Calcarea.* No entanto, muitos são os estudos baseados em funcionalidade desses produtos, os quais possuem resultados positivos, neutros e até mesmo, negativos, o que se baseia em propriedade para propriedade (SOUZA, 2019).

Compreende-se que a homeopatia é algo novo no mercado, a qual está ainda ganhando forma e credibilidade entre os produtores. Em casos de uso da mesma sendo associado ao uso de anti-helmínticos, se observa que a homeopatia possui maior eficácia quando a mesma é utilizada juntamente com anti-helmíntico estimulador de imunidade. No entanto, ainda estudos e pesquisas sobre a técnica são escassos, para confirmação de real funcionalidade do tratamento (SOUZA,2019).

MANEJO INTEGRADO

No manejo integrado, se observa a utilização de métodos químicos e não químicos para o controle do mesmo, com o intuito de retardar o aumento das possíveis populações parasitarias (VIEIRA, 2008).

Primeiramente o produtor pode fazer a escolha do agente químico orientado por um médico veterinário, implantar o método Famacha para controle diário e adotar as práticas de um bom manejo do pasto. A escolha do vermífugo deve ser bem orientada, pois, algumas moléculas possuem nomes comerciais diferentes, evitando usar dois produtos com a mesma molécula, evitar ao máximo de fazer a troca desses agentes químicos. O método Famacha demonstra quando é necessária fazer ou não a vermifugação dos animais, aplicando o vermífugo corretamente em animais que necessitam desta desinfecção, deve ser feito o descarte dos animais que receberam mais de oito doses em um período de 6 meses, ou animais que apresentam Famacha 3,4 ou 5. Deve ser feita, a vermifugação tática de animais recém-chegados, fêmeas gestantes no 15 dia antes do parto, vermifugá-las também 15 dias antes do período de monta e no terço inicial da gravidez, verificar cabritos e borregos após período de chuva em clima seco. (EMBRAPA, 2015)

Para exemplificação do método, pode-se citar a limpeza e desinfecção das instalações, separação dos animais por faixa etária, também, manter animais vermifugados presos, por no mínimo um período de 12 horas. Técnicas que visem a desinfecção do solo e de plantações também, se encaixam nesse manejo, como pastejo alternado ou misto, com restolho de culturas, onde se encontra mais de uma variedade de leguminosa para oferta ao animal (VIEIRA, 2008).

FAMACHA

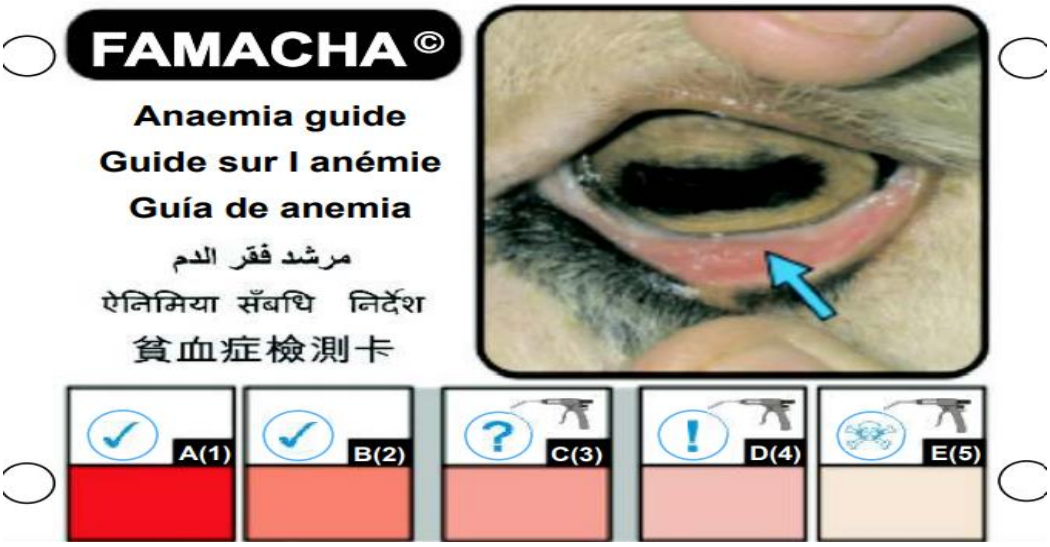
Ainda, pode-se optar pelo método Famacha o mesmo, proporciona excelentes resultados, tendo como objetivo identificar os animais que apresentam diferentes graus de anemia, por infecção do agente *Haemonchus contortus*. Através do exame das mucosas oculares (Figura 2), pode-se, com o auxílio de um cartão (Figura 3) com os diferentes graus de anemia disponíveis, saber, juntamente com a coleta de sangue, para realização de hematócrito, e coleta de fezes para realização de técnica de OPG para confirmação dos possíveis parasitas, saber qual o próximo passo a ser tomado, se será necessário tratamento ou não (VIEIRA, 2008).

Figura 2: anemia em ovinos, conforme coloração de mucosa ocular.

Categorias	Coloração da Conjuntiva*	Hematócrito (%)	Conduta Clínica**
1	Vermelho robusto	30	Não vermifugar
2	Vermelho rosado	25	Não vermifugar
3	Rosa	20	Vermifugar
4	Rosa pálida	15	Vermifugar
5	Branco	10	Vermifugar

Fonte: Vieira, 2008.

Figura 3: Cartão famacha.



Fonte: Vieira, 2008.

Para realização do exame clínico é necessário a observação da conjuntiva dos animais, inspeção de presença de edema submandibular ou diarreia. A inspeção da mucosa ocular é representada por números, que variam de 1 a 5, comparados com o cartão guia (Figura 3), sendo indicado o tratamento pelo cartão, onde quanto maior o grau Famacha, maior a rapidez de tratamento (MOLENTO, et al.,; 2004).

É realizado também o exame laboratorial, como um exame complementar, para se ter maior certeza de tratamento. O exame se baseia na técnica de Mc Master modificada para observação de OPG e leitura de hematócrito, onde as técnicas se complementam. Após realizar os procedimentos, pode-se ter um direcionamento do

que se deve ser feito, qual tratamento ser aplicado e quais sãos os gêneros de parasitas encontrados (MOLENTO, et al.,; 2004).

CONTROLE BIOLÓGICO

Outra técnica de controle alternativo é o cultivo de fungos nematófagos em pastagens, onde as primeiras pesquisas tiveram início na França entre as décadas de 30 a 40 do século passado. Foram feitos os primeiros experimentos “in vitro”, na qual estes fungos são hábeis para a penetração no estágio de ovo, principalmente em cistos e nódulos localizados nas raízes da planta. As cascas dos ovos são penetradas por algumas hifas dos fungos, durante esse processo e o complexo quintina-proteína da casca do ovo é danificada, provocada pela ação das enzimas, sendo ainda que após a penetração a hifa coloniza a estrutura causando a morte da larva (SANTOS, 2008).

Sabe-se que para alguns tipos de ovos de nematódeos *Trichostrongilídeos* esse método não é eficiente, pois eles se desenvolvem rápido no bolo fecal, porém, para outros helmintos como do gênero *Ascaris*, são eficientes eles precisam de um longo período no ambiente até completar seu desenvolvimento (SANTOS, 2008).

Ainda, podem ser utilizados besouros coprófagos, os quais possuem tendencia em ingerir fezes de animais, agindo ligeiramente na ação da descontaminação das pastagens. Os mesmos, atuam na decomposição e na dessecação das fezes, onde, competem juntamente com as larvas e endoparasitas, estes conseguem formar galerias, enterram as fezes para poderem se alimentar, no entanto, acaba gerando uma aeração e incorporação de nutrientes e nitrogênios ao solo. Como exemplo de besouro que atua como controle biológico, pode-se citar *Digitonthophagus gazela*, o mesmo possui adaptação a condições climáticas e bons resultados em casos de infecções gastrintestinais (MINHO, 2014).

RESISTÊNCIA PARASITÁRIA AOS ANTI-HELMÍNTICOS

A resistência anti-helmíntica se dá pelo aumento de indivíduos em uma população, os quais conseguem suportar altas doses de um composto químico, o qual teria sido letal para a grande maioria da população. Sabe-se que isso é raro de se acontecer, no entanto, pode ser passado de geração para geração. Normalmente a resistência é notada, quando é realizado tratamento anti-helmíntico e não é notada resposta ao tratamento, porém, vale ressaltar que, nem sempre a falta de resposta a tratamento, significa que há resistência anti-helmíntica (VIEIRA, 2003).

Hoje em dia, a resistência a parasitaria à anti-helmínticos, é muito bem observada. A mesma ocorre por conta de uma redução hereditária de sensibilidade do parasita em determinada droga. Casos de resistência, foram notados a partir de animais tratados serem introduzidos em pastagens limpas, acreditando-se que os parasitos sobreviventes ao tratamento acabam se propagando nesta área, e cada vez mais serão os casos de animais infectados (SOUZA, 2019).

A região sul tem influência das condições ambientais apresentada, por ser uma região mais fria pode favorecer o aparecimento de algumas espécies de nematódeos, o de maior importância para o criador é o *Haemonchus conturtus*, que apresenta também maior resistência. Infelizmente os animais selecionados como os de maior índice produtivo são os que apresentam maior susceptibilidade para o

parasitismo, podendo ser revertido com a seleções genéticas de animais resistentes aos parasitos. Ainda sabemos que o coeficiente de produção e de resistência parasitária estão bem próximas, sendo assim uma alternativa eficiente para a produção de carne, leite e lã (AMARANTE, 2014).

Acradita-se que no mínimo 50% das propriedades de ovinocaprinocultura, apresentem casos de resistência parasitária. Sabe-se que *Haemonchus contortus*, *Ostertagia* spp. e *Trichostrongylus* spp. apresentam resistência a classe dos benzimidazóis em várias partes do mundo, sendo que, no Brasil, já foi observada resistência anti-helmíntica com combinações de benzimidazois, levamisole, ivermectina e closantel (SOUZA, 2019).

Monepantel, foi uma das últimas classe de anti-helmíntico lançada para o controle parasitário, no entanto, após alguns anos do lançamento da droga, notou-se uma rápida resistência anti-helmíntica. No Brasil, mais precisamente, no estado do Rio Grande do Sul, foi realizada a avaliação da eficácia da droga, no entanto, notou-se que o mesmo foi ineficaz em pelo menos 18% dos rebanhos testados (SOUZA, 2019).

Com o aparecimento desta problemática, a preocupação de produtores vem à tona, uma vez que, a mesma pode ocasionar diversos problemas. Por mais que técnicas veem sendo aplicadas, como forma de controle, os parasitas vem apresentando resistência simultânea ao mesmo. No entanto, é de suma importância a utilização de métodos que são auxiliados com medicamentos, para a diminuição da resistência parasitaria (SOUZA, 2019).

Portanto, a obtenção de um diagnóstico preciso de um animal resistente à alguma molécula é de extrema importância para auxiliar na tomada de decisões do proprietário, e para a vida útil dos produtos que são utilizados com o objetivo de preservar as moléculas e limitar a resistência nos rebanhos de ovinos e caprinos (FORTES, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através de pesquisas bibliográficas e sites, compilou-se dados qualitativos para obtenção das possíveis técnicas de manejo para prevenção e tratamento de verminose em pequenos ruminantes. Hoje em dia, muitas são as tecnologias, produtos, medicamentos e manejos, disponíveis para que haja redução da carga parasitária na propriedade. No entanto, o produtor em muitos casos, opta por determinado procedimento pelo fato do mesmo ser mais em conta, porém os resultados podem não alcançar o objetivo esperado, gerando assim uma frustração com a atividade. Nota-se ainda, que o uso exacerbado de medicamentos, que vem causando processos de resistência anti-helmíntica, acumulando mais gastos com a cadeia produtiva. Por isso, é de suma importância a busca de um bom planejamento, seleção de animais resistentes ao parasitismo, escolha de produtos com eficácia comprovada, assistência técnica especializada para que ao longo do processo, haja de fato, uma redução nos custos, melhora na qualidade de vida animal, menos danos com excreções e resíduos anti-helmínticos no meio ambiente e lucratividade com a ovino e caprinocultura.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, Alessandro Francisco Talamini. **Os parasitos de ovinos.** São Paulo. Editora UNESP, 2014. p.61. Disponível em: >https://static.scielo.org/scielobooks/nv4nc/pdf/amarante-9788568334423.pdfhttps://static.scielo.org/scielobooks/nv4nc/pdf/amarante-9788568334423.pdfhttps://static.scielo.org/scielobooks/nv4nc/pdf/amarante-9788568334423.pdfhttps://static.scielo.org/scielobooks/nv4nc/pdf/amarante-9788568334423.pdf< Acesso em : 15 de outubro de 2022.

CAMPOS, Viviane Souza de. **AVALIAÇÃO IN VIVO DO EFEITO DE Cymbopogon citratus (DC) STAPF (CAPIM LIMÃO) SOBRE NEMATOIDES GASTRINTESTINAIS DE OVINOS E CAMUNDONGOS.** Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: >https://uenf.br/posgraduacao/biociencias-biotecnologia/wp-content/uploads/sites/12/2020/08/vDISSERTA%C3%87%C3%83O-VVNCAMPOS-Vers%C3%A3o-FinalImpressa.pdf < Acesso em: 11 de outubro de 2022.

CAVALCANTE, Ana Clara R. **O pastejo rotacionado na produção de caprinos e ovinos para corte. Embrapa.** Disponível em: >http://www.faec.org.br/Art0004.htm#:~:text=O%20pastejo%20rotacionado%20%C3%A9%20uma,de%20sua%20qualidade%20e%20disponibilidade. < Acesso em: 11 de outubro de 2022.

DINIZ, V. A. de O. et al. **Utilização do método Famacha© como auxílio no controle de verminose em ovinos.** V. 16, n. 08, a1185, p. 1-7, Ago., 2022.Disponível em: >c9a840ba013527189511c8f46bad3854.pdf< Acesso em: 10 de outubro de 2022.

EMBRAPA. **Controle integrado da verminose em caprinos e ovinos.** Sobral, 2015. Disponível em: >https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/122511/1/CNPC-2015-Controle.pdf< Acesso em: 15 de outubro de 2022.

EVANGELISATA, Antônio Ricardo; LIMA, Josiane Aparecida de. **Pastagens para ovinos.** Disponível em: >https://docs.ufpr.br/~freitasjaf/artigosovinos/pastagenovino1.pdf< Acesso em: 11 de outubro de 2022.

FORTES, Fernanda S., MOLENTO, M.B. **Resistência anti-helmíntica em nematoides gastrointestinais de pequenos ruminantes: avanços e limitações para seu diagnóstico**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: >https://www.scielo.br/j/pvb/a/VbZWc4VCwNjzS5Dbcm6Zxgb/?lang=pt< Acesso em : 21 de outubro de 2022.

LEAL, Tânia Maria, et al., **As verminoses em pequenos ruminantes podem ser controladas reduzindo-se o uso de medicamentos?.** Teresina – PI, Embrapa, 2021. Disponível em: > https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/226429/1/VerminosePequenosRuminantesCartilha2021.pdf < Acesso em: 11 de outubro de 2022.

MENEZES, L.F de O. et al. **Desempenho de ovinos Santa Inês suplementados em três gramíneas pastejadas durante o período seco.** Brasília, 2007. Disponível em: >https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-05922010000200017< Acesso em: 11 de outubro de 2022.

MINHO, Alessandro Pelegrine. **Endoparasitoses de Ovinos.** Bagé – RS, 2014. Disponível em: > https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/105167/1/CiT-45-14-online.pdf < Acesso em: 10 de outubro de 2022.

MOLENTO, M. B. et al. **Método Famacha como parâmetro clínico individual de infecção por Haemonchus contortus em pequenos ruminantes**. Ciência rural, Santa Maria, v. 34, n. 4, p. 1139-1145, jul/ago. 2004.

OLIVEIRA, M. C. S.; **Ovinocultura: controle da verminose, mineralização, reprodução e cruzamentos na Embrapa Pecuária Sudeste.** Controle dos parasitas gastrintestinais de ovinos. Cap 1, pág 9-13. Embrapa. São Carlos, 2007.
SANTOS, Clóvis de Paula. **Alternativas de Controle da Verminose em Pequenos Ruminantes.** Fungos Nematófagos. Cap 7, pág 83-84. Nova Odessa, 2008.

SILVA, Helenara Machado da. **Nematodioses gastrintestinais de caprinos: uma revisão**. Revista de Ciências Agroveterinárias, Lages V. 13, n. 2, p. 199-208, 2014. Disponível em: > https://cursos.ufrrj.br/posgraduacao/ppgcv/files/2018/10/Trichostrongylidae-1.pdf < Acesso em: 10 de outubro de 2022.

SOUZA, Roberta Schuch de. **Alternativas de controle de nematódeos gastrointestinais em pequenos ruminantes: revisão bibliográfica.** Porto Alegre, 2019. Disponível em: > 001107220.pdf < Acesso em: 10 de outubro de 2022.

VIEIRA, Luiz da Silva. **Métodos alternativos de controle de nematóidesgastrint estinais em caprinos e ovinos.** João Pessoa – Paraiba, 2007. Disponível em > APIMetodosalternativosdecontroledenematoides.pdf < Acesso em: 10 de outubro de 2022.

VIEIRA, L.S.; **Métodos alternativos de controle de nematóides gastrintestinais em caprinos e ovinos.** Tecnol. &Ciên. Agropec. João Pessoa, 2008.
VIEIRA, L. S.; CAVALCANTE, A. C. R.; XIMENES, L. J. F. **Epidemiologia e controle das principais parasitoses de caprinos nas regiões semiáridas do Nordeste do Brasil**. Sobral, CE: Embrapa C a p r i n o s, 1 9 9 7 . 4 9 p. (EMBRAPA/CAPRINOS-MERIAL. Circular Técnica).

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO PROTÉICA NO CONTROLE DA VERMINOSE DE PEQUENOS RUMINANTES

Dayara Eduarda Oliveira de Costa[1]
Gabriel Mussoi[2]
Yan Gabriel Eidt[3]
Geovana Aparecida Deparis[4]
Vitoria Duarte Zuanazzi[5]
Gabriel Daltoé de Almeida[6]

Resumo: Um dos grandes desafios da criação de ovelhas é a ocorrência de parasitas gastrintestinais, que causam grandes perdas econômicas aos produtores. A alimentação destes animais representa um fator imprescindível quanto ao desenvolvimento de doenças. A carência de um manejo alimentar adequado pode acarretar o surgimento de verminoses no rebanho. Ao longo dos anos, a ovinocultura teve um desenvolvimento considerável no Brasil, o qual juntamente com uma nutrição adequada se faz uma melhor qualidade de rebanho. O objetivo do trabalho é demonstrar a importância que uma suplementação proteica traz na ovinocultura.

Palavras-chave: Verminose. Desempenho. Nutrição.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento da ovinocultura de corte possui uma constante crescente, devido ao seu elevado potencial do mercado consumidor e por uma grande ascensão da aceitação da carne de cordeiro(SENAR, 2019). O Brasil, contudo, não é autossuficiente em produção para a sua própria manutenção, com isso sendo necessária a importação de ovinos vivos, carcaças e carne congelada ou refrigerada (SENAR, 2019).

Atualmente as infecções por parasitas gastrintestinais é a mais significativa fonte de prejuízos para criadores de ovinos em várias regiões do mundo, suas perdas vão desde a redução de ganho de peso até a mortalidade, os quais os animais se infectam durante o pastejo e, dependendo de vários fatores, como raça, idade e estado nutricional, gerando assim uma redução significativa na lucratividade da produção (OLIVEIRA, 2007).

[1] Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário UNIVEL

[3] Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário UNIVEL

[4] Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário UNIVEL

[5] Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário UNIVEL

[6] ORIENTADOR:Professor Mestre Gabriel Daltoé de Almeida do Curso de Medicina Veterinária - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL. Projeto de Extensão - Inserção do Método FAMACHA© como auxílio no controle de verminose em ovinos de propriedades da região Oeste do Paraná.

Segundo Amaducci colaboradores (2016), as helmintoses são responsáveis pelos maiores prejuízos na produção, sendo principal parasita que acomete estes animais o *Haemonchuscontortus*, devido a sua alta prevalência e patogenicidade. Ele é um parasita hematófago do abomaso e seus principais sinais clínicos derivados dessa verminose são anemia e hipoproteinemia, sendo um agravante para o organismo animal nos sistemas pastoris o uso indiscriminado de antihelmínticos, que resulta na alta resistência do parasita aos princípios ativos dos medicamentos (MAIA, et. al. 2013).

Veloso, (2004) diz que durante a época das chuvas, as pastagens conseguem atender as exigências nutricionais dos animais, pois a mesma consegue expor totalmente suas qualidades, porém em épocas de secas, acaba-se por se ter uma menor qualidade em relação proteica, sendo assim um alimento de baixa qualidade, resultando em um animal com deficiência nutritiva.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 OVINOCULTURA NO BRASIL

Por muitos anos a criação de ovinos, praticamente está presente na grande maioria dos continentes, como produção comercial. A grande expansão da espécie está relacionada, ao seu poder de adaptação aos desafios ambientais como, diferentes climas, relevos e vegetações (VIANA, 2008).

De acordo com os dados da FAO (2007) as maiores concentrações de ovinos estão distribuídas pelos países pertencentes a Ásia, África e Oceania. Quando se trata de tecnificação com elevada produtividade, países como Austrália e Nova Zelândia se despontam no assunto. Já a ovinocultura na Europa e América do Sul são conhecidas por sistemas de produções intensivo onde os animais ficam em confinamento e/ou pastagens naturais(FAO, 2007).

Segundo dados relatados no IBGE (2008), o plantel de ovinos no Brasil em 2008 continha em torno de 16.628.571 milhões de cabeças, destes, 9.371.905 milhões se encontram na região Nordeste do país e 1.110.550 milhões no Centro Oeste, já no estado do Mato Grosso apresentava 439.689 mil cabeças de ovinos. No entanto, ovinocultura nacional está passando por transformações que vem acontecendo desde muito tempo atras, onde atualmente rebanho conta com 20.537.474 cabeças em 525.882 unidades, sendo o estado da Bahia o maior produtor (IBGE, 2021).

Vaz, 2007, nos traz que o mercado para produtos oriundos de ovinos vem se expandindo consideravelmente dentro do território brasileiro, sendo que periodicamente aumentam os nichos do mercado e, por ser um ciclo de duração curta que leva em média 240 dias para o abate, se torna um atrativo para os produtores. Devido à alta adaptação da espécie as condições climáticas e o aumento na procura dos produtos derivados deste animal, são importantes implantar manejos eficientes para conseguir o melhor desempenho e evitar que haja perdas econômicas em decorrência de alguma doença ou falhas na criação (VAZ, 2007).

Nos sistemas pastoris, deve-se levar em consideração a raça mais adaptada para cada região, investir em manejos sanitários, reprodutivos e nutricionais para garantir o bem-estar animal e atingir o objetivo econômico desejado(ARO; POLIZER; PENA; 2007). Para isso, é necessário que a propriedade tenha um gerenciamento

adequado e que metas sejam traçadas para direcionar a produção, porém existem muitas melhorias a serem feitas para aumentar a rentabilidade e a comercialização dos itens, sendo estes penas 10% dos animais são abatidos em frigorífico, ou seja, é necessária uma melhoria na cadeia produtiva (ARO; POLIZER; PENA; 2007).

2.2 INCIDÊNCIA DE PARASITOSES

Atualmente, as infecções por parasitas gastrintestinais é a mais significativa fonte de prejuízos para criadores de ovinos em várias regiões do mundo, os quais vão desde a redução de ganho de peso até a mortalidade, os quais os animais se infectam durante o pastejo e, dependendo de vários fatores, como raça, idade e estado nutricional, gerando assim uma redução significativa na lucratividade da produção. (OLIVEIRA, 2007).

De acordo com Amarante (2004) praticamente 100% dos ruminantes de criação doméstica são portadores de ao menos uma espécie endoparasita. A grande incidência de parasitos gastrintestinais e o seu difícil controle na criação de ovinos tem trazido inúmeras perdas devido aos prejuízos gerados ao desempenho zootécnico e ao bem-estar animal (FORTES & MOLENTO, 2013).

Segundo Maia et.al. (2013), nos trazem que é comum ocorrer a relação entre o animal e o parasita, geralmente existindo um equilíbrio entre a ação patógena e a reação de defesa do próprio organismo. No entanto, diversos fatores devem ser considerados diante da incidência de parasitos em uma propriedadepois se ocorre um desequilíbrio entre essa interação a criação pode ser prejudicada (MAIA et. al. 2013).

A intensidade da infecção e o aparecimento de sinais clínicos variam de acordo com a idade, estado fisiológico e genético do animal, Maia e colaboradores (2013), nos trás que se for oferta da pastagem de baixa qualidade, tanto animais jovens quanto os adultos podem apresentar anemia crônica, reduzindo a condição corporal e levando a óbito. A anemia ocasiona a redução de ferro e albumina do hospedeiro e, consequentemente, causa uma baixa concentração de proteína sérica total no plasma(MAIA et. al. 2013).

Segundo Climeni colaboradores (2008) o *Haemonchus contortus* é um dos principais helmintos que afetam os ovinos, tratando se de um parasita com hábito hematófago, localizado no abomaso e causando quadros de anemia e hipoproteinemia, tendp seus efeitos patogênicos dependem da carga parasitária, condições do sistema imune e estado nutricional. Cada aspecto defasado, como dietas inadequadas ou animais com baixa imunidade, pode ser um agravante para a manifestação da doença, evidenciando sinais clínicos mais nítidos e mais propensos a ocasionar a morte(CLIMENI et. al. 2008).

Cavele (2009) nos traz que quando o animal é parasitado pelo *H. contortus,* desencadeia uma perda de sangue muito rápida devido ao hábito hematófago do parasito, causando assim a uma tonalidade pálida nas mucosas animais. Ainda segundo Cavele (2009), os animais morrem em decorrência da anemia com diminuição do volume globular, hipoproteinemia por hipoalbunemia com edema submandibular, sabendo que o estado nutricional do impacta diretamente na patogenia da hemoncose, Como por exemplo, um animal que receba dieta pobre em proteína, os sinais clínicos serão mais evidentes devido à deficiência de nutrientes e falta de resposta imunológica contra o patógeno. De acordo com Maia, et. al. (2013), as infecções gastrintestinais reduzem a eficiência de energia metabolizável em

decorrência da perda de proteínas endógenas. Além do efeito negativo para com o sistema imunológico, a deficiência protéica compromete o desempenho produtivo.

2.3 MANEJO ALIMENTAR E A IMPORTÂNCIA DAS PROTEÍNAS

Segundo Veloso (2004), o manejo alimentar ocupa um espaço fundamental no controle dessa verminose, com uma suplementação proteica resultando em uma resposta imunológica do hospedeiro contra a ação do parasita, sendo este quando o animal está debilitado por alguma carga parasitária, o apetite é reduzido e não ocorre a absorção e metabolização de nutriente da maneira desejada.

As proteínas fazem parte da composição de grande parte do sistema imunológico e desempenham um papel imprescindível nas respostas contra agentes patológicos, segundo Mariano (2011), quando o indivíduo é exposto à um patógeno, para o organismo realizar uma resposta imune é necessário que ocorra uma replicação celular e uma síntese de compostos proteicos ativos, com isso as celulas Natural Killer fazem o reconhecimento de células estranhas ao organismo, células infectadas ou aquelas com alterações que podem levar a neoplasias, porém, quando ocorre sua ativação, grânulos com proteínas são liberados em direção à célula-alvo, induzindo a apoptose e eliminado as mesmas do organismo animal. A alimentação precisa ser desenvolvida de acordo com as necessidades do animal, para que seja possível garantir a eficiência das reações celulares e a ação protetora do sistema (MARIANO, 2011).

Martinez (1999) salienta que o sistema imunológico compreende as vias principais através das quais o ser humano responde se adaptando aos desafios exógenos e endógenos, nos trazendo que sua constituição é composta por células e moléculas que vão atuar na defesa em situações em que a integridade do organismo esteja ameaçada. As proteínas do sistema imunológico representam 20 a 25% da concentração de total de proteínas, sendo seu sistema constituido em proteínas séricas produzidas no fígado que interagem entre si quando ativadas. dessa forma, originam reações em cascatas produzindo fragmentos proteicos capazes de realizar a destruição de membrana celular, aumentar a atividade fagocitária e induz as reações inflamatórias, por isso a proteína acaba-se tendo uma grande importância no combate dos agentes endógenos e exógenos (MARTINEZ 1999).

Nogueira (2008) nos traz uma estratégia que é o uso da suplementação alimentar, a qual vai auxiliar no aporte nutricional dos animais e promovendo respostas satisfatórias na capacidade do hospedeiro de resistir à infecção, suplementação proteica está associada com a redução do número de ovos por grama de fezes e com aumento da imunidade, com a produção de anticorpos IgA, reduzindo a sobrevivência ou fecundidade dos nematódeos gastrintestinais.

Devido ao alto índice de óbitos em animais desnutridos, a suplementação alimentar atua como redutor das perdas produtivas, já que a demanda metabólica do hospedeiro está voltada para o combate da infecção (MAIA, et. al. 2013). Altos teores proteicos nas dietas de pequenos ruminantes atuam no aumento da resistência dos animais parasitados, sendo que as fontes proteicas oferecidas em pastejo devem ter lenta degradabilidade ruminal e serem balanceadas em lisina e metionina, tendo seu manejo alimentar realizado com cautela, pois o aporte excessivo de proteína nas rações pode aumenta o custo de produção e a demanda energética no animal (VOLTOLINI et. al. 2009).

É importante analisar as características dos indivíduos antes de iniciar esse tratamento seletivo, tendo fatores como resistência genética, raça e nutrição influenciando na carga parasitária, sendo considerado um animal resistente aquele que consegue eliminar o parasita ao qual foi exposto (MAIA; MORAES; SOTOMAIOR, 2013).

2.4 CONTROLE DE VERMINOSES

Maia et. al. (2013) nos traz que o controle de verminoses, é indispensável a análise da lotação do piquete, uma vez que animais que pastoreiam nos piquetes com alta lotação, a exposição aos parasitas é maior do que em animais manejados em piquetes de baixa lotação, caso essa capacidade for reduzida, os índices de larvas infectantes serão menores, evitando que os ovinos e caprinos sejam expostos a parasitoses. Outra forma de controle é realizar o pastoreio rotacionado com outras espécies, como equinos e bovinos, reduzindo por causa da especificidade dos parasitos além de que um ponto importante é a escolha de forrageiras para pastoreio, tendo base que a grande maioria das larvas conseguem ficar até 5cm do solo, recomenda-se que estas forrageiras possam ser manejadas em pastejo alto, que tenha cerca de 15cm, assim reduzindo a quantidade de ingestão de larvas feita pelos animais(MAIA, et. al. 2013).

Portanto, é importante que todos os aspectos do rebanho sejam analisados como um todo para aumentar os índices produtivos e atenuar a presença de verminoses dentro da propriedade, e não apenas o uso desenfreado de antihelmínticos.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação de ovinos no território brasileiro expandiu-se durante o ano de 2020 embora observa-se uma leve tendência de diminuição da taxa de crescimento quando comparado com os dados relativos a 2019(MAGALHÃES et. al. 2021).

A incidência de verminoses tem se mostrado muito persistente dentro das criações de pequenos ruminantes. A presença do *Haemonchus contortus* é a mais difícil de ser erradicada, no entanto vários fatores devem ser levados em consideração para o controle eficiente e tratamento dos animais, sem criar resistência a anti-helmínticos e promover o bem-estar dos animais. Ciente de que o *H. contortus* é hematófago, a incidência de anemia consequente proteinemia tornase um fator de risco para o produtor, visto que essa condição pode ocasionar a morte dos animais, gerando perdas produtivas. Por isso, a alimentação impacta diretamente no funcionamento do sistema imunológico. Um animal desnutrido está mais suscetível à patógenos e não conseguirá realizar sua eliminação.

4 REFERÊNCIAS

AMADUCI, A. G.; BORGES, J. L.; SITKO, M. D.; MARTINES, T. T.; SILVA, J. C. dos A.; SANTOS, A. P. Z. dos; FERREIRA, G. A.; ALMADA, A. F. B. de; PIAU JUNIOR, R. **Parâmetros sanguíneos e OPG (ovos por grama de fezes) de ovelhas mestiças da raça Dorper em diferentes graus do método Famacha.**Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Umuarama, v. 19, n. 4, p. 221-225, out./dez. 2016.

AMARANTE, A.F.T. **Controle de endoparasitoses dos ovinos**. 2004.Disponível em: <http://www.fmvz.unesp.br/ovinos/repman4.htm>. Acesso em 23 outubro de 2022.

ARO, D. T.; POLIZER, K. A.; PENA, S. B.; **O agronegócio na ovinocultura de corte no Brasil.** < http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/NhVBZAHe53RuKZR_2013-5-27-15-40-49.pdf>. Acessado em 21 de Outubro de 2022.

CAVELE, A. **Variáveis clínica, parasitológica hematológica e bioquímica de caprinos e ovinos infectados naturalmente por nematóides gastrintestinais sob o mesmo sist0ema de produção .** Orientador: Professora Dra. Maria AngelaOrnelas de Almeida . 2009. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária da , Universidade Federal da Bahia, Salvador – Bahia , 2009.

CLIMENI, B. S. O. C.; MONTEIRO, M. V.; CICOTIV. A. **Hemoncose Ovina.** Disponivel em:< http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/qhEoGFWTxMkIGSn_2013-6-13-16-15-28.pdf>. Acessado em: 22 de Outubro de 2022.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2021.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2008.
FAO. Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação. Estatísticas FAO, 2007. Disponível em: <www.fao.org>.Acessado em 23 out. 2022.

FORTES, F.; MOLENTO, M.B. **Resistência anti-helmíntica em nematoides gastrintestinais de pequenos ruminantes: avanços e limitações para seu diagnóstico**. Pesq. Vet. Bras, v.33, n.12, Rio de Janeiro, Dec. 2013.

MAIA, D; MORAES, F. R.; SOTOMAIOR, C. S..**Revisão da literatura – o método famacha© como tratamento seletivo de pequenos ruminantes**. Veterinária Notícias, Uberlândia, n. 1, p. 41-66, jan/jun. 2013. Semestral.

MARTÍNEZ, A. C.; ALVAREZ-MON, M. **O sistema imunológico (I): conceitos gerais, adaptação ao exercício físico e implicações clínicas.** RevBras Med Esporte 5 (3**)**, Espanha, p. 120-125, 1 jun. 1999.

MARIANO, K. P. **Nutrição e função imune.** Disponível em:< https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/67/o/semi2011_Kauana_Peixoto_2c.pdf>. Acessado em: 22 de Outubro de 2022.

MAGALHAES, K. A. FILHO, Z. F. H. MARTINS, E. C. **Pesquisa Pecuária Municipal 2020: rebanhos de caprinos e ovinos.** CIM - Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos Boletim Nº 16 | Sobral, CE – outubro, 2021

NOGUEIRA, D. M. VOLTOLINE T.V. MOREIRA, J. N. **Efeito da suplementação proteica sobre os parâmetros clínicos e parasitológicos de cordeiros mantidos em pastagem de tifton 85.** Disponível em:<https://revistas.ufg.br/vet/article/view/4368/5924>. Acessado em de Outubro de 2022.

OLIVEIRA, M. C. S.**Controle dos parasitas gastrintestinais de ovinos.** Disponivel em:<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/40630/1/Documentos65.pdf>. Acessado em: 15 de Outubro de 2022.

SENAR.**Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de corte / Serviço Nacional de Aprendizagem Rural**. – Brasília: Senar, 2019. 92p; il. 21 cm (Coleção Senar, 265).

VAZ, C. M. S. L. **Embrapa 500 perguntas ovinos: o produtor pergunta, a Embrapa responde.** Disponivel em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/101775/1/500perguntasovinos.pdf>. Acessado em 21 de Outubro de 2022

VELOSO, C. F. M., LOUVADINI, H., KIMURA, E. A., AZEVEDO, C. R., ENOKI, D. R., FRANÇA, L. D. MCMANUS, C. M. DELL`PORTO, A., SANTANA, A.P.**Efeitos da suplementação protéica no controle da verminose e nas características de carcaça de ovinos santa inês.**Disponivel em:<https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/7026/1/ARTIGO_EfeitosSuplementa%c3%a7%c3%a3oProt%c3%a9ica.pdf>. Acessado em: 15 de Outubro de 2022.

VIANA, J. G. A**. Panorama Geral da Ovinocultura no Mundo e no Brasil**. Revista Ovinos, v. 4, n°. 12, 2008.

VIEIRA, L.S. **Métodos alternativos de controle de nematóides gastrintestinais em caprinos e ovinos.** Tecnol. Ciênc. Agropec. v.2, p.49-56, 2008.

VOLTOLINI, T. V. *et al*. **Fontes proteicas no suplemento concentrado de ovinos em pastejo.** Acta Scientiarum. Animal Sciences, Maringá, ed. 37, n. 1, p. 61-67, 1 jan. 2009. Anual. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciAnimSci>. Acesso em: 8 de Outubro de 2022.

VERMINOSES EM OVINOS E MÉTODOS DE CONTROLE

Mariana de Almeida Fernandes[1]
Geovana Aparecida Deparis[1]
Vitória Duarte Zuanazzi[1]
Yan Gabriel Eidt[1]
Gabriel Mussoi[1]
Gabriel Daltoé de Almeida[2]

Resumo: Na ovinocultura nacional o maior problema enfrentado pelos produtores, no que diz respeito ao manejo sanitário, são as infecções por endoparasitas. O objetivo deste trabalho foi mostrar quais verminoses mais acometem os ovinos e quais alternativas de controle são mais utilizadas e quais são as mais indicadas para evitar resistência dos parasitos sobre os anti-helmínticos.

Palavras-chave: Ovinos. Verminoses. Controle.

1 INTRODUÇÃO

Segundo o IBGE (2008), o plantel de ovinos no Brasil em 2008 estava em torno de 16.628.571 milhões de cabeças, destes, 9.371.905 milhões se encontram na região Nordeste do país e 1.110.550 milhões no Centro Oeste. O Mato Grosso apontava um efetivo de 439.689 mil cabeças de ovinos. No entanto, ovinocultura nacional está passando por transformações que vem acontecendo desde muito tempo atras, onde atualmente rebanho conta com 20.537.474 cabeças em 525.882 unidades, sendo o estado da Bahia o maior produtor (IBGE, 2021).

A ovinocultura vem se tornando uma atividade cada vez mais atrativa para diversificar a produção agropecuária devido à crescente demanda pela carne ovina. Em comparação à criação de bovinos, a ovelha é mais fácil de manejar por ser um animal dócil e que não requer áreas extensas para sua criação, fato que tem despertado o interesse de produtores rurais com pequenas áreas em desenvolver a ovinocultura como alternativa econômica em suas propriedades, principalmente quando próximas a centros consumidores (VECHI, 2004).

Nesse caso, os produtores devem estar atentos aos riscos de perda da produção dos animais, devido às enfermidades que podem os acometer, e conhecer as formas de controle para prevenção. As perdas econômicas decorrentes de parasitoses são resultadas de fatores como redução de produtividade, mortalidade e custos com mão de obra e antiparasitários (AMARANTE & SALES, 2007).

Na grande parte dos estabelecimentos criadores de ovinos, o controle dos parasitos gastrointestinais se dá pelo uso de anti-helmínticos, principalmente aqueles pertencentes aos grupos: benzimidazóis, imidazotiazóis e lactonas macrocíclicas. Entretanto, o uso desenfreado destes compostos levou a seleção e a propagação de parasitos resistentes. Apesar do impacto positivo durante muito

---

[1] Acadêmicas do Curso de Medicina Veterinária – Medicina Veterinária UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Mestre Gabriel Daltoé de Almeida do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário – UNIVEL. Projeto de Extensão – Inserção do Método Famacha© como auxílio no controle de verminose em ovinos de propriedades da região Oeste do Paraná.

tempo quando utilizado, esse processo gera uma preocupação, pois a melhoria após os tratamentos não é totalmente eficaz (FORTES & MOLENTO, 2013).

É importante os produtores de ovinos saberem relacionar um sistema de produção com o controle da verminose. Como a verminose é um fator tão agravante no rebanho de ovinos, eles contribuem para a redução da produtividade e a viabilidade econômica da produção (OTTO et al., 1994). Neste sentido, este trabalho tem por objetivo mostrar a importância de uma alternativa de controle para verminose no rebanho de ovinos, buscando evitar a resistência anti-helmíntica.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 PARASITOS GASTRINTESTINAIS COMUMENTE ENCONTRADOS EM OVINOS

Dentre os problemas sanitários que afetam os ovinos, as parasitoses são onerosas e assim merecem atenção de todos os envolvidos. No geral, o parasito é definido como um ser vivo que se aloja em outro, de espécie diferente, chamado de hospedeiro, que, assim, se beneficia dele e provocando nele algum dano (BELLUZO et al., 2001).

Os ovinos que estão parasitados por nematódeos gastrintestinais, são acometidos geralmente por *Haemconchus contortus* e *Trichostrongylus axei,* que ficam localizados no abomaso. Já os *Trichostrongylus colubriformis*, *Strongyloides papillosus*, *Cooperia punctata, Cooperia pectinata* e *Bunostomum trigonocephalum* parasitam o intestino delgado, e no caso os *Oesophagostomum colubianum*, *Trichuris ovis*, *Trichuris globulosa* e *Skrjabinema* sp. tem predileção por parasitar o intestino grosso. O *Haemconchus contortus*, *Trichostrongylus colubriformis*, *Strongyloides papillosus* e *Oesophagostomum colubianum* são os que apresentam maior prevalência e alta intensidade de infecção, e são considerados os nematódeos mais importantes economicamente para e criação de ovinos (COSTA & VIEIRA, 1984). Além destes, Maciel (2008), diz que *Cooperia spp*. e *Trichostrongylus colubriformis* também tem ocorrência significativa nas regiões tropicais.

O ciclo de vida dos nematódeos gastrointestinais em pequenos ruminantes pode ser descrito da seguinte forma: Inicialmente, parasitos machos e fêmeas acasalam no abomaso e intestino do animal, e a fêmea põe ovos que são liberados nas fezes e nelas os ovos eclodem e liberam larvas, que passam por mudas até chegarem no estádio infectante na pastagem. As larvas são muito ativas, e se movimentam para longe das fezes, sendo capazes de subir e descer pelo pasto. Os animais ingerem as larvas no estádio infectante (L3) junto com o pasto, onde as larvas entram no trato digestivo, ali se instalam, passam novamente por mudas até se tornarem adultas após alguns dias. O ciclo completo desses nematódeos é de aproximadamente 21 dias (SOULSBY, 1987; URQUHART et al., 1996).

Ovinos sem uma nutrição adequada são mais susceptíveis aos efeitos dos parasitas e mais predispostos a infecções mais graves por conta de vermes (BLOOD et al., 1983). Sendo assim, um bom estado nutricional aumenta a resistência dos animais aos efeitos dos helmintos parasitas. Geralmente as infecções por helmintos são provocadas por mais de uma espécie de nematódeo, podendo ser observada até seis espécies parasitando o abomaso ou intestino do mesmo animal (GIRÃO et al., 1985).

Os sinais clínicos da verminose variam com a espécie de helminto predominante na infecção, com a idade do animal e com o seu estado nutricional (PORTA, 1974). Sendo os sinais clínicos mais comuns, a perda de peso, diarreia, desidratação, pelos arrepiados e sem brilho, anemia, edema submandibular, apatia e baixa produtividade do rebanho (GIRÃO et al., 1985).

A quantificação do número de ovos de helmintos por grama de fezes (OPG) é o diagnóstico parasitário mais aplicado. O teste é realizado para verificar a eficácia do anti-helmíntico através da contagem de ovos antes e após o tratamento dos animais. O diagnóstico da verminose também pode ser realizado sob condições laboratoriais através de testes de migração, eclodibilidade, desenvolvimento de larvas, hematócrito, e técnicas sorológicas. Contudo, pode-se utilizar um método que avalia o animal por meio de informações que correlacionam os dados clínicos laboratoriais, sendo ele o método FAMACHA®. Esse método é baseado na coloração da mucosa ocular e a ocorrência do parasito hematófago, como alternativa no controle *do Haemonchus contortus* (MOLENTO et al., 2004).

2.2 MÉTODOS DE CONTROLE

O método de controle para ovinos, geralmente se baseia na utilização de anti-helmínticos. Apesar de potencializar uma proteção contra enfermidades mais graves e mortalidade no rebanho, o uso frequente destes compostos como única alternativa de controle levou ao aparecimento da resistência anti-helmíntica (MOLENTO et al., 2004).

A prática de vermifugação dos animais no período seco, época em que as condições ambientais, como, de temperatura, umidade e precipitação são desfavoráveis ao desenvolvimento e sobrevivência dos ovos e larvas de helmintos nas pastagens, favorecem a redução da infecção do animal e diminuindo a contaminação das pastagens, e também os níveis de contaminação dos animais na época de chuvas (GIRAO et al., 1998).

As práticas como o controle estratégico, podem ser associadas ao exame de OPG (ovos por grama de fezes), que pode ser atribuído em exames periódico de fezes, e assim, em função dos resultados realiza-se a vermifugação. Nas propriedades onde se adota a estação de monta, recomenda-se vermifugar as ovelhas duas a três semanas antes do início, e vermifugar também um mês antes do parto, posteriormente dez a quinze dias pós-parto, para evitar o aumento de ovos de helmintos, que geralmente ocorre quatro a oito semanas após a parição, ocasionando uma maior contaminação dos ovinos. Em processos rotineiros, os cordeiros são vermifugados entre um a dois meses de idade e quando por volta do terceiro ao quarto mês no desmame (GIRAO et al, 1998).

O método de controle com medicação anti-helmíntica não tem a eficiência esperada quando os animais permanecem em piquetes contaminados. O tratamento anti-helmíntico apresenta melhor resultado quando os animais são transferidos para pastos livres de contaminações (PINHEIRO et al., 1983).

Quando se trata de controle da verminose que tem como objetivo a redução dos níveis da infecção parasitária nos animais, é lançado mão de algumas práticas antiparasitárias, por exemplo: Controle curativo que tem por objetivo o tratamento com anti-helmíntico dos animais, a partir do aparecimento dos sintomas da doença; Controle supressivo onde é empregado o tratamento anti-helmíntico intensivamente, com intervalos de um pequeno intervalo de tempo; Controle estratégico no qual o

tratamento é realizado nas épocas em que é menos favorável ao desenvolvimento desses parasitos; Controle tático que é realizado em ocasiões que favoreçam a infecção pelos nematódeos; Controle baseado na contagem de OPG representativo do rebanho, onde o tratamento é realizado quando a contagem média for igual ou superior a 500 e o Controle Seletivo, cujo o método FAMACHA® consiste no tratamento somente dos animais mais afetados de acordo com a observação da conjuntiva do animal. Todos esses tipos de controle citados acima dependem da eficácia do anti-helmíntico que foi empregado para obterem sucesso na redução dos níveis parasitários. Mas, alguns desses métodos de controle podem ser mais sustentáveis que outros (HASSUM, 2009).

O método FAMACHA® é uma tentativa prática de reduzir a pressão para resistência anti-helmíntica usando a anemia clínica para identificar animais sob risco de infecção. Este método é um sistema de tratamento anti-helmíntico estratégico seletivo que consiste em tratar o menor número de animais possível e na menor frequência, baseado no exame da coloração da mucosa ocular dos animais (VANWYK & BATH, 2002).

A utilização do método FAMACHA® consiste na questão de que os animais anêmicos são reconhecidos por um cartão e são classificados de 1 a 5 de acordo com a coloração da mucosa ocular. Todos os animais são examinados mensalmente, mas durante o período chuvoso o exame deve ser feito de 15 em 15 dias. Somente os animais classificados como anêmicos vão ser tratados. Com a utilização deste método é possível promover a redução da mortalidade dos animais que estão altamente parasitados e a redução dos custos com vermífugo. Além disto, este controle é pouco dispendioso e pode ser executado por pessoas com pouca ou nenhuma escolaridade quando treinadas. Como este método demonstrou benefício desde sua criação, contribuiu com uma boa aceitação dos produtores de pequenos ruminantes (VANWYK & BATH, 2002).

Essas formas de controles associadas com técnicas laboratoriais, como os ensaios de OPG (ovos por grama de fezes) e cultura de fezes (coprocultura) são benéficas, pois as recomendações para tratamentos são baseadas na média de OPG encontrada em amostras de rebanho, que deve ser igual ou superior a 500 para esses pequenos ruminantes. Nas visitas mensais de acompanhamento, dez dias após a desparasitação, uma contagem de OPG mostrará se o vermífugo selecionado foi usado com sucesso. Contudo os resultados do coprocultura permitirão ao técnico responsável e ao produtor saber quais nematódeos estão presentes e quando ocorrem com maior ou menor intensidade. (HASSUM, 2009)

2.3 RESISTÊNCIA AO CONTROLE COM ANTI-HELMÍNTICOS

Quando os animais são tratados frequentemente com anti-helmíntico, algumas espécies desses parasitas desaparecem, e apenas aquelas com maior potencial biótico permanecem parasitando o rebanho. Os parasitas pulmonares de ovinos são exemplos de nematódeos que deixam de ser registrados após a aplicação rotineira de anti-helmínticos de amplo espectro (RAMOS et al., 2004).

A importância das diferentes espécies varia em função da interação de certos fatores, sendo eles, a intensidade da infecção, a prevalência e a patogenicidade do parasita. Baseando-se nesses três fatores, pode-se afirmar que *Haemonchus contortus* é a principal espécie que parasita ovinos no Brasil e que apresenta com frequência resistência aos anti-helmínticos (AROSEMENA et al., 1999; AMARANTE

et al., 2004; RAMOS et al., 2004). Duas espécies do gênero *Trichostrongylus* parasitam ovinos. A mais importante é a *Trichostrongylus colubriformis*, parasita do intestino delgado que também apresenta resistência aos anti-helmínticos (AMARANTE et al., 2004; ALMEIDA et al., 2010).

A resistência anti-helmíntica é baseada em fatores limitantes para a produção animal, que inviabiliza o controle efetivo da verminose dos pequenos ruminantes, com reflexos negativos nos índices produtivos. Essa resistência pode ser definida como o aumento significativo no número de espécimes, em uma certa população, que são capazes de tolerar um composto químico provado ser letal para a maioria dos indivíduos de uma população normalmente sensível e dessa mesma espécie (VIEIRA, 2005).

Além da resistência anti-helmíntica, a presença de resíduos químicos nos alimentos e no meio ambiente, os custos com tratamentos químicos e a demanda de produtos isentos ou com valor mínimo de resíduos são alguns dos fatores que impulsionam os estudos acerca de novas alternativas no controle de verminose gastrointestinais de pequenos ruminantes (VIEIRA, 2007).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como vimos, a utilização de anti-helmínticos levou à disseminação de parasitas mais resistentes, pois quando os animais são regularmente tratados, algumas espécies de parasitas desaparecem, mas aquelas com maior potencial continuam infectando o rebanho. Portanto é preciso ter consciência que todo este cenário observado na cadeia produtiva, o fator "resistência" aos anti-helmínticos é um dos principais limitantes na produção, impossibilitando o controle efetivo das verminoses na ovinocultura, causando efeitos adversos nos índices de produtividade.

Pensando dessa maneira, acreditasse que a utilização do controle seletivo para nematódeos gastrintestinais de pequenos ruminantes pode ser uma alternativa eficaz sobre o parâmetro da resistência anti-helmíntica, pois como mencionado neste trabalho, esse método tem potencial de reduzir a pressão de seleção nos parasitos e consequentemente a resistência.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F.A.; GARCIA, K.C.O.D.; TORGERSON, P.R.; AMARANTE, A.F.T. **Multiple resistance to anthelmintics by** *Haemonchus contort***us and** *Trichostrongylus colubriformis* **in sheep in Brazil**. Parasitology International, v.59, n.4, p.622-625, 2010. Disponível em: >Multiple resistance to anthelmintics by Haemonchus contortus and Trichostrongylus colubriformis in sheep in Brazil - PubMed (nih.gov)< Acesso em 21 de outubro de 2022.

AMARANTE, A.F.T. **Os parasitas de ovinos [online]**. São Paulo: Editora UNESP, 263 p. ISBN, 2014. Disponível em: >amarante-9788568334423.pdf (scielo.org)< Acesso em 21 de outubro de 2022.

AMARANTE, A. F. T.; BRICARELLO, P. A.; ROCHA, R. A.; GENNARI, S. M. **Resistance of Santa Ines, Suffolk and Ile de France lambs to naturally acquired gastrointestinal nematode infections**. Veterinary Parasitology, v. 120,

p. 91-106, 2004. Disponível em: >Resistance of Santa Ines, Suffolk and Ile de France sheep to naturally acquired gastrointestinal nematode infections - ScienceDirect< Acesso em 21 de outubro de 2022.

AMARANTE, A. F. T.; SALES, R. de O. **Controle de Endoparasitoses dos Ovinos: uma revisão**. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, Fortaleza, v. 01. n. 02, p. 14 – 36, 2007. Disponível em: > Controle de endoparasitoses dos ovinos: Uma Revisão | Amarante | Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal (ufc.br)< Acesso em 20 de outubro de 2022.

AROSEMENA, N. A. E.; BEVILAQUA, C. M. L., MELO, A. C. F. L., GIRÃO, M. D. **Seasonal variations of gastrointestinal nematodes in sheep and goats from semi- arid area in Brazil**. Revue de Medicine Veterinaire, v. 150, p. 873-876, 1999. Disponível em: >SEASONAL VARIATIONS OF GASTROINTESTINAL NEMATODES IN SHEEP AND GOATS FROM SEMI-ARID AREA IN BRAZIL | Semantic Scholar< Acesso em 20 de outubro de 2022.

BELLUZO, C. E. C.; KANETO C. N.; FERREIRA, G. M. **Curso de atualização em ovinocultura**. UNESP, 110p, 2001. Disponível em: > CURSO DE ATUALIZAÇÃO EM OVINOCULTURA - [PDF Document] (vdocuments.net)< Acesso em 19 de outubro de 2022.

BLOOD, D.C.; HENDERSON, J.A.; RADOSTITS, D.M. **Clínica veterinária** 5. ed. Guanabara: Koogan, 1983. 1122 p.

CONDE, M.H.; BORGES, F.A. **Influência dos protocolos de vermifugação para ruminantes na resistência anti-helmíntica**. Campo Grandes, 2017. Disponível em: >INFLUÊNCIA-DOS-PROTOCOLOS-DE-VERMIFUGAÇÃO-PARA-RUMINANTES-NA-RESISTÊNCIA-ANTI-HELMÍNTICA.pdf (ufms.br)< Acesso em 19 de outubro de 2022.

COSTA, C. A. F.; VIEIRA, L. S. **Controle de nematódeos gastrintestinais de caprinos e ovinos do estado do Ceará**. Sobral. Embrapa-CNPC, 1984. 6p. (EMBRAPA – CNPC. Comunicado Técnico, 13). Disponível em: >COT-13.pdf (embrapa.br)< Acesso em 18 de outubro de 2022.

FORTES F.S. & MOLENTO M. B. **Resistência anti-helmíntica em nematoides gastrintestinais de pequenos ruminantes: avanços e limitações para seu diagnóstico.** Pesq. Vet. Bras. 33:1391-1402, 2013. Disponível em: > SciELO - Brasil - Resistência anti-helmíntica em nematoides gastrintestinais de pequenos ruminantes: avanços e limitações para seu diagnóstico Resistência anti-helmíntica em nematoides gastrintestinais de pequenos ruminantes: avanços e limitações para seu diagnóstico< Acesso em 18 de outubro de 2022.

GIRÃO, E.S.; GIRÃO, R.N.; MEDEIROS, L.P. **Verminose em ovinos e seu controle.** Teresina: Embrapa/meio-norte, 1998. 19p. (Embrapa meio-norte, circular técnica, 19). Disponível em: > CIT19.pdf (embrapa.br)< Acesso em 21 de outubro de 2022.

HASSUM, C. I. **Dicas Gerais para Controle da Verminose na Produção de Pequenos Ruminantes**. Bagé: nov. 2009. Disponível em: > CT 71.cdr (embrapa.br)< Acesso em 21 de outubro de 2022.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2021.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2008.

JESUS, J.O.; PAZ, J.P; PERUGINI, N.; SAKATMOTO, C.A.M. **Controle de nematódeos gastrintestinais e resistência anti-helmíntica em ovinos na região sul do brasil.** Umuarama, 2017. Disponível em: >(PDF) Controle De Nematódeos Gastrintestinais e Resistência Anti-Helmíntica Em Ovinos Na Região Sul Do Brasil | Claudio A M Sakamoto - Academia.edu< Acesso em 20 de outubro de 2022.

MACIEL, T. **Verminoses em ovinos - um fator limitante em sistemas de produção**. Artigo Técnico. Rehagro, 2008.

MOLENTO, M. B.; TASCA, C.; GALLO, A.; FERREIRA, M.; BONONI, R.; STECCA, E. **Método Famacha como parâmetro clínico individual de infecção por Haemonchus contortus em pequenos ruminantes**. Ciência Rural, v. 34, p. 1139-1145, 2004. Disponível em: > SciELO - Brasil - Método Famacha como parâmetro clínico individual de infecção por Haemonchus contortus em pequenos ruminantes Método Famacha como parâmetro clínico individual de infecção por Haemonchus contortus em pequenos ruminantes< Acesso em 19 de outubro de 2022.

OTTO, C. et al., **Eliminação de ovos de nematódeos por ovelhas naturalmente infectadas durante diferentes fases reprodutivas**. Curitiba, 1994. Disponível em: > Scan (embrapa.br)< Acesso em 18 de outubro de 2022.

PINHEIRO, A.C.; ECHEVARRIA, F.A.M.; ALVES-BRANCO, F.P.; MACEDO, J.B.R.R. de. **Descontaminação das pastagens de ovinos pelo pastoreio alternado com bovinos**. Bagé: EMBRAPA-UEPAE de Bagé, 1983. 3p. Disponível em: < PA-03-Out-1983.pdf (embrapa.br)> Acesso em 19 de outubro de 2022.

PORTA, A.L. **La patologia ovina en imagenes**. Barcelona: Ed. GEA, 1974.216 p. Disponível em: >LA PATOLOGÍA OVINA EN IMÁGENES. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades ovinas : ÁNGEL LÁZARO PORTA (traducción y revisión): Amazon.es: Libros< Acesso em 18 de outubro de 2022.

RAMOS, C. I.; BELLATO, V.; SOUZA, A. P.; ÁVILA, V. S.; COUTINHO, G. C.; DALAGNOL, C. A. **Epidemiologia das helmintoses gastrintestinais de ovinos no Planalto Catarinense**. Ciência Rural, v. 34, p. 1889-1895, 2004. Disponível em: >SciELO - Brasil - Epidemiologia das helmintoses gastrintestinais de ovinos no Planalto Catarinense Epidemiologia das helmintoses gastrintestinais de ovinos no Planalto Catarinense< Acesso em 20 de outubro de 2022.

SILVA, S.C. **Verminose em rebanhos ovinos**. PUBVET, Londrina, v. 5, n. 1, Ed. 148, Art. 996, 2011. Disponível em: >Verminose em rebanhos ovinos | PUBVET< Acesso em 21 de outubro de 2022.

SOULSBY, E. J. L. **Paratilogía y enfermedades parasitarias**. 7ª ed. Nueva editorial Interamericana, México, D. F., 1987, 825p. Disponível em: >parasitolog_enf_parast-1.pdf (unl.edu.ar)< Acesso em 22 de outubro de 2022.

SOUZA, R. S. **Alternativas de controle de nematódeos gastrointestinais em pequenos ruminantes: revisão bibliográfica.** Porto Alegre, 2019. Disponível em: >Alternativas de controle de nematódeos gastrointestinais em pequenos ruminantes : revisão bibliográfica (ufrgs.br)< Acesso em 21 de outubro de 2022.

URQUHART, G.M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J.L.; DUNN, A.M.; JENNINGS, F.W. **Parasitologia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1998. 292p. Disponível em: >Parasitologia Veterinária - G. M. Urquhart, J. Armour, J. L. Duncan, A. M. Dunn & F. W. Jennings [d47e1wo3r2n2] (idoc.pub)< Acesso em 22 de outubro de 2022.

VAN WYK, J. A.; MALAN, F. S.; BATH, G. F. **Rampant anthelmintic resistance in sheep in South África – What are the opinions?** In: WORKSHOP OF MANAGING ANTHELMINTIC RESISTANCE IN ENDOPARASITES, 1997, Sun City, South Africa. Proceedings... Sun City, 1997. p. 51-63. Disponível em: >Anthelmintic resistance in South Africa: surveys indicate an extremely serious situation in sheep and goat farming - PubMed (nih.gov)< Acesso em 19 de outubro de 2022.

VASCONSELOS, A.L.C.F. **Alternativas para o controle das Nematodioses Gastrintestinais de Ovinos e Caprinos.** Disponível em: >anais2-05.pdf (ufc.br)< Acesso em 20 de outubro de 2022.

VECHI, J. B. **A criação de ovinos em mato grosso. Uma alternativa para o ingresso de pequenos e médios produtores rurais na atividade**, 2004. Disponível em:

VIEIRA, L.S. **Endoparasitoses Gastrintestinais em Caprinos e Ovinos.** Embrapa Caprinos. Sobral, 2005. Disponível em: >Microsoft Word - Encapri - W07 - Luiz da Silva Vieira.doc (embrapa.br)< Acesso em 20 de outubro de 2022.

VIEIRA, L. S. **Fitoterápicos no controle de endoparasitoses de caprinos e ovinos**. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, Fortaleza, v. 1. n. 2, p. 37-43, 2007. Disponível em: >anais1-03.pdf (ufc.br)< Acesso em 21 de outubro de 2022.

RESISTÊNCIA ANTI-HELMÍNTICA EM PARASITOS GASTRINSTESTINAIS DE PEQUENOS RUMINANTES

Mateus Saviski[1]
Vitória Duarte Zuanazzi[1]
Letícia de Almeida Beck[1]
Dayara Eduarda Oliveira de Costa[1]
Mariana de Almeida Fernandes[1]
Gabriel Daltoé de Almeida[2]

Resumo: Ovinos (*Ovis aries*) são uma das primeiras espécies domesticadas pelo homem no mundo, fornecendo carne, leite e proteção para o frio (lã). Este trabalho tem como objetivo compreender como se dá a resistência anti-helmíntica nestes animais, como é feito o tratamento correto para não ocasionar a resistência, apresentar quais são os parasitas mais encontrados nos caprinos e nos ovinos, quais são os principais fármacos utilizados no tratamento das parasitoses e formas de prevenção da resistência destes animais.

Palavras-chave: FAMACHA. Resistência. Parasitose. Anti-helmíntico.

1 INTRODUÇÃO

A ovinocultura é uma atividade largamente explorada nos países tropicais, visando à produção de carne, leite e peles (VIEIRA, 2003). No Brasil, os efetivos ovinos são de 20.537.474 milhões de cabeças (IBGE, 2021).

A alta incidência de parasitas gastrointestinais em pequenos ruminantes é uma das causas da redução de rendimentos, mortalidade do rebanho e perdas econômicas para produtores destes animais. Sendo a criação de ovinos e caprinos uma atividade econômica importante para o agronegócio, é importante ter em mente como tratá-los e como evitar a resistência à vermifugação destes parasitos (*Haemonchus contortus, Ostertagia* spp., *Trichostrongylus axei*, etc.). Os anti-helmínticos mais comumente usados em pequenos ruminantes se enquadram nas seguintes classes: benzimidazóis e probenzimidazoles; imidazóis; tetrahidropirimidinas; salicilanilidas; avermectinas e milbemicinas e organofosforados. (LANUSSE, 1996; AYRES & ALMEIDA, 1996).

Quando é feito o tratamento para verminoses e não se obtém o resultado esperado, logo se suspeita que esses parasitas criaram resistência ao fármaco (LE JAMBRE, 1978). Quando se fala em ovinocultura brasileira o parasita mais comum é o *Haemonchus* spp (COSTA et al., 2009).

Esta revisão tem como objetivo abordar sobre a criação de resistência anti-helmíntica e os métodos de controle para que se evite a resistência, que é um dos principais fatores que limitam a produção animal, já que dificulta o controle sanitário.

---

[1] Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Mestre Gabriel Daltoé de Almeida do Curso de Medicina Veterinária – UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL, realizado pelo projeto "inserção do método Famacha como auxílio no controle de verminose em ovinos em propriedades da região Oeste do Paraná".

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 A RESISTÊNCIA

A resistência a parasitoses gastrointestinais se dá pela capacidade dos helmintos sobreviver a uma determinada droga (VIEIRA, 2008; TORRES-ACOSTA e HOSTE, 2008). A resistência passiva inclui barreiras físicas e químicas que evitam a entrada do parasita no corpo do hospedeiro ou que criam um ambiente fisiologicamente inadequado para a instalação e desenvolvimento do parasita. A resistência ativa engloba a resposta imunológica inata e/ou adaptativa produzida em resposta à infecção (SADDIQI et al., 2011). O fármaco elimina os indivíduos mais fracos porem os parasitas que sobrevivem vão se reproduzir e dar origem a novos parasitas com resistência (ECHEVARRIA, 1996).

Os principais fatores que levam a uma maior ou menor resistência podem ser genéticos, biológicos, ecológicos e operacionais, sendo o operacional o fator mais frequente, podendo ocorrer através de subdosagem, aliado a problemas de manejo, frequência de tratamentos e rotação rápida de princípio ativo. A resistência anti-helmíntica em nematódeos se constitui no principal problema sanitário com que se defronta a indústria ovinícola no Brasil (GONÇALVES e ECHEVARRIA**,** 2004).

2.2 PRINCIPAIS PARASITAS GASTROINTESTINAIS DOS OVINOS

Uma das causas das maiores perdas econômicas na produção de pequenos ruminantes são as helmintoses gastrintestinais que promovem distúrbios gastrointestinais, anemia, diminuição do desenvolvimento dos animais, desnutrição (VIVEIROS, 2009; SOUZA, 2013). Os principais parasitas encontrados nos ovinos são: *Haemonchus contortus, Trichostrongylus sp., Oesophagostonum sp., Cooperia* spp*.,* e *Ostertagia* sp*.* Dentre todos os parasitas citados, o *Haemonchus contortus* é o que tem maior prevalência nas propriedades de ovinos de todo o mundo, sendo comum nos países da América do Sul devido ao fato da habilidade deste parasito tolerar os produtos de largo espectro destinados ao controle dos helmintos gastrintestinais (BUSETTI e SUAREZ, 2009; ALMEIDA et al., 2010). Vale ressaltar que levantamentos realizados revelam que mais de 80% da carga parasitária de caprinos é composta por *Haemonchus contortus* (COSTA & VIEIRA, 1984; GIRÃO et al., 1992; AROSEMENA et al., 1999).

Haemonchus contortus é um helminto que pertence à superfamília Trichostrongyloidea e é considerado o principal parasita de pequenos ruminantes em todas as regiões brasileiras (AROSEMENA et al., 1999; AMARANTE et al., 2004; RAMOS et al., 2004; GIGLIOTI et al., 2006). É um parasita com características estritamente hematófagas, ou seja, alimenta-se de sangue, localizado no abomaso dos pequenos ruminantes, onde passa por mudança de estádios evolutivos e se reproduz. Sabendo-se de suas habilidades hematófagas, por exemplo, um animal parasitado por cerca de 2.000 exemplares pode sofre uma perda de 100 mililitros de sangue por dia, o que causará anemia grave em um curto período de tempo. O grau de infecção nestes animais pode ser calculado com base no número de parasitos presentes. (UENO & GONÇALVES, 1998).

Os animais infectados com até 100.000 larvas de *Trichostrongylus axei*, não demostram patogenia evidente e o pH eleva-se discretamente. Por outro lado,

bezerros infectados com 150.000 larvas infectantes, o pH elevado acima de 7.5, propiciando condições para diarreia e anorexia (FONSECA, 2006).

As principais espécies de *Cooperia* encontradas no intestino delgado de bovinos são: *Cooperia punctata, C. pectinata* e *C. oncophora.* Os sinais clínicos principais são: diarréia e anorexia, podendo evoluir para desidratação. A principal área acometida é o duodeno causando um processo de inflamação catarral com produção de exsudato, espessamento da parede do intestino. Os parasitas se prendem na mucosa intestinal (FONSECA, 2006).

2.3 PRINCIPAIS FÁRMACOS UTILIZADOS NO CONTROLE

Os anti-helmínticos utilizados em ovinos e caprinos podem ser classificados em grupos, da seguinte maneira: benzimidazóis e pró-benzimidazóis; imidotiazóis; tetrahidropirimidinas; salicilanilidas; avermectinas e milbemicinas, e organofosforados (LANUSSE, 1996; AYRES & ALMEIDA, 1996). Os benzimidazóis (tiabendazol, albendazol, entre outros) e os pró-benzimidazóis pertencem a mesma classe, eles possuem ação contra os helmintos (HENNON, 1993), tendo como mecanismo de ação principal uma potente inibição da formação de microtúbulos do parasito (MARTIN, 1997), secundariamente pode inibir a enzima fumarato redutase no transporte de glicose, alterando os mecanismos energéticos do parasito (LANUSSE, 1996). Os imidotiazóis provocam uma paralisia espástica nos nematoides, determinando uma contração estável, facilitando a eliminação do parasito (LANUSSE, 1996; MARTIN, 1997; KÖHLER, 2001). As tetrahidropirimidinas atuam com agonistas colinérgicos e têm o mesmo mecanismo de ação que os imidotiazóis (LANUSSE, 1996; MARTIN, 1997; KÖHLER, 2001). A maioria das salicilanilidas são trematodicidas e atuam desacoplando a fosforilação oxidativa, influenciando no mecanismo de geração de energia dos parasitos (MARTIN, 1997). As avermectinas são fármacos antiparasitários de amplo espectro com alta eficácia contra nematoides (MCKELLAR, 1994).

2.4 COMO PREVENIR A RESISTÊNCIA?

As formas de prevenir essa resistência incluem a administração da dose correta, redução do número de tratamentos anuais, esquema de rodízios entre grupos de antiparasitários, uso de combinações de princípios químicos, avaliação regular desses rebanhos e outras formas de prevenção. Foi relatado o primeiro caso de *Haemonchus contortus* resistente aos benzimidazóis em ovinos no Brasil foi publicado no Rio Grande do Sul por Santos & Gonçalves (1967). Alguns trabalhos evidenciam que a dependência química poderá ser reduzida através do controle integrado de parasitos, bem como de outras alternativas, como por exemplo a utilização de fungos nematófagos (LARSEN, 1999), o uso de cobre (GONÇALVES & ECHEVARRIA, 2003) e a seleção de animais naturalmente resistentes ao parasitismo gastrintestinal (PARKER, 1991). Outra alternativa que pode reduzir o uso de medicamentos é a utilização de produtos fitoterápicos, entretanto, o processo ainda é reduzido. Muitas são as plantas utilizadas nessa forma de tratamento, após estudos e utilização de *Artemisia herba-alba*, notou-se que, houve diminuição da sintomatologia, no entanto, ainda se encontrou presença de ovos nas fezes. Também, existem plantas com efeitos positivos sobre os animais, como: *Cucurbita moschata* (Abóbora), *Mentha sp*. (Hortelã), *Scopalaria dulcis* (Vassourinha). Após

estudos e análises de funcionalidade, observou-se que muitas plantas e sementes possuem grande eficácia sobre o parasitismo (VIEIRA, 2008).

Uma técnica de grande valia, indicado para o controle das regiões onde o parasita que predomina é o *Haemonchus contortus* é o "Famacha". Este parasito causa diversos graus de anemia que são classificados com o auxílio de um cartão colorido, que possui 5 graus de coloração, auxiliando na vermifugação correta. A inspeção da mucosa ocular é representada por números, que variam de 1 a 5, comparados com o cartão guia, sendo indicado o tratamento pelo cartão, onde quanto maior o grau Famacha, maior a rapidez de tratamento (MOLENTO et al., 2004). Devido o aumento da resistência, testes in vitro e in vivo foram desenvolvidos para a detecção (CRAVEN et al., 1999).

O CIP (Controle Integrado de Parasitos) é uma combinação de métodos de controle de parasitas químicos e não químicos projetados para manter níveis aceitáveis de produção em vez de eliminar completamente os patógenos, com o objetivo de retardar o aumento das populações de parasitas na maioria dos casos, daqueles indivíduos com resistência genética a múltiplos anti-helmínticos (NARI & EDDI, 2002).

De acordo com Leal (2011), uma estratégia para que o animal apresente boa habilidade em tolerar a verminose é uma dieta de boa qualidade. Pare evitar a resistência é necessário ter cuidado na hora de tratar os animais. Quando o vermífugo não está mais sendo eficiente é preciso mudar de produto, porém deve-se atentar ao princípio a ativo já que existem diversos produtos que usam do mesmo a mesma molécula química.

Diante de vários fatores deve-se atentar com as práticas de manejo na propriedade, como por exemplo, permanecer com o mesmo vermífugo, pelo menos por 1 ano; realizar a pesagem dos animais para administração correta da dose do vermífugo; promover um jejum de 10 a 12 horas antes da vermifugação dos animais; dar uma atenção especial com as fêmeas prenhes e as crias jovens, que são mais susceptíveis à verminose; fornecer suplementação alimentar e de ferro aos animais anêmicos, antes da vermifugação. Animais identificados com um grau de anemia severa, ou que repetidamente vem apresentando quadros de anemia devem ser retirados do plantel, pois são possíveis disseminadores de parasitas, e as fezes desses animais também devem receber um descarte correto (LEAL, 2011).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que no Brasil os criadores de ovinos têm como maior desafio as endoparasitoses. Este desafio interfere negativamente no desenvolvimento corporal dos animais, além de aumentar os custos, acaba inviabilizando e desanimando os pecuaristas (SILVA et al., 2011).

Por fim conclui-se que o uso indiscriminado de fármacos no tratamento de verminoses em ovinos pode acarretar em grandes prejuízos ao produtor de ovinos, principalmente pelo fato dos parasitas criarem resistências aos princípios ativos mais utilizados. No entanto se a propriedade tiver um bom manejo sanitário, ser assistida por um médico veterinário e utilizar ferramentas que podem reduzir o aparecimento da resistência, como por exemplo, o cartão FAMACHA© e demais exames para diagnosticar a presença de endoparasitos é possível se obter um bom resultado, fazendo da ovinocultura uma atividade que pode render bons lucros ao produtor rural.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, A. F. T.; BRICARELLO, P. A.; ROCHA, R. A.; GENNARI, S. M. **Resistanceof Santa Ines, Suffolk andIle de France lambstonaturallyacquired gastrointestinal nematodeinfections**. VeterinaryParasitology, v. 120, p. 91-106, 2004.

AROSEMENA, N. A. E.; BEVILÁQUA, C. M. L.; MELO, A. C. F. L.; GIRÃO, M. D. **Seasonalvariationsof gastrointestinal nematode in sheepandgoatsfromsemi-aridareas in Brazil**. RevueMédicineVéterinaire, v. 150, p. 873- 876, 1999. GIGLIOTI, C.;

BATISTA, Emanuelle Karine Frota; NEVES, Camila Arrivabene; MENDONÇA, Ivete Lopes de. RESISTÊNCIA ANTI-HELMÍNTICA EM OVINOS E CAPRINOS – UMA REVISÃO. **REVISTA CIENTÍFICA DE MEDICINA VETERINÁRIA**, [*s. l.*], 14 jul. 2016. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/YkhgrqZrH4i9Psq_2016-12-9-18-45-21.pdf.

BUSETTI, M.R.; SUÁREZ, V.H. **Health management practices and disease prevalence in dairy sheep systems in Argentina.** Pesquisa Veterinaria Brasileira, v. 29, n. 11, p. 931-937, 2009.

COSTA, Valéria Medeiros de M. et al. **Doenças parasitárias em ruminantes no semi-árido brasileiro.** Pesquisa Veterinária Brasileira, [s. l.], 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pvb/a/GytBVgpd9XRPvGMvdRBPtJr/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 23 out. 2022.

CRAVEN, J. et al. **A comparison of in vitro tests and faecal egg count reduction test in detecting anthelmintic resistance in horse strongyles**. Veterinary Parasitology, 1999.

ECHEVARRIA, F.A.M. Epidemiologia de nematódeos e o controle estratégico em ovinos lanados. In: PADILHA, T. **Controle dos nematódeos gastrintestinais em ruminantes** Coronel Pacheco : EMBRAPA - CNPGL, 1996a. p.157-168

ECHEVARRIA, F.A.M. **Epidemiologia de nematódeos e o controle estratégico em ovinos lanados**. In: PADILHA, T. **Controle dos nematódeos gastrintestinais em ruminantes** Coronel Pacheco : EMBRAPA - CNPGL, 1996a. p.157-168.

FONSECA, Adivaldo H. **HELMINTOSES GASTRO-INTESTINAIS DOS RUMINANTES.** UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO DISCIPLINA DE DOENÇAS PARASITÁRIAS UFRRJ , [s. l.], 2006. Disponível em: http://www.adivaldofonseca.vet.br/Helmintoses/Ruminantes/Helmintoses%20gastrintestinais%20dos%20ruminantes.pdf. Acesso em: 23 out. 2022.

GIGLIOTI, R.; SCHIAVONE, D.; CARVALHO, C. O.; FREITAS, A. R.; CHAGAS, A. C. S.; ESTEVES, S. N.; OLIVEIRA, M. C. S. **Epidemiologia das helmintoses gastrintestinais de ovinos criados na região de São Carlos-SP.** In: SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA PECUÁRIA SUDESTE, 2006, São Carlos. Anais... São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2006. p. 43.

GONÇALVES, I. G., ECHEVARRIA, F. A. M. **Cobre no controle da verminose gastrintestinal em ovinos.** Ciência Rural, Santa Maria, v.34, n.1, p.183-188, jan-fev, 2004.

HENNON, P. S. **Les résistances aux anthelminthiques: synthèse bibliographique des connaissances actuelles.** 1993. 67p, 1993. Tese Docteur Veterinaire. École Nationale Vétérinaire de Toulouse, Toulouse.

IBGE. Pesquisa Pecuária Municipal. 2021.Disponívelem:<https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/ovino/br > Acesso em: 23 out 2022.

KÖHLER, P. **The biochemical basis of anthelmintic action and resistance**. International Journal for Parasitology, v.31. p.336-345, 2001.

LANUSSE, C. E. **Farmacologia dos compostos anti-helmínticos**. In: Controle dos nematódeos gastrintestinais. Terezinha Padilha, p.1-44, 1996.

Larsen, M. Biological control of helminths. International Journal for Prasitology,, 1999.

LEAL, Tania Maria. A REDUÇÃO DE ANTIHELMÍNTICOS NO CONTROLE DA VERMINOSE EM CAPRINOS E OVINOS. AGROSOFT BRASIL, [s. l.], 4 abr. 2011. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/32417/1/Reducao.pdf. Acesso em: 14 out. 2022.

LYNCH, Shalini S. Tolerância e resistência a medicamentos. *In*: **Tolerância e resistência a medicamentos**. Manual MSD, 13 ago. 2019. Disponível em: https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/medicamentos/fatores-que-afetam-a-resposta-medicamentosa/toler%C3%A2ncia-e-resist%C3%AAncia-a-medicamentos#:~:text=Resist%C3%AAncia%20se%20refere%20%C3%A0%20capacidade,normalmente%20%C3%A9%20eficaz%20contra%20eles.

MARTIN, R. J. **Modes of action of anthelmintic drugs**. Veterinary Journal (London, England: 1997), v. 154, n. 1, p. 11–34, 1997.

MOLENTO, M. B. et al. **Método Famacha como parâmetro clínico individual de infecção por Haemonchus contortus em pequenos ruminantes**. Ciência rural, Santa Maria, v. 34, n. 4, p. 1139-1145, jul/ago. 2004.

MCKELLAR, Q. A. **Chemoterapy and delivery systems-helminths**. Veterinary Parasitology, v.54. p.249-258, 1994

NARI, A.; EDDI, C. Control integrado de las parasitosis. In: Reunion de Espe c ialistas en Parasitologia Veterinaria de Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay;Encuentro de Veterinarios Endoparasitólogos Rioplantenses, 11., 2002, Tandil, Argentina.

PARKER, A. G. H. Selection for resistance to parasites in sheep. **Proceedings of the New Zealand Society of Animal Production**, v. 51, p. 291-294, 1991

RAMOS, C. I.; BELLATO, V.; SOUZA, A. P.; ÁVILA, V. S.; COUTINHO, G. C.; DALAGNOL, C. A. **Epidemiologia das helmintoses gastrintestinais de ovinos no Planalto Catarinense.** Ciência Rural, v. 34, p. 1889-1895, 2004.

SADDIQI, H. A. et al. **Small Ruminant Resistance Against Gastrointestinal Nematodes: a case of Haemonchus contortus**. Parasitol. Res., [s. l.],v.109, p.1483-500, 2011.

SILVA, Suelen Corrêa. **Verminose em rebanhos ovinos**. PUBVET, [s. l.], 2011.

SOUZA, Roberta Schuch de. ALTERNATIVAS DE CONTROLE DE NEMATÓDEOS GASTROINTESTINAIS EM PEQUENOS RUMINANTES: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. **UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**, [*s. l.*], 13 jun. 2019. Disponível em: https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/236878/001107220.pdf?sequence=1.

VIEIRA, L.S. **Métodos alternativos de controle de nematoides gastrintestinais em caprinos e ovinos**. Revista Tecnologia & Ciência Agropecuária. v.2, p.28-31, 2008.

VIEIRA, L. S. **Alternativas de controle da verminose gastrintestinal dos pequenos ruminantes**. Sobral: Embrapa Caprinos, Circular técnico online, n. 29, 2003. 10 p.

VIVEIROS, C.T. **Parasitoses gastrintestinais em bovinos na ilha de S. Miguel, Açores – Inquéritos de exploração, resultados laboratoriais e métodos de controle.** 2009. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Medicina Veterinária. 2009.

COMPLEXO TENÍASE/CISTICERCOSE - UMA REVISÃO

João Pedro Pereira Scandolari [1]
Gabriel Daltoé de Almeida[2]

Resumo: O complexo teníase/cisticercose demonstra um grande indicativo da saúde publica, ao redor das criações de bovinos e suínos destinadas ao consumo. Neste complexo temos o envolvimento do humano e dos bovinos e suínos, portanto esta é considerada uma zoonose, justificando assim a necessidade de uma maior atenção da saúde publica em geral. Sua transmissão para o ser humano esta associada à ingestão de alimentos contaminados aos quais estes podem estar mal lavados ou mal cozidos. Este trabalho tem por objetivo fazer uma revisão bibliográfica sobre as características morfológicas do parasito, ciclo evolutivo, hospedeiros envolvidos, achados *post-mortem*, sinais clínicos e formas de prevenção/controle.

Palavras-chave: Teníase. Cisticercose. Bovino. Suíno. Inspeção.

INTRODUÇÃO

Em sua grande maioria as verminoses são transmitidas de maneiras semelhantes. Podendo ser transmitidas por alimentos contaminados, frutas e verduras mal lavadas, água contaminada, carnes cruas ou mal-cozidas, mãos sujas, objetos contaminados, portanto, um cuidado básico de higiene pode evitar a disseminação dessas parasitoses, segundo Toledo e colaboradores (2018).

O complexo envolvendo as formas larvais e a formas adultas dos parasitos *Taenia sagina* e/ou *Taenia solium* são consideradas zoonoses de grande relevância à saúde pública e ao setor agropecuário, isto por que gera um alto impacto socioeconômico (SOUZA et al., 2019).

O homem pode atuar tanto como hospedeiro definitivo como hospedeiro intermediário para estes parasitos. Quando o homem "hospeda" a forma adulta do parasito, ela vai estar presente no intestino delgado, porém quando ele hospeda a forma imatura do parasito decorrente da ingestão de ovos de forma acidental, se torna o próprio hospedeiro intermediário, também chamado de hospedeiro terminal. Nesse caso, a forma larvar encaminha-se de preferência para os olhos e para o cérebro, podendo levar a alterações patológicas, como cegueira e transtornos neurológicos (neurocisticercose ou cisticercose ocular) (MARTINS et al., 2019).

Considerando sua importância como uma zoonose, o cisticerco, fazendo parte deste complexo é um dos principais achados no exame de *post mortem,* realizado pelo serviço de inspeção sendo também responsável por causar impactos tanto no âmbito da qualidade quanto no aspecto econômico, segundo Da Luz e colaboradores (2013).

[1] Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Mestre Gabriel Daltoé de Almeida do Curso de Medicina Veterinária da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

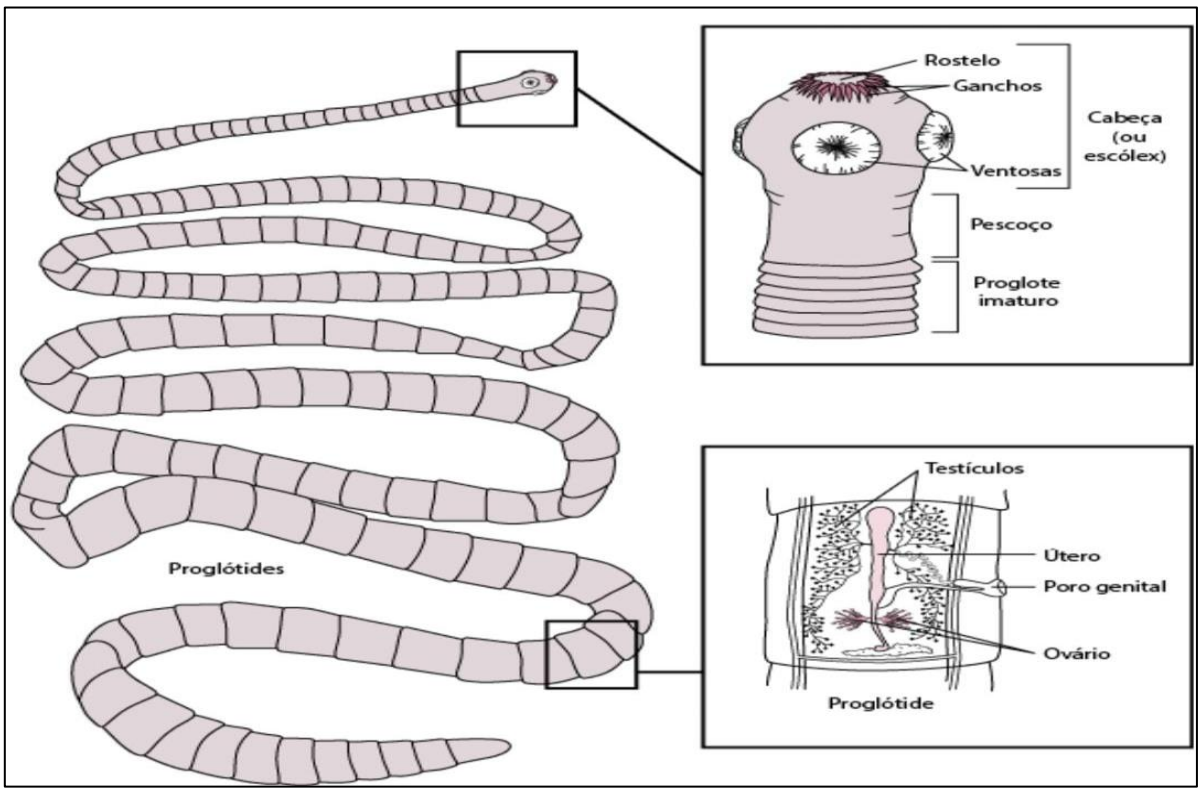
MORFOLOGIA

Os parasitos pertencentes à classe Cestoda, tem como característica apresentarem o corpo achatado, não possuindo canal digestivo, com corpo segmentado, onde, cada segmento pode conter um ou dois conjuntos de órgãos reprodutores, masculinos e femininos (URQUHART, 1996).

A ordem *Cyclosphyllidea,* segundo Ferreira e Ferreira (2016), possuem estrutura e função constituídas de cabeça ou escólex com órgãos de fixação, pescoço curto não segmentado e uma cadeia de segmentos, que é conhecida também como estróbilo sendo que cada segmento são conhecidoscomo proglote. Para que os parasitos da Ordem *Cyclosphyllidea* faça sua fixação no hospedeiro, elas dispõem de órgãos específicos que são formados por quatro ventosas localizadas do lado do escólex, estas podem ou não conter ganchos que auxiliam no processo de fixação, o escólex geralmente apresenta um rostelo em algumas espécies que podem também conter uma ou mais fileiras de ganchos para auxiliar na fixação, já os proglotes desenvolvem-se na região do colo e se tornam sexualmente maduros na porção final do estróbilo, sendo que cada proglote é hermafrodita, e com um ou dois conjuntos de órgãos reprodutores, pode ocorrer a autofecundação ou a fertilização cruzado entre proglote, devido de os poros genitais se abrirem nas bordas laterais dos segmentos, à medida que o segmento amadurece, sua estrutura interna desaparece quase que por completo e o proglote maduro ou grávido irá conter resquícios do útero, ramificado e cheio de ovos, sendo que geralmente os segmentos grávidos saem intactos dos estróbilos sendo assim eliminados pelas fezes, e já fora do corpo, os ovos são liberados por desintegração do segmento.

De acordo com Yoshihara (2006), os vermes adultos são de forma achatada tipo fita, a *T. solium* (Figura 1) pode medir de 1.5 a 4 metros e a *T. saginata* de 4 a 12 metros de comprimentos, eles vivem por anos podendo chegar a 25 anos e 30 anos respectivamente. Os ovos são parecidos morfologicamente tendo formaesférica com 30 e 40 mm de diâmetro.

Figura 1: Estrutura representativa de uma tênia, com base na *Taenia solium.*



Fonte: MSD Manual, 2022.

CICLO DE VIDA

O ciclo das tênias tem passagem por dois hospedeiros, sendo eles o homem como hospedeiro definitivo tanto da *T. saginata* quanto da *T. solium,* os bovinos e suínos que são os hospedeiros intermediários, além de possuir uma fase de vida livre em que estes ficam presentes no ambiente em comum. Há, portanto três fases com relação a população destes parasitas (Figura 2), fase adulta no hospedeiro definitivo, ovos no ambiente e cisticercos (fase larval) no hospedeiro intermediário, relatado por PFUETZENREITER e PIRES(2000).

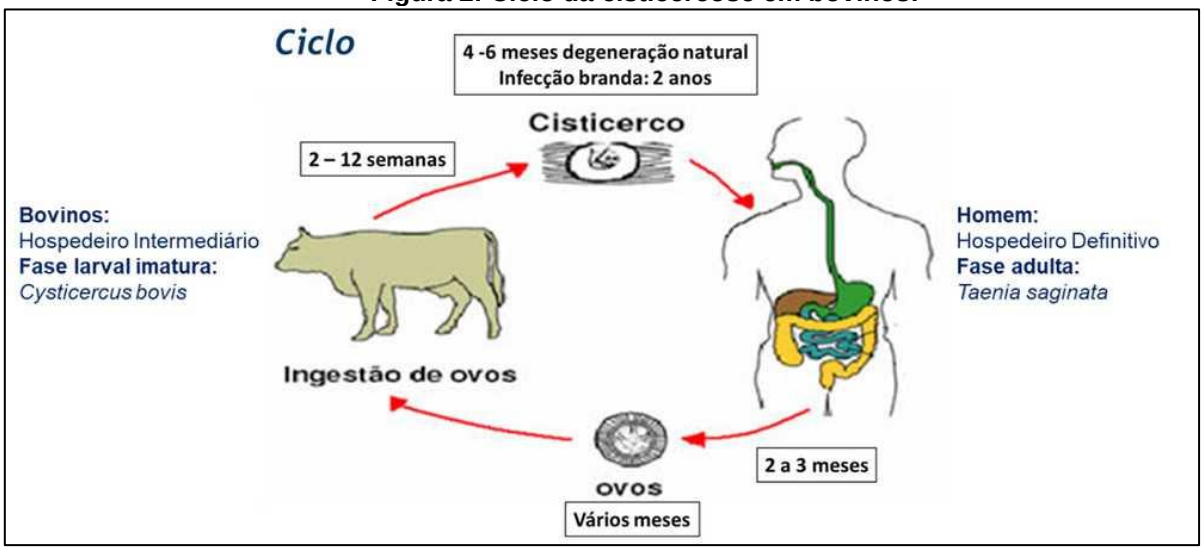
Bovinos e suínos são infectados por *Taenia saginata* e *Taenia solium* respectivamente, estes hospedeiros intermediários contaminam-se ingerindo ovos viáveis dos parasitos, ovos estes que são provenientes de fezes humanas, que após a ingestão e eclosão as larvas denominadas de cisticercos buscam se alojar na musculatura ou em algum outro tecido destes hospedeiros, de acordo com DOS SANTOS MAGAÇO e colaboradores (2017).

O homem é o hospedeiro definitivo e passa a integrar o ciclo biológico do parasita quando ingere a carne crua ou mal cozida (que não tenha atingido 65°C durante o processo de cocção), proveniente de suínos e bovinos abatidos para consumo, segundo PANZIERA e colaboradores (2017).

Segundo Pfuetzenreiter e Pires (2000), relatam que quando os ovos de tênia são ingeridos pelos hospedeiros intermediários, os embriões (oncosferas) se libertam do ovo no intestino delgado pela ação dos sucos digestivos e bile. As oncosferas penetram na parede intestinal e, em 24 a 72 horas, difundem-se no organismo através da circulação sangüínea. Ocorre então formação de cisticercos nos músculos esqueléticos e cardíaco.

Para Martins e colaboradores (2017), o homem também pode atuar como hospedeiro intermediário ao qual fica conhecida como hospedeiro terminal, nesse caso, a forma larvar encaminha-se de preferência para os olhos e para o cérebro.

Figura 2: Ciclo da cisticercose em bovinos.



Fonte: Ourofino saúde animal, 2019.

Os locais de predileção para a formação dos cistos na espécie bovina são os músculos cardíaco e estriado esquelético, músculos (Figura 3), masseteres e pterigoides, diafragma, línguae esôfago. Nestes tecidos, os cisticercos permanecem até se desenvolverem e formarem os cistos tornando-os visíveis 15 dias após a ingestão dos ovos. Macroscopicamente se apresentam como um ponto transparente ou semitransparente de consistência sólida com aproximadamente 1 mm de diâmetro (SMANIOTTO, 2017).

Figura 3: Cisticerco presente na musculatura de bovino.



Fonte: Ourofino saúde animal, 2019.

2.3 SINTOMATOLOGIA HUMANA

Os sinais clínicos apresentados por um humano acometido pela cisticercose podem variar de acordo com a localização dos cisticercos (RIBEIRO et al., 2012), se localizado em sistema nervoso central levando a uma neurocisticercose. Os sinais clínicos iram variar de acordo com o numero de cisticercos, seu estado de desenvolvimento, sua variedade morfológica, a localização e as reações que provocam no hospedeiro.

Um estudo feito por Souza et al., (2019), relatam que a neurocisticercose pode ser confundida com tumores celebrais, pois esta pode causar sintomas como, aracnoidite, hidrocefalia, inflamação meníngea, cistos parenquimatosos, enfarte cerebral, formação de granulomas calcificados, hidrocefalia secundaria à fibrose subaracnóidea, é relatado também que pode-se ter lesões oculares, no caso da larva se alojar dentro do globo ocular.

Este parasitismo pode também se apresentar de forma assintomática ou com sintomas leves, podendo variar desde uma alteração no apetite (anorexia ou polifagia), náuseas, vômitos, dor abdominal, diarreia, emagrecimento, irritabilidade e fadiga, com estes sintomas o homem atua como hospedeiro definitivo, ou seja, ele hospeda o parasito em sua forma adultarelatado assim por PFUETZENREITER e PIRES (2000).

2.4 SINTOMATOLOGIA ANIMAL

RIBEIRO e colaboradores (2012) nos trazem que um bovino em condições naturais acometidos por cisticercose não apresentam manifestações clinicas, entretanto em um experimento bezerros submetidos à infecções maciças por ovos de *Taenia saginata* desenvolveram uma grave miocardite e insuficiência cardíaca associadas aos cisticercos em desenvolvimento no coração. Tendo esta informação RIBEIRO e colaboradores (2012) reforçam a importância da inspeção rigorosa do coração durante praticas de abate.

2.5 CONTROLE E PREVENÇÃO

PINHEIRO (2012) relata que os ovos de todas as tênias são sensíveis à dessecação e à temperatura elevada, mas podendo permanecer viáveis na pastagem por até 12 meses em condições favoráveis de baixa temperatura e alta umidade. Os ovos são resistentes ao tratamento convencional de esgotos, porém o tratamento de água por sedimentação, floculação e filtração é suficiente para elimina-los de acordo com PFUETZENREITER e PIRES (2000).

PFUETZENREITER e PIRES (2000) atribuem que fatores econômicos, culturais, além de hábitos alimentares e religiosos, podem ser fatores determinantes para que ocorra a contaminação de um indivíduo. Entretanto a prevenção continua sendo um excelente meio para o controle da infestação por tênia e cisticerco, sendo as principais formas de prevenção e controle: a educação sanitária do homem; realizar tratamento de indivíduos parasitados sabendo que estes são os responsáveis pela perpetuação da doença; implantação de fossa e rede de esgoto, dando a destinação correta dos dejetos; lavar bem os alimentos antes do seu consumo; não ingerir carnes cruas, mal passadas ou sem procedência de inspeção, além do reforço na implantação de inspeção sanitária em matadouros frigoríficos.

Para GERMANO E GERMANO (2001) o abatedouro deve desempenhar duas funções básicase estas de extrema importância no que se refere ao complexo teníase/cisticercose. A primeira função é participar da prevenção da teníase humana, sendo através de dar um destino adequado a carcaças e órgãos bovinos e suínos com cisticercos. A segunda função é atuar como fonte de dados estatísticos e nosogeográficos, esta função é primordial dentro da vigilância sanitária, pois com odiagnóstico da cisticercose, somado à informação de origem do animal, possibilita definir e quantificaronde são as áreas de ocorrência da doença.

Diante desta contextualização, o controle da cisticercose depende das condições de higiene da população, da inspeção compulsória da carne e do cozimento completo da carne, onde a temperatura para inativação dos cisticercos é de 57 °C. Além disso, onde são detectadas carcaças com mais de 25 cisticercos é comum a destruição da mesma (PINHEIRO, 2012). Já o congelamento da carne bovina por mais de quatro dias em temperaturas de -5 °C inviabiliza os cisticercos. Por este motivo, recomenda-se que carcaças de bovinos com número pequeno de cistos sejam submetidas ao congelamento (PFUETZENREITER e PIRES2000).

Levando em consideração as normativas estabelecidas para a inspeção *post mortem,* o artigo 185 do RIISPOA (ALTERADO PELO DECRETO 10.468/2020) diz o seguinte: Da inspeção *post mortem* de bovídeos Art. 185.

> § 2º Nas infecções leves ou moderadas, caracterizadas pela detecção de cistos viáveis ou calcificados em quantidades que não caracterizem a infecção intensa, considerada a pesquisa em todos os locais de eleição examinados na linha de inspeção e na carcaça correspondente, esta deve ser destinada ao tratamento condicional pelo frio ou pelo calor, após remoção e condenação das áreas atingidas. (RIISPOA, 2020).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os prejuízos causados pela cisticercose bovina e suína na cadeia produtiva da carne são motivo de preocupação tanto para as indústrias frigoríficas quanto para

os pecuaristas, pois o diagnóstico da enfermidade é predominantemente impraticável ao longo da fase de criação, e a sua constatação ocorre durante o exame *post mortem*, do animal. A presença da cisticercose nos rebanhos de bovinos e suínos destinados ao consumo humano acarreta em inúmeras percas econômica quando pensamos no descarte de carcaças e acima disto, o risco que traz a saúde humana, sendo uma zoonose de ocorrência cosmopolita e endêmica considerada elevada no Brasil, pois acomete em torno de 5% do rebanho de bovinos abatidos (DE ALMEIDA e colaboradores, 2017). Sabendo então da complexidade dos elementos envolvidos concomitantemente ao fator zoonótico, justifica-se uma maior atenção em se divulgar para a população, principalmente as mais carentes de informação, quais são as medidas sanitárias para se evitar a doença.

REFERÊNCIAS

Como reduzir os prejuízos com cisticercose bovina. **Ourofino saúde animal**, São Paulo, 18 abr. 2019. Disponível em: https://www.ourofinosaudeanimal.com/ourofinoemcampo/categoria/artigos/como-reduzir-os-prejuizos-com-cisticercose-bovina/. Acesso em: 07 out. 2022.

DA LUZ, Patrícia Aparecida Cardoso et al. CARACTERÍSTICAS DA CISTICERCOSE BOVINA E A PREVALÊNCIA NO TERRITÓRIO NACIONAL Evolutionary characteristics of bovine cysticercosis and its national prevalence. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v. 11, n. 2, p. 197-203, 2013.

DE ALMEIDA, Raquel Sangalli et al. ESTUDO RETROSPECTIVO DA PREVALÊNCIA DE CISTICERCOSE EM UM FRIGORÍFICO SOB INSPEÇÃO FEDERAL ENTRE OS ANOS DE 2012 E 2015. **Salão do Conhecimento**, 2017.

DOS SANTOS MAGAÇO, Fernando et al. Aspectos epidemiológicos e distribuição da cisticercose bovina: uma revisão. **Higiene Alimentar**, 2017.

Estrutura representativa de uma tênia, com base na *Taenia solium.* **Manual MSD.** Rahway, NJ, EUA, 2022. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/multimedia/figure/estrutura-representativa-de-uma-t%C3%AAnia-com-base-na-taenia-solium>. Acesso em: 11 out. 2022.

MARTINS, Isabella Vilhena Freire. M386p Parasitologia veterinária [recurso eletrônico] / Isabella Vilhena Freire Martins. - Dados eletrônicos. - 2. ed. - Vitória : EDUFES, 2019. 320 p.107.

l, Welden et al. Aspectos macroscópicos e histológicos da cisticercose bovina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 37, p. 1220-1228, 2017.

PFUETZENREITER, Márcia Regina; PIRES, Fernando Dias de Ávila. Epidemiologia da teníase/cisticercose por Taenia solium e Taenia saginata. **Ciência Rural**, v. 30, p. 541-548, 2000.

PINHEIRO, Eduardo Gonçalves. Incidência de cisticercose bovina em abatedouros no estado do Paraná. 2012.

RIBEIRO, Naassom Almeida Souza; TELLES, Evelise Oliveira; DE CARVALHO BALIAN, Simone. O complexo teníase humana-cisticercose: ainda um sério problema de saúde pública. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 10, n. 1, p. 20-25, 2012.

RIISPOA, Ministerio da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, 2010, BRASIL, 2020. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal(**RIISPOA**).

SMANIOTTO, Bruna Domeneghetti. Prevalência de tuberculose e cisticercose bovina em frigorífico no estado de São Paulo entre os anos de 1995 a 2015. 2017.

SOUZA, Jhéssika Maria Miranda et al. COMPLEXO TENÍASE-CISTICERCOSE: UMA ABORDAGEM DIRECIONADA À SAÚDE PÚBLICA. In: **Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN-2527-2500) & Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar**. 2019.

TOLEDO, Rômulo César Clemente et al. complexo teníase/cisticercose: uma revisão. **Higiene Alimentar**, v. 32, n. 282/283, p. 31-34, 2018.

URQUHART, G. M. 1996. Parasitologia veterinária, 2 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

YOSHIHARA, E. Complexo Teníase-cisticercose. Apta Regional Pesquisa & Tecnologia, vol. 3, n.2, Jul-Dez 2006.

RELATO DE CASO: HIDROCEFALIA OBSTRUTIVA EM CÃO IDOSO

Bruna Queiroz Muffato[1]
Gabriella Crystina Marafon [2]
Rennê Leonardo Sant'Ana Gomiero[3]

Resumo: A hidrocefalia é o acúmulo de líquido cefalorraquidiano (LCR) no interior do crânio, é uma afecção que ocorre na maioria das vezes em cães filhotes e idosos de pequeno porte. Este distúrbio pode ser congênito ou adquirido, sendo este secundário à traumas ou inflamações de meninges que prejudiquem a absorção ou aumentam a produção do líquido cefalorraquidiano. Os principais sinais clínicos são as convulsões, tremores, aumento do volume craniano, disfunções motoras, anorexia, vocalização e dificuldade em manter estação. Seu diagnóstico é realizado por metodologias de imagem como a radiografia (Raio-X), ultrassonografia (US), tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM). O tratamento, na maioria das vezes, é conservador e visa a diminuição da produção do LCR, sendo que a intervenção cirúrgica pode ser levada em consideração. Neste relato a paciente, uma cadela da raça Pinscher, com 10 anos de idade, apresentou um único episódio de convulsão e para diagnóstico utilizou-se ultrassonografia transcraniana.

Palavras-chave: Hidrocefalia. Cérebro. Neurologia. Diagnóstico por Imagem. Ultrassonografia.

1 INTRODUÇÃO

No cérebro normal, o liquido cefalorraquidiano (FCS) é produzido pelo plexo coroide dentro dos ventrículos, circulando através do sistema ventricular e entra na cisterna magna na base do tronco encefálico. A hidrocefalia é um distúrbio na circulação do liquido cefalorraquidiano que leva ao aumento do volume de líquor e consequente dilatação do sistema ventricular cerebral. Se a hidrocefalia se desenvolve antes do fechamento das suturas cranianas haverá o aumento do crânio. Já em casos que ocorrem após a fusão das suturas, estão associados dilatação dos ventrículos e ao aumento da pressão intracraniana, sem alteração da circunferência da cabeça (SANTOS & ALESSI, 2016).

A hidrocefalia congênita é a forma mais comumente encontrada na rotina de pequenos animais e ocorre frequentemente em cães de raças pequenas como: Pinscher, Maltês, Yorkshire Terrier, Shih tzu, Poodle toy e Chihuahua, estão entre as raças mais relatadas. Animais jovens são os mais acometidos e gatos são afetados ocasionalmente (PERPÉTUA, 2008). Já a hidrocefalia adquirida é menos comum e decorrente de trauma, neoplasia, inflamação ou hemorragia (SANTOS & ALESSI, 2016; AMARAL, 2019).

[1] Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária – 10ª Período - Centro Universitário UNIVEL.

[2] Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária – 8º Período – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Professor Mestre Médico Veterinário – Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário UNIVEL.

2 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

A hidrocefalia tem maior ocorrência em raças de pequeno porte, indicando que o tamanho do cão contribui significativamente para o desenvolvimento da patogenia, pois o traumatismo referente ao tamanho desproporcional do canal pélvico da mãe e da cabeça do filhote ao nascimento, podem acarretar em hemorragia subaracnóidea ou ventricular (PERPÉTUA *et al.*, 2008). Nos casos de hidrocefalia obstrutiva adquirida incluem neoplasias, hemorragia intracraniana, inflamação do sistema nervoso central e alterações degenerativas, sendo esta em razão do fluxo irregular do LCR no encéfalo ou diminuição na reabsorção do líquido pelo sistema venoso (SANTOS & ALESSI, 2016).

Em humanos a hidrocefalia é mais bem descrita e compreendida, sendo categorizada entre não comunicantes ou obstrutivas (quando o fluxo de LCR é bloqueado dentro do sistema ventricular), a comunicantes ou não obstrutivas (quando o LCR é absorvido inadequadamente) e a hidrocefalia de pressão normal (HPN- ocorre com um aumento da quantidade de LCR nos ventrículos do cérebro com pouco ou nenhum aumento da pressão dentro da cabeça). A HPN é observada com mais frequência em adultos e idosos e tanto as comunicantes como as não comunicantes podem ser congênitas ou adquiridas (MATHIAS & CAPRONI, 2019).

O diagnóstico deve ser elaborado por meio da anamnese, dos exames clínicos (incluindo do sistema neurológico), exames complementares e o auxílio principal dos exames de imagem, como a radiografia (Raio-X), ultrassonografia (US), tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) (BELOTTA *et al*., 2013).

Outra alternativa para auxiliar no diagnóstico é a análise do líquido cefalorraquidiano, esta pode descartar a existência de doenças inflamatórias ou infecções. No entanto, deve-se avaliar a pressão intracraniana (PIC) antes da realização da punção na cisterna magma, sendo uma alternativa a punção na região lombar (CHAVES *et al*., 2015).

Os sinais clínicos variam dependendo do grau de pressão intracraniana e ocorrência de compressão de tecidos adjacentes, os sinais mais comuns incluem abaulamento da cabeça, dificuldade ao caminhar, andar em círculos, apatia, cegueira, sonolência (alteração comportamental e no nível de consciência), ataxia e principalmente convulsões (TRINDADE *et al.*, 2019).

O tratamento fundamenta-se no tipo da hidrocefalia, quando adquirida é possível eliminar a causa com o tratamento, já nos casos de hidrocefalia congênita é realizado tratamento paliativo, por meio de medicamentos ou cirurgia (ECHEBARRIA, 2022).

A terapia medicamentosa é realizada a partir de diuréticos, como Acetazolamida (10mg/kg), Torasemida (0,2 mg/kg) ou Furosemida (1,5 mg/kg), que reduzem a formação do líquido cefalorraquidiano. Pode-se utilizar glicocorticoides (anti-inflamatórios esteroidais), como a Prednisona (0,5mg/kg), Dexametasona (0,25mg/kg) e Metilprednisolona (0,2-0,5 mg/kg) com redução gradual (PLATT & OLBY, 2013) e Omeprazol (1,0mg/kg) que irá atuar como redutor na produção de líquido cefalorraquidiano (PELEGRINI *et al.*, 2019). Se o cão demonstrar ataques convulsivos, deve-se oferecer uma terapia anticonvulsivante com Fenobarbital oral (2-4mg/kg) ou Brometo de Potássio (22-44mg/kg), sendo que este tratamento deve ser de uso contínuo indefinido (OLIVEIRA & LEAL, 2018).

A fluidoterapia intravenosa com a utilização do Manitol (0,25 mg/kg) diminui a produção do LCR, pois possui efeitos na diminuição da PIC, levando a desidratação do parênquima cerebral, consequentemente promovendo o grau osmótico para o interior dos vasos sanguíneos. O Manitol e a Furosemida só podem ser usados em conjunto em casos emergenciais, com o intuído de diminuição rápida do edema (PLATT & OLBY, 2013).

O tratamento cirúrgico é realizado com intuito de eliminar a causa da hidrocefalia, que consiste na drenagem do líquido cefalorraquidiano do sistema ventricular para o abdômen por meio de um "shunt", para diminuir a pressão intracraniana, reduzindo assim, as alterações induzidas através da compressão ventricular do parênquima. Porém ainda não é uma cirurgia amplamente realizada e descrita na medicina veterinária, mas já existem muitos relatos de sucesso (WOO *et al.*, 2009). As complicações mais relatadas são no mau funcionamento e contaminação da válvula, além das crises convulsivas (CHAVES *et al.*, 2015).

O seu prognóstico pode ser classificado como reservado ou ruim, principalmente quando existem sinais neurológicos. Pensando nas práticas de bem-estar animal, a eutanásia pode ser indicada ao tutor do paciente, sempre visando os princípios éticos do procedimento conforme o manual de boas práticas (ECHEBARRIA, 2022).

3 RELATO DE CASO

Paciente atendido em clínica veterinária privada na cidade de Cascavel - Paraná, canino da raça Pinscher, fêmea, 10 anos e 8 meses, pesando 1,3 kg, não vacinada e fértil. Ao chegar à clínica a queixa principal da tutora teria tido uma convulsão no dia, sem histórico anterior. No exame clínico a temperatura corporal era de 38,9ºC, frequência cardíaca de 140 bpm, frequência respiratória 28 mpm e tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, cálculo dentário, gengivite e queda de pelos.

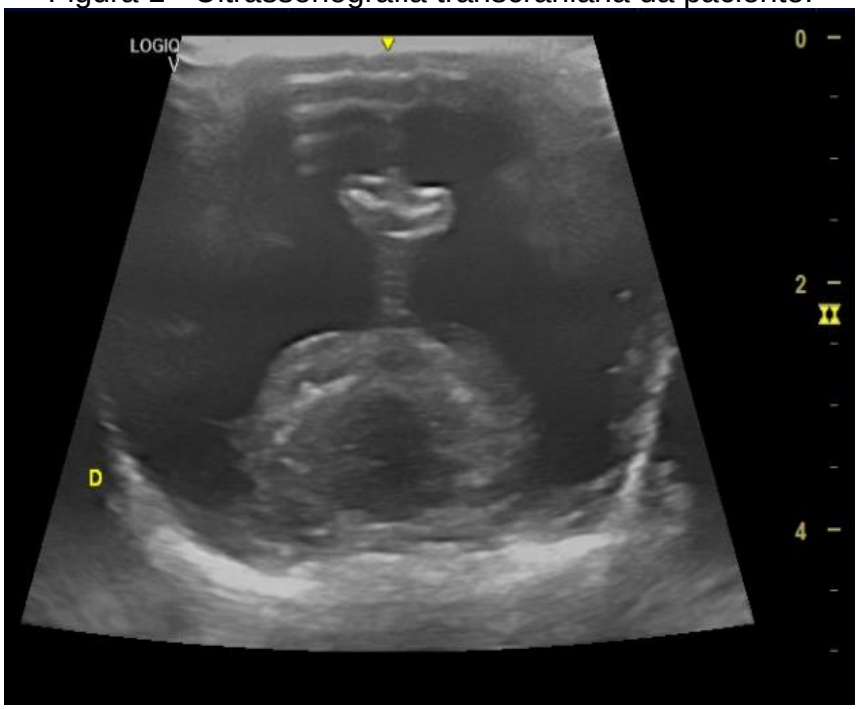
A paciente foi encaminhada para o internamento da própria clínica onde foi realizado acesso intravenoso e fluidoterapia com solução fisiológica 0,9%, foi também administrado anti-inflamatório esteroidal Dexametasona (1mg/kg) a cada 24 horas, diurético Furosemida (3mg/kg) a cada 12 horas, Manitol (150mg/kg) a cada 12 horas, como diurético osmótico e Diazepam (4mg/kg) administrado apenas uma vez para controle dos episódios de convulsões.

Foram solicitados exames complementares para tentativa de elucidação diagnóstica. O hemograma apresentou contagem de células vermelhas, hemoglobina, hematócrito e plaquetas elevadas, já o bioquímico sanguíneo apresentou baixo valor de creatinina e alto valor de glicose. No exame de imagem, a ultrassonografia abdominal constatou piometra e a ultrassonografia transcraniana constatou quantidade anormal de líquido, sendo compatível com hidrocefalia (Figuras 1 e 2).

A paciente não apresentou mais quadros de convulsão durante o internamento, onde permaneceu sob observação durante 48 horas e como tratamento foi oferecida a intervenção cirúrgica para a drenagem do líquido intracraniano. Também foi indicado o procedimento da Ovariohisterectomia (OVH) para eliminação da infecção supurativa do útero através da remoção dos ovários e

útero, os quais ambos foram recusados pela tutora mediante assinatura de termo de responsabilidade. Concluindo o atendimento da paciente, foi realizada a alta com continuidade terapêutica em casa com prescrição de anticonvulsivante Fenobarbital 2mg/kg para manutenção a cada 12 horas e Omeprazol 10mg/kg a cada 24 horas para redutor na produção de líquido cefalorraquidiano.

Figura 1 - Ultrassonografia transcraniana da paciente.



FONTE: Arquivo pessoal dos autores, 2021.

Figura 2 - Foto da paciente no internamento.



FONTE: Arquivo pessoal dos autores, 2021.

4 RESULTADOS

Dentro da rotina da clínica veterinária, a hidrocefalia normalmente é diagnosticada nos primeiros meses de vida do animal, diferentemente do caso apresentado neste trabalho onde a paciente iniciou os sinais clínicos em sua fase sênior, aos 10 anos de idade (LIMA *et al.,* 2017). Levando a presunção que neste especifico caso, pode-se tratar da hidrocefalia de pressão normal (HPN), a qual é mais frequência em cães idosos (MATHIAS & CAPRONI, 2019).

Os achados clínicos presentes neste relato não corroboraram com os achados por Silva *et al.* (2016), como disfunções motoras, convulsões repetidas, anorexia, vocalização e dificuldade em manter-se em estação. Considerando que apenas um episódio de convulsão foi o que o levou a proprietária a procurar a consulta médica veterinária, a idade avançada da paciente e na anamnese e exame físico foi observado o aumento do volume craniano, desconfiou-se de hidrocefalia adquirida, porém não foram suficientes para estabelecer o diagnóstico final, necessitando do auxílio do diagnóstico por imagem, neste caso o exame de ultrassonografia (US), que evidenciou o volume anormal de líquido intracraniano. De acordo com Marcondes *et al.* (1992) a hidrocefalia adquirida pode ser decorrente de trauma, neoplasia ou também agentes infecciosos, onde nenhuma dessas alternativas puderam ser confirmadas, dificultando assim o diagnóstico entre hidrocefalia adquirida ou congênita.

Segundo Laubner *et al.* (2015), a terapêutica pode envolver técnicas cirúrgicas ou tratamento clínico medicamentoso, neste caso foi optado pela proprietária o tratamento realizado no internamento a base de associação de diuréticos para aliviar a pressão intracraniana e o tratamento oral prescrito de uso contínuo em casa. Após 20 dias do tratamento, a tutora relatou que a paciente não apresentou mais episódios de convulsão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo que a hidrocefalia seja uma disfunção incurável, é possível oferecer um período de sobrevida adequado aos cães acometidos, através de tratamento terapêutico baseado na tríade: anticonvulsivante, diurético e corticoide (anti-inflamatório esteroidal). Estes são eficientes no controle, mas não descartam a necessidade de acompanhamento do médico veterinário.

Os métodos de diagnóstico por imagem constituem a melhor ferramenta para a detecção da hidrocefalia em animais, desde sempre empregados junto ao diagnóstico do clínico.

A eutanásia, apesar de não ser totalmente descartada, não deve ser considerada inicialmente, sendo necessária avaliação do comprometimento encefálico e estado clínico do animal.

REFERÊNCIAS

AMARAL, I. B. **Tratamento de hidrocefalia adquirida em um canino – Relato de caso.** 2019. Monografia (Bacharel em Medicina Veterinária) - Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos, Gama, 2019.

BELOTTA, A. F.; MACHADO, V. M. V. & VULCANO, L. C. Diagnóstico da hidrocefalia em animais através da ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética. **Veterinária e Zootecnia**, v. 20, p.33-41, 2013.

CHAVES, Rafael Oliveira, COPAT, Bruna, FABRETTI, Andrei Kelliton, FERANTI, João Pedro Scussel, OLIVEIRA, Marília Teresa de, ELIAS, Bruno Cesar, GOMES, Lucas Alécio, MAZZANTI, Alexandre. Hidrocefalia congênita em cães, **Acta Scientiae Veterinariae**, 2015.

ECHEBARRIA, Maria Eduarda Lopes. **Hidrocefalia congênita em um canino – Relato de caso.** Centro Universitário do Planalto Central Apparecido dos Santos – Uniceplac, Distrito Federal, 2022.

LAUBNER, S.; ONDREKA, N.; FAILING, K. et. al. Magnetic resonance imaging signs of high intraventricular pressure - comparison of findings in dogs with clinically relevant internal hydrocephalus and asymptomatic dogs with ventriculomegaly**. BMC Veterinary Research**, v.11, p.181, 2015.

LIMA, R. M.; TEIXEIRA, M. W.; COSTA, F. S. et. al. Hidrocefalia congênita em cão idoso. **Pubvet Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.11, p.55-61, 2017.

MARCONDES, M., DAGLI, M. L. Z., IWASAKI, M. et. al. Hidrocefalia congênita em cão: revisão de literatura e relato de caso clínico. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.29, p.105–112, 1992.

MATHIAS, Francielle Tatiana; CAPRONI, Paulo Henrique Marques. **O que é hidrocefalia, de bebês a idosos, tratamento, tem cura?** 2019. Disponível em: <https://minutosaudavel.com.br/o-que-e-hidrocefalia-de-bebes-idosos-tratamento-temcura/>. Acesso em 27 set. 2021.

OLIVEIRA, S. P. & LEAL, D. R. Hidrocefalia em Cães – Relato de Caso. **Anais do 14 Simpósio de TCC e 7 Seminário de IC da Faculdade ICESP,** V.14, p.1646-1643, 2018.

PELEGRINI, Lidianne F., SILVA, Natalino F., CAMPOS, Olga P.S., NERY, Clazielen C., SILVA, Felipe M., LEMOS, Raquel S., YAMAUCHI, Kelly C.I., AMUDE, Alexandre M.A. **Medical therapy using omeprazole in 12 hydrocephalic dogs: clinical, diagnostic, and therapeutic findings.** Pesquisa Veterinária Brasileira, 2019.

PERPÉTUA, P. C. G.; PAOLOZZI, R. J. & ALVARES, A. A. A. Monitoramento Clínico de um Filhote de Cão com Hidrocefalia – Relato de Caso**. IV Mostra Interna de Trabalhos de Iniciação Científica do Cesumar,** 2008**.**

PLATT, S. R. & Olby, N. J. BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology (4th ed.). **Gloucester: Quedgeley: British Small Animal Veterinary Association**, 2013.

SANTOS, R. L & ALESSI, A. C. **Patologia veterinária.** 2°ed. Rio de Janeiro, Editora Roca, 2016.

SILVA, A. S.; CASTRO, M. R.; WILSON, T. M. et. al. Hidrocefalia Congênita em Cão – Relato de Dois Casos. **Enciclopédia Biosfera**, v.13, p.586, 2016.

TRINDADE, A. B.; SÁ, T. C.; PESSOA, L. F. et. al. Hidrocefalia canina – relato de caso. **Arquivo de Ciências Veterinárias e Zoologia da Unipar**, v.22, p.65-69, 2019.

WOO, J.N.; LEE, H.B.; KIM, M.S.; LEE, K.C.; KIM, N.S. Application of ventriculoperitoneal shunt placement through fontanelle in a hydrocephalus dog: a case report. **Veterinarni Medicina**, v. 54, n. 10, p. 498-500, 2009.

OSTEOSSÍNTESE DE LUXAÇÃO SACROILÍACA EM CÃO: RELATO DE CASO

Bueno, Isabela Sanches[1]
Fredrich, Ana Cláudia[2]
Silveira, Solimar Dutra da[3]

Resumo: A luxação sacroilíaca (LSI), disjunção sacroilíaca (DSI), podendo também ser encontrada como fratura-luxação é uma condição comumente encontrada em animais vítimas de traumas, principalmente automobilísticos, apresentando-se de forma unilateral ou bilateral. A LSI promove a separação da asa do ílio e o sacro, com alta prevalência em cães atropelados. O diagnóstico é realizado durante o atendimento do paciente, onde, com auxílio de projeções radiográficas, pode ser visualizado a LSI**.** Para o tratamento, podem ser aplicadas terapias conservativas ou cirúrgica, dependendo do estado do paciente, grau de estreitamento da cavidade pélvica, nível de sensibilidade dolorosa, estabilidade da região, alinhamento da articulação coxal e alterações neurológicas. O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso de LSI em cão vítima de acidente automobilístico, atendido na Clínica Veterinária do Centro Universitário Univel, descrevendo método de diagnóstico e tratamento do quadro.

Palavras chaves: Cão. Pelve. Trauma.

1 INTRODUÇÃO

A luxação sacroilíaca (LSI), também conhecida como disjunção sacroilíaca (DSI) é comumente encontrada em animais vítimas de traumas, principalmente automobilísticos, podendo se apresentar unilateral ou bilateral, na grande maioria das vezes está associado à fratura de pelve (NAGATA, 2021).

Caracteriza-se pela ruptura da articulação entre a asa ilíaca e a asa do sacro, sem que sejam observadas fraturas adjacentes nessas estruturas, ocorrendo na maioria das vezes o deslocamento crânio dorsal do ílio em relação ao sacro (DECAMP, 2005; TONKS; TOMLINSON; COOK, 2008; YAP et al., 2013; NAGATA, 2021). Com a ocorrência da LSI, órgãos adjacentes podem ser traumatizados devido ao desvio ósseo, sendo comumente observado ruptura de vesícula urinária, uretra, cólon descendente e reto, lesões de medula espinhal e de nervos periféricos, além de hérnias abdominais ou diafragmáticas (ANDERSON e COUGHLIN, 2014; NAGATA, 2021; COSTA, et al., 2021).

O diagnóstico é realizado durante o atendimento do paciente, onde com auxílio de projeções radiográficas, pode ser visualizado a LSI, assim como comprometimentos torácicos, os quais são achados comuns em casos de traumas, assim como possíveis lesões do sistema gastrointestinal, urinário, reprodutivo e

[1] Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] ORIENTADOR: Professor Mestre Solimar Dutra da Silveira do Curso de Medicina Veterinária da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

cardiovascular (TONKS; TOMLINSON; COOK, 2008). Pacientes com LSI podem apresentar disquezia devido ao estreitamento ou até mesmo estenose do reto e sinais neurológicos devido a fraturas do sacro apresentarem potencial de compressão do canal vertebral (NAGATA, 2021).

Ao exame físico, os pacientes com DSI possuem dificuldade ou até mesmo não sustentam o peso com o membro do lado afetado (NAGATA, 2021). Para que o movimento dorsoventral do ílio seja detectado, é necessário realizar uma analgesia e, se possível sedação do animal, assim como para realizar as radiografias (ANDERSON e COUGHLIN, 2014).

Para o tratamento, pode ser aplicada terapia conservativa ou cirúrgica, dependendo do estado do paciente, grau de estreitamento da cavidade pélvica, nível de sensibilidade dolorosa, estabilidade da região, alinhamento da articulação coxal e alterações neurológicas (TONKS; TOMLINSON; COOK, 2008; ANDERSON e COUGHLIN, 2014; NAGATA, 2021).

O tratamento conservador é indicado quando o paciente apresenta o mínimo de desconforto e mínimo desvio da hemipelve, ou quando limitações financeiras impedem a realização da cirurgia (ANDERSON e COUGHLIN, 2014). Nesta terapia, na maioria das vezes o paciente obtém função normal, porém a claudicação pode persistir por um longo período, tendo a possibilidade de ocorrer a junção defeituosa, ou seja modificando anatomicamente a estrutura óssea da região, resultando em um estreitamento pélvico, sendo indicado a castração de fêmeas devido ao alto risco de partos distócicos (YAP et al., 2013; ANDERSON e COUGHLIN, 2014).

A abordagem cirúrgica auxilia na retomada mais rápida da funcionalidade, menores complicações com manejo, analgésico, cicatrização e deambulação, principalmente em cães obesos (ANDERSON e COUGHLIN, 2014; NAGATA, 2021).

Dado o exposto, este trabalho tem como objetivo relatar um caso de LSI em cão vítima de acidente automobilístico, atendido na Clínica Veterinária do Centro Universitário Univel, em Cascavel – PR, elencando seus aspectos clínicos, métodos de diagnóstico e terapêutica instituída.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

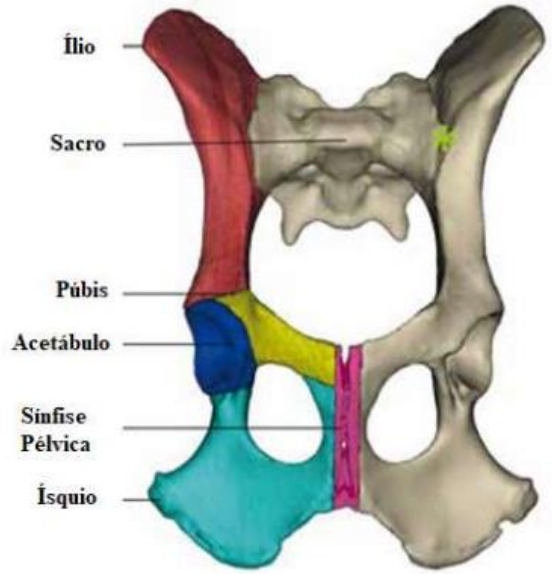
2.1 Anatomia pélvica

A pelve possui o formato de uma caixa retangular, a qual é constituída pelos ossos ílio, ísquio, púbis, sacro e a primeira vértebra coccígea (Figura 1), sendo revestida por músculos (PIERMATTEI; FLO; DECAMP, 2009; LEAL, et al., 2014). Possui dois ossos coxais, (cada um é composto pela junção dos ossos ílio, púbis e ísquio, que confluem para formar o acetábulo, onde ocorre a articulação coxofemoral, e o forame obturado) os quais se unem ventralmente na sínfise pélvica e se articulam com o sacro na região dorsal, sendo a cavidade pélvica delimitada pelo sacro e a primeira vértebra caudal (KÖNIG & LIEBICH, 2016). A sínfise é formada por um tecido conjuntivo fibrocartilaginoso, sendo dividida em sínfise púbica e sínfise isquiática conforme a sua localização, que por influência hormonal, ocorre a dilatação durante o parto para a passagem do feto (KÖNIG & LIEBICH, 2016; NAGATA, 2021).

A pelve desempenha diversas funções, como sustentação, postura e locomoção, proteção dos órgãos pélvicos (estática dos intestinos, órgãos

reprodutivos e urinários), tendo influencia fisiológica durante a gestação e parto. (LEAL et al., 2014; NAGATA, 2021).

Figura 1: Esquema representando as estruturas da pelve de um canino vista dorsal.



Fonte: Adaptado NAGATA, 2021.

2.2 Cinética do movimento pélvico

Segundo Costa et al. (2021) a articulação sacroilíaca faz parte da composição do arco de suporte de sustentação, sendo usada para transmitir forças das extremidades pélvicas para o esqueleto axial e, portanto, necessária para suportar o peso corporal do animal. Por meio da junção sacroilíaca, ílio, acetábulo e articulação coxofemoral, ocorre a distribuição de peso da medula espinhal para os membros pélvicos (NAGATA, 2021).

Durante a locomoção, o ílio é um importante meio de comunicação entre os membros pélvicos e a coluna vertebral (FRECCIA, 2018). Em animais que não possuem comprometimento de membros, estima-se que os membros torácicos suportam 30% do peso corpóreo e os membros pélvicos 20%, independentemente do porte do animal (INNES; BUTTERWORTH, 1996; FRECCIA, 2018).

2.3 Luxação sacroilíaca

A luxação sacroilíaca (LSI) ou disjunção sacroilíaca (DSI) também pode ser encontrada como fratura-luxação promove a separação da asa do ílio e o sacro, apresentando-se com alta prevalência em cães, sendo encontrados fraturas e/ou luxações de pelve, estando altamente relacionados a acidentes automobilísticos, entretanto, podem estar associadas a quedas e lesões por arma de fogo, sendo também considerados fatores predisponentes as doenças metabólicas, doenças ósseas hereditárias e com menor frequência, tumores ósseos (INNES; BUTTERWORTH, 1996; TONKS; TOMLINSON; COOK, 2008; FRECCIA, 2018).

Na grande maioria das vezes, na LSI é observado o deslocamento crânio-dorsal do ílio, podendo ou não estar acompanhado por fraturas de púbis e ísquio, ou

a separação ao longo da sínfise pélvica, sendo uni ou bilateral (DECAMP, 2005; FRECCIA, 2018; NAGATA, 2021; COSTA, 2021).

Pacientes que sofreram traumas necessitam de cuidados durante a manipulação, pois na grande maioria dos casos possuem danos em outras estruturas ósseas e tecidos moles (FRECCIA, 2018). Sempre estabilizar o paciente para depois realizar o exame ortopédico completo, principalmente controle de dor (FRECCIA, 2018; NAGATA, 2021).

2.3.1 Sinais clínicos

Os sinais clínicos variam de acordo com a gravidade de acometimento do paciente, levando em consideração a dor, grau do trauma, localização deslocamento ósseo e a extensão de lesões nos tecidos moles (INNES; BUTTERWORTH, 1996; FRECCIA, 2018; NAGATA, 2021). A estabilização cirúrgica é indicada para casos que apresentam deslocamento de mais de 50% do comprimento da articulação, instabilidade, intenso estímulo doloroso e/ou comprometimento do canal pélvico e alinhamento coxofemoral (COSTA, et al., 2021). Deve-se atentar quanto a sinais neurológicos, como déficits em reflexo proprioceptivo, sensoriais, motores voluntários, urinários e anal, devido ao fato da proximidade com as raízes nervosas presentes no sacro (FRECCIA, 2018; NAGATA, 2021).

Os pacientes acometidos com LSI, podem apresentar claudicação do membro afetado, se a lesão se apresentar unilateral, se for bilateral, o paciente distribui grande parte do peso corporal entre os membros torácicos, podendo haver até mesmo incapacidade motora, dor, podendo ou não ser acompanhado de sinais nervosos (LEAL, et al., 2014; NAGATA, 2021). O grau de claudicação vai depender da gravidade e localização de lesões concomitantes a injúria (NAGATA, 2021).

2.3.2 Exame clínico

No exame clínico, é avaliado a deambulação do paciente e postura, onde, em casos de lesões bilaterais, o animal demonstra postura dorso arqueada (NAGATA, 2021). Como método de avaliação de LSI, é realizada a palpação, verificando o alinhamento pélvico, condições articulares, áreas doloridas e edemaciadas, sendo utilizadas proeminências ósseas, como asa do ílio, trocânter maior e tuberosidade isquiática como guia, onde o paciente fica em estação e palpa-se a tuberosidade isquiática na sua porção mais caudal, identificando se a rotação é ventral ou dorsal em relação ao ílio e as cristas ilíacas são encontradas palpando o dorso até o encontro com as asas do ílio que podem indicar um deslizamento cranial ou caudal (INNES; BUTTERWORTH, 1996; LEAL, et al., 2014; FRECCIA, 2018; NAGATA, 2021). O exame por toque retal fornece informações sobre o comprometimento do canal pélvico causado pelo deslocamento ósseo (LEAL, et al., 2014; FRECCIA, 2018; NAGATA, 2021).

2.3.3 Diagnóstico

O diagnóstico definitivo é realizado por meio de radiografia, sendo necessária no mínimo duas projeções, lateral e ventrodorsal, podendo ainda ser realizadas projeções oblíquas da hemipelve (ANDERSON e COUGHLIN, 2014; LEAL, et al.,

2014; FRECCIA, 2018). Para a realização do exame é necessário administrar analgésicos ou até mesmo sedar o paciente para se obter boas imagens radiográficas, fornecendo conforto ao animal (LEAL, et al., 2014; FRECCIA, 2018;).

2.3.4 Tratamento

Pode-se ser realizadas terapias conservativas ou cirúrgica, dependendo da condição em que o animal se encontra (INNES; BUTTERWORTH, 1996; YAP et al., 2013; LEAL, et al., 2014; ANDERSON e COUGHLIN, 2014; FRECCIA, 2018; NAGATA, 2021). Deve-se ser levado em consideração o estado geral de saúde do paciente, pois, na maioria dos casos são vítimas de acidentes automobilísticos, podendo apresentar politraumatismos (INNES; BUTTERWORTH, 1996; ANDERSON e COUGHLIN, 2014; FRECCIA, 2018; NAGATA, 2021). O paciente deve ser clinicamente examinado, estabilizado (controle de dor com a administração de analgésicos) e diagnosticado definitivamente por meio dos exames de imagem (ANDERSON e COUGHLIN, 2014; FRECCIA, 2018).

2.3.4.1 Terapia conservadora

Para o tratamento da LSI, pode-se utilizar terapia conservativa, a qual é empregada em casos onde o paciente apresenta baixo grau de claudicação, assim como mínima manifestação dolorosa, não havendo comprometimento articular significativo ou quando limitações financeiras impedem a realização da cirurgia (ANDERSON e COUGHLIN, 2014; FRECCIA, 2018; NAGATA, 2021).

Na terapia conservadora deve-se observar se o paciente não está com dificuldade de micção e/ou defecação (YAP et al., 2013). Esta abordagem consiste de seis a oito semanas de repouso e retorno gradativo das atividades físicas, com administração de analgésicos e cuidados suporte (YAP et al., 2013; ANDERSON e COUGHLIN, 2014). É realizado o repouso forçado do paciente nas três primeiras semanas após o diagnóstico, sendo permitido atividade física com supervisão do tutor, sendo o animal guiado na coleira por mais quatro semanas, onde a quantidade e intensidade de exercícios é elevada de forma gradual, de acordo com a recuperação do paciente (ANDERSON e COUGHLIN, 2014; FRECCIA, 2018; NAGATA, 2021). Durante todo este período o paciente deve ter acompanhamento médico, tendo controle analgésico e uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) (KEMPER et al., 2010). Em casos onde o paciente apresentar dor acentuada, incapacidade de deambular, deslocamento instável da hemipelve ou déficits neurológicos mesmo após 3 dias de repouso, é indicado o tratamento cirúrgico (YAP, et al., 2013).

Os animais submetidos a terapia conservadora estão propícios a obstipação, dificuldade de micção, claudicação persistente devido a mudança das partes anatômicas da pelve e a doenças degenerativas da articulação coxofemoral (FRECCIA, 2018).

2.3.4.2 Terapia cirúrgica

A abordagem cirúrgica auxilia na retomada mais rápida da funcionalidade, menores complicações com manejo, menor tempo de administração de analgésicos,

cicatrização e deambulação precoce, principalmente em cães obesos, evitando lesões contralaterais devido a compensação de peso do membro comprometido (INNES; BUTTERWORTH, 1996; ANDERSON e COUGHLIN, 2014; NAGATA, 2021).

A intervenção cirúrgica é indicada quando mais de 50% da articulação está comprometida, lesões bilaterais, instabilidade pélvica, presença de dor, deslocamento medial acentuado da hemipelve comprometendo a largura do canal pélvico ou afetando o alinhamento acetabular e claudicação (COSTA et al., 2021). Em casos onde o animal apresenta sinais clínicos neurológicos devido a compressão do canal sacral é recomendado a realização da cirurgia (INNES; BUTTERWORTH, 1996; COSTA et al., 2021).

O tratamento cirúrgico tem como objetivo restabelecer a correta função da articulação lesionada, resultando na redistribuição correta do peso corporal sobre os membros pélvicos, sem prejudicar a movimentação do paciente (NAGATA, 2021).

As técnicas cirúrgicas incluem a técnica de redução aberta e fixação interna com a inserção de parafusos lag na região íliossacral (DÉJARDIN et al., 2016; SINGH et al., 2016) ou técnicas minimamente invasivas, como a fluoroscopia intraoperatória (LONG et al., 2019; NAGATA, 2021).

O método cirúrgico mais utilizado para a estabilização da LSI é com a utilização de parafusos lag (DECAMP, 1985; TONKS; TOMLINSON; COOK, 2008; NAGATA, 2021). Outras técnicas descritas são o uso de parafusos transarticulares, pinos isolados ou em combinação (TONKS; TOMLINSON; COOK, 2008; NAGATA, 2021).

De acordo com Innes e Butterworth (1996), os pinos transiliais são empregados quando a lesão é bilateral, tendo a cintura pélvica intacta ou quando concomitantemente a fratura do sacro resulta em estoque ósseo insuficiente para fixação adequada do parafuso.

No caso do pino transilial, o implante é colocado através da asa do ílio passando dorsalmente a sétima vértebra lombar e caudal, ou através de sua espinha dorsal e na asa ilíaca contralateral (INNES; BUTTERWORTH, 1996; ANDERSON e COUGHLIN, 2014; COSTA et al., 2021). Para garantir que o implante permaneça posicionado de forma correta tem-se a possibilidade de utilizar um parafuso Webber ou pinos roscados (INNES; BUTTERWORTH, 1996). O tamanho do parafuso a ser implantado deve ter pelo menos 60% da largura do corpo sacral (INNES; BUTTERWORTH, 1996; COSTA et al., 2021).

Para o acesso cirúrgico, na grande maioria das técnicas envolve uma abordagem dorsal com descolamento dos músculos glúteo médio e sacroespinhal de suas inserções na espinha ilíaca dorsal (INNES; BUTTERWORTH, 1996; NAGATA, 2021).

3 RELATO DE CASO

Um cão de rua, sem raça definida (SRD), não castrado, pesando 7,3 kg foi atendido no setor da clínica veterinária do Centro Universitário Univel, com histórico de trauma automobilístico a dois dias. A queixa principal era que o animal não estava apoiando o membro pélvico esquerdo e apresentava sinais de dor. O paciente havia sido medicado em domicílio com paracetamol, onde o mesmo apresentou-se mais confortável.

A responsável relatou que o animal estava se alimentando bem, urinando sem a presença de sangue, porém ainda não havia defecado depois do acidente e que o cão apresenta extrema dificuldade em manter-se estação, não conseguindo deambular devido desconforto nos membros pélvicos.

No exame clínico, pôde-se observar que o paciente mantinha-se em decúbito esternal, devido ao desconforto no membro pélvico esquerdo. Apresentava lesões cutâneas em vária regiões do corpo secundárias ao atropelamento (Figura 2). No abdômen foi observado a presença de desconforto abdominal a palpação, principalmente em região hipogástrica, onde observou-se edema paraprepucial importante, além de hematoma (Figura 3). Durante o exame digital retal, verificou-se um estreitamento do espaço pélvico. Foi possível constatar assimetria pélvica quando realizada palpação das asas do ílio.

Figura 2: lesões cutâneas decorrentes do trauma.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 3: Hematoma e edema paraprepucial.



Fonte: Arquivo pessoal.

Foi administrado por via intramuscular meloxicam e tramadol. O plano diagnóstico consistiu em radiografia pélvica e torácica, ultrassonografia abdominal e hematologia.

No exame radiográfico da pelve foi diagnosticado luxação sacroilíaca do lado esquerdo, fratura de ísquio do lado esquerdo e parente diminuição de espaço entre L2 e L3 podendo ou não ser por posicionamento (Figuras 4 e 5). Na radiografia torácica não foi encontrado lesões.

Figura 4: Radiografia pélvica de um cão em projeção lateral esquerdo-direito.



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 5: Radiografia pélvica ventro-dorsal.



Fonte: Arquivo pessoal.

No exame ultrassonográfico foi visualizado no rim esquerdo uma exacerbação da transição corticomedular, com área hipoecogênica na porção mais interna da cortical, com ausência de sinais de cálculos renais. No abdômen as alças intestinais e estômago com moderada repleção e com peristalse reduzida em todo o trato gastrointestinal. Havia formações de "bolsas" de líquido anecogênico entre subcutâneo e parede muscular abdominal, na região lateral direita ao pênis, sugerindo hematoma em fase de organização celular. A vesícula urinária apresentava moderada repleção por líquido anecogênico, com parede discretamente espessada e uretra prostática dilatada. A próstata estava heterogênea e com porções de líquido anecogênico ao seu redor, contínuos ao citado em subcutâneo e musculatura próxima a região peniana. Todas as alterações eram condizentes ao trauma automobilístico, porém como o animal não havia histórico clínico, não se descarta a possibilidade de doença renal e/ou prostática pré-existente.

Para o exame hematológico, foram solicitados ao laboratório alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), albumina, creatinina, uréia, fosfatase alcalina (FA) e hemograma. Nos exames de bioquímico, foi possível identificar aumento das enzimas hepáticas alanina aminotransferase (ALT) e aspartato aminotransferase (AST), e redução da albumina. No hemograma não foi encontrado alterações na série de células vermelhas, porém, nas células brancas foi diagnosticado leucocitose.

Devido ao estreitamento da cavidade pélvica e apresentação de dor, foi optado pelo tratamento cirúrgico, sendo o paciente previamente estabilizado em domicílio com prescrição de Cloridrato de Tramadol 5 mg/kg,, Dipirona 25 mg/kg, ambos por via oral a administrados a cada 12 horas, Meloxicam 0,1 mg/kg a cada 24 horas por via oral e aplicação tópica de pomada a base de Neomicina e Bacitracina nas lesões cutâneas, ambos durante 5 dias consecutivos até a melhoria da lesões cutâneas para execução da cirurgia.

Para o ato operatório, foi realizada a medicação pré-anestésica no paciente com dexmedetomidina (5 mcg/kg) e metadona (0,25 mg/kg), ambos por via intramuscular. Em seguida foi realizada tricotomia ampla da região pélvica da região esquerda, estendendo-se da linha média dorsal até a articulação do joelho e de um ponto 10 centímetros cranial à crista ilíaca até a cauda. Foi realizado o acesso venoso e o paciente então induzido a estado de anestesia com fentanil (5 mg/kg) e propofol (2mg/kg), seguido por intubação orotraqueal e manutenção anestésica com isoflurano em oxigênio 100%.

O paciente foi posicionado em decúbito lateral direito, com a linha mediana dorsal elevada a 45º da mesa, onde foi realizada a antissepsia com clorexidina 2% e álcool 70%. A seguir a área foi isolada com o campo cirúrgico, e realizou-se a antissepsia cirúrgica com os mesmos antissépticos ditos anteriormente.

Iniciou-se com uma incisão o sobre a crista ilíaca dorsal, seguindo caudalmente, paralela à coluna até um ponto nivelado com a articulação coxofemoral do animal, incisando e divulsionando o tecido subcutâneo e lipídico.

Foi feita uma incisão através da origem periosteal do músculo glúteo médio na crista lateral da crista ilíaca, em seguida realizou-se uma segunda incisão sobre a origem periosteal do músculo sacroespinhal na crista média da crista ilíaca. A asa do ílio e a articulação sacroilíaca foi exposta (Figura 6), e para facilitar ainda mais a visão do

local da colocação do implante, foi elevado o músculo glúteo médio da superfície do ílio para expor ainda mais o ílio.

Figura 6: Acesso cirúrgico e exposição da asa do ílio.



Fonte: Arquivo pessoal.

Para a estabilização da luxação da articulação, foi utilizado o parafuso íliossacral, onde posicionou-se o afastador de Gelpi entre o ílio e a projeção óssea ventral do sacro. Para localizar o local correto da perfuração para colocação do parafuso, palpou-se a proeminência articular na superfície medial da asa ilíaca, onde foi realizada a perfuração com o tamanho da broca ideal. O parafuso, o qual media 18 mm, foi encaixado no orifício de deslizamento até o mesmo transfixar a superfície medial do ílio. O ílio foi tracionado caudalmente, alinhando-o com a superfície articular da articulação sacroilíaca, onde a ponta do parafuso foi guiada para dentro do orifício preparado no sacro e o parafuso foi apertado, retomando a posição anatômica da articulação sacroilíaca (Figuras 7 e 8).

Figura 71: Representação esquemática do local anatômico de perfuração e inserção de um parafuso iliossacral em pacientes com luxação sacroilíaca.



Fonte: ANDERSON e COUGHLIN, 2014.

Figura 8: Colocação do parafuso íliosacral e reposicionamento anatômico da articulação sacroilíaca.



Fonte: Arquivo pessoal.

Em seguida, foi realizado a sutura da musculatura e do tecido subcutâneo com fio absorvível, e pele com fio nylon, utilizando pontos simples interrompido. Foi realizado o procedimento de orquiectomia, logo após a osteossíntese. A ferida cirúrgica foi limpa com água oxigenada e clorexidina 2% e fixado um curativo com gaze e bandagem.

Após o paciente se recuperar da anestesia, recebeu alta médica com prescrição para tratamento a domicílio a base de enrofloxacina (10 mg/kg/SID, durante 7 dias), omeprazol (1 mg/kg/BID, por 7 dias), cloridrato de tramadol (5

mg/kg/BID, por 7 dias), dipirona (25 mg/kg/BID), meloxicam (0,1 mg/kg/SID) ambos durante 5 dias, além de limpeza diária da ferida cirúrgica com clorexidina e gaze, repouso absoluto e retorno para reavaliação em 14 dias. Ao retorno o paciente apresentava-se extremamente ativo, excelente estado geral, apoio e deambulação satisfatória do membro operado, além da ferida cirúrgica completamente cicatrizada e sem indícios de deiscência de sutura.

4 DISCUSSÃO

Fatores citados em literaturas como causador das LSI são acidentes automobilísticos, quedas e lesões por arma de fogo (INNES; BUTTERWORTH, 1996; TONKS; TOMLINSON; COOK, 2008; FRECCIA, 2018), estando de acordo com o caso acima relatado, onde o paciente sofreu trauma devido ao atropelamento por carro.

Os procedimentos de exames clínicos, assim como exames de imagem para descartar possíveis lesões devido ao politraumatismo, como ruptura de vesícula urinária, uretra, cólon descendente e reto, lesões de medula espinhal, de nervos periféricos, hérnias abdominais ou diafragmáticas, comprometimento torácico, lesões do sistema gastrointestinal, urinário, reprodutivo e cardiovascular, assim como sinais clínicos neurológicos foram realizados conforme já preconizado pelos autores Tonks, Tomlinson e Cook (2008); Anderson e Coughlin (2014); Nagata (2021); Costa et al. (2021).

Desta forma, o paciente pôde ser estabilizado de acordo com seu estado geral, recebendo o tratamento suporte imediato, como analgesia, antes de efetuar o procedimento cirúrgico, garantindo o bem-estar do animal e evitando possíveis complicação no trans-operatório, como descrito por Freccia (2018) e Nagata (2021).

Como método de avaliação de LSI, é realizada a palpação, verificando o alinhamento pélvico, condições articulares, áreas doloridas e edemaciadas, sendo utilizadas proeminências ósseas, como asa do ílio, trocânter maior e tuberosidade isquiática como guia (INNES; BUTTERWORTH, 1996; KEMPER, et al., 2011; LEAL et al., 2014; FRECCIA, 2018; NAGATA, 2021). Assim foi realizado no paciente do caso, onde foi possível constatar a assimetria pélvica, sugestivo a luxação sacroilíaca.

Os exames de imagem são de suma importância, pois por meio deles, juntamente com a clínica que o paciente apresenta, é possível determinar o diagnóstico definitivo, e, a partir deste ponto, escolher qual o tipo de terapia a ser seguida (KEMPER et al., 2011)

Segundo Anderson e Coughlin (2014), Leal et al. (2014) e Freccia (2018), é necessário no mínimo duas projeções radiográficas da hemipelve, sendo uma dorso-ventral e outra lateral, como foi realizado no caso relatado, onde foi administrado analgésicos, para fornecer conforto ao animal e ser possível obter boas imagens radiográficas, entrando em consenso com as informações escritas por Innes e Butterworth (1996), Kemper et al. (2011); Anderson e Coughlin (2014), Leal et al. (2014), Freccia (2018) e Nagata (2021).

De acordo com Kemper et al., (2011), deve-se fazer o exame digital retal, de forma delicada, para verificar se há estreitamento pélvico, como o realizado no paciente, o qual apresentou redução na cavidade pélvica.

Segundo Balbachevsky, Fernandes e Reis (2017) o período ideal para a reparação da articulação sacroilíaca é de 2 a 7 dias após a trauma, para poder estabilizar o paciente, porém se o tempo prolongar, pode haver dificuldade para realizar a estabilização. No paciente relatado, o procedimento cirúrgico foi executado no 5º dia após o trauma, dentro do tempo estimado pelos autores.

A técnica cirúrgica com a utilização de parafuso íliossacral apresenta bons resultados, onde os pacientes possuem boa recuperação e retomam a função da articulação sacroilíaca de forma mais precoce, como relatado pelo trabalho escrito por Costa et al. (2021), corroborando com os autores da técnica, como Decamp (2005), além de Anderson e Coughlin (2014).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A LSI tem como principal causa o trauma automobilístico, podendo resultar em graves danos ao animal. Se não tratada corretamente pode resultar em impactos significativos para a vida do animal. É de suma importância que a abordagem médica, diagnóstico e o tratamento sejam realizados de forma correta, visando restabelecer a correta função da articulação sacroilíaca, garantindo ao paciente qualidade de vida. Concluiu-se com o presente caso que a correção cirúrgica da LSI pela técnica de osteossíntese utilizando parafuso íliosacral permitiu excelente coaptação e estabilidade óssea, além do retorno precoce e satisfatório da deambulação.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, A. COUGHLIN, A. R. Fraturas da Pelve. In: FOSSUM, T. **Cirurgia de Pequenos Animais.** Mosby Elsevier, 4º ed, 2014; p. 3305 - 3316.

BALBACHEVSKY, Daniel. FERNADES, Hélio Jorge Alvachian. REIS, Fernado Baldy dos. Fixação Percutânea das Luxações Sacroilíacas com Parafusos. **Técnicas de Ortopedia**, São Paulo. v. 1, p. 26-33, 2008. Disponível em < https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Fixa%C3%A7%C3%A3o+Percut%C3%A2nea+das+Luxa%C3%A7%C3%B5es+Sacroil%C3%ADacas+com+Parafusos&btnG=>. Acesso em: 19 abr. 2022.

COSTA, Júlia Mariano Peters; MAGALHÃES, Patrick da Silva; SANTOS, Endreo Alan Pail dos; GOMES, Etiele Maldonato; MESTIERI, Maria Ligia de Arruda. Estabilização de Disjunção Sacroilíaca com Parafuso Bloqueado em Cão e Gato: Relato de Caso. **Anais do 13º Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNIPAMPA: Pesquisa e Inovação**, v. 13, n. 3 (2021). Disponível em < https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/110574>. Acesso em: 28. Mar. 2022.

Déjardin, Loïc; Marturello, Danielle; Guiot, Laurent; Guillou, Reunan; DeCamp, Charles. Comparison of open reduction versus minimally invasive surgical approaches on screw position in canine sacroiliac lag-screw fixation. **Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology**, v. 29, n. 4, (2016). Disponível em

<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.3415/VCOT-16-02-0030>. Acesso em: 14 abr. 2022.

DECAMP, Charles; BRADEN, Tebrance. The surgical anatomy of the canine sacrum for lag screw fixation of the sacroiliac joint**. Veterinary Surgery**, v. 14, n. 2, (1985). Disponível em <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1532-950X.1985.tb00842.x>. Acesso em: 20 abr. 2022.

FRECCIA, C. **Osteossíntese Ilíaca Bilateral em Cão:** Relato de Caso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

INNES, John; BUTTERWORTH, Steve. **Decision making in the treatment of pelvic fractures in small animals.** Journal Article. v. 18, n. 5, (1996). Disponível em < https://www.osti.gov/etdeweb/biblio/22269639>. Acesso em: 20 abr. 2022.

DECAMP, C. Fracture-luxation of the sacroiliac joint. In: JONHSON, A. HOULTON, E. F. VANNINI, R**. AO Principles of Fracture Management in the Dog and Cat.** Thieme Medical Publishers, 1º ed, 2005, p.167-170.

KÖNIG, H. E; LIEBICH, H. G. **Anatomia Dos Animais Domésticos**. Artmed, 6º ed, 2016, p. 223-224.

KEMPER, Bernardo; GONÇALVES, Ludimila Passos; VIEIRA, Michelle Oliveira; FIGUEIREDO, Marcella Luiz; SEVERO, Maíra Santos; TUDURY, Eduardo Alberto. Consequências do Trauma Pélvico em Cães. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 12, n. 2, 2011. Disponível em < https://revistas.ufg.br/vet/article/view/4446>. Acesso em: 16 abr. 2022.

LEAL, Leonardo Martins; SILVA, Gustavo Teixeira da; MARINHO, Paulo Vinícius Tertuliano; PRADA, Tiago Carmagnani; MINTO, Bruno Watanabe; MACHADO, Márcia Rita Fernandes. Osteossíntese de corpo de ílio com placa bloqueada e estabilização de luxação sacroilíaca com parafuso compressivo - relato de caso. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, v. 12, n. 40, 2014. Disponível em < https://medvep.com.br/wp-content/uploads/2020/11/Osteoss%C3%ADntese-de-corpo-de-%C3%ADlio-com-placa-bloqueada-e-estabiliza%C3%A7%C3%A3o-de-luxa%C3%A7%C3%A3o-sacroil%C3%ADaca-com-parafuso-compressivo-relato-de-caso.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2022.

LONG, Tao; LI, Kai-nan; GAO, Jin-hua; LIU, Tian-hu; MU, Jian-song; WANG, Xue-jun; PENG, Chao; HE, Zhi-yong. Comparative Study of Percutaneous Sacroiliac Screw with or without TiRobot Assistance for Treating Pelvic Posterior Ring Fractures. **Orthopaedic Surgery**, v. 11, n. 3, 2019. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31077570/>. Acesso em: 16 abr. 2022.

NAGATA, P. U. **Disjunção ou Luxação Sacroilíaca em Cão: Relato de Caso.** Universidade Federal de Santa Catarina, Curitibanos, 2021.

PIERMATTEI, D. FLO, G. DECAMP, C. **Handbook of Small Animal Orthoprdics and Fractures Repair.** Saunders Elsevier, Ed. 4º, 2009, p. 433-440.

SINGH, Harpreet; KOWALESKI, Michael P.; MCCARTHY, Robert J.; BOUDRIEAU, Randy J. A comparative study of the dorsolateral and ventrolateral approaches for repair of canine sacroiliac luxation. Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology. **Vet Comp Orthop Traumatol**, v. 29, n. 1, 2015. Disponível em < https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26511389/>. Acesso em 16 abr. 2022.

TONKS, Catherine A; TOMLINSON, James L; COOK, James L. Evaluation of Closed Reduction and Screw Fixation in Lag Fashion of Sacroiliac Fracture-Luxations. **Veterinary Surgery**, v. 37, n. 7, 2008, p. 603–607. Disponível em < https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19134080/>. Acesso em: 14 abr. 2022.

YAP, Fui. W; DUNN, Andrew L; FARRELL, Michael; CALVO, Ignácio. Trans-iliac pin/bolt/screw internal fixation for sacroiliac luxation or separation in cats: six cases. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 16, n. 4, 2013, p. 354–362. Disponível em < https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24043721/>. Acesso em: 14 abr. 2022.

ARTIGOS AGRONOMIA

DOIS HÍBRIDOS DE SORGO EM DIFERENTES DENSIDADES POPULACIONAIS EM TOLEDO-PR

Felipe Dalmagro[1]
Renato Gaffuri[2]
Cristina Schneider[3]

Resumo: O cultivo do sorgo granífero em algumas regiões principalmente como safrinha, principalmente na região mais Sul do Brasil, devido a ser uma cultura com maior tolerância a veranicos e temperaturas elevadas que vem atingindo a região nos últimos anos. Porém, para correta implementação da cultura ainda há necessidade de mais pesquisa sobre o manejo mais assertivo da cultura com relação a época de plantio e densidade. Pensando nisso, foi realizado no Oeste do Paraná, cidade de Toledo, utilizando dois híbridos de sorgo, um da marca Pioneer® denominado 50A40, e outro da marca Nuseed® com nome Fox, testando em 3 densidades populacionais, 13,33; 22,22; e 31,11 plantas.m^2, com 4 repetições, em delineamento inteiramente casualizado (DIC), totalizando assim 24 parcelas de observação, cada parcela com a dimensão de 3x5 m, com adubação de base de 300 kg/ha^{-1} de NPK de formulação 10-20-18. A semeadura foi realizada dia 22 de março de 2022, e a colheita dia 31 de agosto de 2022. Não houve resultados em relação aos híbridos, sendo iguais estatisticamente, porém é observado que conforme se aumentou a população de plantas por m^2 se obteve maior índices de produtividade. As análises estatísticas dos híbridos, foram realizadas pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade, e as análises das populações de plantas, foram realizadas pelo método da regressão. A máxima produtividade alcançada pelo híbrido Nuseed® Fox, em uma população de 31,11 plantas.m^2, obtendo resultado de produtividade de 6.936 kg.ha^{-1}. Não obtivemos resultado quanto a mudança de altura de plantas nas diferentes densidades populacionais. Com base nos resultados, é possível concluir que a maior população de plantas resultou em maior produtividade da cultura, em especial o híbrido Nuseed® Fox.

Palavras-chave: Sorgo Granífero. Densidade. Safrinha.

INTRODUÇÃO

Espécie crescente como opção ao milho safrinha o sorgo granífero (Sorghum bicolor L.) vem ganhando espaço também no sul do Brasil com as adversidades climáticas que a região vem enfrentando, com maior tolerância ao stress hídrico e altas temperaturas já que

[1] Acadêmico do Curso de Agronomia – Agronomia (PUCPR), *Campus* Toledo – PR

[2] Acadêmico do Curso de Agronomia – Agronomia (PUCPR), *Campus* Toledo – PR

[3] ORIENTADOR: Docente do curso de Agronomia (PUCPR), *Campus* Toledo – PR.

possui descendência africana em sua genética (Dia Rural, 2022). Espaço esse já consolidado no centro-oeste principalmente no estado de Goiás, que é o maior produtor brasileiro respondendo por cerca da metade da produção brasileira (Seapa, 2022).

Sorgo é uma das espécies mais plantadas no mundo, e muito indicada para território brasileiro pelo seu clima tropical de clima quente principalmente no centro-oeste e nordeste do país, porém seu cultivo também está em crescente no estados do sul do país como Paraná e Rio Grande do Sul como substituto ao milho safrinha no caso do Paraná e substituto ao soja safrinha no Rio Grande do Sul, devido a sua maior tolerância a stress hídrico e temperaturas elevadas, menores custos de produção e potencial de produtividade e rentabilidade interessantes (Landau & Netto, 2016; Waquil et al., 2003; Atlântica Sementes, 2022).

Com a crescente demanda por rotação de culturas e aumento de palha no sistema, o sorgo surge como opção a este manejo, principalmente considerando sua tolerância ao stress hídrico sendo indicado assim a locais onde não se pode realizar semeadura de plantas como milho ou soja se tornando assim uma opção de renda mesmo nessas condições (Duarte, 2010).

Porém, não se tem ainda muita base de pesquisa da cultura do sorgo no Paraná especialmente na região Oeste, devido a sua baixa utilização até o momento o que dificulta com que os produtores possam tomar decisões mais assertivas quando optarem pelo sorgo. Já que essa expansão de área de cultivo já é uma realidade na região, devido as incertezas climáticas e mais uma opção ao produtor para aumentar sua renda sem se por tanto ao risco com o milho safrinha que requer altos investimentos e clima mais favorável ao seu desenvolvimento.

Uma base cientifica mais estruturada se torna crucial para expansão da cultura e alinha as expectativas do produtor com real potencial da cultura em nossa região no campo. Já que sua comercialização hoje se torna bastante interessante, já que é utilizando como base na indústria de rações da região quando com disponibilidade, sendo comercializado em torno de 80% do valor do milho, possuindo custo menor de produção tornando-se opção em ano de altas dos insumos como está desenhado para 2022/23 (Duarte, 2010).

O objetivo é avaliar como as duas cultivares de sorgo granífero responderam em diferentes densidades populacionais, em produtividade e característica fenotípicas.

METODOLOGIA

Foi utilizado para este trabalho duas cultivares de sorgo granífero de ciclo precoce, a cultivar da marca Pioneer® denominada 50A40, e da marca Nuseed® com nome Fox.

Ambos têm densidade populacional sugerida semelhante pelas fabricantes de 180 a 200 mil plantas por hectare, o espaçamento utilizado foi de 45 cm entre linhas.

Semeadura foi realizada manualmente com matraca, devido ao excesso de plantas emergidas, foi feito raleio para visando densidade desejada. Foi realizada semeadura de duas cultivares diferentes já descritas, em três diferentes densidades de semeadura; 13,33; 22,22; e 31,11 plantas.m^2, com 4 repetição cada, em delineamento inteiramente casualizado (DIC), totalizando assim 24 observações/parcelas, cada parcela com a dimensão de 3x5 metros totalizando assim aproximadamente 420 m^2 de área experimental.

Adubação será de 300 kg/$há^{-1}$ de NPK de 10-20-18 feito previamente com semeadora mecânica da instituição, e uma aplicação do herbicida Cletodim para limpeza da área aproximadamente uma semana antes da semeadura devido a fitotoxidade a cultura

do sorgo. A semeadura foi realizada dia 22 de março de 2022, enquanto a colheita foi feita dia 31 de agosto de 2022.

O presente trabalho foi realizado na fazenda experimental da Pontifícia universidade Católica Paraná – *Campus* de Toledo Paraná, nas coordenadas geográficas: latitude S 24°23'16", longitude WO 53°46'34" e altitude de 560 m. Segundo köppen, o clima da região é do tipo Cfa, subtropical com chuvas bem distribuídas durante o ano e verões quentes. O solo da área experimental é um LATOSSOLO VERMELHO distróferrico (Embrapa, 2013).

A medição da altura foi realizada quando a planta atingir seu ápice da característica no reprodutivo, com uma trena da base do caule até a panícula. A medição do peso da panícula foi feita no mesmo período, visando mensurar a produtividade final.

As análises das cultivares, que são dados qualitativos foram tabulados e submetidos a análise de variância em função do nível de 5% de significância pelo Teste de F quando for significativa as médias qualitativas serão submetidas ao teste de Tukey a 5% de probabilidade. Já as análises com relação as populações que são dados quantitativos foram feitos pelo método da regressão.

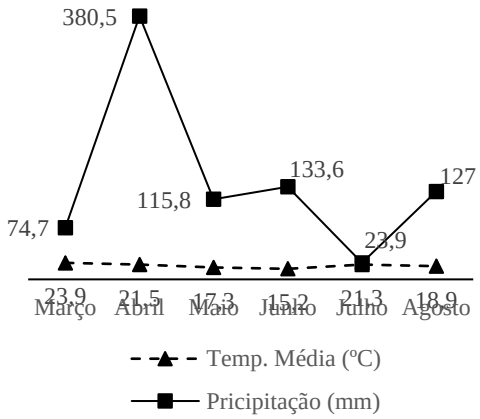


Figura 1 - Dados de pluviosidade e temperatura média durante o ciclo de cultivo do sorgo. Fonte: Estação meteorológica PUCPR Campus Toledo, (2022).

RESULTADOS

Não houve diferença estatísticas nos resultados pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade, tanto para variável altura como para variável produtividade. A falta de resultados significativos para variável altura (cm), também foram encontrados por Xavier (1985). Os dados de altura encontrados tenderam a valores inferiores aos informados pelos fornecedores das sementes (Atlântica Sementes, 2022; Pioneer, 2022), demonstrado na (Tabela 2).

Tabela 1 - Altura de plantas dos dois híbridos em diferentes densidades populacionais.

População (m^2)	Pioneer (cm)	Nuseed (cm)
13,33	106,8	106,7

22,22	104,6	107,6
31,11	104,4	106,3

Entretanto, diferentemente de Xavier (1985), não obtivemos resultados significativos entre os dois híbridos de sorgo. Porém, pode-se notar que o híbrido Nuseed® Fox demonstrou maior potencial produtivo em relação ao híbrido Pioneer® 50A40 (Figura 2), tendo em vista que o primeiro híbrido teve produtividade máxima de 2.000 kg.ha^{-1} superior ao segundo híbrido, respectivamente (Figura 2).

O resultado de produtividade tem muita relação com data de semeadura da cultura do sorgo, principalmente se visando a segunda safra ou "safrinha". Quanto mais tardiamente realizada a semeadura, menor o potencial de produção da cultura, tendo como data indicada de plantio para cidade de Toledo no Paraná, durante o mês de fevereiro com prazo máximo indicado até dia 15 de março, período de semeadura que também está bastante relacionado a altitude do local que no caso de Toledo é 560 metros (Atlântica Sementes, 2022; Pioneer, 2022; Duarte & Cruz, 2001; Sans et al., 2003).

Tal níveis de produtividade, se devem em grande escala aos bons volumes de chuvas ocorridos na região durante o período da safrinha em que foi cultivado a cultura do sorgo, com mais de 800 mm acumulados durante o ciclo da cultura (Figura 1), sendo que uma precipitação satisfatória para cultura está por volta de 500 mm distribuídos durante o seu ciclo (Von Pinho & Vasconcelos, 2002).

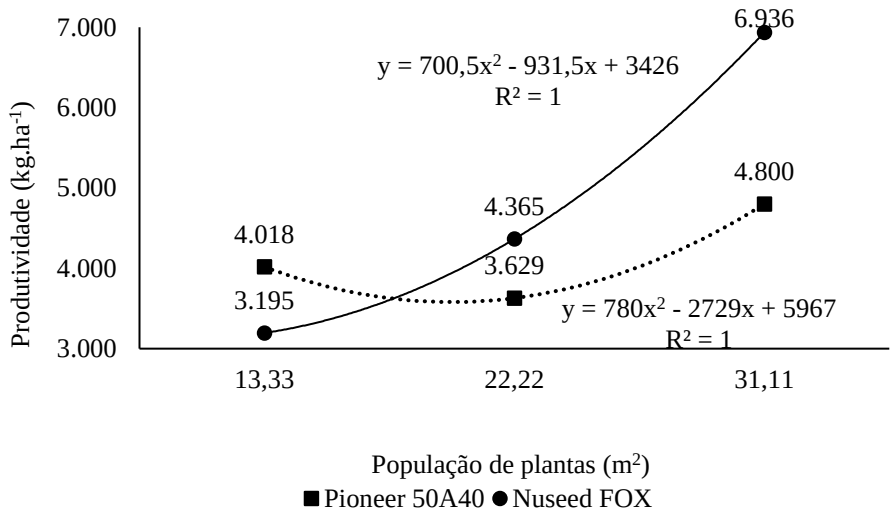


Figura 2 - Resultados de produtividade kg.ha^{-1} dos híbridos de sorgo em diferentes populações de plantas por m^2.

Em virtude das temperaturas amenas (Figura 1), não se teve prejuízo em produtividade devido a altas temperaturas, tolerância essa, que é crucial para expansão do seu cultivo pelo país, já que a cultura tolera temperaturas de até 38ºC sem ter sua produção afetada, se com boa disponibilidade hídrica (Magalhães & Durães, 2003).

Estas médias de temperatura amenas, resultaram em menor taxa de respiração pelas plantas principalmente durante o período noturno, já que segundo Eastin et al. (1978), à cada 1ºC de aumento na temperatura média noturna, acontece consequentemente o aumento de 14% na taxa de respiração da planta, resultando em maior consumo de energia que poderia ser destinada ao aumento da produtividade.

Diferentemente dos resultados de produtividade encontrados por Lopes et al. (2005) e Albuquerque et al. (2011), que quando em menor densidade populacional maior os índices de produtividade $kg.ha^{-1}$, no caso do presente trabalho foi encontrado maior níveis de produtivos em maiores densidades populacionais (Figura 2). Resultado distinto que talvez esteja atrelado a baixo volume hídrico enfrentado pelos autores nas suas respectivas situações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não houve diferença significativa de produtividade e altura de planta entre os híbridos de sorgo estudados.

Quanto maior a densidade populacional de plantas por m^2, maiores os níveis de produtividade alcançados.

O híbrido Nuseed FOX demonstrou maior potencial produtivo em relação híbrido Pioneer 50A40.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. J. B. et al. Espaçamento e densidade de semeadura para cultivares de sorgo granífero no semiárido. *Bragantia* [online]. 2011, v. 70, n. 2, pp. 278-285. In: https://www.scielo.br/j/brag/a/RXjxKyFJDfXWRjZ69cKjXsr/?format=pdf&lang=pt (acessado em 03 de outubro de 2022).

ATLANTICA SEMENTES. *Manual técnico de sorgo-granífero.* 12 p. il. 2022. In: http://www.atlanticasementes.com.br/upload/manual/manual%20sorgo%20granifero(2).pdf (acessado em 05 abril de 2022).

DUARTE, A. P.; CRUZ, J.C. Manejo de solo e semeadura do milho safrinha. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE MILHO SAFRINHA,6.; SEMINARIO NACIONAL DE PÓS-COLHEITA SAG-MERCOSUL,2.; SIMPÓSIO EM ARMAZENAGEM QUALITATIVA DE GRAOS DO MERCOSUL,2., 2001, Londrina*. Valorização da produção e conservação de grãos no Mercosul: A cultura do milho safrinha*. Londrina: IAPAR, 2001. p. 45-71

DUARTE, J. de O. *Mercado e comercialização: a produção do sorgo granífero no Brasil*. In: RODRIGUES, J. A. S. (Ed.). Cultivo do sorgo. 6. ed. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2010. (Embrapa Milho e Sorgo. Sistema de produção, 2).

DIA RURAL, *Veja as características e benefícios do cultivo do Sorgo.* In: https://diarural.com.br/veja-as-caracteristicas-e-beneficios-do-cultivo-do-sorgo/ (acessado em 15 de março de 2022).

EASTIN, J. D.; GERIK, T.; RICE, J.; DOBRENZ, A. Environmental responses in sorghum. REUNION INTERNACIONAL DE SORGO, 1978, Buenos Aires. *Memoria*... Buenos Aires: Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación, 1978. p.321-324

ELENA CHARLOTTE LANDAU, CNPMS; DEA ALECIA MARTINS NETTO, CNPMS. *Expansão potencial da produção de sorgo granífero no Brasil no sistema de rotação com soja considerando o zoneamento de risco climático 2015/16*. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2015. 27 p. (Embrapa Milho e Sorgo. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 125). In: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/140133/1/bol-125.pdf (acessado em 03 de outubro de 2022).

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA (EMBRAPA). *Sistema brasileiro de classificação de solos.* SIBCS.3.ed. Brasília, DF: Embrapa solos, 2013, p. 176.

LOPES, S.J.; STORCK, L.; LÚCIO, A.D.C.; LORENTZ, L.H.; LOVATO, C.; DIAS, V.O. *Tamanho de parcela para produtividade de grãos de sorgo granífero em diferentes densidades de plantas*. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.40, p.525-530, 2005.

MAGALHÃES, P.C.; DURÃES, F.O.M. *Ecofisiologia da produção de sorgo.* Sete Lagoas: EMBRAPA, 2003. (Comunicado Técnico, 87)

SANS, L. M. A. et al. *Época de plantio de sorgo.* Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2015. 27 p. (Embrapa Milho e Sorgo. Comunicado Técnico, 80). In: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPMS/16159/1/Com_80.pdf (acessado em 03 de outubro de 2022).

SEAPA, *AGRO EM DADOS*. In: https://www.agricultura.go.gov.br/files/AgroemDados21/MARCO_2021_-_AGRO_EM_DADOS.pdf (acessado em 15 de março de 2022).

VON PINHO, R.G.V.; VASCONCELOS, R.C. *Cultura do sorgo*. Lavras: UFLA, 2002. 76p.

PIONEER, *Informações Híbrido 50A40.* 3 p. 2022. In: https://www.pioneer.com/content/dam/dpagco/pioneer/la/br/pt/files/Sorgo-50A40-02.pdf (acessado em 03 de outubro de 2022).

WAQUIL, J. M.; VIANA, P. A.; CRUZ, I. *Manejo de pragas na cultura do sorgo*. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2003. 25 p. (Embrapa Milho e Sorgo. Circular técnica, 27).

XAVIER, J. J. B. N. *Densidade populacional de sorgo e seus efeitos na produtividade e qualidade da semente*. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 79 p. 1985.

CONTROLE QUÍMICO DE *DIGITARIA INSULARIS* SOB DIFERENTES INGREDIENTES ATIVOS E DOSES

Sabrina dos Santos Matos[1]
Hemilly Bebber Rothenburg[2]
João Ricardo Pompermaier Ramella[3]

Resumo: As perdas na produção agrícola de plantas cultivadas podem atingir até 70% quando sofrem interferência de plantas-daninhas, além disso, causam perdas na qualidade dos grãos diminuem o seu valor comercial, entre outros. O objetivo deste trabalho foi avaliar a fitotoxicidade e eficiência agronômica das moléculas de herbicidas no controle de *Digitaria insularis*. Os experimentos foram conduzidos em vasos, sendo em sistema protegido, na estufa da Fazenda Experimental Univel. O delineamento foi o de blocos casualizado, com esquema fatorial 3 x 5, com 15 tratamentos e quatro repetições. Os herbicidas utilizados foram Cletodim, 0,425 L ha^{-1}, Clodinafope-Propargil, 0,225 L ha^{-1} e Haloxifope-P-metílico, 0,500 L ha^{-1}, sendo as doses utilizadas de 50%, 100%, 150% e 200% da dose recomendada de cada herbicida. A avaliação de controle de *D. insularis* foi realizada aos 7, 14, 21, 28, 35 e 42 dias após a aplicação dos herbicidas (DAA), por meio de sintomas visuais de fitointoxicação das plantas, numa escala de 0 a 100%, onde 0 representa nenhum controle e 100 representa controle total ou morte das plantas. Os herbicidas aplicados com doses acima do recomendado (150% e 200%) apresentaram maiores porcentagens de eficiência no controle de *D. insularis*.

Palavras-chave: Eficiência. Fitotoxicidade. Herbicida. Planta-daninha.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil lidera a produção agrícola mundial, sendo capaz de abastecer o mercado interno e ainda ser grande exportador de soja, algodão, suco de laranja. O agronegócio contribuiu com o PIB brasileiro em 23,5%, além de, manter em saldo positivo a geração de emprego nos últimos anos. Por isso, há grande importância de investimentos em ciência e tecnologia, capacidade empreendedora dos agricultores e habilidade dos profissionais de assistência técnica em integrar modernas tecnologias (EMBRAPA, 2020).

As perdas na produção agrícola de plantas cultivadas podem atingir até 70% quando sofrem interferência de plantas-daninhas, além disso, causam perdas na qualidade dos grãos diminuem o seu valor comercial, dificultam o processo de semeadura/plantio, colheita, desvalorizam a área de produção agropecuária e são hospedeiras de pragas e doenças. Sendo assim, devem-se adotar manejos eficientes para que não ocorra a disseminação de propágulos e possibilite o controle da população infestante (LORENZI, 2014).

[1] Acadêmico do Curso de Agronomia - Agronomia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Agronomia - Agronomia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] ORIENTADOR: Professor Mestre João Ricardo Pompermaier Ramella do Curso de Agronomia – Agronomia da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

As plantas que causam danos às atividades humanas, à saúde do homem e ao meio ambiente e são indesejadas no local em que ocorrem, independentemente de sua função biológica, criou-se o termo planta-daninha para designar essas plantas (PITELLI, 2015).

As plantas-daninhas são classificadas como aquelas que possui estruturas específicas e características de agressividade que garante a sua sobrevivência e dificultam seu manejo, tais como facilidade de germinação, elevada capacidade de florescimento, produção de sementes e dispersão, rápido crescimento, adaptação as práticas de manejo, tolerância à variação ambiental, utilização de mecanismos alternativos de reprodução (rizomas), facilidade na disseminação e reprodução (LISBÔA, 2021). Desenvolvem e crescem em locais não desejados (LORENZI, 2014). As plantas voluntárias de culturas também se enquadram nessa definição, pois vegetam espontaneamente em lavouras seguidas dessas (LISBÔA, 2021). Interferem no desenvolvimento das culturas quando crescem e desenvolvem na mesma época, competindo por fatores como, água, luz, nutrientes, entre outros (LORENZI, 2014).

Para evitar perdas de produtividade nas culturas agrícolas é necessário adotar manejos de controle de plantas-daninhas que resultem na sua redução, eliminação ou erradicação. Existem vários métodos de controle, entre eles podem citar controle preventivo, controle cultural, controle mecânico ou físico, controle biológico e controle químico, sendo este último o método mais empregado (CARVALHO, 2013).

Uma planta-daninha de difícil controle no Brasil, de grande importância econômica e responsável por muitas perdas na produção agrícola é a *Digitaria insularis* (L.), conhecida como capim-amargoso (SOSSMEIER, 2020).

A *Digitaria insularis* é considerada nativa das regiões tropicais e subtropicais. Sendo uma das principais espécies de plantas-daninhas no Brasil e está largamente disseminada no território nacional, afetando principalmente as culturas de grãos (SOSSMEIER, 2020).

O capim-amargoso é uma planta perene complexa, porque se reproduz tanto por meio de sementes quanto por meios vegetativos, no caso, rizoma (CARVALHO, 2013). A espécie pertence a classe Liliopsida que são as monocotiledôneas e família *Poaceae*. É uma planta herbácea, cespitosa, ereta e que pode atingir de 50 a 100 cm de altura, formando pequenas touceiras. As folhas são ligeiramente ásperas que pode medir de 15 a 25 cm de comprimento (LORENZI, 2014).

Nos primeiros 45 dias após emergência, o capim-amargoso apresenta um desenvolvimento muito lento, sendo assim mais fácil de controlar com a dosagem certa de herbicidas. Após 45 dias de emergência, quando adultas, produz uma estrutura de reserva, chamada rizoma, sendo necessário doses mais elevadas de herbicidas e aplicações sequenciais para eliminar essas reservas e impedir a rebrota. Porém, doses mais elevadas tendem acelerar o processo de seleção de biótipos resistentes (SOSSMEIER, 2020).

O controle do capim-amargoso tornou-se difícil devido à resistência dessa planta-daninha a herbicidas a base de Glyphosate® (CARVALHO, 2013). Essa redução na eficiência está associada ao uso frequente desta molécula, levando a uma pressão de seleção de plantas-daninhas resistentes, sendo necessário realizar estudos com diferentes princípios ativos de herbicidas (CORREIA et al. 2010).

Na Tabela 1 são ilustrados alguns casos de resistência de plantas-daninhas a herbicidas no Brasil.

Tabela 1 – Plantas-daninhas resistentes a herbicidas.

Planta-daninha	Ingrediente ativo	Grupo
Digitaria insularis -Capim-amargoso	Fenoxaprop-P-etil	Grupo A: Inibidores da **ACCase**
Digitaria insularis – Capim-amargoso	Haloxifop-P-metil	Grupo A: Inibidores da **ACCase**
Digitaria insularis – Capim-amargoso	Glifosato	Grupo G: Inibidores de **EPSPs**
Echinochloa crus-galli var. crus-galli - Capim-arroz	Glifosato	Grupo G: Inibidores da **EPSPs**
Amaranthus hybridus -Caruru	Clorimurom-etílico	Grupo B: Inibidores da **ALS**
Amaranthus hybridus -Caruru	Glifosato	Grupo G: Inibidores da **EPSPs**
Euphorbia heterophylla	Glifosato	Grupo G: Inibidores da **EPSPs**

Fonte: ROSSI, 2019

Foram identificados relatos de resistência do capim-amargoso (*Digitaria insularis*) aos herbicidas dos grupos Inibidores da ACCase (Grupo A): fenoxaprop-P-etil e haloxifop-P-metil, e dos Inibidores da EPSPs (Grupo B): glifosato (ROSSI, 2021);

Na microrregião do estado de Mato Grosso do Sul foi relatado casos de resistência de capim-amargoso a herbicidas inibidores da ACCase, surgindo biótipos resistentes a este mecanismo de ação (OLIVEIRA, 2020).

Assim sendo, este trabalho objetiva avaliar a eficiência de diferentes ingredientes ativos e doses no controle de *Digitaria insularis* (capim-amargoso). Avaliar a fitotoxicidade e eficiência agronômica das moléculas de herbicidas.

2 METODOLOGIA

Os experimentos foram conduzidos em sistema protegido na Fazenda Experimental do Centro Universitário Univel, no munícipio de Cascavel, Paraná, localizada nas seguintes coordenadas geográficas, Latitude 24°56'21" S e Longitude 53°27'19" W e altitude de 760 metros ao nível do mar. O clima da região de Cascavel, segundo Koppen e Geiger (2013), é classificado como Cfa, caracterizado como subtropical, com temperatura média anual de 18,2 °C e pluviosidade de 1822 mm.

Os experimentos foram realizados no período de 09 de outubro de 2021 a 31 de janeiro de 2022. Foram conduzidos em vasos, com volume de três litros. O solo utilizado foi coletado na área experimental da Fazenda Escola, classificado como solo do tipo 3, argiloso. Consisti em solo Latossolo Vermelho distroférrico típico – LVdf (EMBRAPA, 2018).

O delineamento utilizado foi o de blocos casualizado, com esquema fatorial 3 x 5, com 15 tratamentos e quatro repetições, sendo cada unidade experimental representada por um vaso com volume de três litros, onde foi transplantado as mudas de capim-amargoso.

A semeadura de capim-amargoso ocorreu na estufa da Fazenda Experimental Univel, no dia 09 de outubro de 2021, em sementeiras com 128 células, sendo semeadas cinco sementes em cada e cobertas com uma camada fina de substrato orgânico. Foram devidamente irrigadas, para obter uma maior taxa de germinação. A irrigação foi feita por meio de um regador manual, duas vezes ao dia, sendo uma irrigação pela manhã e outra no período da tarde.

Aos 14 dias após a semeadura, as mudas apresentavam aproximadamente uma média de 1,5 cm de altura e a emergência ocorreu de forma satisfatória. Os

transplantes das mudas foram aos 21 dias após a semeadura, tendo 2,0 a 2,5 cm de altura. Sendo transplantado três mudas por vasos, que permaneceram na estufa e irrigadas com um regador manual uma vez ao dia, no período da manhã, até no período da aplicação dos herbicidas.

As aplicações de herbicidas nos tratamentos ocorreram quando as mudas apresentavam em média 15 cm de altura. Os vasos foram retirados da estufa para um local arejado e aplicado os herbicidas. As doses usadas foram com base no recomendado na bula, sendo: testemunha sem aplicação de herbicida; 50% da dose recomendada; dose recomendada; 150% da dose recomendada e 200% da dose recomendada.

Os herbicidas utilizados foram Cletodim (CLETODIM CCAB 240 EC®), um herbicida sistêmico e seletivo, recomendado para o controle de gramíneas em pós-emergência, inibidor da síntese de lipídeos (inibidor da ACCase) e pertence ao grupo químico oxima ciclohexanodiona, sendo a dose recomendada de 0,425 L ha^{-1}, em plantas com 20 - 40 cm de altura (CCAB, 2017); Clodinafope-Propargil (TOPIK® 240 EC), herbicida seletivo de ação sistêmica, apresenta mecanismos de ação de inibição da acetil CoA carboxilase (ACCase) e pertence ao químico ácido ariloxifenoxipropiônico, recomendado para o controle pós-emergente de gramíneas, com estádio de desenvolvimento de 1 perfilho e dose de 0,225 L ha^{-1} (SYNGENTA, 2015); e, Haloxifope-P-Metílico (VERDICT® R) um herbicida seletivo recomendado para o controle pós-emergente de gramíneas, apresenta mecanismo de ação dos inibidores da síntese de lipídeos (inibidores da ACCase), pertencente ao grupo químico ácido ariloxifenoxipropiônico, dose recomendada 0,500 L ha^{-1}, em plantas no estádio de 3-4 perfilhos (DOW, 2018).

Os tratamentos foram distribuídos da seguinte forma: T1 - Testemunha, sem aplicação de herbicida; T2 - Cletodim, 0,2125 L ha^{-1} (50% da dose recomendada); T3 - Cletodim, 0,425 L ha^{-1} (100% da dose recomendada); T4 - Cletodim, 0,6375 L ha^{-1} (150% da dose recomendada); T5 - Cletodim, 0,850 L ha^{-1} (200% da dose recomendada); T6 - Testemunha, sem aplicação de herbicida; T7 - Clodinafope-Propargil, 0,1125 L ha^{-1} (50% da dose recomendada); T8 - Clodinafope-Propargil, 0,225 L ha^{-1} (100% da dose recomendada); T9 - Clodinafope-Propargil, 0,3375 L ha^{-1} (150% da dose recomendada); T10 - Clodinafope-Propargil, 0,450 L ha^{-1} (200% da dose recomendada); T11 - Testemunha, sem aplicação de herbicida; T12 - Haloxifope-P-Metílico, 0,250 L ha^{-1} (50% da dose recomendada); T13 - Haloxifope-P-Metílico, 0,500 L ha^{-1} (100% da dose recomendada); T14 - Haloxifope-P-Metílico, 0,750 L ha^{-1} (150% da dose recomendada); T15 - Haloxifope-P-Metílico, 1,000 L ha^{-1} (200% da dose recomendada); Em cada calda foi adicionado 0,5 L ha^{-1} de óleo mineral para aumentar a eficiência da absorção do herbicida pela planta.

Para aplicação dos herbicidas foi utilizado pulverizador costal pressurizado a CO_2, trabalhando à pressão constante de 3,0 kgf cm^{-2}, equipado com barra para seis pontas de jato tipo leque (Teejet XR 110.03), espaçadas de 0,50 m entre si, a 0,50 m do alvo, com velocidade de 7,20 km h^{-1}, aplicando-se o volume equivalente a L ha^{-1} de calda. A aplicação dos herbicidas ocorreu no horário de 10:00 h, as condições climáticas do dia apresentavam uma temperatura de 25 °C, umidade relativa do ar de 65% e velocidade do vento de 6 km h^{-1}.

A avaliação de controle de *D. insularis* foi realizada aos 7, 14, 21, 28, 35 e 42 dias após a aplicação dos herbicidas (DAA), por meio de sintomas visuais de fitointoxicação das plantas, numa escala de 0 a 100%, onde 0 representa nenhum

controle e 100 representa controle total ou morte das plantas (GUIMARÃES, 2018). As variáveis avaliadas foram fitotoxicidade e eficiência dos produtos.

Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste Tukey, a 5% de probabilidade, utilizando o software Sisvar (FERREIRA, 2011).

3 RESULTADOS

Na avaliação de fitotoxicidade de *Digitaria insularis* realizada aos 35 dias após a aplicação (DAA) com o herbicida pós-emergente Cletodim constatou-se que o produto apresentou médias maiores que 70% nas doses de 0,6375 L ha^{-1} e 0,850 L ha^{-1} (Tabela 2). E aos 42 DAA promoveu controle maior que 80% na dose de 0,6375 L ha^{-1} e controle acima de 90% na dose de 0,850 L ha^{-1}.

Tabela 2: Grau médio de fitotoxicidade (%) aos 7, 14, 21, 28, 35 e 42 dias após a aplicação (DAA) do herbicida Cletodim com diferentes doses, em *Digitaria insularis*. Cascavel - PR, 2021/2022.

Tratamentos	Doses L ha^{-1}	Grau de fitotoxicidade (%)					
		7 DAA	14 DAA	21 DAA	28 DAA	35 DAA	42 DAA
Testemunha	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cletodim	0,2125	16,25 a	19,25 a	37,50 a	32,00 a	32,00 a	32,00 a
Cletodim	0,425	27,75 ab	37,50 b	43,75 ab	53,75 ab	58,00 ab	64,75 b
Cletodim	0,6375	40,75 ac	55,00 c	66,25 b	66,25 b	76,00 b	86,25 bc
Cletodim	0,850	51,25 c	56,75 c	66,75 b	71,25 b	78,75 b	93,50 c
Média		33,50	42,12	53,56	55,81	61,18	69,12
DMS		17,34	9,55	23,70	27,41	29,58	25,93
C.V. (%)		24,66	10,80	21,08	23,39	23,02	17,87

*Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

As médias do herbicida Clodinafope-Propargil foram crescente com o aumento das doses e no decorrer dos dias após a aplicação, mas, mesmo com o aumento do controle nas doses de 0,3375 L ha^{-1} e 0,450 L ha^{-1}, ainda apresentou médias abaixo de 70%.

Tabela 3 Grau médio de fitotoxicidade (%) aos 7, 14, 21, 28, 35 e 42 dias após a aplicação (DAA) do herbicida Clodinafope-Propargil com diferentes doses, em *Digitaria insularis*. Cascavel – Pr, 2021/2022.

Tratamentos	Doses L ha^{-1}	Grau de fitotoxicidade (%)					
		7 DAA	14 DAA	21 DAA	28 DAA	35 DAA	42 DAA
Testemunha	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Clodinafope-Propargil	0,1125	7,50 a	12,25 a	37,50 a	32,75 a	32,50 a	30,25 a
Clodinafope-Propargil	0,225	14,50 ab	27,50 b	43,75 ab	38,75 ab	37,50 ab	38,00 ab
Clodinafope-Propargil	0,3375	24,25 b	30,00 b	47,00 ab	47,50 b	50,00 bc	48,75 b
Clodinafope-Propargil	0,450	37,50 c	48,75 c	57,50 b	62,25 c	62,25 c	65,00 c
Média		20,93	29,62	46,43	45,31	45,31	45,50

DMS	11,90	12,43	14,40	14,25	14,30	15,77
C.V. (%)	27,08	19,98	14,77	14,98	15,03	16,51

*Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

O herbicida pós-emergente Haloxifope-P-metílico apresentou controle de *D. insularis* maior que 70% na dosagem de 1,000 L ha^{-1} aos 42 DAA, conforme ilustrado na Tabela 4. Porém, as demais doses não ultrapassaram 70%, mesmo no decorrer dos dias após a aplicação do herbicida.

Tabela 4: Grau médio de fitotoxicidade (%) aos 7, 14, 21, 28, 35 e 42 dias após a aplicação (DAA) do herbicida Haloxifope-P-Metílico com diferentes doses, em *Digitaria insularis*. Cascavel – Pr, 2021/2022.

Tratamentos	Doses L ha^{-1}	Grau de fitotoxicidade (%)					
		7 DAA	14 DAA	21 DAA	28 DAA	35 DAA	42 DAA
Testemunha	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Haloxifope-P-Metílico	0,250	42,50 a	37,25 a	46,25 a	51,50 a	50,25 a	51,75 a
Haloxifope-P-Metílico	0,500	45,25 a	46,75 a	50,00 a	53,00 a	55,50 a	57,75 a
Haloxifope-P-Metílico	0,750	45,75 a	49,25 a	51,25 a	53,25 a	57,50 a	66,25 a
Haloxifope-P-Metílico	1,000	58,75 a	51,25 a	53,75 a	58,00 a	63,25 a	78,75 a
Média		48,02	46,12	50,31	53,93	56,62	63,62
DMS		30,75	38,97	30,65	34,41	34,47	35,61
C.V. (%)		30,47	40,24	29,01	30,38	28,99	26,65

*Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Na Tabela 4 é apresentado o grau de fitotoxicidade (%) entre as diferentes doses e dias após aplicação do herbicida Haloxifope-P-Metílico e estatisticamente não apresentaram diferenças no controle da planta-daninha *Digitaria insularis*.

Os resultados de controle alcançados com Cletodim no presente trabalho diferem dos relatados por Milagres (2020), que aos 14 DAA já apresentava 63% de controle de *D. insularis*, mesmo sendo em plantas adultas. No presente estudo, só foi possível atingir um maior grau de fitotoxicidade, com médias maiores de 60% a partir dos 21 DAA, mas com doses acima do recomendado (0,6375 e 0,850 L ha^{-1}). Milagres (2020) também observa que os maiores níveis de controle com Cletodim foram quando houve o aumento da dose deste herbicida. OSIPE et. al. (2014) observaram que o Cletodim foi o que apresentou maior nível de controle sobre a espécie, atingindo 100% na última avaliação, aos 42 DAA.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O herbicida pós-emergente Cletodim apresentou controle de *Digitaria insularis*, com grau médio de fitotoxicidade maiores que 70% nas dosagens de 0,6375 L ha^{-1} e 0,850 L ha^{-1} aos 35 dias após a aplicação (DAA). E controle maior que 80% na dose 0,6375 L ha^{-1} e controle maior que 90% na dose de 0,850 L ha^{-1} aos 42 DAA. O grau de fitotoxicidade do herbicida Clodinafope-Propargil foi maior que 60% na dose de 0,450 L ha^{-1} nos 28, 35 e 42 DAA. O herbicida Haloxifope-P-

Metílico apresentou controle com médias acima de 60% nas doses de 0,750 e 1,000 aos 35 e 42 DAA.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Leonardo Bianco de. **Plantas-Daninhas**. 1ª ed., Edição do Autor: Lages, SC, 2013. Disponível em:< *livro_plantasdaninhas.pdf (unesp.br)>. Acesso em: 26 jun. 2021.

CORREIA, N. M. et al. **Resposta de diferentes populações de *Digitaria insularis* ao herbicida Glyphosate[1]**. Planta Daninha, Viçosa-MG, v. 28, n. 4, p. 769-776, 2010. Disponível em: <09-RPD-1800-2010-PC-769-776-PF.pmd (scielo.br)> Acesso em: 10 jun. 2021.

CONSÓRCIO COOPERATIVO AGROPECUÁRIO BRASILEIRO – CCAB. **Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos CLETODIM CCAB 240 EC**. São Paulo-SP, 2017. Disponível em: <https://www.ccab-agro.com.br/wp-content/uploads/2021/03/Cletodim-CCAB-240-EC_FISPQ_Rev.02.pdf> Acesso em: 12 ago. 2022.

DOW AGROSCIENCES **Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos VERDICT**. Barueri- SP, 2018. Disponível em: <https://www.corteva.com.br/content/dam/dpagco/corteva/la/br/pt/products/files/VERDICT-MAX-FISPQ.pdf> Acesso em: 12 ago. 2022.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Artigo – A importância da pesquisa cientifica para a agropecuária** / Fernando Mendes Lamas - Dourados, MS: Embrapa Agropecuária Oeste, 2020. Disponível em: <Artigo - A importância da pesquisa científica para a agropecuária - Portal Embrapa>. Acesso em: 26 jun. 2021.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos** / Humberto Gonçalves dos Santos … [et al.]. – 5. ed., rev. e ampl. − Brasília, DF: Embrapa, 2018. Disponível em: <Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. - Portal Embrapa>. Acesso em 25 jun. 2021.

FERREIRA, D. F. **Sisvar: a computer statistical analysis system. Ciência e Agrotecnologia** (UFLA), v. 35, n.6, p. 1039-1042, 2011. Disponível em: <https://des.ufla.br/~danielff/programas/sisvar.html>. Acesso em: 11 de jun. 2022.

GUIMARÃES, J. L. N. **Alternativas de controle de capim-amargoso e uso de plantas de cobertura para o manejo de plantas-daninhas em áreas de plantio direto**. 2018. 41 fls. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Conservação de Recursos Naturais do Cerrado) – Instituto Federal Goiano – Campos de Urutaí. Urutaí, GO: IF Goiano, 2018. Disponível em: <2019-02-06-11-19-35JJULIANA LOURENÇO NUNES GUIMARAES.pdf (ifgoiano.edu.br)>. Acesso em: 23 abr. 2021.

LISBÔA, H. et al. **Plantas Daninhas**. Porto Alegre: SAGAH, 2021

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional.** 7. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2014.
MILAGRES, R. L. **Controle de capim-amargoso pelo herbicida clethodim isolado e associado a outros inibidores da ACCase.** 2020. 28 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Proteção de Plantas) Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2020. Piracicaba. 2020. Disponível em: <https://sistemas.ifgoiano.edu.br/sgcursos/uploads/anexos_1/2022-05-16-10-59-062020-10-14-06-50-27Disserta%C3%A7%C3%A3o_Rafael%20Leal%20Milagres.pdf> Acesso em: 11 ago. 2022.

OLIVEIRA, T. **Levantamento, dose resposta e manejo de biótipos de capim-amargoso (*Digitaria insularis*) com potencial de resistência múltipla a herbicidas inibidores da EPSPs e ACCase.** 2020. 70 p. Dissertação (Mestrado) – USP / Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Versão revisada de acordo com a resolução CoPGr6018 de 2011. Piracicaba. 2020. Disponível em: < Thiago_de_Oliveira_versao_revisada.pdf (usp.br)> Acesso em: 27 jun. 2021.

OSIPE, J. B; ADEGAS, F.S.; OSIPE, R.; ALVES, A.J.; BENTO, D.C.; ROSSI, E.; PANZIERA, A. C.; SALLES JUNIOR, A. J. **Controle de capim-amargoso com diferentes misturas.** UENP – Bandeirantes/PR. 2014. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1002800/1/Controledecapimamargosocomdiferentesmisturas.pdf > Acesso em: 12 ago. 2022.

PITELLI, R. A. **O Termo Planta Daninha.** Viçosa-MG, v. 33, n. 3, 2015. Disponível em: <SciELO - Brasil - O TERMO PLANTA-DANINHA O TERMO PLANTA-DANINHA>. Acesso em: 06 jul. 2021.

ROSSI, C. V. S. Comitê de Ação a Resistência as Herbicidas – HRAC-BR. COMUNICADO DE RESISTÊNCIA: Referente relato de resistência múltipla de Amaranthus hybridus a herbicidas do grupo dos Inibidores da ALS (Grupo B) e da EPSPs (Grupo G). 2019.< Edital de convocação assembleia geral ordinaria (filesusr.com)>. Acesso em: 24 jun. 2021.

ROSSI, C. V. S. Comitê de Ação a Resistência as Herbicidas – HRAC-BR. **Comunicado de resistência: Referente ao relato de resistência de *Digitaria insularis* aos herbicidas dos grupos dos Inibidores da ACCase (Grupo A) e dos Inibidores da EPSPs (Grupo G).** 2021.< Disponível em: https://b73f4c7b-d632-4353-826fb62eca2c370a.filesusr.com/ugd/48f515_c70f9d8f94f7458b95ff6f5e0034718e.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2021.

ROSSI, C. V. S. Comitê de Ação a Resistência as Herbicidas – HRAC-BR. **COMUNICADO DE RESISTÊNCIA: Referente a relato de resistência de Echinochloa crus-galli var. crus-galli ao herbicida do grupo dos Inibidores da EPSPs (Grupo G).** 2021.< Edital de convocação assembleia geral ordinária (filesusr.com)>. Acesso em: 24 jun. 2021. -1

ROSSI, C. V. S. Comitê de Ação a Resistência as Herbicidas – HRAC-BR. **COMUNICADO DE RESISTÊNCIA: Referente ao relato de resistência de Euphorbia heterophylla a herbicida do grupo dos Inibidores da EPSPs (Grupo G).** 2021. 48f <515_7aad8246908f471487523e1a4429f4be.pdf (filesusr.com)>. Acesso em: 24 jun. 2021.

SYNGENTA. **Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos TOPIK 240 EC.** Paulínia - SP, 2015. Disponível em: <https://www.syngenta.com.br/sites/g/files/zhg256/f/topik_240_ec_0.pdf?token=1511171921> Acesso em: 12 ago. 2022.

SOSSMEIER, S. G. **Capim-amargoso no Rio Grande do Sul: resistência, crescimento e controle.** 2020. 93f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2020. Disponível em: <CAPIM-AMARGOSO NO RIO GRANDE DO SUL: RESISTÊNCIA, CRESCIMENTO E CONTROLE (upf.br)>. Acesso em: 18 jun. 2021.

ALTERNATIVAS DE MANEJO DE NEMATOIDES EM *BETA VULGARIS* L.

Bruna Luiza de Oliveira[1]
Julio Cesar Sobral Dias[1]
Vanessa Taques Batista Josefi[2]
Júlio César Antunes Ferreira [2]

Resumo: O objetivo deste experimento foi avaliar a influência da aplicação de compostos orgânicos no controle da população de nematoides na cultura da Beterraba. Os compostos orgânicos utilizados foram: torta de mamona, bokashi, cama-de-frango, *Bacillus amyloliquefaciens* e testemunha. Foram desenvolvidos 5 tratamentos, em solo com cobertura vegetal, onde foram avaliadas 4 plantas por tratamento. O experimento foi desenvolvido na fazenda experimental do Centro Universitário Univel, no município de Cascavel, Paraná. Foram avaliados os parâmetros vegetativos: massa de túbera (KgT), diâmetro de túbera (DT), massa fresca de parte aérea (MFPA), massa seca de parte aérea (MSPA), massa fresca de raiz (MFR) e os parâmetros nematológicos: índice de massa de ovos (IMO), número total de nematoides (NTN) e avaliados após 60 dias de cultivo. Os dados foram submetidos ao teste Tukey a 5% de probabilidade pelo programa estatístico Sisvar. A incorporação de cama-de-frango, bokashi e torta-de-mamona proporcionaram maior diâmetro e peso de túbera em comparação com a testemunha, incrementando 89,68%; 60,45% e 65,18% respectivamente. Em contrapartida, a aplicação de *Bacillus amyloliquefaciens* proporcionou redução do diâmetro da túbera de 48,81%. Recomenda-se a incorporação de fontes de matéria orgânica no solo para aumento da produção e redução da população a médio prazo, pois é necessário que ocorra o acréscimo de matéria orgânica no solo para redução do nematoide e aumento da produção da cultura.

Palavras-chave: Bokashi. Torta-de-mamona. Cama-de-frango. *Bacillus amyloliquefaciens.*

1 INTRODUÇÃO

Beta vulgaris L. pertencente à família Chenopodiaceae, originária de regiões de clima temperado da Europa e do Norte da África (TIVELLI; TRANI, 2008; PATRO, 2013). A área plantada no Brasil é de aproximadamente 18 mil hectares. Os estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Bahia e Goiás respondem por cerca de 87% da produção (SANTOS et al., 2020).

Meloidogyne spp., tem causado significativas perdas de rendimento devido aos danos causados nas raízes tuberosas, com interferência direta na classificação comercial do produto (CORREIA, 2017). São organismos microscópicos que introduzem o estilete nas células das raízes de plantas hospedeiras para sugar os alimentos que necessitam, injetando ao mesmo tempo toxinas pectinolíticas que

[1] Acadêmico do Curso de Agronomia - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Curso de Comunicação Social - Jornalismo da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

podem causar galhas ou lesões no sistema radicular (CHARCHAR, 2017). Devido à deformação das células próximas ao cilindro central, as raízes perdem sua capacidade de absorção de água e nutrientes, resultando assim em plantas de pequeno porte, debilitadas e, dependendo da porcentagem de infecção podem levar a morte da planta (SCHUTZ et al., 2019).

Uma das possíveis formas de controle é o incremento de matéria orgânica no solo. A torta de mamona é um subproduto da extração do óleo de mamona (*Ricinus communis* L.) (PEDROSO, 2016). O efeito nematicida é resultado da decomposição do material e liberação de compostos tóxicos aos nematoides. Dentre estes, inclui-se a ricina, proteína altamente tóxica aos nematoides e está presente no endosperma das sementes de mamona (FERREIRA, 2012, Apud RICH et al., 1989).

O Bokashi, é um material oriundo da mistura de diferentes compostos orgânicos, contem farelo de osso, torta de mamona, casca de ovo entre outros compostos de origem orgânica (BOAS, 2004). A aplicação deste composto beneficia microrganismos benéficos no solo, que desencadeiam um processo de fermentação na biomassa disponível, proporcionando rapidamente condições favoráveis à multiplicação e atuação da microbiota benéfica existente no solo, como fungos, bactérias, actinomicetos, fungos micorrízicos arbusculares e fixadores de nitrogênio. Estes microrganismos proporcionam nutrição vegetal equilibrada, construção da sanidade das plantas e do próprio solo (SIQUEIRA; SIQUEIRA, 2013).

A cama-de-frango pode ser utilizada no controle de nematoides, a atuação se dá principalmente por meio da liberação de amônia e ácidos húmicos durante o processo de degradação da matéria orgânica (LIMA et al., 2011). A amônia produzida tem mostrado efeito nematicida (LIMA et al., 2011). Além disso, estimula o desenvolvimento da população microbiana antagonista (LIMA et al., 2011).

Além dos compostos orgânicos, o uso de agentes de controle biológico vem apresentando resultados promissores na redução da infecção de nematoides. As bactérias do gênero *Bacillus* spp. pode agir sobre estes vermes por antibiose, ou seja, a bactéria produz substancias que inativam os ovos e/ou os juvenis infectantes que estão migrando em busca de alimento (ARIEIRA et al., 2020).

Faltam estudos sobre a comparação de manejo alternativo em condições de campo naturalmente infestado por nematoides fitopatogênicos. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da aplicação de compostos orgânicos e *Bacillus amyloliquefaciens* no controle da população de nematoides em solo naturalmente infestado por *Pratylenchus brachyurus, meloidogyne, Rotylenchulus reniformis, Helicotylenchus dihystera* e *Scutellonema brachyurus*.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

1.1 A cultura da beterraba

A beterraba é uma importante espécie olerícola, que apresenta as raízes como o maisimportante produto comercial. No Brasil, o cultivo intensificou com a imigração europeia e asiática (SOUZA et al., 2003). Pertencente à família chenopodiaceae, nome cientifico (*Beta vulgaris esculenta*) possui altura entre 0,3 a 0,6 metros, tem ciclo de vida bianual, apresenta folhas grandes em roseta, com pecíolos longos e firmes. As folhas são brilhantes e apresentam em geral coloração verde a avermelhada em diversas tonalidades. (PATRO, 2013).

Possui porte herbáceo, sua principal parte comestível é a raiz tuberosa constituída, internamente, por faixas circulares de tecidos condutores de xilema e floema alternadas com faixas de tecidos contendo carboidrato e açúcares armazenado (TIVELLI; TRANI, 2008). As flores minúsculas são produzidas em densas inflorescências, que são polinizadas pelo vento. Os frutos são pequenos glomérulos, com 3 a 5 sementes duras (PATRO, 2013). Porém, dificilmente é possível observar estas flores e frutos já que o cultivo dificilmente chega ao estágio reprodutivo, pois é colhida antes.

Para o cultivo o melhor desenvolvimento ocorre na faixa de 10 a 20°C. A época de plantio deve ser feita em áreas com altitude inferior a 400 metros, semear de abril a junho; de 400 a 800 metros, de fevereiro a junho; acima de 800 metros, o ano todo (TIVELLI; TRANI, 2008). Devem ser cultivadas sob sol pleno, em solo fértil, drenável, fofo, enriquecido com matéria orgânica e irrigado regularmente. Os canteiros devem ser elevados em cerca de 15 cm na ocasião do plantio (PATRO, 2013).

O espaçamento ideal deve ser 20 a 30 cm de comprimento 10 a 15 cm de largura, a densidade de semeadura deve ser de 155.000 a 350.000 plantas/hectare (TIVELLI; TRANI, 2008). A semeadura deve ser diretamente no local definitivo. Apesar de bienal, é cultivada como anual. Aprecia o clima ameno, desenvolvendo-se melhor no outono e inverno, mas pode ser cultivada no verão também. A colheita inicia-se em 70 dias no verão e 80 dias no inverno (PATRO, 2013).

Destaca-se dentre as hortaliças mais comercializadas por sua composição nutricional, rica em açúcares, nutrientes como potássio, sódio, ferro, cobre, zinco e vitaminas do complexo B, e pelas formas de consumo da raiz tuberosa, além das folhas (SOUZA et al., 2015).

Diversos fatores podem afetar a cadeia produtiva de beterraba, com destaque para as doenças foliares e de solo. Além das doenças foliares causadoras de danos expressivos na cultura, como a mancha foliar de cercospora (*Cercospora beticola*), outros patógenos, como os fitonematoides, tem causado problemas onde a beterraba é cultivada. Os danos causados por fitonematoides não estão associados somente à redução no peso da túbera, mas também às alterações físico-químicas devido à infecção, com interferência direta na qualidade comercial do produto (PINHEIRO, 2011).

Além disso, a importância dos nematoides se reflete na aplicação de nematicidas de solo por ocasião do plantio, que resulta em custos adicionais de produção e, principalmente, na contaminação ambiental e em riscos à saúde do aplicador e do consumidor (PINHEIRO, 2011).

1.2 Importância agrícola dos nematoides e danos causados

Os nematoides são organismos microscópicos de formato vermiformes que vivem no solo e se alimentam principalmente de raízes de plantas. Os nematoides introduzem o estilete nas raízes de plantas para retirar os alimentos que necessitam, injetando ao mesmo tempo substâncias tóxicas que causam as galhas no sistema radicular (CHARCHAR, 2017). Dessa forma, as raízes perdem sua capacidade de absorção de água e nutrientes, resultando assim em plantas de pequeno porte, debilitadas e algumas vezes pode levar a planta a morte (SCHUTZ et al., 2019).

Os gêneros de nematoides mais importantes ocorrentes no Brasil que causam problemas em hortaliças, são *Meloidogyne, Pratylenchus, Ditylenchus e Scutellonema* (CHARCHAR, 2017). O gênero *Meloidogyne* são divididos por quatro espécies importantes: *Meloidogyne incognita, M. javanica, M. arenaria e M. hapla* (CHARCHAR, 2017).

No Brasil, as espécies mais encontradas em cultivos de olerícolas são: *Meloidogyne incognita* e *Meloidogyne javanica*, que infectam as plantas e causam galhas, vários são os fatores que interferem na reprodução e desenvolvimento dos nematoides, entre eles a temperatura e a umidade do solo (AMADO, 2011).

Meloidogyne javanica atacam geralmente pequenas raízes, induzindo à formação de galhas, que podem ter de um a vários nematoides em seu interior. As galhas são formadas devido à hiperplasia (aumento no número de células) e hipertrofia (aumentono tamanho das células) das células do hospedeiro (PINHEIRO, 2011). Segundo Pedroso (2016), esta deformação causa a compressão do xilema, redução da absorção e translocação de água e nutrientes, até o surgimento de clorose e redução da parteaérea e perda de produção.

Os fitonematoides interagem com outros patógenos de solo de grande importância em áreas de cultivo de beterraba, como *Rhizoctonia solani*, pois o fungo penetra nas raízes da planta por portas de entradas provocadas pelos nematoides. Também, podem ocorrer simultaneamente com patógenos de parte aérea como a mancha foliar de cercospora e viroses, o que pode contribuir para intensificação dos danos causados à cultura (PINHEIRO, 2011).

1.3 Métodos alternativos de controle dos nematoides

Nematoides de maneira geral causam grandes perdas agrícolas que podem chegar na ordem de 12% em todo mundo, além dos danos causados a produtividade e a qualidade dos produtos, a importância do patógeno é justificada pela dificuldade e pelos altos custos envolvidos em seu controle (FERREIRA, 2012).

É fundamental buscar novos métodos de controle que causem menos danos ao meio ambiente e que sejam mais acessíveis financeiramente ao produtor.

1.3.1 Torta de mamona

Uma das possíveis formas de controle de fitonematoides é a incorporação de torta-de-mamona no solo. A torta-de-mamona é um subproduto da extração do óleo de mamona (*Ricinuscommunis*), usada como fonte de nutrientes ao solo e de fácil manipulação, além de possuir efeito nematicida, sendo assim, alternativa de baixo custo aos defensivos agrícolas (PEDROSO,2016).

O efeito nematicida da torta-de-mamona é resultado da decomposição da matéria orgânica e da liberação de compostos tóxicos aos nematoides. Dentre estes, inclui-se a ricina, proteína altamente tóxica e está presente no endosperma das sementes de mamona, sendo considerada a principal substância que interfere nos fitonematoides (FERREIRA, 2012, apud, RICH et al., 1989). A ricina é uma proteína inativadora de ribossomos de organismos eucarióticos, é constituída por duas cadeias de polipeptídios que são capazes de inativar 1.500 ribossomos por

minuto, o que interrompe a produção de proteína nas células, matando-as (DEMANT, 2008).

De acordo com Ferreira (2012), a torta de mamona possui efeito também na redução de população de alguns fungos fitopatogênicos, como *Fusarium oxysporum* Schltdl., *Rhizoctonia solani* Kühn e *Sclerotium rolfsii* Sacc, e estimula o aumento da microbiota benéfica no solo, aexemplo de nematoides de vida livre e fungos decompositores, tornando assim a mamona como uma alternativa de controle que favorece a sustentabilidade de agro ecossistemas.

O uso de torta de mamona proporcionou o aumento significativo na altura das plantas *Ricinus communis L*.,em função do aumento nas doses da torta, tanto *in natura* quanto tratada (Silva, etc al. 2012). Além disso,

, observa-se que tanto a casca, como as tortas de mamona e de tungue apresentam boas características químicas para uso como fertilizante, principalmente pelo alto teor de nitrogênio, potássio e alguns micronutrientes Costa e Medeiros (2012).

1.3.2 Composto orgânico (Bokashi)

O Bokashi é uma mistura balanceada de matériais orgânicos de origem vegetal e/ou animal, submetidas a processo de fermentação controlada. Seu uso é uma técnica muito antiga no Japão, trazida e adaptada ao Brasil no final da década de 80 por imigrantes japoneses (SIQUEIRA; SIQUEIRA, 2013). É um material oriundo da mistura de diferentes compostos orgânicos, contem farelo de osso, torta-de-mamona, casca de ovo entre outros compostos de origem orgânica. É considerado um composto bioativo, resultante dos processos de mineralização e estabilização biológica dos resíduos orgânicos num curto espaço de tempo, em tomo de 10 dias (BOAS, 2004). Tanto a velocidade de decomposição quanto o estabelecimento das comunidades de microrganismos termófilos são rápidos (BOAS,2004).

Bokashi possui a propriedade de estabilizar nutrientes de forma orgânica como quelatos orgânicos, aminoácidos e açúcares. Transporta nutrientes e microrganismos ao solo, proporcionando nutrição equilibrada e o fortalecimento do vegetal aos ataques de pragas e doenças (AMADO, 2011, apud CHAGAS & TOKESHI, 1996). O bokashi introduz microrganismos benéficos no solo, que desencadeiam um processo de fermentação na biomassa disponível, proporcionando rapidamente condições favoráveis à multiplicação e atuação da microbiota benéfica existente no solo, como fungos, bactérias, actinomicetos, micorrizas e fixadores de nitrogênio, que fazem parte do processo complexo da nutrição vegetal equilibrada e da construção da sanidade das plantas e do próprio solo (SIQUEIRA; SIQUEIRA, 2013).

Segundo Leite, Meira e Moreira (2016), o Bokashi pode ser obtido de duas formas da forma aeróbica onde há a presença do ar e da forma anaeróbica onde não há a presença do ar. Para produzir o Bokashi aeróbico, os ingredientes devem ser misturados e dispostos em formato de canteiro no máximo 30 cm de altura, deve ser coberto e mantido a temperatura em até 45°C. Revolver o canteiro do segundo dia até o sétimo, a partir do quarto dia baixar a altura do canteiro para 10 cm, finalizando com canteiro a 5 cm de altura. Utilizam-se uma tonelada de material seco, 3 litros de microrganismos eficientes (ou 30 litros de Kefir), 3 litros

de melaço ou 3 kg de açúcarmascavo, completa-se com água até chegar a 300 litros (SIQUEIRA; SIQUEIRA, 2013).

Conforme Leite, Meira e Moreira (2016), para produção de bokashi anaeróbico, ele deve ser preparado em sacos plásticos, onde deve ser retirado todo o ar, amarrado o saco e manter o cuidado para não causar furos no saco. O composto fica pronto entre 15 a 20 dias.

Em canteiros de hortaliças, usar até 200 g de Bokashi por metro quadrado, no preparo do canteiro, após a incorporação de material orgânico de origem vegetal triturado. Aguardar 10 dias para realizar o plantio, período em que se processa a fermentação, não havendocom isso nenhum prejuízo para a planta (CARVALHO; RODRIGUES, 2007).

O uso do bokashi melhora o desenvolvimento das plantas, segundo trabalhos realizados por Saiter et al. (2015) a adubação com o uso do composto orgânico na cultura do brócolis favoreceu o crescimento das plantas, produzindo plantas com diâmetro de caule maior, maior número de folhas fotossinteticamente ativas, e plantas com diâmetro de cabeça superior a 12cm. De acordo com pesquisas realizadas por Amado (2011) o uso do Bokashi também proporcionou maior tolerância aos nematoides do gênero *Meloidogyne*.

1.3.3 Cama-de-frango

A utilização de esterco é uma alternativa amplamente adotada para o suprimento de nutrientes, principalmente nitrogênio e fósforo, em áreas de agricultura familiar na região semiárida e agreste do Nordeste do Brasil com resultados positivos no aumento da fertilidade do solo e produção das culturas (MENEZES & SALCEDO, 2007). Vale ressaltar ainda que osfertilizantes orgânicos podem trazer resultados iguais ou superiores aos minerais proporcionando melhorias na qualidade ambiental, fator que confere a ele maior grau de sustentabilidade, pois estará promovendo a reciclagem dos nutrientes já explorados em jazidasnão renováveis, bem como maior lucratividade ao produtor rural (MATTEI, 2013).

A cama-de-frango também pode ser utilizada no controle de nematoides, a atuação da cama-de-frango sobre nematoides se dá principalmente por meio da liberação de amônia e ácidos húmicos durante o processo de degradação da matéria orgânica (LIMA et al., 2011). Aamônia produzida tem mostrado efeito nematicida direto sobre populações de fitonematoides(LIMA et al., 2011).

A adição de cama-de-frango ao solo estimula o desenvolvimento da população microbiana antagonista ali presente, que também auxilia no controle de certos fitonematoides. Além disso, esta matéria orgânica pode conter fungos que têm a capacidade de produzir metabólitos prejudiciais aos nematoides (LIMA et al., 2011).

1.3.4 Controle biológico

O controle biológico tem apresentado resultados promissores para controlar populações de nematoides abaixo do nível de dano. Dentro dos agentes potenciais para o controle biológico, destacam-se as bactérias *Bacillus,* incluindo *B. subtilis, B.*

firmus, B. methylatrophicus, B. licheniformis e B. amyloliquefaciens, que podem ser aplicadas como cepas isoladas ou mistas (ARIEIRA et al., 2020).

Bacillus subtilis é uma bactéria móvel que forma esporos centrais com formato cilíndrico ou elipsoidal. As colônias podem ter diferentes colorações, variando do esbranquiçado ao preto, a depender do meio de cultura empregado (MONNERAT et al., 2020). *Bacillus* spp. pode agir sobre os nematoides por antibiose, ou seja, a bactéria produz algumas substâncias que inativam os ovos e/ou os nematoides que estão migrando em busca de alimento (ARIEIRA et al., 2020).

Outro método de ação é a competição, no qual a bactéria coloniza a raiz e forma uma barreira física, impedindo ou dificultando a entrada de nematoides no sistema radicular (ARIEIRA et al., 2020). De acordo com Machado (2020) Os lipopeptídeos produzidos por *Bacillus subtilis* atuam na membrana celular das estruturas reprodutivas do fungo, provocando sua deformação e produzindo rupturas. O Bacillus subtilis também age por competição de espaço e nutrientes na superfície vegetal da planta e no solo junto ao sistema radicular. Além disso, quando estão associadas as raízes ou em volta dela, os *Bacillus* liberam substâncias químicas que mimetizam essa região e dificulta a localização da planta pelo nematoide (ARIEIRA et al., 2020).

Além destes efeitos os *Bacillus* podem aumentar o desenvolvimento da planta pelo estimulo de crescimento de raízes e parte aérea e melhorar o sistema de defesa natural dos vegetais (ARIEIRA et al., 2020). Além disso, podem ser aplicados via tratamento de semente ou na parte aérea da planta Radons (2016)

3 METODOLOGIA

O experimento foi conduzido na fazenda experimental do Centro Universitário Univel, localizada no município de Cascavel, Paraná. Coordenadas geográficas; latitude -24°, 9560596, e longitude -53°, 5232593. O trabalho foi desenvolvido em delineamento inteiramente casualizado (DIC), do tipo (5x4) sendo, 5 tratamentos, avaliando-se 4 plantas por tratamento. Foi utilizado mudas com certificado de qualidade para garantia da isenção de fitonematoides.

Para a semeadura do quiabeiro, foi realizado o preparo da área por meio de duas gradagens profundas e uma gradagem niveladora, posteriormente levantados os canteiros com 50 cm de largura, 30 cm de altura e 1,5 metros de comprimento. Foram semeadas sementes de quiabeiro Cv Santa cruz e cultivados durante 90 dias. Com o quiabeiro no estádio da floração, realizou as coletas de amostras para a identificação e quantificação da população inicial dos nematoides presentes na área.

Para a quantificação inicial de nematoides, as raízes do quiabeiro foram submetidas à metodologia de extração proposta por Hussey e Barker (1981) onde é retirado o sistema radicular pesado e processado em liquidificador. Foi adicionado água destilada a 5% até cobrir o sistema radicular e processado durante 20 segundos em velocidade média. Feito isso, a solução foi vertida em duas peneiras de malha 60 e 500 mesh, com água corrente e retirado o excesso de restos de sistema radicular e mantido somente uma fina camada onde contém os ovos e eventuais juvenis de segundo estádio (J2). Com auxílio de um pisseta a suspensão retida na peneira de 500 mesh foi armazenada em frascos de plástico contendo 20 ml da amostra e posteriormente identificados e quantificados em lâmina de Peters sob microscópio de luz para identificar a população inicial.

Os tratamentos na cultura da *Beta vulgaris* L. foram aplicados da seguinte forma:

Tratamento 1: Testemunha absoluta
Tratamento 2: Incorporação de 10g de cama de frango em sulco de plantio
Tratamento 3: Incorporação de 10g de torta de mamona em sulco de plantio
Tratamento 4: Incorporação de 10g de bokashi em sulco de plantio
Tratamento 5: Incorporação de 10 mL de *Bacillus amyloliquefaciens* em imersão

Após 15 dias da primeira aplicação, foram aplicados novamente seguindo os tratamentos citados acima.

Aos 60 dias de cultivo foi coletada as amostras de *Beta vulgaris* em sacos plásticos e levadas ao laboratório do centro universitário Univel. Foram analisados os parâmetros nematológicos, índice de galhas (IG) conforme metodologia proposta por Taylor e Sasser (1978). Índice de galhas (IG) foi obtido através da metodologia proposta por Taylor e Sasser (1978), foi modificado por Hadisoeganda e Sasser (1982), tabela 01. Esta metodologia propõe índices de 0 a 5, de acordo com o número de galhas ou número de massa de ovos que estão presentes nas raízes, podendo ser vista sem auxílio de lupa ou microscópio, (HADISOEGANDA; SASSER, 1982).

Para a quantificação e identificação da população de nematoides após a aplicação dos tratamentos no cultivo *Beta vulgaris* seguiu a mesma metodologia citada para nível populacional (HUSSEY E BARKER, 1981).

Tabela 01: Metodologia de avaliação índice de galhas

Número de galhas na raiz	Índice
0	0
1 a 2	1
3 a 10	2
11 a 30	3
31 a 100	4
> 100	5

Fonte: Taylor & Sasser (1978)

Também foram avaliados os parâmetros vegetativos: massa fresca da parte aérea (MFPA), massa seca de parte aérea (MSPA) e massa fresca da raiz (MFR). A secagem da parte aérea foi realizada na estufa do laboratório, onde foram separadas e identificadas as amostras onde continha a parte aérea da planta, estas foram secadas durante três dias em estufa de fluxo de ar contínuo á 65 °C, e depois pesadas em balança semianalítica. Os dados foram submetidos ao teste de Tukey a 5% de probabilidade pelo programa estatístico sisvar.

4 RESULTADOS

Na avaliação de nível populacional foi possível visualizar a intensa formação de galhas no sistema radicular do quiabeiro. Em uma porção de 10gde raiz foi estimado terem 31.400 nematoides enquanto em uma porção de 10mL de solo foi possível encontrar 50.000 nematoides. Foram identificados nematoides formadores das galhas do gênero *Meloidogyne* spp. *Rotylenchulus reniformis* e espécies de

nematoides migradores de *Pratylenchus brachyurus* e *Scutellonema brachyurus*, com isso foi possível verificar que existe grande número de nematoides na área experimental e dessa forma realizar uma avaliação com os métodos de controle de forma efetiva e correta.

TABELA 02: Diâmetro da túbera (DT), peso da túbera (KgT), massa fresca de parte aérea (MFPA), massa seca de parte aérea (MSPA), nota de galhas (NT), *Meloidogyne* spp (M). *Pratylenchus brachyurus* (Pb), *Scutellonema brachyurus* (Sb), *Rotylenchulus reniformis* (Rr), *Helicotylenchus dihystera* (Hd) em diferentes tratamentos em condição de campo sem cobertura de solo.

COM PALHADA										
TRAT.	**DT**	**KgT**	**MFPA**	**MSPA**	**NOTA**	***M***	***Pb***	***Sb***	***Rr***	***Hd***
TEST.	4,22 **ab**	59,02 **ab**	100,97 **ab**	6,45 **ab**	4,75 **b**	2.190 **a**	0,0 **a**	3.286 **a**	16.14 **b**	0,0 **a**
TM	4,55 **ab**	52,80 **ab**	51,25 **ab**	3,56 **ab**	1,66 **a**	14.586 **b**	0,0 **a**	4.913 **a**	0,0 **a**	0,0 **a**
BO	6,98 **b**	192,15 **c**	165,90 **b**	10,10 **b**	3,25 **ab**	28.739 **b**	30.54 **b**	23.547 **b**	0,0 **a**	0,0 **a**
CF	6,26 **b**	142,57 **ab**	143,60 **ab**	8,95 **ab**	1,75 **a**	37.258 **b**	0,0 **a**	26.860 **b**	0,0 **a**	5.426 **b**
B.a.	2,06 **a**	12,60 **a**	35,47 **a**	2,14 **a**	3,25 **ab**	3.473 **a**	0,0 **a**	499,5 **a**	0,0 **a**	1.417 **b**
CV (%)	25,69	40,77	48,6	45,8	33,4	104,9	423,05	168,45	274,4	370

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem estatisticamente a 5% pelo teste Tukey. **Test=** Testemunha; **TM=** Torta de Mamona; **BO=** Bokashi; **CF=** Cama-de-frango; **B.A.=** *Bacillus amilolyquefaciens;* **DT=** Diâmetro da túbera; **PT=** Peso da túbera; **MFPA=** Massa fresca de parte aérea; **MSPA=** Massa seca de parte aérea; **NOTA=** Nota de galhas; **M=** *Meloidogyne* spp.; **Pb=** *Pratylenchus brachyurus;* ***Sb*****=** *Scutellonema brachyurus;* ***Rr*****=** *Rotylenchulus reniformis;* ***Hd*****=** *Helicotylenchus dihystera.*

No dia 09 de abril de 2022 foi retirado o experimento do campo e levado para realizar as análises em laboratório, foram coletadas quatro amostras e identificadas para realizar as análises individualmente.

A primeira analise realizada foi o diâmetro médio da túbera, os resultados obtidos podem ser vistos na (Tabela 02). Este valor é a média do diâmetro de cada beterraba, utilizando os valores de seus dois ângulos.

Para o experimento sem palhada o diâmetro da túbera (DT) não se diferiram estatisticamente entre os tratamentos. Quando avaliado peso da túbera (KgT) os experimentos sem palhada também não se diferenciaram estatisticamente um do outro.

Da mesma forma a massa fresca da parte aérea (MFPA) e a massa seca da parte aérea (MSPA), não se diferiram estatisticamente no experimento, diferente do que ocorreu no experimento conduzido com palhada, onde houve diferença estática.

Ao serem analisados os parâmetros nematológicos dos tratamentos, a nota de galhas se diferiu em suas médias estatísticas, onde a testemunha (4,7) apresentou maior número de galhas em relação aos demais tratamentos.

Para a espécie de *Meloidogyne* spp (M), os experimentos sem cobertura de solo não se diferiram estatisticamente.

Avaliando a espécie de nematoide *S. brachyurus* (Sb), não houve diferença estatística entre os tratamentos na condição sem palhada, entretanto todos os experimentos apresentaram incidência de nematoides desta espécie.

Para *R. reniformis* (Rr), o tratamento de testemunha (16,385), se diferiu estatisticamente dos demais tratamentos, mostrando ter grande incidência nessa espécie. Os demais tratamentos foram inexistentes a presença de *R. reniformis* como pode ser visto na (Tabela 02).

Na análise de *H. dihystera* (Hd), o tratamento o cama-de-frango, se diferiu estatisticamente dos demais tratamentos sem palhada, ou seja, que apresentou a maior incidência de nematoides desta espécie.

O tratamento realizado com Bokashi com cobertura de solo foi o que apresentou as túberas com maiores diâmetros. O tratamento que apresentou a menor média foi o com incorporação de *B. amyloliquefaciens* com cobertura de solo, uma das possíveis causas do baixo desenvolvimento das beterrabas que possuíam o tratamento *B. amyloliquefaciens* foi o uso em excesso e o fato de não ter dissolvido em água o que pode ter causado fitotoxidade na cultura, diminuindo o desenvolvimento (PORFÍRIO JUNIOR, 2020).

A avaliação especifica referente a quantidade de galhas nas raízes da beterraba, foi o índice de massa de ovos, onde foi utilizado a metodologia de proposta por Taylor & Sasser (1978), nesta avaliação foi possível observar um maior índice de massa de ovos na testemunha na qual não tinha a presença de nenhum tratamento, no tratamento com testemunha o índice médio ficou idêntico nas duas condições com e sem palhada. Quando não utilizado nenhum tratamento a beterraba ficou mais suscetível ao ataque dos nematoides o que explica a alta incidência de galhas nas raízes das plantas deste tratamento.

O tratamento que apresentou um menor número de galhas foi o de Bokashi sem cobertura de solo, o que mostra que não houve grande presença de galhas na beterraba. Nesta avaliação foi possível verificar como os tratamentos foram importantes para diminuir os nematoides no solo, quando comparado a testemunha que apresentou alta quantidade de galhas em suas raízes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incorporação de 10 gramas de Bokashi no dia do transplantio e após 15 dias de cultivo por sulco de plantio foi o tratamento que proporcionou maior produção e redução das diferentes espécies de nematoides encontradas em campo naturalmente infestado.

REFERÊNCIAS

AMADO, Leonardo De Almeida. O efeito do bokashi em culturas de tomate (Solanum lycopersicum), pepino (Cucumis sativus) e feijão (Phaesolus vulgaris) quanto a tolerância aos nematóides patógenos formadores de galhas, em microparcelas de solo autoclavado. **Universidade Federal Rural Do Rio De Janeiro**, [s. l.], 2011. Disponível em: https://tede.ufrrj.br/jspui/bitstream/jspui/3754/2/2011%20-%20Leonardo%20de%20Almeida%20Amado.pdf. Acesso em: 1 jun. 2022.

ARIEIRA, Claudia R Dias. *Bacillus*: importante aliado no controle biológico de nematoides. **Umuarama Ilustrado**, [*s. l.*], 2020. Disponível em: https://ilustrado.com.br/bacillus-importante-aliado-no-controle-biologico-de-nematoides/. Acesso em: 2 jun. 2021

BOAS, Lenisa Cezar Vilas. O efeito de diferentes adubações orgânicas em cultivares de bananeira, visando o controle dos nematóides *meloidogyne javanica* e *meloidogyne incognita* em microparcelas e casa de vegetação. **Universidade De Brasília Instituto De Ciências Biológicas Departamento De Fitopatologia**, [s. l.],

2004. Disponível em: https://repositorio.unb.br/handle/10482/37612. Acesso em: 1 jun. 2022.

BOAS, Lenisa Cezar Vilas; CARES, Juvenil E.; TENENTE, Renata C. V.; NETO, Sebastião P. Silva. Efeito de diferentes materiais orgânicos em bananeira no controle de *Meloidogyne incognita*, sob condições de casa de vegetação. **Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia**, [s. l.], 2004. Disponível em: http://plantwall.cenargen.embrapa.br/aiqweb/nempaper/nempdf011.pdf. Acesso em: 1 jun. 2022.

CHARCHAR, João Maria. Nematoides em Hortaliças. **Embrapa**, [*s. l.*], 1 jun. 2017. Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/768139/1/CNPHDOCUMENTOS18N EMATOIDESEMHORTALICAS.pdf. Acesso em: 2 jun. 2021.

CORREIA, Érika Cristina Souza Da Silva. Potencial Reprodutivo E Danos Causados Por *Meloidogyne incognita, M. javanica e M. enterolobii* Em Beterraba. **UNESP**, [*s. l.*], 2017.

FERREIRA, P. A. Avaliação de um fertilizante organomineral com atividade Nematicida. **Universidade Federal de Viçosa**, [*s. l.*], 2012.

HADISOEGANDA, W.W.; SASSER, J.N. Resistence of tomato, bean, southern pea and garden pea cultivars to root-knot nematodes based on host suitability. **Plant Disease**. v. 66, n. 2. p. 145-149. 1982.

JÚNIOR, Porfírio Ponciano De Oliveira. *Bacillus subtilis* Na Produção De Alface. **UNESP**, [s. l.], 2020. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/handle/11449/202547. Acesso em: 23 abr. 2022.

LEITE, C. D; MEIRA, A. L; MOREIRA, V. R. R. COMPOSTO FARELADO (BOKASHI): Fertilidade do solo e nutrição de plantas. **Fichas agroecológicas - Tecnologias apropriadas para agricultura orgânica**, [s. l.], 2016. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/fichas-agroecologicas/arquivos-fertilidade-do-solo/19-composto-farelado-bokashi.pdf. Acesso em: 5 out. 2022.

LIMA, F.B; CAMPOS, H. D.; RIBEIRO, L. M.; SILVA, L. H. C.P.; RIBEIRO, G. C.; NEVES, D. L.; ARIEIRA, C. R. D. Efeito da cama de frango na redução da população do Nematoide-de-cisto da soja. **Nematologia Brasileira**, v. 35, n. 3-4, p.71-77, 2011

MACHADO, Manoela. Controle biológico é uma alternativa para mitigar perdas por mofo- branco em soja na safra 20/21. **Revista Cultivar**, [*s. l.*], 2020.

OLIVEIRA, Eva Adriana G. de; RIBEIRO, Raul de Lucena D.; LEAL, Marco Antônio de A.; GUERRA, José Guilherme M.; ARAÚJO, Ednaldo Silva; ESPÍNDOLA, José Antônio A.; ROCHA, Mayara dos Santos; BASTOS, Tawane Corrêa; SAITER,

Osmir. Compostos orgânicos fermentados tipo "bokashi" obtidos com diferentes materiais de origem vegetal e diferentes formas de inoculação visando sua utilização no cultivo de hortaliças. **EMBRAPA**, [s. l.], 2014. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/126213/1/bot098-2014.pdf. Acesso em: 5 out. 2022.

PATRO, Raquel. Beterraba – *Beta vulgaris esculenta*. **Jardineiro.net**, [*s. l.*], 2013.

PEDROSO, Luma Alaís. Torta De Mamona É Tóxica Ao Nematoide *Meloidogyne incógnita* Também Pelos Compostos Orgânicos Voláteis. **Universidade Federal De Lavras**, [*s. l.*], 2016.

PINHEIRO, Jadir Borges. Nematoides na cultura da beterraba. **Embrapa**, [*s. l.*], 2011. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/105345/1/ct-85.pdf. Acesso em: 2 jun. 2021.

SANTOS, César Augusto et al. Beterraba: A raiz forte da terra. **Campo e negócios** , [s. l.], 2020. Disponível em: https://revistacampoenegocios.com.br/beterraba-a-raiz-forte-da-terra/. Acesso em: 2 maio 2022.

SCHUTZ, J. T.; SILVA, J.; MARCO, K.; PALUDO, S. M.; MARCHIORI, R. Utilização De Óleo E Torta De Mamona (*Ricinus communis*) No Controle De Nematoides Na Cultura Da Soja. **IV Semana Tecnológica: Biotecnologia e Bioprospecção**, [*s. l.*], 2019.

SICILIANO, Wilcken, Silvia Renata. Potencial reprodutivo e danos causados por Meloidogyne incognita, M. javanica e M. enterolobii em beterraba. **Repositorios Latinoamericanos**, [s. l.], 31 maio 2017.

SILVA, Samuel de Deus da *et al*. Uso de torta de mamona como fertilizante orgânico. **Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro**, [*s. l.*], 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pat/a/NtjHrBn7frH7rHXxwFRGG9L/?lang=pt&format=pdf. Acessoem: 17 jun. 2021.

SIQUEIRA, Ana Paula Pegorer de; SIQUEIRA, Manoel F. B. de. Bokashi adubo orgânico fermentado. **Rio rural**, [*s. l.*], 2013. Disponível em: http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/riorural/40_Bokashi_Adubo_organico_fermentado.pdf. Acesso em: 18 jun. 2021.

SOUZA, M. A.; SIMÕES, W. L.; YURI, J. E.; GUIMARÃES, M. J. M.; SANTOS, J. E.; ARAUJO, E. F. J. Características Físicas Da Pós-Colheita Da Beterraba Em Função De Cinco Lâminas De Irrigação. XXV CONIRD – **Congresso Nacional de Irrigação e Drenagem**, [s.l.], 2015.

SOUZA, RJ; FONTANETTI, A; FIORINI, CVA; ALMEIDA, K. 2003. Cultura da beterraba: cultivo convencional e cultivo orgânico. **Lavras: UFLA**. 37 p.

TIVELLI, Sebastião Wilson; TRANI, Paulo Espíndola. Hortaliças Beterraba (*Beta vulgaris*L.). **Instituto Agronômico - IAC**, [*s. l.*], 2008.

IMPLANTAÇÃO DE COMPOSTEIRA "CEMEI RAIO DE SOL NO MUNICÍPIO DE CÉU AZUL -PR"

Lucas Henrique Colombo[1]
Vanessa Taques Batista Josefi[2]
Júlio César Antunes Ferreira[2]

Resumo: O projeto visou implantar a técnica da composteira na horta do CEMEI Raio de Sol, com o objetivo de suprir a demanda de hortaliças e trazer uma alimentação mais saudável para as crianças, professores e demais funcionários que frequentam o local. Este local foi pensado para trazer aos professores e alunos um instrumento para despertar a curiosidade e interesse das crianças. O lugar escolhido para a implantação do projeto foi o CEMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) Raio de Sol, localizado na Avenida Nilo Humberto Deitos, 1740, Céu Azul-PR. O método utilizado para a realização do projeto foi o da composteira orgânica móvel. É um mecanismo simples para a transformação de resíduos orgânicos em adubo de excelente qualidade. A composteira orgânica móvel foi montada e instalada com o auxílio dos professores. Os resíduos orgânicos foram adicionados e mantidos em decomposição por cerca de 90 dias. Além da composteira, também foram revitalizados os canteiros sobre pneus reutilizados. Foram semeados rúcula, alface, e temperos alimentícios. As professoras acompanharam todo o processo de montagem e utilização do composto orgânico e ficaram felizes com o resultado do trabalho.

Palavras-chave: Resíduos orgânicos. Composteira móvel. Horta agroecológica.

1 INTRODUÇÃO

Em um mundo onde cada vez mais é necessário o maior volume de produção em menor intervalo de tempo possível utilizando grandes quantidades de defensivos químicos, os conceitos agroecológicos na maioria das vezes acabam ficando de lado. A agricultura do futuro deve ser tanto sustentável quanto altamente produtiva para poder alimentar a crescente população humana. (DINIZ, 2011)

A agroecologia baseia-se na prática agrícola priorizando o uso de recursos naturais com mais ciência, respeitando o que a natureza oferece ao longo de todo o processo produtivo, contribuindo com a conservação e melhoria ambiental através do uso responsável do solo, água e demais recursos naturais. Representa uma abordagem agrícola que incorpora cuidados especiais relativos ao ambiente, assim como aos problemas sociais, enfocando não somente a produção, mas também a sustentabilidade ecológica do sistema de produção. (DINIZ, 2011)

Uma das técnicas utilizadas na agroecologia é a compostagem, um processo de decomposição da matéria orgânica pela ação de fungos, bactérias e outros

---

1

[21] Acadêmico do Curso de Agronomia - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

ORIENTADOR: Doutor Júlio César Antunes Ferreira. Professora Vanessa Taques Batista Josefi – Centro Universitáio UNIVEL. Projeto desenvolvido junto à disciplina de Extensão em Agroecologia no ano de 2021.

microrganismos, que agindo em ambiente aeróbio, na presença da água, transformam matéria orgânica em composto orgânico (húmus) de grande valor nutritivo para plantas (TEIXEIRA et al., 2004). A compostagem pode ser executada de várias formas, em larga escala utilizando os resíduos orgânicos da produção agrícola, até pequenas quantidades como na composteira doméstica que utiliza os resíduos orgânicos do dia a dia de uma família. Segundo IBGE, 2010 em média mais que 50% dos RSU (resíduos sólidos urbanos) gerados são resíduos orgânicos, é fato que destiná-los a compostagem e não ao aterro acarretariam em diversos benefícios como aumentar a vida útil de aterros sanitários e evitaria possíveis impactos ambientais negativos provenientes da produção de lixiviado e gases de efeito estufa.

De acordo com Pereira (1997), o húmus é um produto orgânico que pode ser utilizado como adubo natural, e que apresenta como principais vantagens no seu emprego: o aumento do teor de matéria orgânica no solo; melhora na estrutura do solo; aumento da atividade microbiana do solo, pelo aumento da sua população; fornecimento de elementos essenciais ao solo como nitrogênio, fósforo, potássio, enxofre e também micronutrientes; aumento da capacidade de retenção da água da chuva, retendo mais a umidade; diminuição da compactação do solo, promovendo maior aeração e, como consequência, maior enraizamento, o que aumenta a capacidade de captação de nutrientes pela planta; eliminação ou diminuição de doenças do solo, através da ativação de microrganismos benéficos às plantas; correção do solo no caso de excesso de substâncias tóxicas; contribuição para o equilíbrio do pH do solo, corrige a acidez do solo, muitas vezes, provocada pelo abuso da adubação química.

O projeto teve como objetivo implantar a técnica da composteira na horta do CEMEI Raio de Sol, a fim de melhorar a produtividade para que consiga suprir toda sua demanda de hortaliças e trazer uma alimentação mais saudável para as crianças, professores e demais funcionários que frequentam o local. E que possa ser utilizada pelos professores como instrumento para despertar a curiosidade e interesse das crianças.

2 METODOLOGIA

O lugar escolhido para a implantação do projeto foi o CEMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) Raio de Sol, localizado na Avenida Nilo Humberto Deitos, 1740, Céu Azul-PR e tem como coordenadas geográficas -25.152504, -53.852861.

O CEMEI atende crianças com faixa etária que variam de Berçário (de 04 meses a 1 ano), Maternal I (de 1 a 2 anos) e Maternal II (de 2 anos a 2 anos e 11 meses). Possui capacidade para atender até 125 crianças, atualmente (ano de 2021) 95 estão matriculadas, divididas em 12 crianças de Berçário, 44 de maternal I e 39 de Maternal II que são atendidas em dois períodos. Apenas 6 crianças do Maternal são atendidas de forma integral, essas de famílias com dificuldade financeira ou que correm algum risco relacionado a abuso. Essas crianças são selecionadas pelo serviço de assistência social.

Todas as crianças fazem ao menos uma refeição por dia no local.

O método utilizado para a realização do projeto foi o da composteira orgânica, um mecanismo simples para a transformação de resíduos orgânicos em adubo de excelente qualidade.

Materiais utilizados:

- 03 Recipientes plásticos (balde) com tampa de capacidade de 15 kg.

- 01 Kit de torneira para filtro de água.
- 01 Furadeira convencional.
- 01 Tecido de material fino com medidas de 40 cm x 40 cm

Para a construção da composteira foram utilizados 3 recipientes plásticos, em 2 deles foram realizadas perfurações na base e nas laterais superiores com distância de aproximadamente 1,5 cm entre outros furos utilizando uma furadeira convencional. E no terceiro recipiente foi instalado o kit de torneira de aproximadamente 5 cm da base.

Com as tampas dos recipientes, em uma delas foram realizadas perfurações de aproximadamente 1,5 cm de distância entre os furos utilizando a furadeira, em outra foi retirado o centro utilizando a furadeira, deixando apenas 5 cm de borda. E na última tampa não foi feito nenhuma alteração.

O primeiro passo da montagem foi fixar o pano na abertura do topo do recipiente base, que servirá como um filtro com ajuda da tampa na qual foi retirado o centro, o segundo passo foi encaixar a tampa com furos em um dos recipientes restantes e colocá-lo em cima da tampa do recipiente base. E, por fim, foi encaixada a tampa intacta no recipiente restante, o qual foi colocado em cima da tampa com furos do recipiente do centro.

Para tornar a composteira funcional foram utilizados os seguintes compostos:

- Solo
- Resíduo orgânico (restos de verduras, casca de ovo, casca de frutas…)
- Minhocas (*Lumbricus terrestris*). Aproximadamente 20 exemplares
- Material orgânico seco (palha, grama, serragem)

No recipiente do topo foram inseridos os compostos na seguinte ordem: Uma camada de solo, uma camada de resíduo orgânico, uma camada de material orgânico seco 2:1, uma segunda camada de solo (mais espessa que a primeira), minhocas (*Lumbricus terrestris)* e, por fim, uma última camada de material orgânico seco para a cobertura, a fim de regular a umidade e temperatura. Repetindo o processo até atingir a capacidade máxima do recipiente (aproximadamente 2 cm abaixo dos furos laterais).

Assim que o recipiente superior atingir a capacidade máxima, é feita a inversão dos recipientes (invertendo também as tampas), assim ficando um recipiente cheio no centro e um em preparação no topo.

O projeto foi iniciado dia 20/03/2021 quando foi instalado a composteira no local e decorreu até 30/07/2021

3 RESULTADOS

A composteira móvel foi montada e instalada. Os resíduos orgânicos foram adicionados e mantidos em decomposição por cerca de 90 dias.

Além da composteira, também foram revitalizados os canteiros sobre pneus reutilizados. Foram semeados rúcula, alface, e temperos alimentícios.

As professoras acompanharam todo o processo de montagem e utilização do composto orgânico.

A montagem desta ação, possibilitou que o aluno tenha vivencia prática e relação interpessoal com a comunidade. A oportunidade de exercer o que foi visto na teoria é de fundamental importância para o aperfeiçoamento profissional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi implementado a composteira móvel e revitalizado a horta da escola. Este espaço possibilitou a vivência prática do aluno, o qual levou o seu conhecimento adquirido na sala de aula e aplicado na sua comunidade.

REFERÊNCIAS

DINIZ, B.L.M.T. AGROECOLOGIA E AGRICULTURA ORGÂNICA. 1. ed. João Pessoa - PB: Editora Universitária da UFPB, 2011. 78 p. v. 1. ISBN 978-85-7745-336-8.

PEREIRA, J. E. Minhocas - Manual Prático sobre Minhocultura. São Paulo / SP Ed. Nobel (1997).

TEIXEIRA, L.B. et al. Processo de compostagem, a partir de lixo orgânico urbano, em leira estática com ventilação natural. Belém: Embrapa, 2004, 8 p. (Circular Técnica, 33).

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO FISIOLÓGICO DA CULTURA DO TRIGO EM DIFERENTES DENSIDADES POPULACIONAIS

Felipe Dalmagro[1]
Renato Gaffuri[1]
Rubens Antônio da Silva Orizio dos Santos[1]
Gabriel Fernandes Backes[1]
Henrique Rodrigues Sestak[1]
Martios Ecco[2]

Resumo: O trigo (*Triticum aestivum*) atualmente é o segundo cereal mais consumido mundialmente, está presente no mundo inteiro, com sua produção destinada principalmente ao consumo humano, pelo seu valor nutricional, alta fonte de fibras proteínas e baixo teor de gordura e açúcares. Alguns fatores são criteriosos para o cultivo dessa cultura, dentre pode-se destacar a densidade populacional, que interfere diretamente na produção e quantidade de afilhos por planta. Esse trabalho teve como objetivo avaliar comportamentos fisiológicos do trigo em diferentes densidades populacionais, sendo elas: 1575 sementes/5m²; 1750 sementes/5m²; 1925 sementes/5m²; 1400 sementes/5m²; e 1225 sementes/5m², testado sobre a cultivar Tbio Toruk. Foram feitas avaliações de número de afilhos (NF); afilhos férteis (AF); afilhos estéreis (AE); número de espiguetas por espigas (NE); número de grãos por espigueta (NG); número de espiga por metro (EM) e massa seca da parte aérea (MS). Após avaliações os resultados foram submetidos a análise estatística através do programa Sisvar, submetido ao teste de Tukey e análise de regressão a 5% de significância. Após análises feitas, percebe-se que o melhor resultado se deu com a densidade de 1925 sementes/5m² se destacando dos demais.

Palavras-chave: Cereais, Tbio, Vernalização.

INTRODUÇÃO

O trigo tem se destacado pela sua importância para a economia global, por ser um dos três cereais mais cultivados no mundo, juntamente com o milho e o arroz (TAKEITI, 2015). É pertencente à família das gramíneas, ao gênero *Triticum*, e as principais espécies de cultivo são *Triticum monococcum*, *Triticum durum* e *Triticum aestivum*. O vocábulo *triticum*, que originou a palavra trigo, significa quebrado, triturado, fazendo referência à atividade que deve ser realizada para separar o grão da casca que o recobre (LEON; ROSSEL, 2007)

Atualmente o trigo (*Triticum aestivum*) é o segundo cereal mais consumido mundialmente, perdendo apenas para a cultura do milho. O trigo está presente no mundo inteiro, com sua produção destinada principalmente ao consumo humano,

[1] Acadêmico do Curso de Agronomia – Agronomia (PUCPR), *Campus* Toledo – PR

[2] ORIENTADOR: Docente do curso de Agronomia (PUCPR), *Campus* Toledo – PR.

pelo seu valor nutricional, alta fonte de fibras proteínas e baixo teor de gordura e açúcares.

Na safra atual (2020) obteve uma produtividade nacional de 6,2 milhões de toneladas de trigo, sendo 54% destinada a próprio consumo e 46% para exportação. Segundo a Conab, o estado do Paraná vem sendo líder na produtividade deste grão, produzindo 3,05 milhões de toneladas e em segundo lugar o estado do Rio Grande Do Sul, produzindo 2,3 milhões de toneladas, representando juntos 86% da produção nacional de trigo (CONAB, 2020). A maior expressividade de produção se encontra na Região Sul, responsável por mais de 90% da produção nacional do grão em função das condições climáticas favoráveis à cultura. Os estados do Paraná e Rio Grande do Sul são os principais produtores nacionais, responsáveis por 52,1% e 35,3% de toda a produção do país, respectivamente (CONAB, 2017)

No âmbito desta produção nacional está presente diversas cultivares de trigo, como por exemplo, Tbio Toruk, que está classificado entre os cinco mais cultivados no país, pelo seu melhoramento genético. A genética boa em uma cultivar de trigo está diretamente relacionada a uma boa produção, mas também deve-se atentar a outro fator que influencia na produtividade e na qualidade do trigo que é a qualidade das sementes a serem implantadas.

É indispensável uma boa escolha de cultivar em qualquer implantação, principalmente em regiões que são mais sensíveis a geadas, como na região de onde foi implantado o experimento deste artigo (Toledo-PR). Por este motivo a cultivar Tbio Toruk foi designada para este experimento, já que possui um ciclo super precoce e obtém uma produção mais rápida, dependendo sua época de plantio se torna mais resistente a geadas, além disso é mais tolerante a algumas pragas e doenças que podem comprometer sua produtividade.

O objetivo deste artigo é explicitar como a cultura do trigo se comportou mediante a diferentes densidades populacionais a campo considerando os fatores climáticos que acometeram a região e os tratamentos utilizados, avaliando o comportamento fisiológico e crescimento da planta sob certas analises como o número de afilhos, número de afilhos férteis, número de espigueta e massa seca. Deste modo, podendo coletar as informações do campo após a cultura do trigo atingir a floração e assim avaliar estatisticamente.

REVISÃO DE LITERATURA

A cultura de cereais surgiu a 11mil anos A.C, no Oriente Médio e com isso, resultou em uma mudança social, surgindo então uma necessidade do aumento da produção das espécies mais consumidas pelo homem entre elas, o trigo, em decorrência do desequilíbrio entre a demografia humana e os recursos alimentares. Como resposta, iniciou-se a especialização da agricultura (CAUVIN, 1994 apud FLANDRIN; MONTANARI, 1998).

Da Mesopotâmia o trigo começa a se espalhar pelo mundo. E através de visitas de Marco Polo a China, começou-se então uma maior disseminação do cereal pela europa, onde por volta do século XV, pela mão dos europeus o trigo chega nas américas (ABITRIGO, 2019).

No brasil, mais especificamente na capitania de São Vicente, trazido junto as embarcações de Martin Afonso de Souza, o trigo desembarca em terras

brasileiras. De início os colonizadores encontraram dificuldade na produção do trigo e por muito tempo abandonaram a cultura, foi somente quando o cereal chegou na região sul do pais, onde encontrou condições favoráveis para o desenvolvimento, que se teve as primeiras colheitas satisfatórias (ABITRIGO, 2019).

A cultura no trigo no Brasil teve seus altos e baixos durante os séculos, onde no século 18 quase teve a cultura extinta do pais devido a problemas fitossanitários com a ferrugem. Já no século 19, acabou novamente retornando e tendo ótimos resultados nas colheitas devido a chegada de famílias alemães e italianas e por fim no século 20, novamente veio a se ter uma baixa na produção poucos antes da segunda guerra mundial, devido a uma crise das sementes importadas, o que acabou fazendo com que a triticultura fosse deixada de lado. Porem após o termino guerra o governo passou a valorizar mais a produção do trigo no pais o que acabou contribuindo na consolidação da cultura no Brasil. Por volta de 1974 a embrapa entra com desenvolvimento de cultivares adaptadas a região, o que na época causa um aumento na produção do cereal e faz com que as áreas de trigo cultivadas no pais venha aumentar notavelmente. Devido a uma crise que o pais passa por volta de 1980, algumas políticas de negociação do trigo são refeitas, o que acaba fazendo com que alguns produtores venham a substituir o trigo por outras culturas. Já no final da década de 90 devido à crise na moeda brasileira e a diminuição dos estoques de trigo pelo mundo, o trigo começa a ser bastante visado novamente e faz com que o governo venha a firmar novos acordos políticos, fazendo com que a triticultura fosse expandida para outros estados do pais (ALVARENGA, 2019).

Atualmente somente a região sul do pais é responsável por plantar 2,3 milhões de hectares, o que corresponde a 90% da área total em hectares do pais (MALISZEWSKI, 2021)

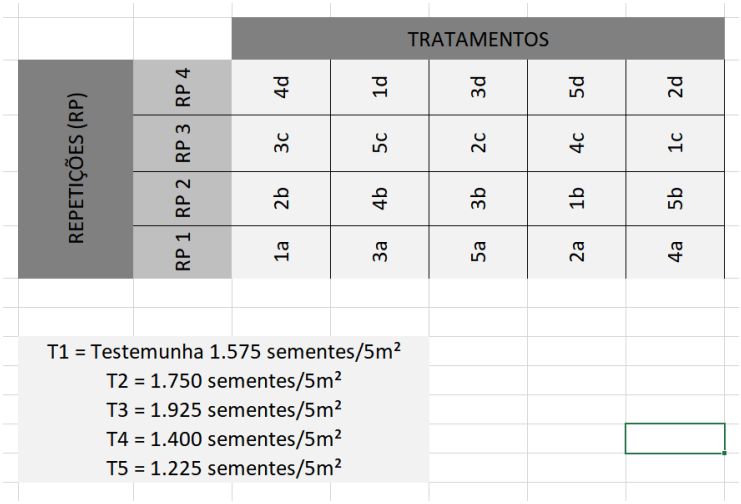
Nos últimos anos o aumento no preço das commodities, fez com que a triticultura na safra 2020/2021 tivesse uma rentabilidade de 34% servindo assim como incentivo aos produtores, fazendo com que aumentasse as áreas de cultivo de trigo (EMBRAPA, 2021).

METODOLOGIA

A implantação do experimento ocorreu no dia 16 de agosto de 2021 na Fazenda Experimental da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, campus Toledo. Com coordenadas geográficas 24°43'13,49"S 53°47'1,89"W e a 555m em relação ao nível do mar. A classificação climática do município de acordo com Köppen (1948) é do tipo Cfa, clima subtropical, com temperaturas médias inferior a 18°C no mês mais frio e acima de 22°C no mês mais quente do ano. Chuvas concentradas nos meses de verão, sem estação de seca definida. Poucas geadas. Solo de textura argilosa e classificado como Latossolo Vermelho Eutrófico típico (EMBRAPA, 2018).

O tamanho de área do experimento total é de 100m^2 divididos em 20 unidades experimentais de 5m^2 cada. São 5 tratamentos com 4 repetições. Com o croqui da área pronto, realizou-se o sorteio dos tratamentos para cada parcela.

Figura 1. Croqui da área com os tratamentos.



Fonte: os autores, 2021.

Como o objetivo é avaliar a resposta da cultura em diferentes densidades populacionais, os 5 tratamentos consistem em: tratamento 1 – testemunha com a densidade populacional recomendada de 315 sementes/m^2, sendo convertido para $5m^2$, portanto 1575 sementes; tratamento 2 – densidade de 1750 sementes/$5m^2$; tratamento 3 – densidade de 1925 sementes/$5m^2$; tratamento 4 – densidade de 1400 sementes/$5m^2$; e o tratamento 5 – densidade de 1225 sementes/$5m^2$.

Para implantação utilizou-se de uma enxada para abertura de linhas, copos descartáveis e uma balança digital para verificação do peso de mil grãos que nos auxiliou para na quantidade de sementes desejada. Implantação manual de responsabilidade dos estudantes.

A área conta com sistema de irrigação, sendo usado conforme necessidade.

Manejos para controle de plantas daninhas foi realizado com aplicação do herbicida Ally seletivo de ação sistêmica, na dose de 0,5g para 10L de calda e pulverizado com pulverizador costal no dia 04 de setembro de 2021.

Para os manejos de controle pragas foi utilizado o produto Expedition na dose de 300mL/ha no dia 07 de outubro de 2021.

Para manejos de adubação, utilizou-se Ureia na dose de 5kg no dia 08 de outubro de 2021.

Manejos para controle de doenças, como ferrugem do trigo (*Puccinia triticina*) e mancha marrom (*Bipolares sorokiniana*), utilizou-se do fungicida Aproach na dose de 3mL para um volume de calda de 3,5L. A aplicação foi realizada no dia 16 de outubro de 2021.

As variáveis analisadas do experimento: número de afilhos (NF); afilhos férteis (AF); afilhos estéreis (AE); número de espiguetas por espigas (NE); número de grãos por espigueta (NG); número de espiga por metro (EM) e massa seca da parte aérea (MS). Para estes, utilizou-se de uma trena, régua, bloco de anotações, caneta e, para massa seca, estufa de circulação de ar forçada.

As plantas foram coletadas a campo no dia 06 de novembro de 2021, levadas ao laboratório de nutrição da PUCPR onde foram feitas as avaliações. Para avaliação de massa seca da parte área, as plantas foram colocadas em sacos de papel kraft e transferidas para a estufa de circulação de ar forçada a 65°C onde permaneceram por 72 horas. Após este prazo, pesou-se as amostras.

Dentro das avaliações foram consideradas as 3 linhas de semeadura centrais de cada unidade experimental, desconsiderando as outras 2 como bordadura. Analisadas 5 plantas por metro linear, para cada repetição. Coletados os dados, os mesmos foram submetidos a análise estatística através do software Sisvar, submetido ao teste de Tukey e análise de regressão a 5% de significância.

RESULTADOS

Verifica-se na tabela 1 os resultados obtidos após aplicação do teste de Tukey, onde são percebidos resultados significantes em apenas 3 avaliações, sendo: NF, AF e MS; os demais resultados obtiveram diferenciações, porém não ao nível de 5% de significância.

Tabela 1. Comparação de médias para as variáveis de: NF, AF, AE, NE, NG, EM e MS; em resposta a diferentes densidades populacionais da variedade de trigo Tbio Toruk na cidade de Toledo PR.

Tratamentos	NF	AF	AE	NE	NG	EM	MS
1575	4.50 ns	4.50 ns	0.00 ns	8.25 ns	2.50 ns	81.25 ns	43.80 **
1750	5.25 ns	2.75 ns	2.50 ns	6.00 ns	2.25 ns	79.25 ns	29.90 **
1925	9.25 **	5.75 **	3.50 ns	11.25 ns	2.75 ns	92.75 ns	54.20 **
1400	4.00 ns	1.25 ns	2.75 ns	7.75 ns	1.50 ns	79.25 ns	14.50 **
1225	4.00 ns	1.75 ns	2.25 ns	11.00 ns	3.00 ns	93.50 ns	24.90 **
Médias	5.40	3.20	2.20	8.85	2.40	85.20	33.46
CV (%)	40.71	53.52	93.52	32.26	33.16	20.81	0.00
DMS	4,80	3,74	4,49	6,23	1,78	38,72	0.00

ns: não significativo (p>0,05); **: significativo (p<0,05). CV: coeficiente de variação; DMS: diferença mínima significativa.

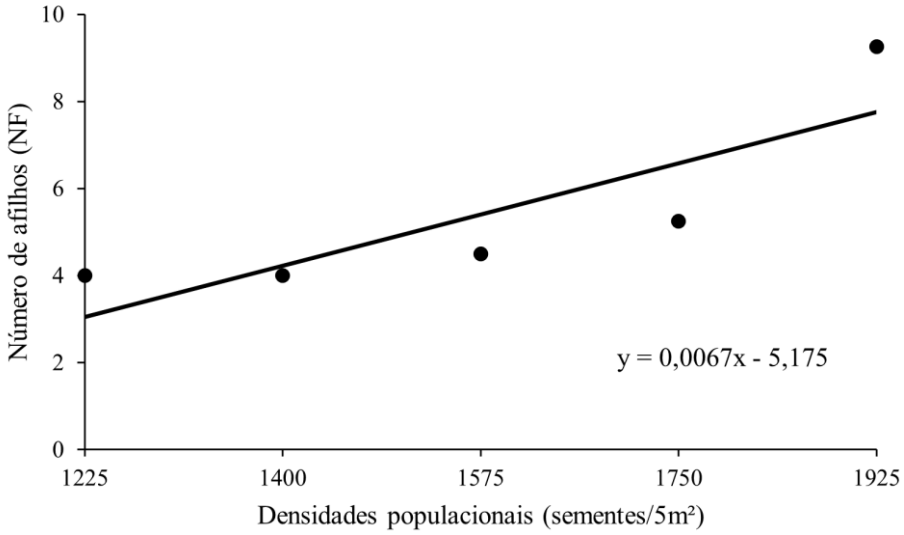
Fonte: os autores, 2021.

O tratamento 3 obteve os melhores resultados nas 3 avaliações com significância ao nível de 5%. Percebe-se que nas avaliações de AF e NF, este tratamento foi o único com significativa variação, enquanto os demais apresentam a sigla "ns" (não significativo). Segundo Ozturk, *et al.* (2006), a produtividade da cultura do trigo pode estar diretamente ligada a densidade de semeadura da cultura, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento e/ou sobrevivência dos afilhos e também quanto ao potencial de emissão.

Já na avaliação de MS, todos os tratamentos obtiveram variação significativa, porém o tratamento 3, novamente, obteve o melhor desempenho.

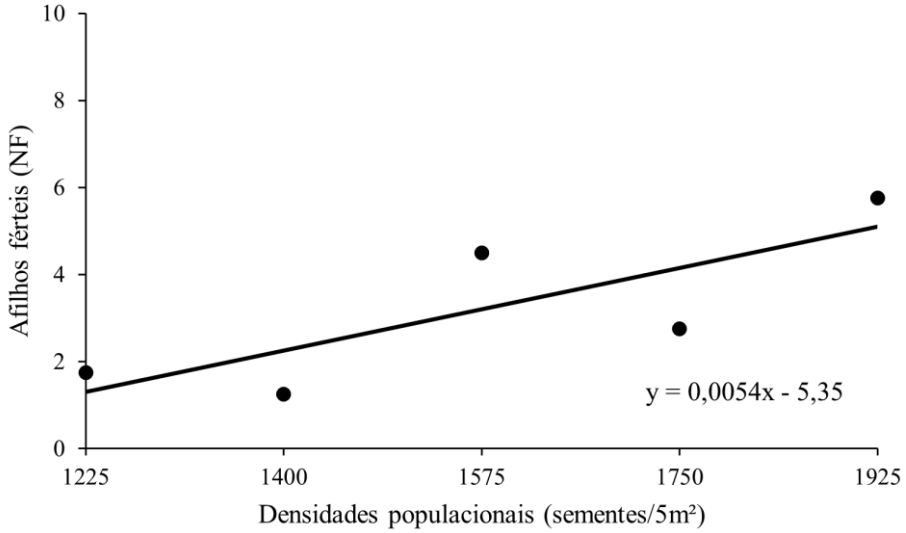
Além do teste de Tukey apresentado na tabela, foi utilizado o teste de regressão, que confirmou os resultados demonstrados na tabela 1. Conforme as figuras 2 e 3, onde estão representadas as avaliações NF e AF, respectivamente, nota-se a variação do tratamento 3 (1925 sementes/5m^2) em relação aos demais, onde o mesmo se destaca de forma significativa.

Figura 2. Número de afilhos por planta em relação a diferentes densidades populacionais de trigo, Toledo PR, 2021.



Fonte: os autores, 2021.

Figura 3. Número de afilhos férteis por planta em relação a diferentes densidades populacionais de trigo, Toledo PR, 2021.

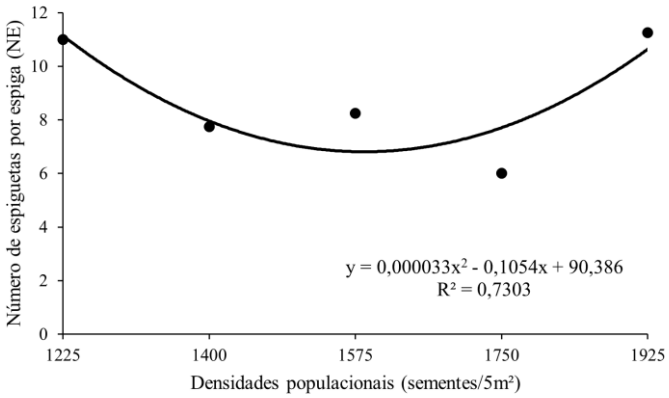


Fonte: os autores, 2021.

No caso da avaliação de NF, o melhor resultado (tratamento 3) apresentou 9,25 afilhos por planta, enquanto o segundo melhor resultado obteve apenas 5,25 afilhos por planta. Quanto a avaliação de AF, novamente percebe-se significativa variação entre o melhor e o segundo melhor resultado, sendo estes de 5,75 e 4,50 afilhos férteis, respectivamente. Quanto aos demais tratamentos, todos obtiveram resultado inferior a 3 afilhos férteis por planta.

Com o uso do teste de regressão foi possível analisar a variação de outro item avaliado, o qual não teve significância no teste de Tukey, a avaliação de NE (número de espiguetas), conforme demonstrado na figura 4.

Figura 4. Número de espiguetas por espiga em relação a diferentes densidades populacionais de trigo, Toledo PR, 2021.

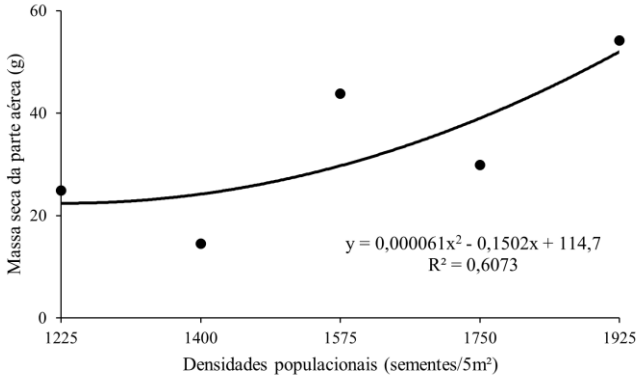


Fonte: os autores, 2021.

Conforme a figura acima, os tratamentos 3 e 5 obtiveram resultados semelhantes, onde a variação entre eles foi bastante pequena. O resultado pode ser comprovado pela análise da tabela 1, onde o tratamento 3 obteve 11,25 espiguetas por espiga, enquanto o tratamento 5 obteve 11,00 espiguetas por espiga.

Para Almeida, *et al.* (2004), mesmo com o aumento da quantidade de espigas em relação ao aumento da densidade populacional da cultura, não haverá diferença significativa em relação à capacidade de perfilhamento, pois este é considerado evento normal desde que a variação populacional não ultrapasse 180 a 570 plantas m^{-2}. Comprova-se esta afirmação considerando que no presente estudo houve significância de variação para o número de espigas, porém não houve variação para o número de afilhos.

Os resultados apresentados para a massa seca (MS) apresentaram significância de variação em todos os tratamentos, porém, destacou-se o tratamento número 3, assim como percebido nas avaliações de NF e AF. Figura 5. Massa seca da parte aérea das plantas em relação a diferentes densidades populacionais de trigo, Toledo PR, 2021.



Fonte: os autores, 2021.

Nota-se na figura 5, que os tratamentos 3 (1925 sementes) e a testemunha, tratamento 1 (1575 sementes) obtiveram resultados relativamente próximos, 54,20g e 43,80g respectivamente, porém, ainda com vantagem para o tratamento 3. Os demais tratamentos obtiveram resultados significativos ao nível de 5% de relevância, porém não superiores ao resultado do tratamento 3.

Mesmo apresentando melhores resultados nos mais variados testes, não há garantia de melhor produtividade para o tratamento 3, pois, Weiner *et al* (2001), detectaram significativa redução de biomassa de sementes com o aumento da densidade populacional, quando aplicadas densidades entre 200 e 600 sementes m^{-2}, o que é justificado pela maior competição intraespecífica por recursos em altas densidades de população. (KAPPES, 2010; ARGENTA, *et al.,* 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que dentre os tratamentos implantados o tratamento número 3, com aplicação de 1.925 sementes para cada 5 m^2, obteve os melhores resultados. Mesmo nas avaliações onde não houve significância de variação este tratamento apresentou os melhores resultados perante os demais.

REFERÊNCIAS

FLANDRIN, J. L.; MONTANARI, M. (Dir.). História da alimentação. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

KÖPPEN, W. CLIMATOLOGIA: CON UN ESTUDIO DE LOS CLIMAS DE LA TIERRA. MÉXICO: **FONDO DE CULTURA ECONOMICA**, 1948. 478 P.
LEON, A. E.; ROSELL, C. M. **De tales harinas, tales panes: granos, harinas e productos de panificação en Iberoamerica**. Córdoba: Hugo Baez, 2007. 480 p. Disponível em: https://www.iseki-food.net/webfm_send/1729. Acessado em: 15 de novembro de 2021.

NETO, A. A. O. SANTOS, C. M. R. A Cultura do Trigo. **Companhia Nacional de Abastecimento – Brasília, 2017.** Disponível em: https://www.conab.gov.br/uploads/arquivos/17_04_25_11_40_00_a_cultura_do_trigo_versao_digital_final.pdf. Acessado em: 16 de novembro de 2021.

SANTOS, A. R. Qualidade de sementes de trigo produzidas na região noroeste do Rio Grande do Sul. **UNIJUÍ – UNIVERSIDADE REGIONAL DO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**, 2017. Disponível em: https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/4918/Alex%20Rodrigo%20dos%20Santos.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=A%20cultura%20de%20cereais%20surgiu,Europa%2C%20com%20a%20revolu%C3%A7%C3%A3o%20neol%C3%ADtica.&text=Desde%20ent%C3%A3o%2C%20o%20trigo%20tem,arroz%20(TAKEITI%2C%202015). Acessado em: 17 de novembro de 2021.

SANTOS, H. G *et al*. **Sistema Brasileiro de Classificação dos Solos**. 5° edição. Brasília - DF: Embrapa, 2018.
TAKEITI, C. Y**. Trigo**. Brasília: Agência Embrapa de Informação Tecnológica, 2015. Disponível em: http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/tecnologia_de_alimentos/arvore/CONT000girlwnqt02wx5ok05vadr1qrnof0m.html >. Acesso em: 17 de novembro de 2020.

OZTURK, A. et al. Growth and yield response of facultative wheat to winter sowing, freezing sowing and spring sowing at different seeding rates. **Journal of Agronomy and Crop Science**, v.192, p.10-16, 2006.

ALMEIDA, M.L.; SANGOI, L.; MEROTTO JR., A.; ALVES, A.C.; NAVA, I.C.; KNOPP, A.C. Tiller emission and dry mass accumulation of wheat cultivars under stress. Scientia Agricola, Piracicaba, v.61, n.3, p.266-270, 2004.

WEINER, J., GRIEPENTROG, H.; KRISTENSEN, L. Suppression of weeds by spring wheat Triticum aestivum increases with crop density and spatial uniformity. Journal of Applied Ecology, Oxford, v.38, p.784-790. 2001.

ARGENTA, G.; SILVA, P.R.F.; SANGOI, L. Arranjo de plantas em milho: análise do estado-da-arte. Ciência Rural, Santa Maria, v.31, n.6, p.1075-1084, 2001.
KAPPES, C. Desempenho de híbridos de milho em diferentes arranjos espaciais de plantas. 2010. 127p. Dissertação (Mestrado em Agronomia/Sistemas de Produção) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia, Ilha Solteira, 2010.

ABITRIGO; Força dos moinhos**. Trabalhamos para fortalecer os moinhos**. R. Jerônimo da Veiga. 164 15º andar - Itaim Bibi São Paulo-SP Cep: 04536-000: Abitrigo, 2019. Disponível em: http://www.abitrigo.com.br/conhecimento/historia-do-trigo/. Acesso em: 18 nov. 2021.

ALVARENGA, Alessandro. **Trigo no Brasil: origem e histórico de cultivo.** *In:* rehagro. rehagroblog**.** *[S.l.].* 6 dez. 2019. Disponível em: https://rehagro.com.br/blog/origem-do-trigo-no-brasil/. Acesso em: 18 nov. 2021.

ANTUNES; Joseani. EMBRAPA**. Trigo: projeção de crescimento em todo o Brasil.** *[S.l.].* embrapa, 2021. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/60418076/trigo-projecao-de-crescimento-em-todo-o-brasil. Acesso em: 18 nov. 2021.

MALISZEWSKI; Eliza. AGROLINK**. Produção de trigo vai avançar 36% no país.**. *[S.l.].* AGROLINK, 2021. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/noticias/producao-de-trigo-vai-avancar-36--no-pais_452843.html. Acesso em: 18 nov. 2021.

O USO DE EXTRATOS VEGETAIS NO DESENVOLVIMENTO DA PLANTA E CONTROLE DE DOENÇAS NA CULTURA DA ALFACE *(Lactuca sativa)* E COUVE-FOLHA *(Brassica oleracea)*

Eduardo de Oliveira Ribeiro[1]
Gustavo Lopes Jacobi[1]
Paulo Sergio Pereira Carmo[1]
Rubio Marciano Missiaggia[1]
Júlio César Antunes Ferreira[2]
Vanessa Taques Batista Josefi[2]

Resumo: A utilização de extratos vegetais no controle de fitomoléstias é uma prática crescente na agricultura. O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso de extratos de bulbo de alho e fruto de pimenta sobre a ação repelente em plantas de alface e couve-folha. Produtos menos tóxicos ao homem, com medidas que mantém os microrganismos benéficos em atividade no solo estão cada vez mais sendo estudados. Neste novo sistema, um dos métodos que podemos adotar é a produção e aplicação de extratos vegetais. Seus benefícios são: proteger as plantas contra infestações de insetos, com mecanismo de repulsão através dos metabólitos secundários produzidos através de defesas que são ativados após a aplicação dos extratos vegetais. Neste estudo, realizamos a produção de extratos aquosos, contendo moléculas fenóis, taninos, com efeito indesejado aos insetos herbívoros, ou ação inseticida propriamente dita dos compostos terpenos encontrados no óleo de neem ou ricina, que pode ser encontrado nas sementes de mamona. O experimento foi conduzido na propriedade do senhor Edson Scopel localizado na região de Cascavel-PR. Foi observado a menor atração de formigas cortadeiras nas plantas que receberam a aplicação dos extratos. Observamos também a menor incidência de *Bemisia tabaci* na cultura da couve-folha. Além disso, as plantas se desenvolveram melhor em comparação com a testemunha. Estudos mais aprofundados devem ser realizados para a comprovação dos resultados em diferentes condições de temperatura e umidade.

Palavras-chave: Compostos secundários. Mecanismos de resistência. Pragas e doenças.

1 INTRODUÇÃO

A agroecologia defende a retomada de alternativas anteriores a aplicações de agrotóxicos ocasionadas pela revolução verde (SOUZA et al, 2015). Visa também diminuir danos ao meio ambiente causados nos anos 60 e 80, quando de fato surgiu o termo agroecologia. Utilizando-se assim de várias técnicas para promover a saúde dos integrantes que moram nas propriedades rurais e possíveis moradores nas redondezas. Com a disseminação de tais conhecimentos para a comunidade é

[1] Acadêmico do Curso de Agronomia - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Doutor Júlio César Antunes Ferreira. Professora Vanessa Taques Batista Josefi – Centro Universitáio UNIVEL. Projeto desenvolvido junto à disciplina de Extensão em Agroecologia no ano de 2022.

possível produzir alimentos em ambientes sustentáveis e obter retorno financeiro. A extensão da agroecologia é um processo cooperativo que tem por objetivo levar ensinamentos sobre agricultura, pecuária e outros processos rurais.

No controle em um sistema agroecológico é sugerido três formas de manejo, nas quais pode ser: controle biológico, controle físico e controle cultural. Controle biológico, consiste na utilização de predadores naturais das pragas que estão presentes na área em questão, fungos, vírus e bactérias que irão inibir os possíveis fitopatógenos. O controle físico, pode ser usado nas estratégias de manejo na área como revolvimento do solo e alqueive úmido, deixando assim nematoides e outras possíveis pragas expostas a condições adversas. Por fim o controle cultural, que é a implantação de plantas não hospedeiras ou que tenham alguma substancia que irá repelir os fitopatógenos, como por exemplo a utilização de crotalária como cultura de cobertura. Além destes, a utilização de caldos e/ou extratos com efeitos inibitórios a incidência de doenças, repelente a pragas e ativação de mecanismos de resistência que serão apresentados a seguir por este trabalho.

Em busca da redução dos efeitos que são nocivos ao ambiente oriundos da utilização de produtos químicos para manejo de pragas, junto com o avanço atual da conscientização dos produtores principalmente da agricultura familiar e produtos orgânicos e agroecológicos, vem sendo desenvolvido técnicas de manejos alternativos e a utilização de extratos agroecológicos para hortaliças. Extratos são produzidos de plantas com o intuito de ser uma alternativa de manejo para os inseticidas químicos e até mesmo alguns em específico como o extrato de alho *(Allium sativum)* que além de ser um repelente, inseticida, pode agir como fungicida.

Levando em consideração o custo benefício dos extratos e também o baixo impacto que eles causam no ambiente, torna-se eles extremamente viáveis, principalmente ao agricultor familiar. Extratos produzidos com o alho e pimenta, atuam de maneira principal contra pragas por ter um fator repelente, agindo em lagartas, pulgões, tripes e mosca-branca. O alho além de ser um ótimo repelente, acaba agindo como inseticida, onde de fato acaba resultando na morte de alguns insetos dependendo da concentração do extrato alcoólico, (SOUZA et al, 2015).

Também pode ser utilizado para o controle de antracnose, a qual é uma doença oriunda do fungo *Colletotrichum truncatum* (LEITE et al, 2012). Já a pimenta não tem uma boa ação no fator inseticida e fungicida, mas pelo fato de ter um aroma forte acaba sendo um extrato com um alto poder repelente.

Nesse contexto, o presente trabalho teve o objetivo de implementar uma horta e utilizar extratos para o manejo de pragas e doenças nas culturas da alface e couve-folha.

2 METODOLOGIA

O projeto foi realizado na propriedade localizada na Estrada Scopel, região rural do município de Cascavel-PR. Os proprietários trabalham com criação de gado e suíno para corte, e também uma produção de cereais em escala maior. Eles trabalhavam com a produção de tomate em estufa, mas pararam depois de uma tempestade que inviabilizou a estrutura física da casa de vegetação, então como os proprietários já trabalhavam com estufa e a mesma estava lá abandonada, aceitaram participar do projeto para reativar a área para cultivar hortaliças. Utilizamos no primeiro plantio alface e couve-folha, com o objetivo de analisar a eficiência dos extratos de alho e pimenta no controle de pragas e doenças.

Para a produção do extrato de alho utilizamos os seguintes ingredientes: 100g de alho, óleo de soja 150mL, 100mL de detergente neutro e 300mL de água. Modo de preparo: O alho foi macerado, em seguida acondicionado em um recipiente, acrescentado óleo vegetal de soja até cobrir o alho. Foi deixado por 24 h em repouso, após isso coado e a solução resultante foi acondicionada em outro recipiente onde foi acrescentado 100 mL de detergente neutro. A solução foi agitada para homogeneizar, e em seguida acrescentado 300 mL de água, e agitada durante1 minuto. A solução total foi de 500 mL. Após feito isso, o extrato de alho pronto foi acondicionado em uma embalagem, onde foi utilizado para a composição da calda a ser aplicado com 10 % deste produto concentrado.

Figura 1: Preparação do extrato de alho



Fonte: MISSIAGGIA, R. M.; 2022.

Para a produção do extrato de pimenta, utilizamos 50g de pimenta (fruto maduro), 100mL de álcool 70% para cobrir a quantidade de pimenta no recipiente, 50ml de detergente e 100ml de água.

A pimenta foi macerada e colocada em um recipiente de vidro, junto ao recipiente foi acrescentado o álcool 70 até cobrir toda a pimenta, o recipiente foi lacrado permanecendo em repouso durante 24 horas. A solução total foi de 250 mL.

Figura 2: Preparação do extrato de pimenta



Fonte: MISSIAGGIA, R. M.; 2022.

Utilizamos 3 canteiros com 6 metros para realizar o experimento, tanto para a preparação do solo, quanto para o plantio das culturas foi utilizado o método manual, usando o que estava disponível na propriedade, no caso, duas enxadas e uma

picareta para realizar a limpeza da área removendo as plantas que tomaram conta e posteriormente para auxiliar em abrir os buracos para realizar o plantio.

Tabela 1: Cronograma de atividades

Dias	Atividades realizadas
19/03	Dialogo com proprietário da área, expondo a apresentação do projeto
26/03	Limpeza da área e o plantio das mudas de alface e couve folha
28/03	Irrigação na área
29/03	Irrigação na área
09/04	Primeira aplicação do extrato
16/04	Irrigação e aplicação dos extratos
23/04	Irrigação e aplicação dos extratos
30/04	Irrigação e aplicação dos extratos
09/05	Limpeza da área, replante de mudas de alface e brócolis, coleta de raízes para análise nematológica
14/05	Irrigação e aplicação dos extratos
21/05	Irrigação e aplicação dos extratos
28/05	Irrigação e aplicação dos extratos
04/06	Limpeza da área, irrigação e aplicação dos extratos
11/06	Irrigação e aplicação dos extratos
18/06	Irrigação e aplicação dos extratos
25/06	Irrigação e aplicação dos extratos
27/06	Limpeza da área, coleta de raízes para análise nematológica

No dia 19/03 foi nosso primeiro contato com o produtor Edson Scopel, onde tratamos de maneira rápida sobre a ideia do projeto, o qual foi totalmente acolhedor e aceitou a implementação.

No dia 26/03 após conversado com o proprietário da área, tendo ele definido o local para implantar o experimento, nos deslocamos para a área e iniciamos o procedimento de limpeza da área com relação a ervas daninhas. Em seguida preparamos para o recebimento das mudas de alface e couve, definimos o tamanho de 6 metros para cada um dos 3 canteiro que utilizamos e dividimos ao meio para então realizarmos o plantio em uma metade de cada canteiro de alface com um espaço de 30cm a cada muda, já na outra metade de cada canteiro foi realizado o plantio da couve com um espaço de 60cm de cada muda, definimos então da



esquerda para direita que o canteiro 1 seria utilizado o extrato de alho, o canteiro 2 seria utilizado o extrato de pimento e por fim o canteiro 3 que serve de testemunha para analisar os danos, posteriormente a isso foi realizado a irrigação destas recém plantadas.

Figura 3: Preparo da área







Fonte: RIBEIRO, E.O.; 2022.

No dia 28/03 e 29/03 foi feito a irrigação do solo com uma mangueira, com o auxílio de uma bomba hidráulica, a água utilizada foi oriunda da chuva, que foi armazenada em duas caixas de água de 1000 litros.

No dia 09/04 foi realizado a primeira aplicação dos extratos de alho e pimenta, ambos foram diluídos em água limpa para então serem aplicados nos respectivos canteiros, ambos os extratos foram pulverizados direto na folha das hortaliças.

Nos dias 16/04, 23/04 e 30/04 foi continuado com a irrigação da área e a aplicação dos extratos, no dia 30/04 notamos que boa parte das hortaliças não teve um bom desenvolvimento, levantando dúvidas em relação a possível falta de nutrientes no solo ou então a presença de nematoides que impossibilitou o desenvolvimento das mesmas.

No dia 09/05 fizemos uma limpeza da área com relação a daninhas novamente, posteriormente coletamos algumas raízes das hortaliças ali presentes para realizar uma análise nematológica, fizemos o arranque das outras que não desenvolveram e fizemos o plantio de novas mudas de alface e também de brócolis.

No dia 17/05 foi aplicado extrato de mamona, pulverizado sobre o solo nas proximidades da planta num raio de 20cm e o bagaço das sementes de mamona foi incorporado ao solo próximo as plantas, principalmente entre plantas para tentar minimizar a entrada de nematoides nas raízes.

Nos dias 14/05, 21/05, 28/05, 01/06, 18,06 e 25/06 foi continuado com a irrigação da área e a aplicação dos extratos, já no dia 11/06 fizemos além da irrigação e aplicação de extratos mais uma limpeza no local de plantas daninhas e por fim no dia 27/06 coletamos mais algumas raízes das hortaliças ali presentes para realizar uma análise nematológica para analisar se a semente de mamona triturada controlou a entrada de nematoides no sistema radicular.

3 RESULTADOS

Durante o trabalho foi possível observar eficiência dos extratos em relação as pragas, notamos nos dois plantios tanto na alface quanto na couve-folha que desenvolveram no canteiro 1 e 2 tiveram pouca presença de danos por pragas, já no canteiro 3 tanto na alface quanto na couve-folha apresentaram alguns sintomas, como furos e raspagens, então sim a aplicação dos extratos realizados de maneira continua é eficaz.

Tivemos certa dificuldade no primeiro plantio devido à alta presença de nematoides no solo, o qual as plantas acabaram não desenvolvendo, como forma de controle utilizamos extratos da semente de mamona e também a própria semente de mamona macerada para controlar a entrada de nematoides nas raízes das plantas, devido a presença de ricina que é um alcaloide extremamente tóxico que acaba repelindo os nematoides.

Após a incorporação das sementes de mamona maceradas, foram coletadas amostras para quantificação da população dos nematoides presentes na área. Sendo observado população de 234 *Scutellonema brachyurus* para a cultura da alface; 30 *Meloidogyne* spp. E 64 *Pratylenchus brachyurus*. Também foram avaliadas as plantas daninhas que estavam presentes, apresentando população de: 60 *Scutellonema brachyurus*, 40 *Meloidogyne* spp. e 100 *Pratylenchus brachyurus* por grama de raiz. Para a cultura da couve-folha, não foi observado nematoides no sistema radicular.

Mesmo apresentando altas populações, é necessário analisar o desenvolvimento da cultura. No momento da implementação, notamos que a cultura não conseguiu se desenvolver e, após a aplicação mesmo apresentando desenvolvimento lento as plantas se desenvolveram melhor.

Trabalhos a longo prazo precisam ser realizados a fim de se obter um manejo eficiente de pragas e doenças. Estes efeitos só serão observados após o aumento da porcentagem de matéria orgânica no solo e liberação de substâncias com ação fúngica, inseticida, nematicida ou ativadora de mecanismos de resistência.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os extratos vegetais *Allium sativum* e *Capsicum* spp. possuem eficiência de controle de pragas e doenças. As culturas inseridas no primeiro experimento não tiveram o desenvolvimento esperado devido a área estar com uma alta população de nematoides. Após a constatação da elevada presença dos mesmos, foi feita a

incorporação de sementes de mamona trituradas no solo e realizado a pulverização com o extrato nas proximidades das plantas para o controle dos nematoides.

REFERÊNCIAS

LEITE, C.D; et al. **EXTRATO DE ALHO NO CONTROLE IN VITRO E IN VIVO DA ANTRACNOSE DA VIDEIRA.** Departamento de Agronomia, Universidade Estadual do Centro Oeste, Guarapuava, dezembro 2012. Disponível em: < https://www.scielo.br/j/rbpm/a/bQqCQFTs3TfM4Z8pRLvwytJ/?lang=pt>. Acesso em 14/05/2022.

SILVA CARVALHO, Ricardo da. **EXTRATOS VEGETAIS NA AGRICULTURA E NO TRATAMENTO DE SEMENTES.** Orientador: Victor Augusto Forti. 2021. 64f. Dissertação (Mestrado) – Agroecologia e desenvolvimento rural, Universidade Federal de São Carlos, campus Araras, Araras, 2021. Disponível em: < https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/14980/DISSERTA%c3%87%c3%83O%20FINAL_RICARDO%20AP%c3%93S%20DEFESA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 14/05/2022.

SOUZA, Marina Toutenge de; et al. **AÇÃO INSETICIDA DE EXTRATO ALCOÓLICO DE ALHO E PIMENTA-DO-REINO CONTRA TENEBRIO MOLITOR EM LABORATÓRIO.** Cadernos de Agroecologia, Pará, V. 10. 2015. Disponível em: <https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/1726>. Acesso em: 14/05/2022.

ARTIGOS ENGENHARIA (S)

BIOMATERIAS NA ODONTOLOGIA: APLICAÇÕES DE FIOS DE LIGAS DE Ni-Ti (NITINOL)

Gabriel Jagas Ferraz[1]
Daniel Santos Domingues[1]
Maria Gabriela Antonelli[1]
Ranieri Vinicius Barreto[1]
Rodrigo Posser de Carvalho[1]
Thiago Guerra[2]

Resumo: Biomateriais são aqueles que possuem uma ampla combinação de propriedades mecânicas, físicas, químicas e biológicas, as quais tornam possível a sua aplicação no corpo humano, podendo ser metálicos, cerâmicos, polímeros ou compósitos. Geralmente são utilizados com o intuito de melhorar a qualidade de vida do paciente, proporcionando melhoras significativas, bem como ganhos de funcionalidades e/ou recuperação de tecidos danificados. Para utilização correta dos biomateriais, é necessário que estes sejam compatíveis com a região do corpo que irão atuar, evitando assim rejeições ou qualquer outra forma prejudicial ao local de atuação do material utilizado, visto que existem vários tipos de biomateriais. Com as constantes pesquisas científicas e com o aumento significativo do uso clínico dos biomateriais, cada vez mais progressos são desenvolvidos dentro da área da odontologia, utilizando esses componentes, na qual uma dessas vantagens é a utilização do nitinol, um tipo de biomaterial de liga metálica proveniente do níquel e titânio, e que vem sendo comumente utilizado na área de próteses de correção e alinhamento dentário. Dessa maneira, o seguinte artigo teve como principal objetivo, analisar, por meio de revisões bibliográficas e estudos, onde os biomateriais são utilizados na área da odontologia, bem como uma análise de suas classificações e a apresentação e utilização das ligas de nitinol em processos de tratamentos dentários, apresentando resultados, visto que tais ligas vem recebendo atenção devido às suas propriedades de elasticidade e memória de forma.

Palavras-chave: Biomateriais. Odontologia. Nitinol. Materiais dentários.

1 INTRODUÇÃO

Biomateriais podem ser dados como naturais ou sintéticos, e são utilizados em contato com o meio biológico possuindo assim o propósito de reparação ou substituição de órgãos, tecidos ou funções do organismo, trazendo consigo a finalidade de melhorar ou manter a qualidade de vida do paciente. Estes biomateriais se apresentam como metálicos, cerâmicos, polímeros e compósitos, onde cada tipo apresenta vantagens ou desvantagens em determinadas áreas de uso no meio biológico envolvido.

[1] Acadêmico do Curso de Engenharia Mecânica da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Doutor Thiago Guerra do Curso de Engenharia mecânica da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

Graças à grande evolução dos biomateriais por meio do desenvolvimento científico e tecnológico, diversas áreas como Odontologia, Biologia, Medicina, Engenharia, Química e Física vem ampliando o uso de biomateriais. Isto se deve a contribuição com o aumento da expectativa de vida populacional e bem estar do paciente, trazendo também uma maior eficácia em tratamentos de doenças e traumas.

O desenvolvimento de novos biomateriais para utilização em clinicas odontológicas na última década, trouxeram um influente mecanismo terapêutico em atividades cirúrgicas (BUGARIN JÚNIOR; GARRAFA, 2007). Porém, embora tenha trazido benefícios, a utilização desses materiais requer criteriosos cuidados clínicos e éticos, tanto na análise de riscos quanto nos benefícios apresentados por cada biomaterial.

Nesse sentido, o presente artigo tem o objetivo de descrever a importância dos biomateriais usados na Odontologia, demonstrando assim suas propriedades, bem como seu comportamento no meio bucal. Além disso, destaca-se também a usualidade das ligas de Ni-Ti (Nitinol), muito utilizadas em aparelhos ortodônticos.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 BIOMATERIAIS

Os biomateriais são compreendidos como materiais que, quando em contato com sistemas biológicos, apresentam compatibilidade com as propriedades físicas e biológicas destes, sem proporcionar reações adversas ao sistema (SINHORETI et al, 2013). Ainda segundo o mesmo autor, os biomateriais possuem a finalidade de reparar, substituir ou melhorar funções do organismo, tecidos ou órgãos.

De maneira geral, a maioria dos autores consideram os biomateriais como materiais não vivos, com o propósito de interagir com um sistema vivo. Juntamente disso, o termo biocompatibilidade se faz presente, se tratando da capacidade do material realizar sua função com uma resposta adequada ao tecido hospedeiro (RATNER et al, 2004 apud TURRER; FERREIRA, 2008).

2.2 PROPRIEDADES DOS BIOMATERIAIS

Os mecanismos presentes na relação entre os implantes e tecidos hospedeiros vêm sendo a tempos estudado pela ciência. Estes mecanismos são fundamentados em técnicas para o processamento do material, sua estrutura interna e suas propriedades (TURRER; FERREIRA, 2008).

Segundo Sinhoreti et al. (2013), para se utilizar um biomaterial com segurança, entre as características básicas que o material deve apresentar estão a bioatividade, compreendida como a capacidade do material em realizar a união com o tecido biológico e, na maioria das aplicações odontológicas deve possuir alta osteocondutividade, que estimula o crescimento de células ósseas. A análise da biocompatibilidade de um material também deve ser feita, primordialmente por ensaios *"in vitro"*, realizados em laboratórios ou ambientes que simulam os sistemas e organismos biológicos ao qual será empregado o material e, após resultados favoráveis e confiáveis, são realizados ensaios *"in vivo"*, em animais ou seres humanos (GOIA et al, 2008).

2.3 CLASSIFICAÇÃO DOS BIOMATERIAIS

Biomateriais podem ser sintéticos ou naturais, sendo que para definir a aplicação de um determinado material, devem ser analisadas as propriedades mecânicas, físicas, químicas, biológicas e os processos de fabricação ao qual foi submetido. Dessa maneira, minimizando as chances de recusa do corpo (LANDUCI, 2016).

Além de sua origem, são classificados pela resposta induzida ao meio biológico, sendo bioinertes, bioabsorvíveis e bioativos. Os bioativos apresentam bioadesão, sendo capazes de interagir intimamente com o tecido biológico, enquanto os bioinertes e bioabsorvíveis apresentam a formação de uma camada de tecido fibroso entre o tecido e o material, o que pode levar ao surgimento de falhas em determinadas aplicações específicas (SINHORETI et al, 2013).

2.4 RESPOSTAS TECIDUAIS E POROSIDADE

O sucesso do implante submete-se à resposta tecidual do sítio receptor e do tipo de interface e adesão ocorridas entre implante e tecido vivo do hospedeiro. Sendo assim, todo material implantado em um organismo vivo acaba por estimular alguma reação (TURRE; FERREIRA, 2008).

De acordo com Pires, Bierhalz e Moraes (2015), o tipo de reação acarretada nas células que entram em contato com o biomaterial possui suas propriedades biológicas categorizadas em quatro tipos.

- Tóxicos: Aqueles que resultam em morte da célula e envolvem o implante;
- Não tóxicos ou praticamente inertes: Causam formação de um tecido fibroso em torno do implante;
- Não tóxicos e degradáveis: Possibilitam que as células saudáveis completamente envolventes cresçam e substituam a matriz que constitui o biomaterial;
- Não tóxicos e bioativos: Despertam reconhecimento biológico por possuírem em sua constituição fatores de adesão, sítios para a clivagem enzimática envolvidas na migração celular ou sítios polianiônicos similares aos de polissacarídeos regulatórios

2.5 PERDAS E INSUCESSO DOS IMPLANTES

Em implantes, reações inflamatórias, infecciosas, migrações e extrusões com exposição parcial ou total do material implantado e deterioração funcional do órgão ou local de implantação caracterizam o insucesso (TURRER; FERREIRA, 2008). Entretanto, atualmente, nas áreas de Medicina e Odontologia, as taxas de sucesso têm sido por volta de 95%, encorajando cirurgião e paciente a buscarem pelo tratamento de determinadas afecções (HENCH, 2006 apud TURRER at al 2008).

Com o passar dos anos, o setor de biomateriais vem apresentando crescimento econômico, produtos disponíveis e em desenvolvimento. Estes biomateriais estão impactando em uma melhoria de qualidade de vida, e suas contribuições só tendem a aumentarem para perspectivas futuras. Entretanto, a

tecnologia para desenvolvimentos se encontra restrita a uma pequena parte da população mundial (PIREZ; BIERHALZ; MORAES, 2015).

3 TIPOS DE BIOMATERIAIS NA ODONTOLOGIA

Devido à evolução da Odontologia, se fez necessário desenvolver biomateriais sintéticos para o meio bucal, estes com o objetivo de devolver estética ou função, proporcionando conforto ao paciente e também reduzir o tempo clínico gasto em tratamento e cirurgias. Assim, exercendo também um papel minimamente invasivo envolvendo os diversos tipos de cirurgias e/ou tratamentos (ROGERS; GREENE, 2012; BORGES et. Al, 2017 apud CARMO GUEDES et. al, 2021).

Para Sinhoreti et al. (2013), os materiais sintéticos apresentam algumas vantagens em relação aos naturais no caso de algumas aplicações na Odontologia, tais como: evitam a extração de materiais autógenos ou o uso de alógenos que são armazenados em bancos de tecidos; tem o tempo de tratamento reduzido; proporcionam uma extensão da ferida cirúrgica menor, evitando danos a nervos, vasos sanguíneos, o surgimento de hematomas e processos inflamatórios. O desenvolvimento dos materiais sintéticos é feito sob condições controladas, tornando suas propriedades conhecidas, além de possuírem disponibilidade em qualquer tempo e quantidade.

Portanto, pesquisas e sínteses de biomateriais sintéticos novos vêm ganhando atenção. Desse modo, para SINHORETI et al. (2013), os biomateriais mais utilizados em aplicações na odontologia podem ser destacados os metais, polímeros e cerâmicas, como demonstra a Tabela 1.

Tabela 1: Aplicação de Biomateriais na Odontologia.

Biomateriais	Exemplos	Aplicações
Metálicos	Titânio comercialmente puro, ligas a base de titânio, ligas de cobalto-cromo, ligas de níquel-cromo, ligas a base de prata, ligas de ouro, aço inoxidável	Próteses unitárias, próteses parciais removíveis, aparelhos ortodônticos, núcleos metálicos, implantes, fixação óssea em cirurgias bucomaxilofaciais
Cerâmicos	Vidros bioativos, óxidos de alumínio e zircônia, fosfatos de cálcio	Restaurações diretas e indiretas, próteses fixas, cimentos endodônticos obturadores e retro-obturadores, cirurgias periodontais
Polímeros	Silicone, monômeros resinosos, teflon, poliéster, polietileno, poliuretano, politetrafluoretileno	Sistemas adesivos, resinas compostas, materiais de moldagem, fios de sutura, material de obturação radicular, próteses totais e parciais, dentes artificiais, próteses faciais

Fonte: SINHORETI et al. (2013).

3.1 BIOMATERIAIS METÁLICOS

Dentre os diversos tipos de matéria prima à disposição para obtenção de biomateriais, os metais ganham destaque por apresentarem uma alta resistência à fadiga e fraturas, assim como um ótimo desempenho mecânico. Portanto, a

utilização destes veem sendo ampliada como componentes estruturais, objetivando a substituição, estabilização ou esforço de tecidos rígidos, estes que são frequentemente submetidos a grandes cargas de compressão e tração (PIREZ; BIERHALZ; MORAES, 2015).

Biomateriais metálicos são considerados os menos biocompatíveis entre os biomateriais sintéticos, por serem propensos a corrosão e, consequentemente gerando produtos provenientes dessa degradação (SINHORETI et al, 2013). Segundo (Cordas, 2006), materiais metálicos, quando implantados em um organismo vivo, estão sujeitos à corrosão comparável à da água do mar, podendo ser aumentada em casos de traumas cirúrgicos ou infecções, devido à presença de micro-organismos.

Por ficarem em atrito direto, os biomateriais metálicos acabam tendo que enfrentar um desgaste acentuado, dessa forma, sua influência com o tecido ocasiona a liberação de íons metálicos por desgastes, dissolução ou corrosão. Os produtos resultantes da corrosão das ligas metálicas em implantes odontológicos são encontrados na saliva e na gengiva de pacientes, podendo se acumular nos tecidos e até alcançar o trato gastrointestinal (MORAIS; GUIMARÃES; ELIAS, 2007).

Embora os biomateriais metálicos apresentem esses inconvenientes, por possuírem propriedades mecânicas superiores aos outros biomateriais ao suportar cargas e esforços maiores sem fraturar, estes vem sendo aplicados na reconstrução parcial de dentes e outras estruturas ósseas (SINHORETI et al, 2013).

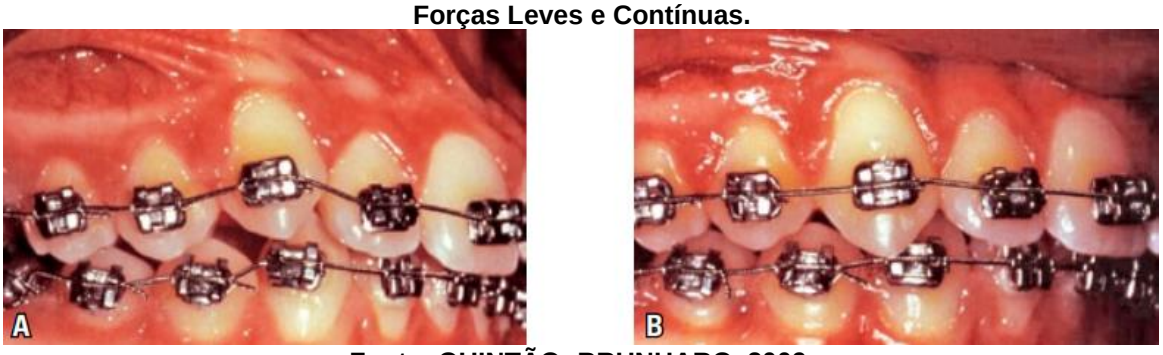
3.2 LIGAS DE NÍQUEL-TITÂNIO (Ni-Ti) E SUAS PROPRIEDADES

O Ni-Ti, comumente conhecido como Nitinol, apresenta grande destaque devido às suas propriedades de resistência a fadiga, torção, memória de forma e superelasticidade. Tais propriedades permitem a utilização do Nitinol em diversas aplicações, tais como arcos ortodônticos, cateteres e grampos ortopédicos. Isso só é possível devido ao seu desempenho elástico que permite uma deformação de até 20 vezes as dimensões originais após a perca do acúmulo de tensão. Já sua propriedade de memória de forma pertence à capacidade do material retornar à sua forma original após deformado pelo aumento de temperatura (PARK; BRONZINO, 2002).

3.3 APLICAÇÃO DE FIOS DE NITINOL

Para Sertório (2018), em tratamentos odontológicos de alinhamento e nivelamento dentário, é comum a utilização de ligas de Ni-Ti. Isso deve-se ao seu alto limite elástico, baixa rigidez e alta resiliência, sustentando assim uma deflexão ampla com retorno à sua forma original em esforços moderados e uniformes, o que os torna mais indicado para esse tipo de procedimento (Figura 1).

Figura 1 - Fio Superelastico de Ni-Ti Utilizado no Alinhamento do Arco Dentário por Apresentar Boa Resiliência e Menor Rigidez do que as Demais Ligas, com Transmissão de Forças Leves e Contínuas.



Fonte: QUINTÃO; BRUNHARO, 2009.

Os fios de Nitinol trouxeram ganho de tempo de atendimento ao paciente, pois estes evitam a produção de alças ou dobras auxiliares de alinhamento e nivelamento, podendo permanecer ativos por longos períodos, além de possuírem baixa conformabilidade e não aceitarem dobras sob pena de fratura. Sendo assim, recursos devem ser utilizados para evitar a projeção dentária na região posterior. Dessa forma, devido à não aceitação de reconformação, estes fios são comercializados em formato pré-contornado, o que necessita de uma atenção do profissional ao observar a largura original dos arcos dentários do paciente, buscando aquela que melhor se adapta à situação (QUINTÃO; BRUNHARO, 2009).

3.4 FIOS DE NIQUEL-TITÂNIO COM ADIÇÃO DE COBRE (Cu-Ni-Ti)

Possuem com sua composição os elementos de cobre, níquel, titânio e cromo. Após a implementação do cobre na liga, tal material passou a apresentar, de forma mais definida que o Ni-Ti, suas propriedades termoativas, permitindo assim a geração de sistema de forças com controle mais preciso do movimento dentário. Possuem três temperaturas de transição (27°C, 35°C e 40°C), permitindo aos clínicos a quantificação e aplicação de níveis de carga apropriados ao objetivo do tratamento ortodôntico (QUINTÃO; BRUNHARO, 2009).

Quando comparados aos fios de Ni-Ti convencionais, os fios de Cu-Ni-Ti apresentam diferenças, sendo mais resistentes à deformação e demostram melhor recuperação elástica. Possuem menor módulo de elasticidade, dessa forma sofrendo deformações semelhantes aos fios de Ni-Ti. Possuem uma relação de força-deformação mais constante, ocasionando aplicações de cargas mais previsíveis de arco para arco. Como o cobre é um eficiente condutor de calor, fios ortodônticos com esse metal acabam possuindo melhores transições de temperaturas, ocasionando a geração de cargas nos arcos, aumentando a efetividade na movimentação dentária (GRAVINA, 2007 apud SACHDEVA, 2002).

Dessa maneira, Parvizi (2003) explana que, pelo fato dos fios de Cu-Ni-Ti serem manufaturados em três diferentes tipos de temperatura de transição, podem ser utilizados em diversos propósitos de tratamento, como demonstra na Tabela 2.

Tabela 2: Aplicações Clinicas dos Fios de Cu-Ni-Ti Fabricados com Diferentes Temperaturas de Ativação.

Cu-Ni-Ti	INDICAÇÕES

A 27°C	Quando se deseja níveis de carga mais altos, constantes e rapidamente liberados aos dentes durante a desativação. Pelo fato de serem ativados a temperaturas inferiores à corpórea, exibem manifestação inicial do efeito memória de forma logo após a amarração, alinhando e nivelando dentes severamente mal posicionados de forma rápida. Recomenda-se o resfriamento prévio dos mesmos (em freezer ou com a utilização do "Endo-Ice") por no mínimo uma hora antes de sua inserção aos braquetes, para se evitar que a ativação ocorra enquanto estiverem sendo amarrados.
A 35°C	Quando forças moderadas e constantes são desejadas para alinhar, nivelar e girar elementos dentários mal posicionados. Tais fios poderiam ser deformados a temperaturas inferiores a 20°C, e retornariam à configuração inicial após o aquecimento intrabucal. Pelo fato de serem ativados à temperatura corpórea, não iniciam a transformação reversa de fases de forma tão rápida quanto os manufaturados a 27°C. Como forças moderadas são geradas, configurações retangulares poderiam ser utilizadas em estágios iniciais do tratamento. Recomenda-se o resfriamento prévio à inserção dos mesmos, sendo a eficácia de tais arcos observada em, aproximadamente, um mês após sua amarração. a 40°C
A 40°C	Quando forças suaves e intermitentes são necessárias, os fios termoativados de CuNiTi a 40°C deveriam ser os de escolha. Recomenda se sua utilização como primeiros arcos em pacientes hipersensíveis à dor e que apresentem dentes severamente mal posicionados, nos quais a inserção de arcos mais rígidos estaria contraindicada pela dificuldade de amarração ou por gerar forças biologicamente inadequadas. Como são ativados a 40°C, os pacientes devem ser instruídos a consumir rinses bucais quentes várias vezes ao dia, para promover tal ativação.

Fonte: QUINTÃO; BRUNHARO, 2009.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente artigo, buscou-se demonstrar os biomateriais, suas classificações e seus tipos. Portanto, explana-se que estes materiais são utilizados na área odontológica para restaurar e melhorar partes e funções bucais de seres e seus organismos, tecidos ou órgãos. A característica principal que permite esta ação dos biomateriais são as propriedades físicas e biológicas semelhantes existentes entre este tipo de material e sistemas biológicos.

Para estudos futuros serão buscados profissionais e clínicas odontológicas especializadas a fim de conhecer mais estes materiais no meio prático e de aplicação. Sendo possível obter dados mais precisos, e dessa forma perscrutar com maior eficiência o tema.

O objetivo deste artigo científico foi abranger a natureza dos biomateriais e sua interação na área odontológica, e por meio de estudos criteriosos avaliar a composição e comportamento destes, com foco central nas ligas de Ni-Ti, de forma que se garanta a segurança de sua aplicação em seres vivos, não comprometendo sua saúde. Visando sempre o bem estar do paciente.

REFERÊNCIAS

BUGARIN JÚNIOR, João Geraldo; GARRAFA, Volnei. Bioética e biossegurança: uso de biomateriais na prática odontológica. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, p. 223-228, 2007.

CORDAS, Cristina Maria. Biomateriais: utilização e controlo em meios fisiológicos. **Revista Proformar Online**, article online, v. 13, p. 1-6, 2006.

DO CARMO GUEDES, Francelly et al. O papel dos biomateriais na Odontologia restauradora e minimamente invasiva The role of biomaterials in restorative and minimally invasive dentistry. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 69889-69899, 2021.

GOIA, T. S. et al. **Avaliação da citotoxicidade da liga Ti-13Nb-13Zr com diferentes porosidades**. 2008.

GRAVINA, Marco Abdo et al. **Propriedades mecânicas de fios de NiTi e CuNiTi com efeito memória de forma utilizados em tratamentos ortodônticos**. 2007.

LANDUCI, Michel Cinto. **Caracterização das propriedades mecânicas e biomateriais metálicos**. 2016. 90 f. 2016. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado)-Curso de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Faculdade de Engenharia de Bauru, Bauru.

MORAIS, Liliane Siqueira de; GUIMARÃES, Glaucio Serra; ELIAS, Carlos Nelson. **Liberação de íons por biomateriais metálicos**. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 12, p. 48-53, 2007.

PARK, Joon B.; BRONZINO, Joseph D. (Ed.). **Biomaterials: Principles and Applications**. crc press, 2002.

PARVIZI, Farnaz; ROCK, W. P. The load/deflection characteristics of thermally activated orthodontic archwires. **The European Journal of Orthodontics**, v. 25, n. 4, p. 417-421, 2003.

PIRES, Ana Luiza R.; BIERHALZ, Andréa CK; MORAES, Ângela M. Biomateriais: tipos, aplicações e mercado. **Química nova**, v. 38, p. 957-971, 2015.
QUINTÃO, Cátia Cardoso Abdo; BRUNHARO, Ione Helena Vieira Portella. Fios ortodônticos: conhecer para otimizar a aplicação clínica. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 14, p. 144-157, 2009.

SENHORETI, MAC et al. Biomateriais na Odontologia: panorama atual e perspectivas futuras. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent**, v. 67, n. 4, p. 178-86, 2013.
SERTÓRIO, Amanda Rodrigues. **Ligas Ni-TI (Nitinol) com Efeito Memória de Forma Futuro ou Utopia**. 2018.

TURRER, Clarissa et al. Biomaterials in Craniomaxilofacial Surgery: basic principals and applications-literature revision. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 23, n. 3, p. 234-239, 2001.

DIFERENCIAÇÃO FUNDAMENTAL DAS COMPOSIÇÕES DE AÇOS INOXIDAVEIS ESPECIAIS E COMPARAÇÃO DOS BENEFICIOS POR MEIO DE EXPERIMENTAÇÃO DE JUNTAS DE SOLDAS E CORROSÃO POR PITE

Eduardo Mauricio[1]
Rian William[1]
Rita Santos[1]
Thiago Guerra[2]

Resumo: Em meados dos anos 90, viu-se a necessidade da utilização de um aço com maior resistência mecânica e a corrosão, sendo hoje os aços inoxidáveis. Os aços inoxidáveis existentes podem ser classificados em lean duplex, duplex, super duplex, ou hiper duplex, aços que possuem melhores características corrosivas e mecânicas do que as ligas de aços carbono comumente utilizadas. Sendo principalmente utilizadas pelas indústrias petroquímicas, industrias de produção de gás e óleo, e eventualmente por questões de legislação, nas indústrias alimentícias. Havendo hoje uma vasta gama de aplicações e com diferentes características, tendo essas nomenclaturas, com uma caracterização variável devido a uma flexibilização da liga. Sendo assim, será apresentado nesta revisão bibliográfica essa diferenciação das ligas e algumas aplicações, tais como a influência do material de adição nas juntas de solda.

Palavras-chave: Corrosão. Necessidade. Inoxidáveis. Liga.

1 INTRODUÇÃO

Os aços inoxidáveis apresentam elevada resistência mecânica e a corrosão. Sendo assim, é de grande interesse das partes da engenharia, construções industriais, portos petrolíferos e inclusive nas indústrias alimentícias a utilização ou reparação de peças de materiais inoxidáveis. Tais como chapas, tubulações e outros materiais que necessitam de uma vida útil maior em relação a outros aços ou ligas metálicas, onde a mesma deve possuir condições sanitárias adequadas para o processo (CARDOSO JR, 2012).

Para ser compreendido essa maior resistência mecânica e a corrosão dos aços duplex, deve-se entender sua estrutura de formação molecular onde compreende: Ferro (Fe), Cromo (Cr), Níquel (Ni), Molibdênio (Mo), podendo conter até 30% de nitrogênio em sua forma atômica, que apresentam microestruturas bifásicas de uma matriz ferrítica e uma fase austenítica precipitada (MARTINS, 2007). E para as principais nomenclaturas variam as proporções de cada material, e podendo conter algum outro elemento de liga.

Contudo, mesmo sendo o elemento chave para a melhoria do processo, a utilização apenas do material inox não é o suficiente, é necessário o preparo de u'ma peça para ser utilizada. Como por exemplo, em uma tubulação de tubos inox, onde passará um gás com alta pressão e alta taxa de corrosão, como por exemplo, a amônia em temperatura ambiente. Neste caso temos desvios de trajetória como curvas ou bifurcações nas tubulações, assim tornando fundamental uma solda, é

necessária a utilização de um consumível e de uma preparação adequada da peça, para que não haja uma corrosão prematura das poças de fusão.

Visto essa necessidade de um material ainda mais resistente que o aço super duplex, foi criado o aço hiper duplex SAF2707 HD, onde essa liga é ainda mais resistente em ambientes com cloretos e muitos meios ácidos, e onde foi adaptada com o consumível 27.9.5.L, e utilizada a soldagem Tungstênio Inerte Gás (TIG) apresentados por Faggiani (2008). Esse processo garante um melhor acabamento e desempenho de trabalho da peça.

O presente trabalho tem por objetivo identificar as características elementares dos aços inoxidáveis especiais, buscando como base comparativa suas classes de alta e baixa liga. O mesmo se apresenta como uma revisão fundamental da literatura acerca da visão e classificação dos aços inoxidáveis especiais encontrados comercialmente.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 – CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS AÇOS INOXIDAVEIS ESPECIAIS (AIE)

Os primeiros aços inoxidáveis foram desenvolvidos durante meados do século XX no Reino Unido e Alemanha e eram do tipo martensítico e ferrítico (Fe-Cr). Em seguida, as ligas que formam os aços austeníticos Fe-Cr-Ni. Essa mudança ocorreu principalmente devido à maior facilidade de produção e soldagem desse tipo de aço (GUERRA, 2017).

Os aços inoxidáveis duplex possuem estrutura bifásica com frações proporcionais das fases austenita e ferrita, sendo este o principal diferencial de suas vantagens. Suas melhores propriedades são obtidas quando se atinge um equilíbrio adequado das porcentagens de austenita e ferrita, juntamente com a ausência de fases deletérias em sua microestrutura. Esses aços têm altos limites de resistência à tração e escoamento, combinados com excelente resistência à corrosão por pite ou sob tensão em meios contendo cloretos. Destaca-se também a alta tenacidade à fratura, desde que sejam controlados parâmetros como aporte de calor na soldagem, proteção da poça de fusão, temperatura e níveis de tratamento térmico (CARDOSO, 2012; KOU, 2003; OLSSON, 1996).

Podemos ver na Tabela 1, a diferenciação dos aços inoxidáveis separados em famílias, sendo os ferriticos, austeniticos, superaustenitiços e duplex, contendo a informação de seus elementos de liga. E em seguida na Tabela 2, a diferenciação dos aços inoxidáveis especiais, através de sua composição de liga.

Tabela 1: **Exemplos de aços inoxidáveis.**

	Material	EN	ASTM/UNS	C	N	Cr	Ni	Mo	Others	PRE*
Ferritics	409	1.4003	S40977	0.02	-	11.5	0.5	-	-	12
	430	1.4016	430	0.04	-	16,5	-	-	-	17
	444	1.4521	444	0.02	0.01	17.8	-	2.1	Ti	25
Duplex	LDX 2101®	1.4162	S32101	0.03	0.22	21.5	1.5	0.3	5Mn	26
	2304	1.4362	S32304	0.02	0.10	23	4.8	0.3	-	26
	2205	1.4462	S32205	0.02	0.17	22	5.7	3.1	-	35
	2507	1.4410	S32750	0.02	0.27	25	7	4	-	43
Austenitics	304	1.4301	304	0.04	-	18.1	8.1	-	-	18
	304L	1.4307	304L	0.02	-	18.1	8.1	-	-	18
	321	1.4541	321	0.04	-	17.3	9.1	-	Ti	17
	316	1.4401	316	0.04	-	17.2	10.1	2.1	-	24
	316L	1.4404	316L	0.02	-	17.2	10.1	2.1	-	24
	316L	1.4432	316L	0.02	-	16.9	10.7	2.6	-	25
	316Ti	1.4571	316Ti	0.04	-	16.8	10.9	2.1	Ti	24
Superaustenitics	904L	1.4539	904L	0.01	-	20	25	4.3	1.5Cu	34
	254 SMO®	1.4547	S31254	0.01	0.20	20	18	6.1	Cu	43
	1.4565	1.4565	S34565	0.02	0.45	24	17	4.5	5.5Mn	46
	654 SMO®	1.4652	S32654	0.01	0.50	24	22	7.3	3.5Mn,Cu	56

*Pitting resistance equivalent, PRE = Cr + 3.3 × % Mo + 16 × %N

Fonte: WESTIN, 2010.

Tabela 2: **Diferenciação dos aços inoxidáveis especiais.**

Nome	Nome Comercial	Grupo	UNS	C	Cr	Ni	Mo	N
AID de baixa liga	**Lean Duplex**	**SAF 2304**	**UNS S32304**	0,03	21,5-24,5	3,0-5,5	0,05-0,60	0,05-0,20
AID de média liga	**Duplex**	**SAF 2205**	**UNS S31803**	0,03	21,0-23,0	4,5-6,5	2,5-3,5	0,08-0,20
AID de alta liga	**Super Duplex**	**SAF 2507**	**UNS S32750**	0,03	24,0-26,0	6,0-8,0	2,7-4,5	0,24-0,32
AID de alta liga	**Hiper Duplex**	**SAF 2707 HD**	**UNS S32707**	0,03	27,0-28,0	6,5-7,5	4,0-5,0	0,30-0,40

Fonte: adaptado de BORRO JR, 2010.

Pode ser observado que os aços inoxidáveis especiais, não possuem mais que 0,03% de Carbono (C), e é notável que a medida que saímos dos aços inoxidáveis duplex (AID) de baixas ligas para os de alta liga, temos um aumento com maior significância da porcentagem de Cr e Mo tornando o material com melhor dureza. Contudo esse aumento pode facilitar a presença das fases intermetálicas indesejadas como fase sigma (σ), fase chi (χ), fase "R", fase "G", fase "Tal" (t), observadas por Martins (2007).

Essas fases intermetálicas podem surgir caso o resfriamento desse material seja muito lento, ou ainda que sofra um aumento significativo de temperatura. Caso seja muito rápido teremos um problema no balanceamento das proporções da austenita e ferrita, assim prevalecendo na maioria das vezes a fase ferritica, tornando o material menos resistente a corrosão (ZUCATO et al., 2002).

É observado por Borro Jr (2010), que os nomes super duplex e hiper duplex, são apenas citados comercialmente, pois continuam sendo aços duplex, porem com uma variabilidade de liga.

2.2.1 LEAN DUPLEX

Apesar das excelentes propriedades mecânicas e de resistência à corrosão, os aços inoxidáveis duplex (AID) 2205 ainda apresentam um elevado custo, principalmente devido aos altos teores de Ni Mo. Desta maneira, a busca por ligas com microestrutura mista, porém com menor custo levou ao desenvolvimento dos aços inoxidáveis lean duplex (AILD) (CARDOSO JR, 2012).

O lean duplex, que possui menor teor de elementos de liga em relação aos aços inoxidáveis duplex padrão, sua resistência mecânica é aproximadamente duas vezes maior que dos aços austeníticos, além de possuírem melhor resistência à corrosão e limite de escoamento superior. Os mais comuns são precipitados de austenita secundária sua presença pode resultar em fragilidade e redução das propriedades de corrosão do material, pois retiram elementos constituintes da matriz para sua formação (CARDOSO JR, 2012).

2.2.2 DUPLEX

O aço duplex, também conhecido como ferrítico-austenitico tem matriz ferritica misturada com austenita. Sua microestrutura combina as propriedades de ambas as fases onde, a ferrita fornece alta resistência enquanto a austenita contribui para uma boa ductibilidade e resistência geral a corrosão. Favorece excelente resistência à corrosão localizada em soluções contendo cloretos neutros e ácidos, pode ser obtido devido ao aumento dos teores de cromo, molibdênio e nitrogênio. A alta resistência mecânica também contribui com alta resistência à fadiga e condições abrasivas (WESTIN, 2010).

Aços inoxidáveis duplex são usados com sucesso em vasos de pressão e tanques de armazenamento aplicações onde a redução de peso pela redução da espessura da parede, diminui o custo de material, soldagem e transporte.

Esse tipo de aço inoxidável duplex, comercialmente dominante contém 21-23% de cromo (Cr), 4,5-6% de níquel (Ni), 2,5-3,5% de molibdênio (Mo) e 0,10-0,22% de nitrogênio (N), e é designado 2205 (UNS S31803, UNS S32205). Este

aço foi desenvolvido na década de 1970, porém com viés de melhorar sua soldabilidade foi otimizado com níveis mais altos de nitrogênio (WESTIN, 2010).

2.2.3 SUPER DUPLEX

Este possuindo normalmente 24-29% de cromo (Cr), 4,5-8% de níquel (Ni), 2,7-4,5% de molibdênio (Mo), 0,1-0,35% de nitrogênio (N) e em alguns casos são ligados com cobre e tungstênio. Os superduplex foram desenvolvidos para resistir a ambientes muito agressivos para competir com superaustenítico e ligas à base de níquel. Com sua nomenclatura 2507, (UNS S32750) tem, devido ao alto teor de molibdênio e nitrogênio, um PRE de 42-43, e oferece alta resistência mecânica e resistência à corrosão em ambientes extremamente agressivos, como cloreto contendo ácidos. Exemplos de aplicações são plantas de dessalinização, sistemas de água do mar, lavadores de lixívia e limpeza de gases de combustão. Uma consequência do alto teor de liga, é que existe o risco de precipitação de fases intermetálicas, limitando a entrada de calor e temperaturas de interpasse na soldagem multipasse. Preenchimento de superação com aumento (WESTIN, 2010).

2.2.4 HIPER DUPLEX

Trata-se de um material recente, onde traz propriedades ainda melhores que a do aço inoxidável super duplex. Com um PRE (%Cr + 3.3%Mo + 16%N) nominal de 49 (SOUZA, 2008). Também podemos considerar sua utilização em trocadores de calores, s muito solicitado para os mares tropicais, onde temos um maior aumento de temperatura.

Esse aço tem uma característica que o diferencia dos demais, sendo ela, uma resistência maior por pites. Esse desgaste é a falha mais comum em aços inoxidáveis, mesmo sendo um material de maior resistência. Para essa nova nomenclatura obtemos com êxito essa melhoria (SOUZA, 2008). Esse desempenho elevado podemos observar na Figura 2, onde a linha do hiper duplex (SAF 2707 HD), sobressai a do duplex (SAF 2507) em relação as taxas de corrosão.

Observa-se, pela Tabela 3, a diferença de composição sendo, na primeira linha o aço super duplex, e na segunda, o aço hiper duplex.

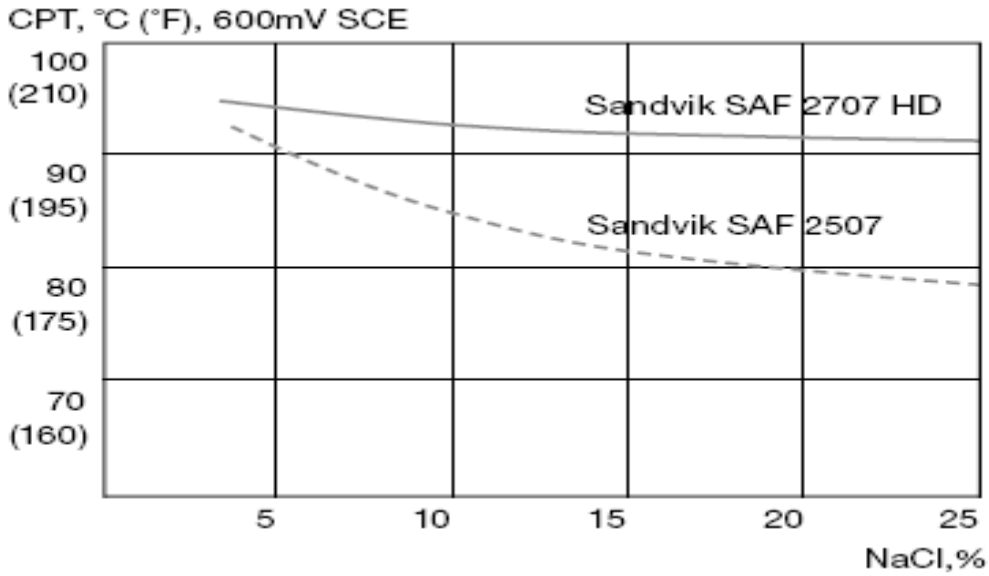
Tabela 3: Composição Química Nominal dos dois Aços inoxidáveis Duplex de alta liga, %peso.

Grade Sanvik	UNS	C max	Cr	Mo	N	Pre nominal
SAF 2507	S32750	0,03	25,00	4,00	0,30	42,00
SAF 2707 HD	S32707	0,03	27,00	6,50	0,40	49,00

PRE = Pitting Resistance Equivalent (=%Cr+3,3%Mo+16%N)

Fonte: SOUZA, 2008.

Figura 2: Comparação da Temperatura Critica Sofrida Pelos Pites por variação de concentração de cloreto de sódio, variando entre 3 e 25% (determinação potenciostática a +600mV SCE com superfície lixada com lixa de Granulação 220



Fonte: SOUZA, 2008.

2.3 APLICAÇÕES DOS AÇOS INOXIDAVEIS

2.3.1 AVALIAÇÃO ELETROQUIMICA DA RESISTÊNCIA À CORROSÃO POR PITES EM AID E AISD EM SOLUÇÃO SIMULADORAS DE ÁGUAS DO MAR

Com o intuito de comparar o desempenho desses dois aços foi desenvolvido um estudo, em função da variação de cloreto de sódio (NaCl), com o range de 3,5% a 7,0% em temperatura ambiente, e variação de pH de 4,0 a 6,9. Isso com finalidade de simular ambientes agressivos como as águas do mar.

Foi possível observar através dos testes executados por Pereira et al., (2017), a diferença de corrosão por pite entre o aço duplex S31803 e o aço super duplex S32760. Onde foi capas de notar através do ensaio de polarização um melhor desempenho e maior domínio da camada passiva no aço duplex, do que o super duplex.

Porém o aço super duplex sobressaiu com relação ao teste de espectro de impedância eletroquímica (EIE) e o de microscopia eletroquímica de varredura (SECM), tendo melhor capacidade protetiva dos filmes passivos na condição de potencial de circuito aberto (OCP), tal qual foi o principal enfoque do artigo.

Para a obtenção dessas conclusões foi utilizado os aços S31803 e S32760 fabricados de acordo com a norma ASTM A 789/A 789M – 04. Suas composições são possíveis ver na Tabela 4.

Tabela 4: Composição Química dos Aços, AID e AISD (% em massa).

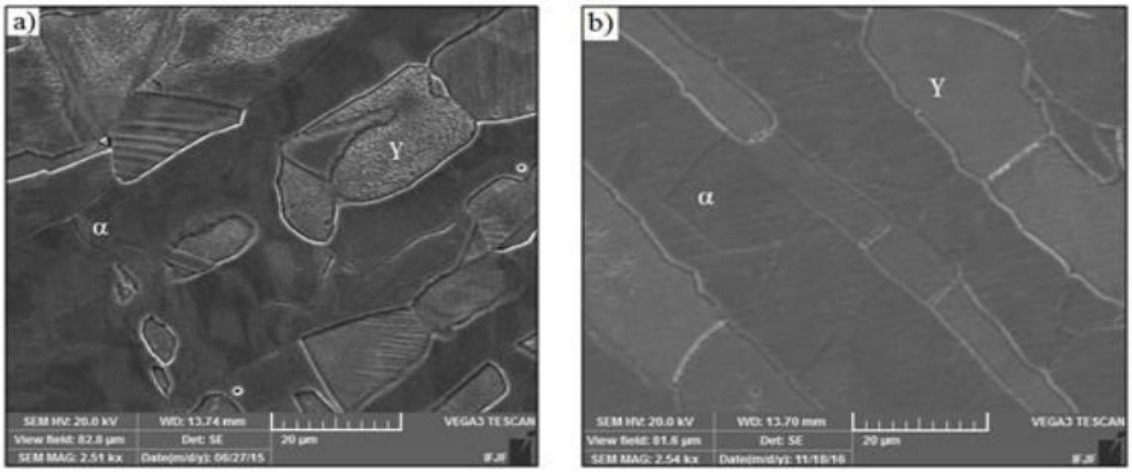
Designação	C	Mn	P	Si	Ni	Cr	Mo	N	Cu	W	Fe
S31803	0,026	1,17	0,022	0,43	4,92	22,15	3,19	0,20	nd	nd	67,89
S32760	0,025	0,58	0,02	0,37	7,14	25,47	3,74	0,26	0,57	0,61	61,22

nd = não detectado

Fonte: PEREIRA et al., 2017.

Através da microscopia eletrônica de varredura, mostrada na Figura 3 abaixo, é possível ver a diferença da microestrutura entre esses dois aços, sem evidencias de fases intermetálicas. Podendo também perceber que no AISD a ordenação das fases austenita e ferrita é mais organizada e em ilhas maiores.

Figura 3: Microscopia eletrônica de varredura.



Fonte: PEREIRA et al., 2017.

Para os respectivos aços produzidos, através da norma ASTM E 1181- 02 e possível fazer a seguinte determinação da fração volumétrica das fases e desvio padrão a partir da Tabela 5:

Tabela 5: Determinado através de 50 medidas em locais diferentes da microestrutura.

Material	% Ferrita	% Austenita
S31803	50 ± 5	50 ± 5
S32760	55 ± 4	45 ± 4

Fonte: PEREIRA et al., 2017.

Obteve-se através do teste de microdureza vickers, utilizando uma carga de 0,49 Newtons (N), por 30 segundos. Onde resultou numa maior dureza no aço super duplex conforme mostra na Tabela 6.

Tabela 6: resultados obtidos a partir do ensaio de microdureza.

Material	HV (0,49N)
S31803	276 ± 6
S32760	310 ± 5

Fonte: PEREIRA et al., 2017.

2.3.2 COMPARAÇÃO DA JUNTA SOLDADA PELO PROCESSO GTAW DOS AÇOS INOXIDAVEIS AISI 316 L E AISD S32750 PARA TROCADORES DE CALOR USADOS EM REFINARIA DE PETRÓLEO

Com o intuito de estudar o comportamento mecânico e a resistência a corrosão, foi utilizado por Tedeschi (2010), a norma ASTM G 48, como base para experimentação de juntas de soldas para comparação dos aços AISI 316 L e AISD S32750, com e sem utilização de material de adição. Sua finalidade é uma comparação de penetração, desgaste em massa por corrosão e ponto de ruptura. E a solda utilizada para esse processo foi de GTAW (Gás Tungstênio Arc Welding).

As composições dos materiais utilizados podemos ver na Tabela 7.

Tabela 7: Composição Química dos Aços AISI 316 L e AISD S32750 (% em massa).

	C	Mn	P	S	Si	Ni	Cr	Mo	N	Cu	Fe
AISI 316 L	0,035	2,0	0,045	0,03	1,0	10,0-14,0	16,0-18,0	2,0-3,0	-	-	Bal.
UNS S32750 (SAF 2507)	0,030	1,2	0,035	0,02	0,8	6,0-8,0	24,0-26,0	3,0-5,0	0,24-0,32	0,5	Bal.

Fonte: TEDESCHI, 2010.

A partir desse estudo e possível observar as equações de importância para o entendimento do material e para uma boa qualidade da solda. Tais como a do calor imposto dado pela Equação 1, $\boldsymbol{H = (\eta * I * V)/v}$**.** E também a do número equivalente de resistência à corrosão (pitting resistance equivalent number – PREN), dado pela Equação 2, $\boldsymbol{PREN = \%Cr + 3,3 * (\%Mo) + 16 * (\%N)}$**.**

Podemos especificar desta maneira:

Equação 1: Calor Imposto

$$\boldsymbol{H = (\eta * I * V)/v}$$

H – Calor Imposto
η – Rendimento Termico do Processo
I – Corrente de Soldagem (Ampere – A)
V – Tensão (Volt – V)
v – Velocidade de Soldagem (milímetros por segundo - mm/s)

Fonte: adaptado de TEDESCHI, 2010.

Equação 2: Calor Imposto

$$\boldsymbol{PREN = \%Cr + 3,3 * (\%Mo) + 16 * (\%N)}$$

PREN – Pitting Resistance Equivalent Number
%C – Taxa de Cromo
%Mo – Taxa de Molibdênio
%N – Taxa de Nitrogênio
Demais números podemos considerar com constate do cálculo para este material

Fonte: adaptado de TEDESCHI, 2010.

Tais equações são de grande importância para ter uma certa previsibilidade do comportamento da solda, devido à dificuldade de se manter um material com as mesmas características iniciais principalmente quando se trata do aço super duplex, que existe a presença do cromo, onde compreendido em outras literaturas, que após sofrer o aquecimento pode acarretar na criação dos nitretos de cromo, e outras fases intermetálicas.

A partir desse estudo obteve-se os bons resultados, tais como bons cordões de solda para ambos os aços, uma amostra de cada. Não apresentando porosidades, trincas, mordeduras ou qualquer outra descontinuidade. Essas amostras foram as escolhidas para a metalografia.

Obteve-se que, as propriedades mecânicas da junta de solda ensaiadas, possuem resistência a tração similar ao material de base.

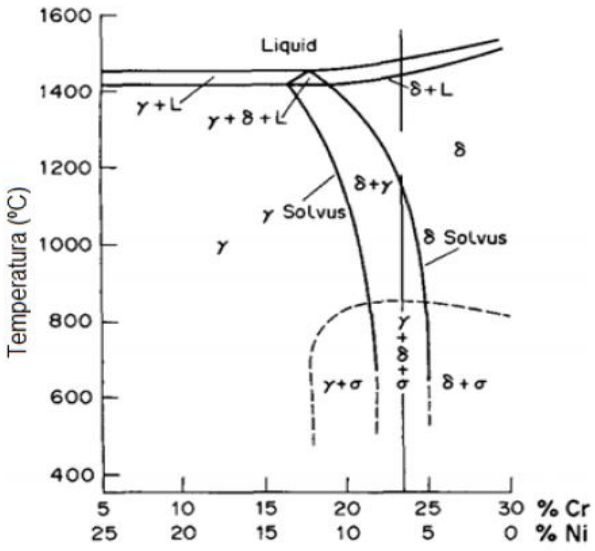
Para os testes de corrosão na junta de solda foi alcançado o resultado, tal que uma corrosão generalizada maior para o aço AISI 316 L do que o AISD S32750. O mesmo ainda se mostrou inferior na presença de pites e maior perca de massa por corrosão

Foi observado também que, ao incluir material de adição, reduz-se sua resistência a corrosão por pites.

2.4 DIAGRAMA DE FASE

O diagrama de fase dos materiais e de grande importância para compreendermos em quais temperaturas ocorrera determinada transformação. Tais transformações que algumas vezes são indesejadas como por exemplo no AID as fases intermetálicas como, sigma (σ), fase chi (χ), fase "G". Abaixo apresenta-se na Figura 4 um diagrama de fase pseudo-binario dos AIE.

Figura 4: diagrama de fase, pseudo-binario de aço inoxidável duplex.
Fonte: ATAMERT, 1991.



Para o seguinte diagrama podemos notar a fase bifásica sendo de Ferrita (α) + Austenita (γ), entre aproximadamente 1400ºC e 850ºC. Onde nessa faixa ocorre

a solidificação de ferrita em austenita. Caso o condicionamento de resfriamento seja auxiliado, teremos apenas a presença dessas duas fases. (GUERRA, 2017).

Caso haja um resfriamento muito abrupto teremos a presença da fase sigma e possivelmente de outras fases intermetálicas. Ressalta que esta representação gráfica se trata apenas de um diagrama de Fe-Cr-Ni. Onde vale a pena realçar que, o diagrama presente, é bem semelhante aos demais aços inoxidáveis duplex, alterando o tamanho da sua faixa de transferência de fase, a medida que se tem mais Cr e menos Ni, ou caso seja uma retirada de material da liga.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que o aço hiper duplex é o que mais possui resistência a corrosão do que os demais aços duplex. Mesmo com uma redução pequena de níquel, ouve um acrescento dos demais materiais como cromo, molibdênio e nitrogênio, trazendo sua característica mais resistente.

As aplicações apresentadas mostram que o AISD possui uma maior dureza, porém o AID possui melhor domínio da camada passiva.

Um ponto importante para a determinação do material utilizado no estudo de Pereira et al., (2017), foi o ensaio de polarização anódica e impedância eletroquímica. Esse teste proporcionou uma segurança para constar homogeneidade dos elementos químicos presentes nas amostras, onde tiveram um bom desempenho.

É conveniente ressaltar que o cromo, molibdênio e o nitrogênio exercem importante função na resistência à corrosão desses materiais.

Para produção de uma peça adequada de aço duplex, é necessário conhecimento de suas microestruturas e entender o meio onde será aplicada. Devendo ser bem especificada essa etapa para que não haja desperdício de material.

Com a mesma perspectiva de microestrutura, devemos entender que caso seja feito um tratamento térmico onde demore para ser resfriado pode comprometer suas características. Como reduzir sua resistência mecânica e a corrosão.

REFERÊNCIAS

ATAMERT, S.; KING, J. E.; Elemental partitioning and microstructural development in duplex stainless steel weld metal. **Acta Metall. Mater**., v. 39, nº 3, p. 273-285, 1991.

BARROSO JR, A. Aço Inoxidável Duplex. Metalfit Inoxidáveis e Carbono. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=b0ZrWUFvftU&t=7s. Acesso em: 04/10/22.

CARDOSO JR, R. **Avaliação da Soldagem Multipasse de Chapas Espessas de Aços Inoxidáveis Lean Duplex UNS S32304 soldadas pelos processos SMAW, GMAW e FCAW**. Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais, 2012.

FAGGIANI, C. Soldagem do Aço Hiper Duplex 2707 HD. **INTERCORR**. Pernambuco, 2008.

GUERRA, T. **Modelagem do Ciclo Térmico do Processo GMAW em Aços Inoxidáveis Duplex Pelo Método de Elementos Finitos** – (Tese de Doutorado). PUC. Rio de Janeiro, 2017.

KOU, S. **Welding Metallurgy**. John Wiley & Sons, Inc., publication. PP 460, 2003.

MARTINS, M. **Aços Inoxidáveis Duplex e Super Duplex** – Obtenção e Caracterização. USP. São Paulo, 2007.

OLSSON, J.; LILJAS, M. 60 Years of Duplex Stainless Steel Applications. Avesta Sheffield AB, Sweden. **Acom** n. 2, p. 96, 1996.

PEREIRA, V.; SABARÁ, E. W. F.; CALDEIRA, L.; OLIVEIRA, J. R.; BUENO, A. H. S. **Avaliação Eletroquímica da Resistência à Corrosão por Pites em Aços Inoxidáveis Duplex e Super Duplex em Soluções Simuladoras de Água do Mar**. Universidade Federal de São João Del Rei. Minas Gerais, 2017.

SOUZA, A. Um Aço Inoxidável Hiper-Duplex para Ambientes Severos Contendo Cloretos. **INTERCORR**. Pernambuco, 2008.

TEDESCHI, P. A. L. **Comparação da Junta Soldada pelo Processo GTAW dos Aços Inoxidáveis AISI 316 L e Super-Duplex UNS S32750 para Trocadores de Calor Usados em Refinarias de Petróleo**. IPEN-CNEN/SP. São Paulo, 2010.

WESTIN, E. M. **Microstructure and properties of welds in the lean duplex stainless steel LDX 2101** – (Tese de Doutorado). Royal Institute of Technology. Estocolmo, Suecia, 2010.

ZUCATO, I.; MOREIRA, M.C.; MACHADO, I.F.; LEBRAO, S.M.G. **Microstructural Characterization and the Effect of Phase Transformations on Toughness of the UNS S31803 Duplex Stainless Steel Aged Treated at 850 °C**. EPUSP. São Paulo, 2002.

ATUAÇÃO DOS MATERIAIS PULVERULENTOS EM AGREGADOS MIÚDOS EM ARGAMASSAS

Thaís Jung[1]
Rudimar Tondo[2]
Renan Rauber[3]
Robson Welder Rodrigues Pio[4]
Thiago Guerra [5]

Resumo: Tendo em vista que as políticas ambientais se desenvolvem rapidamente em todo nosso planeta, procura-se a utilização de materiais advindos de reciclagem de matérias já existentes, gerando assim menor impacto sobre o meio ambiente. No setor da construção civil isto não é diferente, onde nos últimos anos tem-se testado várias maneiras de substituir agregados graúdos e miúdos naturais por algum tipo de material reciclado, entretanto é preciso conhecer os elementos que irão fazer a substituição e qual a incidência da aplicação destes nas propriedades dos produtos cimentícios. Este estudo, do tipo revisão teórica, tem o intuito de fornecer uma leitura sobre as propriedades dos agregados miúdos naturais, reciclados e quais os impactos da substituição de agregados naturais por reciclados na formulação de argamassas, tendo o enfoque do aumento da quantidade de material pulverulento na massa final das argamassas.

Palavras-chave: argamassa. areia. reciclada. pulverulento. agregados.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Santiago (2007) conhecemos a argamassa como um material formado pela mistura de agregado miúdo, aglomerante e água. Todavia, nem sempre na história esse material era formado com tais elementos. Em outras épocas e regiões foi muito comum a incorporação de óleos, betume de barro, pozolonas e cerâmica na composição de argamassas.

Benedí (1945) ao traduzir o livro "De las cosas del campo" escrito antes de Cristo por Marco Terencio Varrón, discorre sobre o primeiro indício de um produto semelhante à argamassa que se deu não na construção civil mas sim na agricultura, de forma a proteger o trigo de roedores. Neste livro o autor relata o uso de mármore pulverizado no solo, produto este que possivelmente ainda continha cal e água formando junto com o solo uma massa semelhante como a

[1] Acadêmica do Curso de Engenharia Civil da Univel– Centro Universitário UNIVEL

[2]. Acadêmico do Curso de Engenharia Civil da Univel– Centro Universitário UNIVEL

[3] CO-ORIENTADOR: Professor Especialista Renan Rauber do Curso de Engenharia Civil da Univel – Centro Universitário UNIVEL. Em casos de artigos desenvolvidos em projetos de pesquisa, indicar o projeto associado.

[4] CO-ORIENTADOR: Professor Especialista Robson Welder Rodrigues Pio do Curso de Engenharia Civil da Univel – Centro Universitário UNIVEL. Em casos de artigos desenvolvidos em projetos de pesquisa, indicar o projeto associado.

[5] ORIENTADOR: Professor Doutor Thiago Guerra do Curso de Engenharia Civil da Univel – Centro Universitário UNIVEL

conhecida hoje por argamassa. Em relação ao surgimento da argamassa como material construtivo acredita-se que seu aparecimento tenha sido na Pérsia antiga atual Irã, utilizada no assentamento de tijolos secos ao sol. Em sequência ocorreu um desenvolvimento deste material em Roma durante o Império Romano, que aconteceu entre os anos 27 a.C – 476 d.C. (ROCHA, 2005).

Santos (2011) discorre que essa massa formada usualmente por areia, cimento, cal e água que conhecemos por argamassa, pode ser utilizada em diversas situações como em pisos, assentamento de tijolos, revestimentos de paredes e tetos. Ainda de acordo com o autor, a dispersão granulométrica da areia natural, incorporada na mistura, influencia nas propriedades físicas e mecânicas do produto final, deixando-a áspera, por exemplo, quando composta por grãos grossos.

Kruger et. al. (2020) ao realizar estudos e ensaios de substituição do agregado miúdo natural pelo agregado reciclado nas argamassas, afirma que quando se tem em excesso material pulverulento (partículas menores que 0,075mm) principalmente nos agregados reciclados esse fino afeta não apenas a resistência, mas também a trabalhabilidade dificultando o manuseio e modelagem dos corpos de prova, diminuindo o índice de consistência. Logo, além da interferência da granulometria se torna importante, de acordo com Meier (2011), o cuidado com a quantidade de material pulverulento presente nesta matéria prima. Pois, conforme maior a quantidade deste material fino, existente nestes grãos, maior será o consumo de água, podendo afetar de forma negativa a resistência mecânica da argamassa.

Neste trabalho pretende-se abordar a definição de agregados miúdos naturais e reciclados como componente da argamassa e verificar a importância da parcela de material pulverulento nas propriedades deste produto cimentício.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Agregados

Segundo Quaresma (2009), os agregados são recursos naturais como cascalho, rocha britada e areia utilizados principalmente em argamassa, concreto e asfalto. Ainda de acordo com o autor, a areia e a pedra britada são os minerais mais consumidos do mundo.

Compondo a maior parte do concreto, a depender do traço em torno de ¾ de seu volume, conforme afirma Neville (2016), tem não apenas participação em questões volumétricas favorecendo na redução de custos, mas também no desempenho do produto final. Esses materiais são partículas que contribuem para a especificação da resistência, durabilidade e demais características físicas e mecânicas do concreto e da argamassa.

Logo, suas propriedades como tamanho, peso específico, porosidade, formato, textura, temperatura, teor de umidade e propriedades químicas, por exemplo, influenciam nas características físicas e mecânicas do concreto e da argamassa, para isso a ABNT NBR 7211:2009 detalha nos requisitos gerais:

> Os agregados devem ser compostos por grãos de minerais duros, compactos, estáveis, duráveis e limpos, e não devem conter substâncias de natureza e em quantidade que possam

> afetar a hidratação e o endurecimento do cimento, a proteção a armadura contra a corrosão, a durabilidade ou, quando for requerido, o aspecto visual externo do concreto. (ABNT NBR 7211:2009).

Os agregados recebem de diversos autores e normas como Neville (2016), Mehta e Monteiro (1994), ABNT NBR 7211:2009, ABNT NBR 9935:2011 várias classificações devido ao tamanho, peso específico e origem, ainda assim as classificações mais conhecidas são devido ao tamanho e natureza, sendo elas: agregados graúdos e agregados miúdos.

2.1.1 Agregado miúdo natural

A ABNT NBR 7211:2009 define que as areias são: "agregado cujos grãos passam pela peneira com abertura de malha de 4,75 mm e ficam retidos na peneira com abertura de malha de 150 μm". Já Bauer (2015) especifica como sendo grãos de quartzos entre 0,06 mm a 2,00 mm de diâmetro, derivados da fragmentação de rochas.

Quaresma (2009) explica que a areia pode ser vista na forma consolidada ou inconsolidada, sendo a segunda a areia não coesa como vemos no dia a dia, que pode ser encontrada em leitos de rios ou em dunas litorâneas. E a areia consolidada, isto é, a areia coesa é encontrada em arenitos e quartzitos.

Além dessas características predominantes a areia também pode ser classificada em quatro grandes grupos de acordo com a sua granulometria, como podemos visualizar na Tabela 1 a seguir (Silva, 2018):

Tabela 1: Classificação dos agregados miúdos

Peneira ABNT (mm)	Percentagem, em massa, retida acumulada na peneira			
	Zona 1 Fina	Zona 2 Média Fina	Zona 3 Média Grossa	Zona 4 Grossa
9,5	0	0	0	0
6,3	0 a 3	0 a 7	0 a 7	0 a 7
4,8	0 a 5	0 a 10	0 a 11	0 a 12
2,4	0 a 5	0 a 15	0 a 25	5 a 40
1,2	0 a 10	0 a 25	10 a 45	30 a 70
0,6	0 a 20	21 a 40	41 a 65	66 a 85
0,3	50 a 85	60 a 88	70 a 92	80 a 95
0,15	85 a 100	90 a 100	90 a 100	90 a 100

Fonte: Silva (2018).

A extração deste material, pode ser feita de distintas formas e em locais

diferentes, podendo citar algumas delas como:

Extração de leito de rios: de acordo com Quaresma (2009), 70% da areia do Brasil é produzida nos leitos de rios, sendo que Almeida e Silva (2005) relatam que 90% das areias são removidas de rios. Bauer (2015) explica que a extração é realizada através do método de dragagem, utilizando uma draga de sucção, que puxa água com areia dos rios e depois bombeia para as margens ou lagoas de decantação onde é feito a separação granulométrica do material. Neville (2016) informa que essa categoria de areia tem dimensões entre 70 µm e 60 µm, sendo que para os materiais abaixo dessas dimensões, é denominado silte.

Extração de cavas secas: cavas são depósitos/buracos sedimentares nos quais a areia é extraída por meio do desmonte hidráulico, processo em que são molhados com jatos de água o minério e este escorre até a parte inferior dos taludes, onde é retirado por dragas de sucção e destinado para tratamento e separação dos materiais (CHUCHIERATO, 2000).

De britagem: conhecida como areia usinada, como o nome já revela, provem dos processos de britagem. São encontradas quando o processo de lavagem das britas é realizado. De acordo com Ohashi (2018), a substituição do uso de areias naturais vindas de leitos de rios ou de cavas pelas areias de britagem pode não apenas reduzir impactos ambientais, mas também favorecer a economia e a tecnologia.

De praias e dunas: como já abordado e de acordo com Bauer (2015) essas areias não são utilizadas na construção civil devido ao seu alto teor de cloreto de sódio que pode afetar de forma significativa as propriedades de um bom concreto ou argamassa.

2.1.2 Agregado miúdo reciclado

De acordo com Ângulo (2005) os RCD's são compostos por diferentes materiais como plásticos, metais, papeis, madeiras, cerâmicas, concretos, tijolos, entre outros materiais possíveis de serem encontrados em construções e demolições, sendo os mesmos devidamente classificados. Porém, segundo o autor, em sua maior parte são formados por materiais como telhas, tijolos e concretos.

Conforme o Panorama dos Resíduos Sólidos (2021) da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), em 2020, dos 76,1 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos coletadas no Brasil, 47 milhões eram resíduos de construção e demolição. Ou seja, diante disso, aproximadamente 61,7% dos resíduos eram provenientes de RCD's. Ainda segundo a ABRELPE (2020), no ano de 2010 foram coletadas 33.377.060 toneladas de resíduos de construção e demolição, portanto passados dez anos, esse valor aumentou em média 40,8%. Com isso, houve um aumento significativo de empregos relacionados a limpeza urbana do Brasil, aumentando em 2021 mais que 17% em relação ao ano de 2010. Logo, um assunto que vem sendo discutido a algum tempo é a vasta exploração de recursos naturais e como os resíduos de construção prejudicam o meio ambiente (MIRANDA, 2000).

Para tanto, devido ao fato de o setor da construção civil consumir elevadas quantidades de materiais provenientes de elementos naturais e gerar grandes quantidades de resíduos de construções e demolições, prejudicando o

meio ambiente, se torna econômico e sustentável a reutilização dos Resíduos de Construção e Demolição (RCD) como agregados na composição de concreto e argamassa. Sendo assim, os resíduos da construção civil, de forma geral, podem ser subdivididos em quatro categorias distintas, a saber:

Resíduos Classe **A**: a ABNT NBR 15116:2021, informa que estes são provenientes de construções, demolições, reformas de pavimentação e infraestrutura, e resíduos de pré- moldados, sendo estes materiais constituídos por cerâmica, concreto e argamassa podendo reutilizá-los e/ou reciclá-los para o uso como agregados na construção civil. Com isso, a Resolução do CONAMA, n°307 (2002), regulamenta que os agregados reciclados devem ser dessa classificação.

Resíduos Classe **B**: são classificados como plásticos, metais, vidros, madeiras e papéis.

Resíduos Classe **C**: materiais inviáveis economicamente para reutilização e/ou reciclagem, por exemplo: gesso.

Resíduos Classe **D**: resíduos de construções, reformas e demolições, porém, perigosos ou contaminados como: tintas, solventes, óleos, de instalações de clínicas radiológicas e industriais.

Determinadas usinas brasileiras de reciclagem dos RCD classificam os mesmos, de forma visual em apenas dois tipos: os cinzas e os vermelhos. O primeiro, composto por materiais cimentícios e podem ser empregados em calçadas, blocos de concreto e mobiliário urbano; já o segundo, sendo formado por materiais cerâmicos que acabam por serem aproveitados em atividades de pavimentação (ULSEN, 2006).

No trabalho de Carasek *et al.* (2018), os autores descrevem que os agregados reciclados são classificados visualmente segundo a sua composição e origem. Descrição que está em conformidade com a ABNT NBR 15116:2021, a qual aborda estes (agregados reciclados miúdos e graúdos) como agregados de resíduos da classe **A**, podendo desta forma serem divididos em três categorias: agregado reciclado cimentício - ARCI, agregado reciclado de concreto - ARCO e agregado reciclado misto - ARM, ou seja, são resultantes de demolições, reformas, resíduos de processos de fabricação de peças construtivas e resíduos de construções diversas.

De acordo com Addis (2005):

> Agregados naturais são feitos a partir do corte de rochas em pedreiras ou de cascalhos dragados do leito do mar.(...)
> (...) Utilizar resíduos de materiais para substituir materiais naturais leva a uma redução na procura de recursos não renováveis, bem como no impacto ambiental da exploração de pedreiras e de atividades de processamento, incluindo o impacto dos veículos que transportam as matérias-primas virgens (principalmente) do interior ou litoral para as cidades. (ADDIS, 2005. p. 228- 229).

Outros benefícios da utilização de agregados reciclados ainda segundo o autor podem ser citados como: menor custo, menor impacto ambiental, utilização local evitando logísticas complexas de transporte do produto para lugares percorrendo longas distâncias e além disso, os materiais não precisarem

ser destinados a aterros, tanto legais quanto ilegais.

2.2 Material Pulverulento

Denominado pela NBR 9935:2011 como partículas passantes através da peneira com abertura de malha de 75 µm e tem potencial de apresentar solubilidade em água. Esses materiais têm como característica a cobertura dos grãos dos agregados, formando uma película sobre os mesmos, e podem influenciar nas propriedades físicas e mecânicas quando aplicados no concreto e/ou argamassa.

Neville (2016) discorre que esses materiais são muitas vezes substâncias deletérias a exemplo de materiais orgânicos, comuns em agregados naturais, e são capazes de influenciar negativamente nas propriedades do produto final. Outros materiais como sais e argilas também podem fazer parte dessa classificação de materiais pulverulentos.

Mendes e Junior (2002) destacam que: "a textura superficial do grão é responsável pela sua aderência à pasta de cimento, influenciando a zona de contato entre estas duas fases". Por meio desta sentença, compreende-se que a rugosidade superficial dos grãos de areia contribui para a aderência com a pasta cimentícia. O material pulverulento portanto, é um agente contrário à essa aderência visto que o mesmo irá recobrir os grãos, deixando-os com textura mais uniforme, diminuindo seu contato efetivo com a fase cimentícia.

Kruger et. al. (2020), ao realizar ensaios laboratoriais com diferentes porcentagens de material pulverulento em resíduos de construção e demolição utilizado para fazer argamassa, chegou à conclusão de que este material interfere em suas propriedades. Pois, em seus resultados o aumento do teor de finos deixou-a mais porosa, com menor trabalhabilidade, diminuindo a resistência à compressão e até mesmo favorecendo a retração dos corpos de prova.

2.3 Argamassa e sua composição

Mehta e Monteiro (1994), descrevem a argamassa como um material muito semelhante ao concreto, porém, sem o agregado graúdo. Desta forma seus principais componentes são o cimento, a areia e a água, podendo também ser incorporado na mistura a cal hidratada (ABNT NBR 7175:2003).

De acordo com a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP), o cimento é um material amplamente utilizado em construções de: edificações, estradas, barragens e obras de arte, por exemplo. Podendo ser interpretado como um material pulverulento feito à base de calcário e argila, possuindo traços aglomerantes/pegajosos, sendo estes visíveis quando o mesmo é misturado em água e passa por um processo de cura até que fique seco. Neville (2016, p. 25) define o cimento como: "material com propriedades adesivas e coesivas que o fazem capaz de unir fragmentos minerais na forma de uma unidade compacta".

Outro componente com propriedades ligantes de uso comum em argamassas é a cal hidratada, onde de acordo com a ABNT NBR 7175:2003, o mesmo pode ser descrito como:

> Pó obtido pela hidratação da cal virgem, constituído essencialmente de uma mistura de hidróxido de cálcio e hidróxido de magnésio, ou ainda, de uma mistura hidróxido de cálcio, hidróxido de magnésio e óxido de magnésio. (ABNT NBR 7175:2003).

A cal em conformidade com Santos (2014), favorece a plasticidade da argamassa, contribuindo com uma maior deformação sem fissurações, além de melhorar a aderência devido ao fato de reter mais água. Silva e Campiteli (2006) contribuem afirmando que este aglomerante

além de proporcionar uma melhor trabalhabilidade, diminui a absorção de água, o índice de vazios e a resistência mecânica a compressão.

Já a areia, outro componente essencial nesta mistura, apresenta propriedade física granular entre 75 µm e 4,8 mm (MEHTA E MONTEIRO, 1994). A norma ABNT NBR 9935:2011 se refere a areia como um agregado miúdo resultante ou da desagregação de rochas ou de procedimentos industriais, portanto, pode ser natural ou artificial. Sendo ainda, de acordo com a norma, existem outros tipos de areias, a citar: areias provenientes da reciclagem, de britagem e esfarelamento de rochas.

2.3.1 Propriedades das argamassas

2.3.1.1 Propriedades das argamassas no estado fresco

As propriedades das argamassas no estado fresco se referem aquelas possíveis de serem analisadas quando a mesma está fluída, ou seja, recém preparada. Dentre essas propriedades podemos citar: o índice de consistência, a trabalhabilidade, a retenção de água, a plasticidade, o teor de ar incorporado e a massa específica.

a) Índice de consistência: a argamassa com boa consistência resiste a deformações (SANTOS, 2011). Sendo esse índice a relação entre água e os materiais secos (FREITAS, 2010).
b) Trabalhabilidade: se refere ao bom manuseio da mistura, sendo assim é necessário obter uma facilidade de mobilidade e coesão da mesma para atingir a trabalhabilidade adequada. (SANTOS, 2011).
c) Retenção de água: contribui para que a mistura não perca a trabalhabilidade por um determinado tempo, mantendo sua plasticidade, colaborando para que a cura aconteça lentamente e a argamassa consiga absorver melhor as deformações, não perdendo resistência pela falta de hidratação do cimento. (CASALI, 2008).
d) Plasticidade: diz respeito à propriedade da argamassa em se deformar sem romper, porém mantendo sua deformação mesmo quando a tensão aplicada for reduzida. (SANTOS, 2011).
e) Teor de ar incorporado: são bolhas de ar que auxiliam em algumas propriedades como na leveza e impedindo que a água entre, logo diminuindo a absorção por capilaridade. Esta propriedade pode afetar a resistência, mas em compensação proporciona uma maior

deformabilidade (FREITAS, 2010).

f) Massa específica: é a relação de massa pelo volume de material. (SANTOS 2011).

2.3.1.2 Propriedades das argamassas no estado endurecido

Quando a argamassa já está seca e atingiu sua cura, as propriedades em seu estado endurecido podem ser avaliadas por meio de testes laboratoriais. Algumas dessas propriedades são: resistência mecânica, módulo de deformação, absorção de água e retração.

g) Resistência mecânica: capacidade de resistir a diferentes esforços como: compressão, tração, cisalhamento e tração na flexão. (FREITAS, 2010).
h) Módulo de deformação: é a capacidade do material sofrer deformação e retornar ao seu estado inicial, quando a carga aplicada é reduzida ou retirada. (ROCHA, 2005).
i) Absorção de água: capacidade de retenção de água, favorecendo o endurecimento do material de forma gradativa e a hidratação do cimento. (FREITAS, 2010).
j) Retração: ocasionada pela falta de retenção de água, diminui o volume da argamassa e causa fissuras na mesma. (SANTOS, 2011).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o estudo das características dos agregados miúdos é possível afirmar que estes apresentam grande importância sobre as propriedades finais dos produtos a base de materiais cimentícios, como a exemplo, as argamassas.

Apesar de existirem normas que limitam a quantidade de agregados miúdos que podem ser utilizados em argamassas se faz necessário cautela para que este material não mude drasticamente propriedades importantes das mesmas, como por exemplo, índice de consistência, trabalhabilidade, absorção e até mesmo sua resistência mecânica.

Verifica-se que o aumento de geração de resíduos de construção civil tem sido exponencial nos últimos anos, por isso existe a importância de encontrar maneiras de reutilizar estes materiais provindos de obras.

Sugere-se como estudos futuros a caracterização completa de argamassas, com a substituição de areia natural por areia reciclada, em porcentagens normatizadas pela ABNT NBR 15116, para verificação das alterações das propriedades básicas das argamassas em estado fresco e em estado sólido.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2020**. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. São Paulo, 2020.

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2021**. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. São Paulo, 2021.

ADDIS, B. **Reúso de materiais e elementos de construção.** Editora: oficina de textos. 2010.

ALMEIDA, S. L. M. SILVA, V. DA S. **Areia Artificial : Uma Alternativa Econômica E Ambiental Para O Mercado Nacional De Agregados**. In: II SUFFIB – Seminário: O Uso da Fração Fina da Britagem., v. d, p. 10, 2005.

ÂNGULO, S.C. **Caracterização de agregados de resíduos de construção e demolição reciclados e a influência de suas características no comportamento de concretos**. São Paulo, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 13276: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação do índice de consistência**. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 13279: Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Determinação da resistência à tração na flexão e à compressão**. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15116: Agregados reciclados para uso em argamassas e concretos de cimento Portland – Requisitos e métodos de ensaio**. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15259**: **Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos- Determinação da absorção de água por capilaridade e do coeficiente de capilaridade**. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 16973: Agregados - determinação do material fino que passa pela peneira de µm por lavagem** . Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 7175: Cal hidratada para argamassas - Requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 7211: Agregados para concreto - Especificação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **ABNT NBR 9778: Argamassa e concreto endurecidos - Dterminação da absorção de água, índice de vazios e massa específica**. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **ABNT NBR 9779: Argamassa e concreto endurecidos - Dterminação da absorção de água por capilaridade**. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9935: Agregados – Terminologia.** Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASTM E–518-10:2010. **ASTM E–518-10.Standard test methods for flexural bond strength of masonry.** Philadeslphy: ASTM.

BAUER, L.A.F. **Materiais de Construção**. 5. ed. revisada. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

BENEDÍ, D. T**. De las cosas del campo. México: UNAM, 1945**. Disponível em: < https://ia902303.us.archive.org/32/items/varron-marco-terencio.-de-las-cosas-del-campo-de- re-rustica-bilingue-1945/Varr%C3%B3n%2C%20Marco%20Terencio.%20-%20De%20las%20cosas%20del%20 campo%20-%20De%20re%20rustica%20%5Bbilingue%5D%20%5B1945%5D_hocr.html>. Acesso em maio, 2022.

CARASEK, H. et al. **Estudo e avaliação de agregados reciclados de resíduo de construção e demolição para argamassas de assentamento e de revestimento.** Goiás, 2018.

CASALI, J. **Estudo da interação entre argamassa de assentamento e o bloco de concreto para alvenaria estrutural: transporte de água e aderência**. Florianópolis, 2008.

CHUCHIERATO, G. **Caracterização tecnológica de resíduos da mineração de agregados da região metropolitana de São Paulo visando seu reaproveitamento económico**.
Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

CONAMA. **Resolução nº 307: Estabelece diretrizes critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil**. Brasília, 2002.

DIAS, C.B. et al. **Desenvolvimento e calibração de turbidímetro de baixo custo. XXIII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**. Foz do Iguaçu, 2019.

FABRIS, F; GUERRA, T. **Reutilização dos resíduos da construção e demolição para produção de argamassa de assentamento**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Centro Universitário Univel. Cascavel, 2021.

FREITAS, C. **Argamassas de revestimentos com agregados miúdos de britagem da região metropolitana de Curitiba: propriedades no estado fresco e endurecido**. Curitiba, 2010.

KRUGER, P. et al. **Influência do teor de material pulverulento (<75 µm) do agregado miúdo de resíduos de construção e demolição em argamassas de cimento Portland**. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 2020.

MEHTA, P.K. & MONTEIRO, P.J.M. **Concreto: estrutura, propriedades e materiais. 1. ed. São Paulo**: Pini, 1994.

MEIER, D. **Análise da qualidade do agregado miúdo fornecido em Curitiba e região metropolitana.** Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2011.

MENDES, K. S; JUNIOR, M.B. **Areias: o uso de normas técnicas como parâmetro de qualificação do produto**. Revista Areia e Brita, n° 17, p. 34-37, jan./mar. 2002.

MIRANDA, L.F.R. **Estudo de fatores que influem na fissuração de revestimentos de argamassa com entulho reciclado**. São Paulo, 2000.

NEVILLE, A. M. **Propriedades do Concreto**. 5° edição. Porto Alegre: Bookman, 2016. Disponível em: < https://www.google.com.br/books/edition/Propriedades_do_Concreto_5%C2%AA_Edi%C3 %A7%C3%A3o/dYOPCgAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=propriedades+do+concreto&printsec=frontcover>. Acesso em maio 2022.

OHASHI, T**. Areia de brita ganha espaço na construção civil**. INFRAROI, 2018. Disponível em: < http://infraroi.com.br/areia-de-brita-ganha-espaco-na-construcao-civil/>. Acesso em maio. 2022.

QUARESMA, L. F. Produto 22 - **Agregados para construção civil**. Relatório Técnico 30: Perfil de brita para construção civil. Ministério de Minas e Energia - MME. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral, 2009.

ROCHA, A. K. A. D. **Incorporação de resíduo de caulim em argamassa de alvenaria**. Campina Grande, 2005.

SANTIAGO, C. C. **Argamassas tradicionais de cal**. 1 º edição. ed. Salvador: EDUFBA, 2007. SANTOS, W.J. Argamassa de alto desempenho. Juiz de Fora, 2011.
SANTOS, W.J. Desenvolvimento de metodologia de dosagem de argamassas e revestimento de assentamento. Minas Gerais, 2014.

SILVA, C.V. **Apostila – Práticas de Laboratório**. Universidade Regional Integrada. Rio Grande do Sul, 2018.

SILVA, N.G. CAMPITELI, V.C. **Influência dos finos e da cal nas propriedades das argamassas**. XI Encontro Nacional de Tecnologia no Ambiente Construído, p. 4349-4358. Florianópolis, 2006.

TCPO, Tabela de Composição de Preços para Orçamentos. 13.ed. São Paulo: Pini, 2010.

AÇO HARDOX: O AÇO RESISTENTE AO DESGASTE

Everton Fernandes Pereira [1]
João Gabriel Falcão Rocha [2]
Leonardo Kisel [3]
Maiara Mendonça Müchen [4]
Micheli Sabrina Ferreira Da Silva [5]
Professor Orientador: Dr. Thiago Guerra [6]

Resumo: O aço hardox surgiu conforme foi acontecendo mudanças na indústria como, aprimoramento de processos e produtos, e a engenharia de materiais teve de se desenvolver e aprimorar a eficiência de alguns materiais. Na mineração não foi diferente, por conta do grande aumento da necessidade de suprimentos para suprir principalmente a agricultura e a siderúrgica, necessitando de uma evolução no modo de extração destes materiais da natureza. Os aços Hardox foram criados por uma empresa sediada na Suécia chamada Swedish Steel AB. O aço hardox apesar de muito utilizado no mundo inteiro ainda possui certa limitação nas informações obtidas em artigos em português, a maior parte das informações que se tem acesso hoje estão relacionadas a fontes de fabricantes e em artigos em outras línguas, principalmente em inglês. O objetivo desde artigo é buscar informações relevantes relacionados a este aço, trazendo essas informações voltadas para Engenharia Mecânica. Informações estas como por que ele é considerado o aço resistente ao desgaste, sua dureza comparada a outros tipos de aços, qual é a sua composição química e sua microestrutura, aplicações e desgastes provocados na aplicação, além das classificações dos aços hardox para a escolha correta na aplicação. Para o presente artigo a metodologia para obtenção das informações necessárias para chegar ao objetivo proposto foi: realizado pesquisas e comparações de artigos, além de informações retiradas da principal empresa fabricante do aço hardox, a SSAB.

Palavras-chave: Aço hardox. Dureza do aço hardox. Composição química. Microestrtura. Características. Aplicações.

[1] Acadêmico Everton Fernandes Pereira do Curso de Engenharia Mecânica da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico João Gabriel Falcão Rocha do Curso de Engenharia Mecânica da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[3] Acadêmico Leonardo Kisel do Curso de Engenharia Mecânica da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[4] Acadêmica Maiara Mendonça Müchen do Curso de Engenharia Mecânica da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[5] Acadêmica Micheli Sabrina Ferreira Da Silva do Curso de Engenharia Mecânica da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[3] ORIENTADOR: Professor Dr. Thiago Guerra do Curso de Engenharia Mecânica da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

1 INTRODUÇÃO

Quando se trata de resistência à abrasão e desgaste e com maior vida útil o aço hardox é o mais recomendado para utilização. O aço hardox é mais leve quando comparado a outras ligas de aço duros e com maior ductilidade, este aço é utilizado em vários processos industriais em que se necessita dessas propriedades mecânicas, sem necessidade de tratamento térmico e de custo adicional por este procedimento (SSAB 2019).

O aço hardox surgiu com o intuito de suprir a necessidade nas áreas da agricultura e siderúrgica, essa liga foi criada pela SSAB, no qual suportam os quatro tipos de desgastes de aderência, abrasão, fadiga e corrosão, além de resistência ao desgaste, e aumentando a vida útil do material (SSAB 2019).

Este trabalho destina-se a apresentação da liga de aço Hardox, sendo o mesmo com dureza elevada, mas muito tenaz, demonstrando as classificações do aço, e suas características individuais, sua composição química, suas microestruturas, espessura das chapas produzidas para indústria atualmente entre outras especificações, além de comparações de desempenho com outras ligas metálicas.

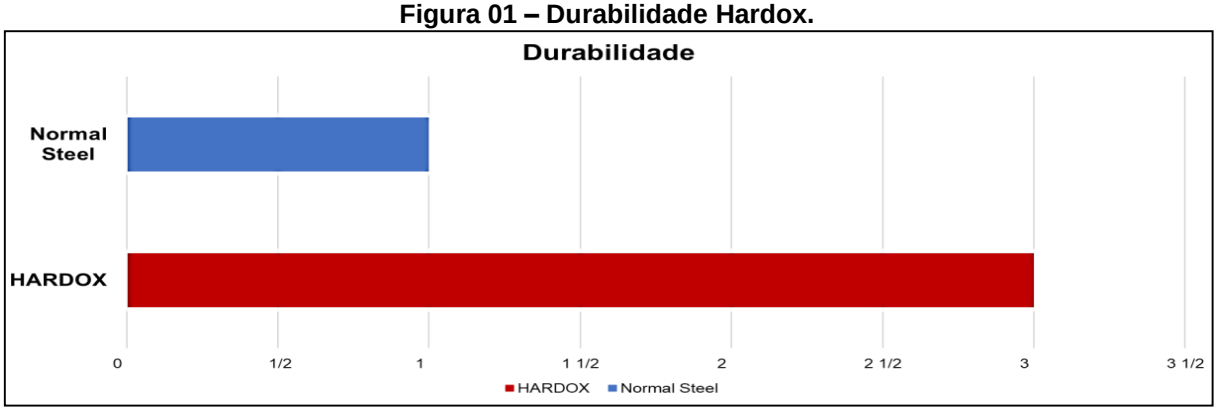
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Na tocante mudanças na indústria como, aprimoramento de processos e produtos, a engenharia de materiais teve de se desenvolver e aprimorar a eficiência de alguns materiais. Bem como materiais da indústria cirúrgica, a indústria bélica, nano materiais, indústria de materiais cerâmicos, siderúrgica, automotivos entre outros (CORREA, 2017).

Na mineração não foi diferente, por conta do grande aumento da necessidade de suprimentos para suprir principalmente a agricultura e a siderúrgica, necessitando de uma evolução no modo de extração destes materiais da natureza. Os aços Hardox foram criados por uma empresa sediada na Suécia chamada Swedish Steel AB (SSAB).

O material tem uma microestrutura composta basicamente por martensita temperada, e sua principal característica é o elevado índice de dureza, tração e consequentemente o desgaste quando comparado a outros aços. Como demonstra figura 01 (CORREA, 2017).

Figura 01 – Durabilidade Hardox.



Fonte: SSAB, 2019

Devido à sua combinação de alta dureza, alta resistência mecânica e excelente

resistência ao impacto, o Hardox tem sido muito utilizado em caminhões basculantes com a finalidade de ter uma estrutura com peso relativamente leve, porém com alta capacidade de carga (CORREA, 2017).

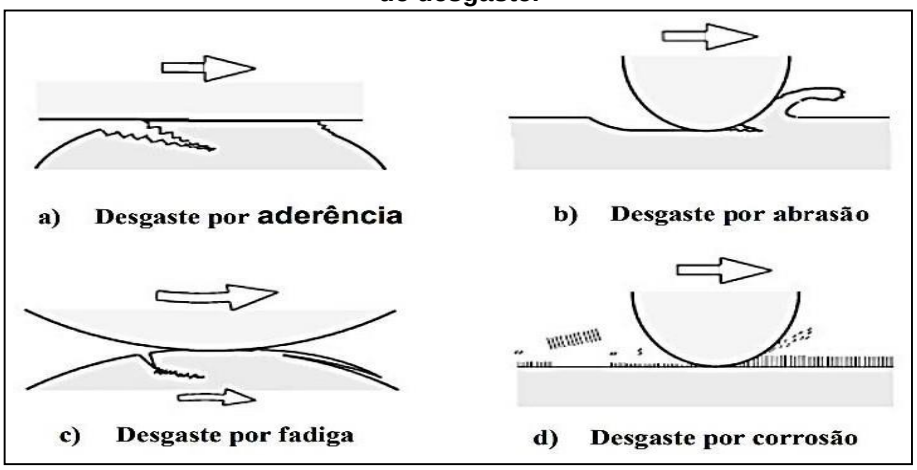
2.1 DESGASTE

De acordo com SSAB (2019), sua exclusiva resistência contra desgastes e sua capacidade estrutural estão ligados à dureza do material. O Hardox de modo geral também tem ótimas propriedades mecânicas, mantendo sua forma original resistindo a deformações e aumentando a resistência da estrutura (SSAB 2019).

Como relatado por Kato e Adachi (2001, p. 278) os quatro principais modos de desgaste representados na Figura 02, são:

- Desgaste por aderência;
- Desgaste por abrasão;
- Desgaste por fadiga;
- Desgaste por corrosão.

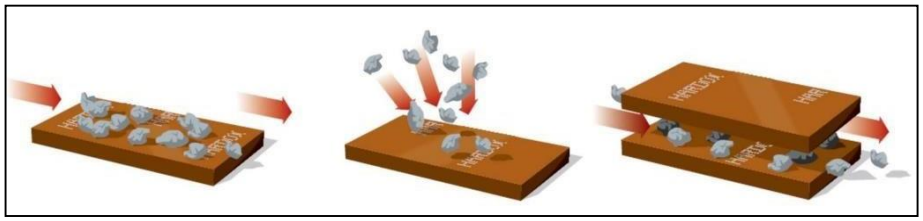
Figura 02 – Representação esquemática dos modos de desgaste.



Fonte: KATO e ADACHI, 2001

Com base em SSAB (2009, p. 2), as operações na indústria de minérios exigem alto desempenho de equipamento. Neste caso os tipos de desgaste mais comuns são desgaste de deslizamento e desgaste de impacto, com ocorrência também de desgaste por compressão. A Figura 03 ilustra estes tipos de desgaste.

Figura 03 - Tipos de desgaste em pedreiras e mineradoras.



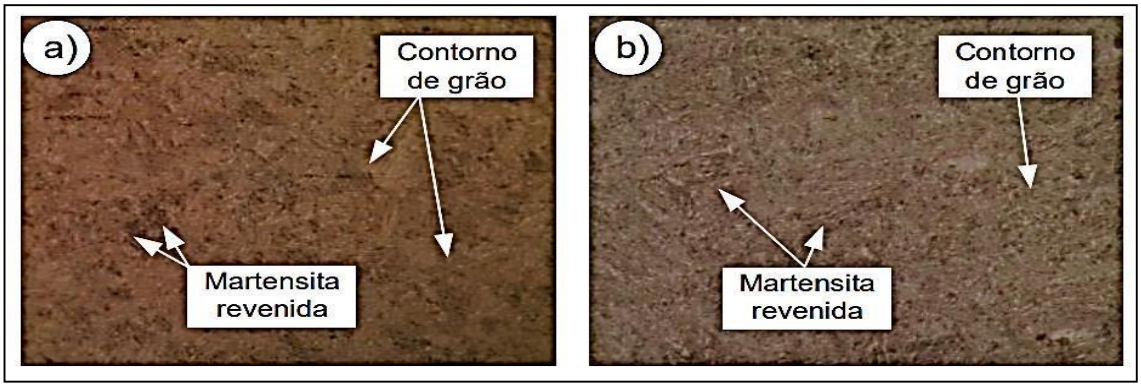
Fonte: SSAB, 2009.

Não obstante como menciona SSAB (2009, p1), no desgaste por deslizamento, corpos abrasivos, como rochas acumuladas, podem deslizar e rolar

livremente, no desgaste por impacto, as rochas acumuladas atingem a superfície da peça de desgaste em diferentes ângulos, no desgaste por compressão, as partículas abrasivas ficam presas entre dois corpos rígidos no espaço estreito. Superfície, causando desgaste. Em todos esses casos, existe uma relação direta entre a dureza de um material e sua vida útil.

Segundo o fabricante SSAB, a linha Hardox passa por tratamento térmico para ter maior resistência ao desgaste. Na amostra do aço Hardox 550, apresentado na Figura, há um maior índice de concentração de martensita revenida, isto seria possível devido a que possui um teor de carbono de 0,37 %, enquanto o aço Hardox 450 seu índice é de 0,26 % de carbono, ocorrendo menor incidência de martensita revenida. Como demonstra figura 04 a seguir.

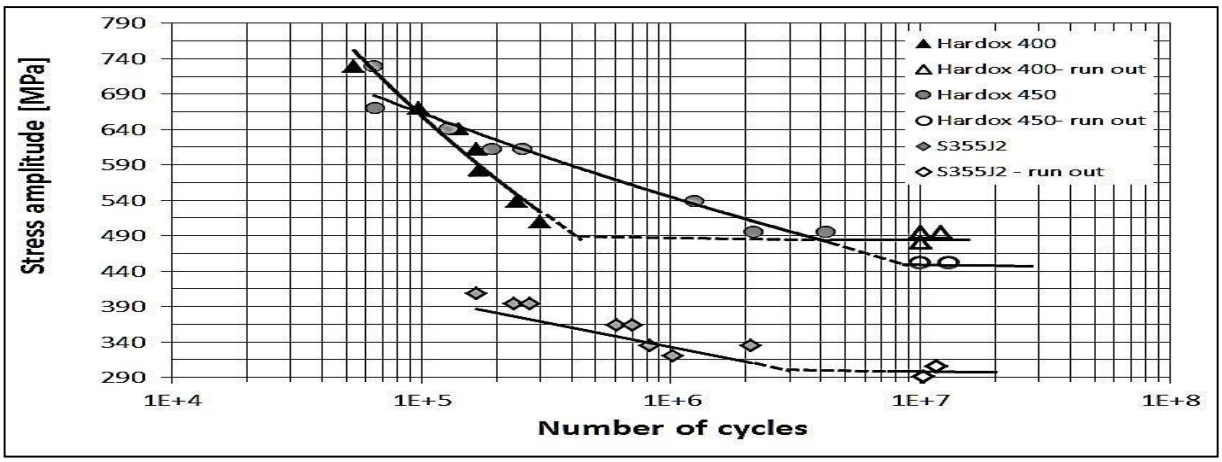
Figura 04. Micrografia dos aços – ampliação (500x): a) Hardox 450, b) Hardox 550.



Fonte: MEDEIROS e CURI *et al.*, 2017.

Como menciona ULEWICZ (2014), quando comparado a outras ligas, as ligas Hardox demonstram grandes diferenças técnicas e práticas, o que aumenta sua relevância na aplicação. Como demonstrado na figura 05 abaixo, em processos onde são levados em conta o número de ciclos para decretar a fadiga, pode-se concluir o destaque sobre a liga S355J2.

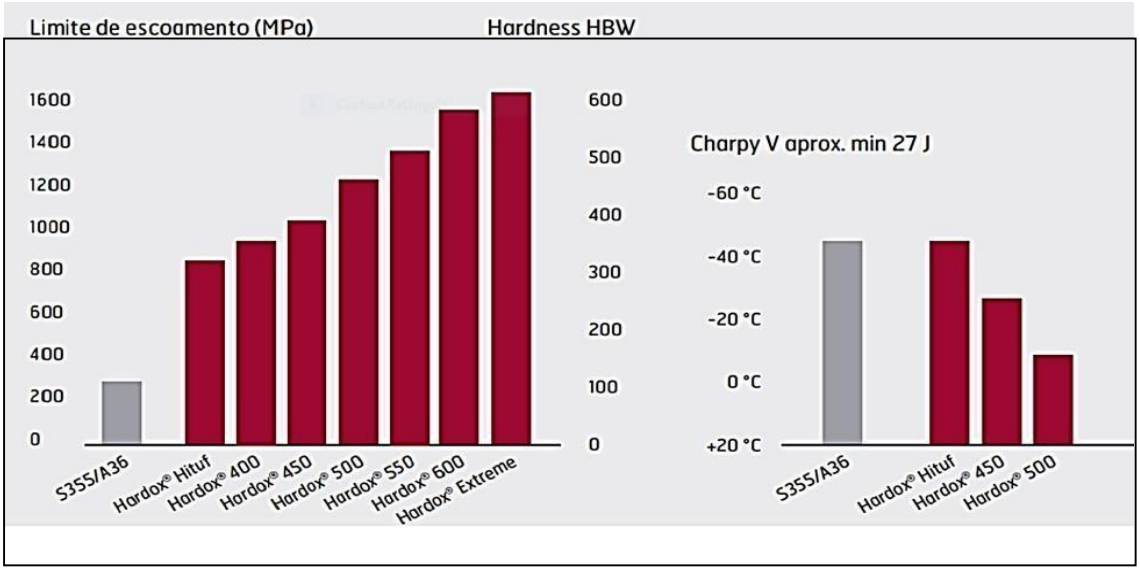
Figura 05: Comparação de fadiga entre ligas HARDOX e liga S355J2



Fonte: Ulewicz, Robert & Szataniak, P. & Novy, Frantisek. (2014).

Os valores de tenacidade para Hardox HiTuf, 450 e 500 têm valores mínimos garantidos a -40°C, -20°C e 0°C, respectivamente. Comparado ao aço padrão S355, o Hardox HiTuf, por exemplo, possui cerca do triplo de resistência contra deformação permanente (dureza) e uma resistência igual contra trincas (tenacidade). (SSAB, 2019). Demonstrado figura 06.

Figura 06: Comparação da dureza e limite de escoamento.



Fonte: SSAB, 2019.

O aço Hardox é considerado um aço martensítico, com alta resistência ao desgaste. Este tipo de aço possui a característica de peso reduzido quando comparado a outros aços e pela combinação das propriedades, como dureza, dureza e força, é possível a possibilidade de usar placas mais finas em suas aplicações (BICALHO, 2016).

Um exemplo é que as chapas de Hardox de 6,5 mm possuem a mesma vida útil que o aço estrutural comum com espessura da chapa de 80 mm, e sua vida útil é duas vezes maior que a de produtos similares de outros tipos de aço com a mesma dureza. A utilização do aço Hardox permite reduzir em mais de 12 vezes a espessura do metal utilizado (ARTMASH, 2022).

Outro ponto interessante de se ressaltar é que após a data de validade final o aço Hardox pode ser reciclado em novos materiais. A base para a classificação deste aço é a dureza na escala Brinell (BICALHO, 2016).

A utilização do aço Hardox possui vantagens por ser um material de soldagem fácil, boa ductilidade e maquinabilidade. A maquinabilidade é a facilidade com que um metal pode ser cortado ou usinado, permitindo a retirada do material com um acabamento considerado satisfatório e de baixo custo.

O recozimento faz parte desse processo, no qual é um tratamento longo e suave que consiste em aquecer a peça numa atmosfera neutra, que significa com um baixo teor de átomos de carbono para evitar a descarburação e para reduzir a fração disponível para precipitação.

A alta temperatura neste processo serve para relaxar as tensões internas e reduzir a dureza em todo o material desde o núcleo até na superfície (BICALHO, 2016). A durabilidade deste material é alta, pois é endurecido em toda a sua espessura, na região central, a dureza é reduzida em aproximadamente 10% em

comparação com a sua superfície (ARTMASH, 2022). A desvantagem do Hardox é a baixa resistência à corrosão que pode limitar sua aplicação em ambientes agressivos (BICALHO, 2016).

O aço de baixa liga Hardox atinge propriedades de alta resistência devido à composição dos aditivos de liga com baixo teor de elementos nocivos como S (enxofre) e P (fósforo) a um preço relativamente menor em comparação com outros aços estruturais. Os aços Hardox diferem dependendo da espécie e espessura da chapa, teor de carbono e elementos de liga: Ni, Mn, Cr, Mo, B (BICALHO, 2016).

O níquel provoca diminuição da temperatura de austenitização, com a formação de uma área bastante ampla como austenita + ferrita e diminui a temperatura de transição do material em fratura frágil.

O manganês melhora a durabilidade deste aço e aumentando sua temperabilidade por endurecimento em solução. Também funciona com estabilizador de austenita e reduz o teor de carbono na perlita, reduzindo os grãos de ferrita durante o processo de laminação a quente.

Elementos formadores de carboneto, como Cr, Mo, Ti, V, W, aumentam o tempo que leva para iniciar a difusão da transformação, aumentando assim a temperabilidade do aço.

Além disso, o teor de molibdênio influencia positivamente na dureza secundária e reduz a ocorrência da fragilidade de têmpera para temperatura na faixa entre 250- 400ºC. Os aços Hardox são revenidos principalmente em temperaturas entre 200 e 700ºC.

A presença de molibdênio no aço é importante devido ao cromo que causa um aumento da fragilidade do aço após o revenido (BICALHO, 2016).

As chapas produzidas pelo aço Hardox são classificadas segundo sua dureza como demonstra a tabela 01 abaixo com algumas chapas em hardox:

Tabela 01: Classificação segundo sua dureza Hardox.

AÇOS HARDOX	Dureza (HBW)	Impacto Charpy (J)	CARACTERÍSTICAS
HARDOX 400	400	45	Desgaste abrasivo com impacto elevado
HARDOX 450	450	50	Desgaste abrasivo com impacto elevado
HARDOX 500	500	37	Desgaste abrasivo com impacto leve
HARDOX 550	550	30	Desgaste abrasivo
HARDOX 600	600	20	Desgaste abrasivo

Fonte: SSAB, 2019.

Hardox 400: sua faixa de dureza varia entre 370 a 430 HBW, com uma combinação de alta ductilidade, a alta ductilidade é alcançada por têmpera e revenimento. Suas propriedades se mantêm até a faixa de temperaturas a 250°C, como:

- Re = 1000 Mpa (Limite de escoamento)
- Rm = 1250 Mpa (Resistência à tração);
- A = 10% (Alongamento).

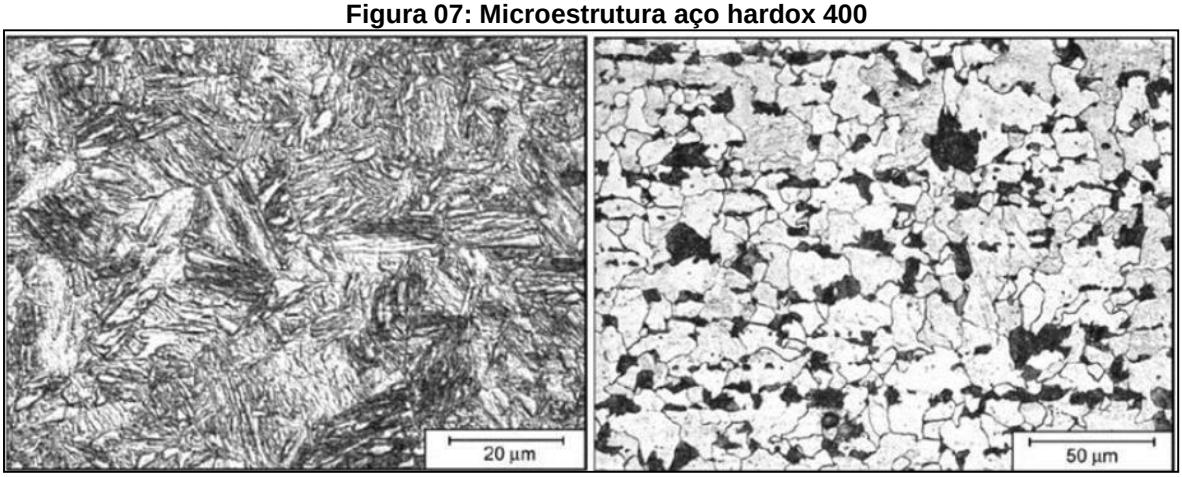
Sua composição e sua microestrutura estão representadas na tabela 02 a seguir e demonstrada na figura 07: (SSAB, 2022)

Tabela 02: Composição Hardox 400.

ESPESSURA (mm)	COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%)									CEV
3-130	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	B	0,41-0,76
	0,32	1,60	0,70	0,025	0,010	1,40	1,50	0,60	0,004	

Fonte: SSAB, 2019.

Figura 07: Microestrutura aço hardox 400



Fonte: KONAT et al., 2007.

A primeira imagem é a microestrutura do aço Hardox na fase inicial de entrada, enquanto na segunda imagem temos a microestrutura após a normalização. Podemos observar nas amostras do Hardox 400 a presença de uma pequena quantidade de inclusões não metálicas, principalmente na forma de silicatos frágeis, óxidos, titânio, nitretos e sulfetos.

Após a decapagem, o aço revela uma estrutura de martensita temperada. No processo de normalização, a microestrutura é uma combinação de ferrita e perlita com características de bandas suaves. A perlita fina é parcialmente irregular (KONAT, 2007).

Hardox 450: sua dureza varia entre 425 a 475 HBW, sua durabilidade dos componentes relacionados ao Hardox 400 pode ser maior em até 50%. As propriedades mecânicas dependem da espessura das chapas produzidas, que podem varia entre 0,7mm a 2,1 mm:

- Re = 1300 Mpa;
- Rm = 1400–1600 Mpa;
- A = 3%,

Para chapas de 3 mm a 80 mm:

- Re = 1100–1300 Mpa;

Para chapas de 80 mm a 100 mm:

- Re = 1050–1300 Mpa;

E para chapas de 100 mm a 130 mm:

- Re = 1000–1300 MPa.

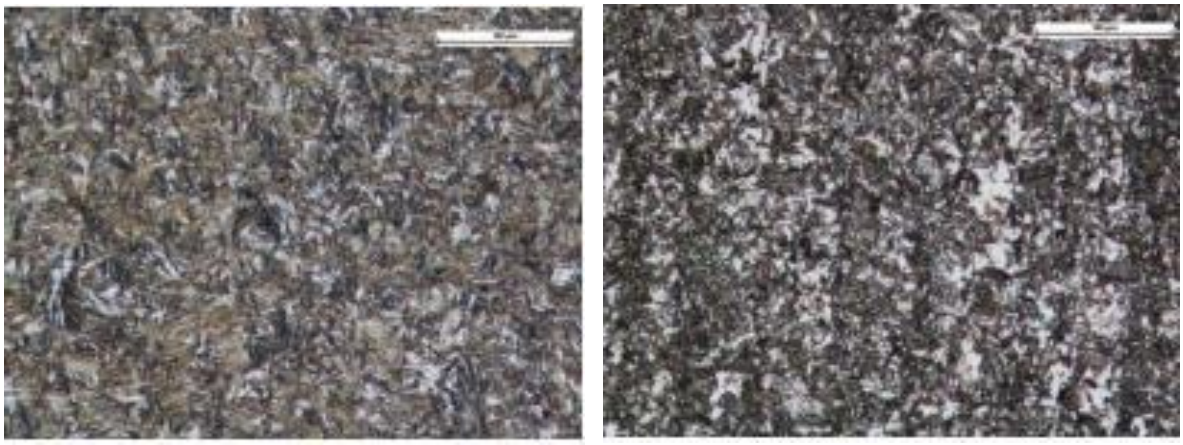
Sua composição e sua microestrutura estão representadas na tabela 03 e figura 08 a seguir:

Tabela 03: Composição Hardox 450.

ESPESSURA (mm)	COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%)									CEV
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	B	
0,7 – 221	0,18	1,30	0,25	0,015	0,004	0,10	0,10	0,04	0,003	0,39
3 – 130	0,26	1,60	0,70	0,025	0,010	1,40	1,50	0,60	0,005	0,45–0,74
4 - 103	0,30	1,60	0,70	0,020	0,010	1,50	1,50	0,60	0,005	0,49-0,75

Fonte: SSAB, 2019.

Figura 08: Microestrutura Hardox 450



Fonte: KONAT *et al.*, 2007.

Na primeira imagem temos a microestrutura do aço Hardox no estado de entrada, já a segunda imagem apresenta a microestrutura após normalização. O aço pode fornecer uma estrutura martensita temperada com áreas bainíticas mistas, o que pode resultar na separação de produtos químicos de composição. Depois de normalizar a microestrutura consiste em ferrita e perlita, ao contrário do aço no estado de entrada. Foram observados também grãos de perlita fino (SSAB, 2022).

Hardox 500: sua dureza varia dependendo da espessura da chapa, entre chapas de 4 a 32 mm sua faixa de dureza está entre 470 a 530 HBW e para chapas entre 32 a 103mm sua dureza está entre 450 a 540 HBW. Sua composição química está representada a seguir. Suas características mecânicas são:

• Re = 1250 Mpa;

• Boa soldabilidade: suas juntas soldadas atingem uma resistência até 700 MPa, que é superior à possibilidade de resistência das juntas no caso de diferentes aços.

Sua composição química é dada na tabela 04 na página a seguir (SSAB, 2022).

Tabela 04: Composição Hardox 500.

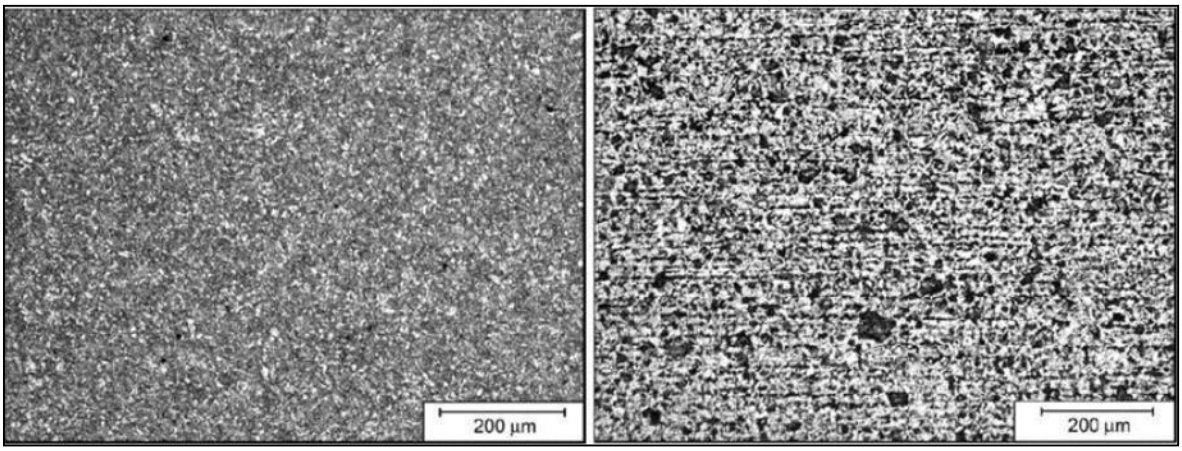
ESPESSURA (mm)	COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%)									CEV
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	B	

4 – 103	0,30	1,60	0,70	0,020	0,010	1,50	1,50	0,60	0,005	0,49 – 0,75

Fonte: O SSAB, 2019.

A seguir temos a microestrutura do aço Hardox 500, onde a primeira imagem trata-se da microestrutura no estado de entrada e a segunda imagem é a microestrutura do aço após a normalização demonstrado na figura 09.

Figura 09: Microestrutura Hardox 500.



Fonte: KONAT *et al*., 2007.

A microestrutura do Hardox 500 é semelhante à da sorbita revenida, exceto pelo fato de que a dureza é maior que a da sorbita em aços não ligados. A estrutura tem orientação martensita temperada com pequenos precipitados de carboneto distribuídos coerentemente dentro dos grãos de martensita, o que está associado ao aumento do teor de carbono no Hardox 500. Após a normalização, a estrutura de

bandas de ferrita e perlita pode ser observada, o que comprova uma evolução de menor latência de transformação de ferrita e perlita (KONAT, 2007).

Os aços Hardox apresentados a seguir não possuem as imagens das microestruturas, somente a composição química.

Hardox 550: sua faixa de dureza é de 525 a 575 HBW. Sua composição é dada na tabela 5 a seguir: (SSAB, 2022)

Tabela 05: Composição Hardox 550.

ESPESSURA (mm)	**COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%)**									**CEV**
	C	**Mn**	**Si**	**P**	**S**	**Cr**	**Ni**	**Mo**	**B**	
10 - 50	0,37	1,30	0,50	0,020	0,010	1,40	1,40	0,60	0,004	0,72

Fonte: SSAB, 2022.

Apesar de algumas limitações na soldagem, pode ser soldado com todos os métodos convencionais de soldagem usando pré-aquecimento e materiais de soldagem adequadamente selecionados na forma de eletrodos de aço austenítico, arames maciços e arames tubulares (KONAT, 2007).

Hardox 600: este aço é um material com alta ductilidade, tenacidade e resistência a cargas de impacto, mantendo a capacidade de unir chapas metálicas por métodos convencionais de soldagem. Sua composição química é apresentada na tabela 6 a seguir: (SSAB, 2022)

Tabela 06: Composição Hardox 600.

ESPESSURA (mm)	COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%)									CEV
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	B	
8–51	0.47	1,00	0,70	0,015	0,010	1,20	2,50	0,70	0,005	0,76 0,87

Fonte: KONAT *et al*., 2007.

1.2 APLICAÇÕES

Segundo seu fabricante, o hardox com sua combinação de dureza e tenacidade permite um desempenho como parte estrutural em muitas aplicações como caçambas de escavadeiras e carregadeiras, basculante e contêineres, um exemplo disso é demonstrado na Figura 10 abaixo (SSAB, 2019).

Figura 10: Construção de estradas.



Fonte: SSAB

Na construção de estradas conforme figura 10, são necessários vários equipamentos e maquinas que transportam materiais pesados por longas distancias. Podemos ver essas aplicações como nas caçambas de escavadeiras, pá de carregadeira, basculante, britador, martelo hidráulico, moto niveladora, entre outros. Também podemos ver essas aplicações na reciclagem, conforme é demonstrado na figura 11 pagina a seguir (SSAB, 2022).

Figura 11: Reciclagem



Fonte: SSAB

Na imagem acima, na reciclagem o Hardox pode ser utilizado para fabricação de equipamentos e maquinas como o próprio caminhão de lixo, pelas facas prismáticas e granuladoras, britadores, correia transportadora, garras e contêineres.

Na mineração subterrânea, o Hardox também pode ser utilizado já que tem uma boa soldabilidade facilitando o reparo sem retirar o equipamento até a superfície, isso mantem a produção e reduz custos de manutenção. Conforme mostra a figura 12 (SSAB, 2022).

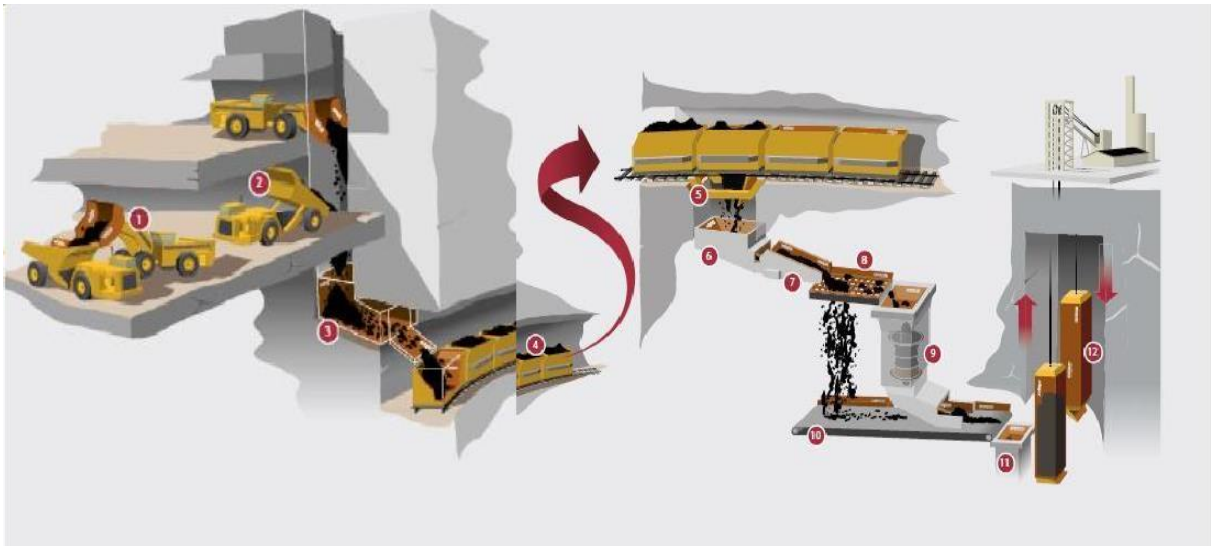


Figura 12: Mineração Subterrânea

Fonte: SSAB

Conforme visto na figura 12, o hardox pode ser utilizado nas esteiras, na tremonha, moega pulmão e de descarga, vagão ferroviário, pá carregadeira, caminhão basculante, entre outros (SSAB, 2022).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente artigo trouxemos algumas considerações sobre as estruturas e propriedades do aço hardox, suas características e propriedades físicas e químicas. Muitas das informações foram retiradas do próprio fabricante, sendo assim observado a necessidade de maior estudos, tais estudos relacionado a testes sobre o material em laboratório.

Um dos principais pontos ressaltados várias vezes é da características mecânicas excelentes. O hardox é um aço resistente à abrasão, com alto nível de dureza e resistência e tenacidade, permetindo assim diversas aplicações em locais os quais estejam expostos a desgastes e abrasão.

Sendo assim podemos finalizar ressaltando os pontos principais propostos, como, confirmando sua principal caracteristica de dureza elevada e que as apesar de observada a necessidade de estudos em laboratórios mais profundos, não dependo apenas das informações obtidas pelo fabricante, as informações propostas e buscadas no seguinte artigo foram encontradas, como, por que ele é considerado o aço resistente ao desgaste, sua dureza comparada a outros tipos de aços, composição química, microestruturas e aplicações.

REFERÊNCIAS

BICALHO VIEGAS, Daniel. **Avaliação da resistência ao desgaste de um aço Hardox** 450 submetido a solda de revestimento duro, com arame tubular DIN 8555/MF-10-GF-60GR utilizando o processo FCAW. 2016. Dissertação de Mestrado – Centro Federal de educação tecnológica de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2016. **Chapas antidesgaste Hardox para extrema resistência à abrasão**. Publicado em: 2022. Disponível em: <ssab.com/pt-br/products/brands/hardox>. Acessado em: 23 ago. 2022.

Aço Hardox: características, vantagens de uso. Publicado em: 01 abri. 2021. Disponível em: <artmash.ua/en/article/stal-hardox-osobennosti-harakteristikipreimuschestvaispolzovaniya>. Acessado em: 20 ago. 2022.

KONAT, Ł**. Estruturas e propriedades dos aços Hardox e suas possibilidades de aplicação em condições ao desgaste de cargas abrasivas e dinâmicas** - tese de doutorado. Wrocław University of Technology, Wrocław. 2007.

PAWLAK, Katarzyna. **Uma revisão do aço resistente ao desgaste de alta resistência**.

Hardox. **Wroclaw University of Science and Technology**. Set. 2015.

Ulewicz, Robert & Szataniak, P. & Novy, Frantisek. (2014). **Fatigue properties of wear resistant martensitic steel**. METAL 2014 - 23rd International Conference on Metallurgy and Materials, Conference Proceedings. 784-789.

DE MEDEIROS, Eduardo C. et al. C**omparação do desgaste abrasivo das chapas de aço hardox 450 e 550** e do polímero UHMW usados na superfície do sistema de

transporte do minerador contínuo Joy modelo 14CM09, V CONGRESSO BRASILEIRO DE CARVÃO MINERAL, Criciúma - SC, junho, 2017.

CORREA, A. C**. Análise estrutural através de simulação computacional de caçambas de caminhão basculante na mineração utilizando o aço microligado ao nióbio**. 2017. 111 f. Trabalho de Conclusão (Bacharel em Engenharia de Minas) Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Araxá, 2017.

BIALOBRZESKA, B.; KOSTENCKI, P. **Abrasive wear characteristics of selected low-alloy boron steels as measured in both field experiments and laboratory tests**. Wear, v. 328, p. 149-159, 2015.

COUTINHO, Carlos Bottrel. **Materiais metálicos para engenharia**. Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia, Universidade Federal de Minas Gerais, 1992.

SWEDISH STEEL AB COMPANY (SSAB). **Hardox: Dureza e resistência. Hardox Wear Plate**, 2019.

KATO, K.; ADACHI, K. **Modern Tribology Handbook**. CRC Press LLC Vol, v. 2, 2001.

DEGRADAÇÃO DOS POLÍMEROS PVC POR EXPOSIÇÃO A RADIAÇÃO ULTRA VIOLETA.

Leonardo Cristhian Pinheiro[1]
Marcelo Celuppi Eduardo[2]
Professor Dr. Thiago Guerra[3]

Resumo: Esta revisão bibliográfica trata-se da descoberta dos polímeros e cita alguns desses materiais dentro da classe dos biomateriais, trazendo suas estruturas moleculares, citando algumas de suas propriedades mecânicas, tendo como principal objetivo na degradação dos polímeros PVC em relação a sua exposição à radiação Ultra Violeta (UV). A partir da revisão bibliográfica de alguns artigos citados no decorrer da revisão traz-se experimentos feitos no Instituto Militar de Engenharia (IME) e dados deste experimento, onde observa-se com clareza que o material sofre degradação com a exposição à uma determinada quantidade se radiação por um determinado período de tempo.

Palavras-chave: Compósitos. Ultra Violeta. Degradação.

1. INTRODUÇÃO

Dentre os materiais mais aplicados como biomateriais, podemos identificar materiais cerâmicos, metais, polímeros ou uma interação dos mesmos na aplicação no corpo humano. Nesta revisão levaremos em consideração o biomaterial como uma substância ou combinação das mesmas que possibilitam a interação com sistemas biológicos substituindo funções corporais ou até mesmo órgãos. Esses materiais ter por finalidade cumprir uma variedade de requisitos dentre eles serem biocompatíveis e apresentarem propriedades mecânicas apropriadas para sua aplicação e formatos adequados. (ESTEVES, et al. 2004).

Por conta de uma vasta diversidade de propriedades e composições, os polímeros naturais e sintéticos, são denominados como a classe de materiais que possuem a maior variedade de biomateriais. Apresentam maior multifuncionalidade em relação a materiais cerâmicos e metálicos quando se trata de processos e modificações, conferindo novas propriedades para os materiais permitindo a diversificação de suas aplicações. A variação de características biológicas, mecânicas e físico-químicas de metais, cerâmicas e polímeros podem, quando combinadas formarem compósitos. A inclusão de cerâmicas a matrizes poliméricas, podem ter a capacidade de gerar compósitos com altas propriedades mecânicas. (KOHANE, et al. 2008).

Obtém-se nanocompósitos quando uma fase dispersa possui no mínimo uma de suas dimensões menor do que 100 nanômetros (nm), com a redução em escalas nanométricas das dimensões dos materiais é possível se ter uma maior interação entre componentes. Serão discutidos nesse artigo de revisão perspectivas e recentes avanços na aplicação de compósitos e biomateriais

[1] Acadêmico do Curso de Engenharia
[2] Acadêmico do Curso de Engenharia
[3] Professor Doutor Thiago Guerra do Curso de Engenharia mecânica da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

poliméricos. Serão abordados aplicações biomédicas e técnicas de fabricação. (Omanović-Mikličanin, 2020).

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Breve Histórico

Na segunda guerra mundial no final da década de 1940, pilotos de caça com perfurações nos olhos ocasionadas por estilhaços de polímeros presentes nas cabines de pilotagem dos aviões, foram examinados pelo oftalmologista Harold Ridley. Com o passar do tempo Ridley observou que mesmo sem algum tipo de tratamento médico, os machucados foram curados, concluindo a possibilidade de utilização do polímero para confeccionar implantes oculares. Mediante essa constatação possibilitou que fosse realizada no ano de 1949 a primeira cirurgia de tratamento de catarata. (Ratner, 2004).

Na atualidade são realizadas mais de dez milhões de cirurgias anuais, utilizando de forma modernizada lentes intraoculares que foram desenvolvidas por Harold. Em 1960, engenheiros, biólogos e químicos deram início a validação dos estudos, estratégias e princípios para que se pudesse obter biomateriais. Foram estipulados critérios a serem seguidos para aplicações médicas de biomateriais. Um dos critérios é que esses materiais deveriam ter uma facilidade de esterilização por métodos comuns e que deveriam ser facilmente purificados, além disso esses materiais deverão possuir propriedades mecânicas harmonizáveis com os tecidos nos quais elas seriam empregadas, isto é, compósitos que não liberem substâncias que resultem em reações corporais como necrose, inflamações ou alergias. (Ratner, 2004).

Foram movimentados nos últimos 50 anos em torno de 100 bilhões de dólares com o estimado de uso anual de 7 milhões de lentes intraoculares, 150 milhões de lentes de contato, 1 bilhão de cateteres e 2,5 milhões de próteses de joelho, quadril e ombro, aparelhos para oxigenação sanguínea e para hemodiálise, parafuso e placas de aplicação óssea, stents cardiovasculares, dispositivos intrauterinos e tubos auriculares. O mercado de biomateriais possui a maior parcela concentrados nos Estados Unidos (43%), Ásia (3%), Europa (33%) e Brasil com (2%), sendo os (19%) remanescentes distribuídos por outros países. (Ratner, 2004).

Polímero é qualquer material orgânico ou inorgânico, sintético ou natural que tenha um alto peso molecular e variedades estruturais repetitivas (monômeros) ligadas entre si através de ligações primárias e estáveis. Os plásticos são polímeros orgânicos, sintéticos ou derivados de compostos orgânicos que podem ser moldados de diversas formas sob certas condições de calor e pressão. (MANRICH, 2005).

Os polímeros podem ser classificados de diferentes maneiras, dependendo do objetivo de quem os classifica. As formas mais comuns de classificação são: do ponto de vista da estrutura química; do método de preparação; das características tecnológicas e do comportamento mecânico. (MANRICH, 2005).

Com relação à classificação do ponto de vista das características tecnológicas, os polímeros são classificados em termoplásticos e termofixos. Os termoplásticos são polímeros que podem ser fundidos e solidificados repetidas vezes, com pouca ou nenhuma variação em suas propriedades básicas, enquanto

os termofixos são polímeros que, após sofrerem o processo de cura (ligações cruzadas), não podem ser fundidos ou dissolvidos sem a ocorrência da degradação de sua estrutura química. (MANRICH, 2005).

No entanto, do ponto de vista estrutural, os polímeros podem ser classificados em homopolímeros e copolímeros. Os homopolímeros são constituídos por uma única espécie de monômero enquanto os copolímeros são formados pela polimerização de dois ou mais monômeros. A copolimerização produz polímeros com propriedades químicas e físicas intermediárias entre aquelas dos monômeros constituintes da sua estrutura molecular. (OLIVEIRA et al., 2008).

2.1 BIOMATERIAIS POLÍMERICOS

2.1.1 Polímeros Naturais

São definidos como macromoléculas que são sintetizadas durante o processo de crescimento de organismos vivos por meio de reações aceleradas por enzimas e reações de crescimento em cadeia através de monômeros, que se formam dentro das células por processos metabólicos complexos. (George, 2020).

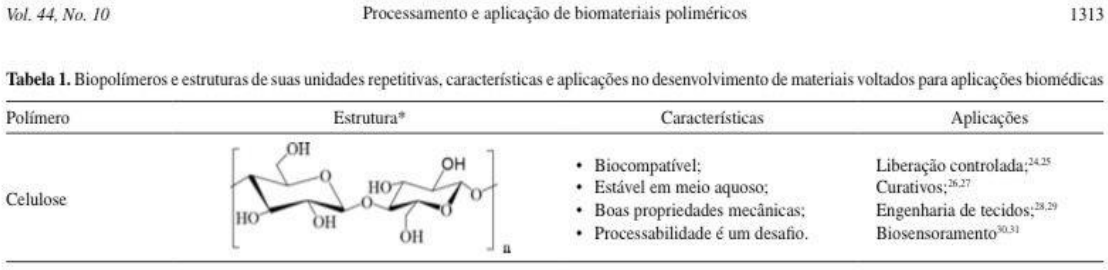
2.1.1.1 Celulose

É o polímero mais farto existente na biosfera e pode ser encontrada nas células das plantas, sendo também produzida por algas, bactérias e fungos. (TRACHE, 2017).

Nanoestruturas de celulose são usadas na forma de filmes, hidrogéis, não tecidos, aérogeis não tecidos, também são aplicadas com outras macromoléculas para aprimorar as propriedades físico-químicas, mecânicas e biológicas. (LEITE , 2020).

A análise de depravação de biomateriais que estão aplicados no organismo e dos subprodutos criados no processo é de suma importância, tendo em vista que o material tem a necessidade de ser estável de acordo com sua empregabilidade e os produtos de depravação não poderão ser tóxicos ou ocasionar quaisquer efeitos contrários ao paciente. Apesar da vagarosa degradação, a celulose tem bioestabilidade é biocompatível, possui propriedades mecânicas apropriadas para engenharia de tecidos, citocompatibilidade, liberação controlada de fármacos, medicina regenerativa e curativos. (ULLAH, 2020).

Figura 1: Biopolímeros e estruturas de suas unidades repetitivas, características e aplicações no desenvolvimento de materiais voltados para aplicações biomédicas.



Vol. 44, No. 10 Processamento e aplicação de biomateriais poliméricos 1313

Tabela 1. Biopolímeros e estruturas de suas unidades repetitivas, características e aplicações no desenvolvimento de materiais voltados para aplicações biomédicas

Polímero	Estrutura*	Características	Aplicações
Celulose		• Biocompatível; • Estável em meio aquoso; • Boas propriedades mecânicas; • Processabilidade é um desafio.	Liberação controlada;[24,25] Curativos;[26,27] Engenharia de tecidos;[28,29] Biosensoramento[30,31]

Fonte: (BEEKMANN, 2020)

2.2 POLÍMEROS SINTÉTICOS

São utilizados em aplicações biomédicas, pois existe a possibilidade de suas propriedades serem controladas com acertos na rota sintética, propriedades como temperatura de fusão, transição vítrea, cristalinidade, massa molar e formação de grupos laterais, dependem dos aditivos, condições de reação e monômeros empregados. (NAIR 2007).

2.2.1 Poli(éter-éter-cetona) (PEEK)

PEEK é um termoplástico orgânico onde sua cadeia é semicristalina e linear com uma alta resistência ao desgaste e um alto desempenho. É quimicamente estável e biocompatível e seu modo elástico é semelhante ao osso natural. Inicialmente era utilizado como biomaterial para reparar articulação do joelho, reparo cranofacial e fusão espinhal. (KURTZ, 2007).

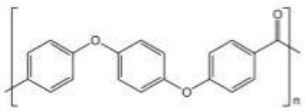
Estudos realizados recentemente apontam que o PEEK é biologicamente inerte e não interage com o tecido vivo por conta da baixa bioatividade. Estão sendo adotadas medidas estratégicas para alterar sua superfície de forma que aumente a sua bioatividade, como por exemplo a lixiviação de partículas, que através da criação de poros, possibilita a alteração da rugosidade da superfície do polímero melhorando a interação com tecidos e células. A biocompatibilidade dos compósitos PEEK foi certificado em estudos de citotoxidade in vitro e in vivo, onde o biomaterial gerou uma resposta inflamatória mínima podendo ser empregado como integração e estímulo com o tecido local. (DOS SANTOS, 2017).

2.2.2 Poliuretanos (Pus)

Poliuretanos (Pus) caracterizam uma classe instável de biomateriais, formado por segmentos rígidos unidos por ligações de uretano e por blocos de seguimentos alternados flexíveis. São termofixos e termoplásticos no qual suas propriedades térmicas, mecânicas e químicas podem ser equilibradas com ajustes na rota cinética. Apresentam elasticidade, biodegradabilidade, biocompatibilidade, não são imunogênicos e suas propriedades mecânicas são semelhantes aos tecidos naturais. (ZIA, 2007).

Os principais polímeros que constituintes dos Pus são polímeros sintéticos e naturais em mistura de fases ou puros. A escolha das propriedades de degradação dos polímeros são fundamentais para a eficiência na regeneração dos tecidos. Pus são utilizados em aplicações farmacêuticas, biomédicas como cateteres, filtros sanguíneos e tubos endotraquiais, para evitar a contaminação por microorganismos, posteriores casos de infecção e formação de biofilmes, materiais para curativos de feridas, biossensores assim como arcabouços para a engenharia de tecidos. (KOHANE, 2008).

Figura 2: Biopolímeros sintéticos e estruturas de suas unidades repetitivas, características e aplicações no desenvolvimento de materiais voltados para aplicações biomédicas.

Poli(éter-éter-cetona)		• Biocompatível; • Baixa solubilidade; • Resistência; • Excelentes propriedades mecânicas; • Difícil processamento	Liberação controlada;[137] Curativo;[138] Engenharia de tecidos;[139] Biosensoramento[140]
Poliuretanos		• Biocompatível; • Origem natural (óleo da mamona); • Flexível; • Difícil reciclagem	Liberação controlada;[141] Curativos;[142] Engenharia de tecidos;[143] Biosensoramento[144]

Fonte: (HONG, 2008)

2.3 COMPÓSITOS

Compósitos são separados em escala maior que a atômica e criados por diferentes fases. Para superar as limitações nas propriedades mecânicas, biológicas e físicas distintas que são apresentadas separadamente pelos componentes, a combinação desses materiais é uma alternativa, tornando-os apropriados para novas aplicações. (Omanović-Mikličanin, 2020).

Tendo em vista que a maioria dos tecidos humanos são compostos por compósitos reais, estuda-se esses materiais com a finalidade de reconstrução de tecidos, tendo como a recuperação o principal objetivo da engenharia de tecidos, melhoria das funções do tecido e sua manutenção. O comportamento dos compósitos aplicados em organismos vivos está relacionado com as características químicas e estruturas de cada um dos materiais precursores. (CHRISTY, 2020)

Compósitos são criados pela mistura de cerâmicas ou (nano) partículas, folhas ou fibras a matrizes poliméricas. Técnicas químicas e físicas distintas foram desenvolvidas para a criação de nanopartículas. Um dos métodos principais para se obter nanopartículas é a radiação a laser, moagem de alta energia com bolas, micro-ondas e secagem por spray. (SATYANARAYANA, 2018).

Dentre os métodos químicos para a síntese de nanopartículas, pode-se mencionar o método sol-gel e hidrometal. O método hidrometal acontece em um reservatório selado em condições de temperatura e pressão acima do ambiente. Um dos métodos mais utilizados mundialmente para a preparação de nanopartículas é o sol-gel, que possibilita o controle da cinética e da estrutura do processo e também da composição química do produto final. (FENG, 2001).

Compósitos podem também ser formados por fibras e são caracterizados pela leveza e por apresentarem elevadas propriedades mecânicas, durabilidade e resistência a corrosão. Fibras de carbono em escalas nanométricas como nanotubos de carbono e nanofibras de carbono podem causar uma melhoria significante nas propriedades de biomateriais comuns, possibilitando o desenvolvimento de novos biomateriais compósitos, tendo aplicação em tratamento do câncer e medicina regenerativa. A melhora das propriedades mecânicas como a boa biocompatibilidade e alta estabilidade são as principais vantagens dos biomateriais compósitos com fibra de carbono. (YANG, 2019).

3. FOTODEGRADAÇÃO DO PVC

A degradação é um processo físico-químico que acontece nos polímeros, pois a uma mudança das suas propriedades físicas e gera reações químicas aonde acontece as rupturas nas cadeias principais das macromoléculas dos polímeros. (VALANDRO, 2013).

Essa degradação pode ser influenciada por diversos fatores, como por exemplo a temperatura, umidade, entre outros fatores e o principal abordado neste artigo é a degradação Ultra Violeta. Grande parte dos polímeros é estável a longos períodos na ausência de luz, ou seja, a luz acelera a velocidade de degradação. (VALANDRO, 2013).

O causador da quebra das cadeias dos polímeros depende da energia e do tamanho a onda de radiação da luz onde se inicia o processo de degradação do material, outros fatores que aceleram a degradação é as impurezas nos polímeros que absorvem a luz, dando assim condições para iniciar a fotodegradação, essa quebra de cadeias por conta da degradação gera a diminuição da massa molar dos materiais e assim o deixando mais frágil, como citado pelos autores Callister e Rethwisch na oitava edição do livro (Ciências e Engenharia de Materiais), onde os autores afirmam que a resistência dos polímeros está associada a sua massa molar, que influencia em algumas resistências mecânicas. (CALLISTER; RETHWISCH, 2012). O processo de degradação por meio de radiação UV possui três etapas, sendo elas, iniciação, propagação e terminação. Na etapa de iniciação um fator externo, neste caso a luz, é responsável por fornecer energia para romper uma ligação específica entre átomos pertencentes ao polímero. Esta clivagem é responsável pela formação de espécies reativas, os radicais livres, que darão continuidade no processo de degradação, originando a etapa de propagação do processo até atingir o seu término. (VALANDRO, 2013).

De acordo com o Instituto Brasileiro do PVC, cerca de 35% dos equipamentos hospitalares são feitos do polímero PVC, dentre estes materiais pode-se incluir tubos de circulação extracorpórea e equipamentos para soro. Segundo a Universidade Federal de Sergipe (2020) em um artigo publicado pela Professora Dra. Susana de Souza Lalic e a Professora Dra. Josimari Melo, a luz UV (Ultra Violeta) é usada para inativar germes deste 1906 em tratamentos de água e em outros diferentes locais onde a esterilização é necessária como por exemplo nos hospitais. A luz UV é comumente aplicada em desinfecção de água e superfícies em hospitais, empresas farmacêuticas e laboratórios de pesquisa. (LALIC; SANTANA, 2020)

Estudos realizados pelo Instituto Militar de Engenharia (IME), onde foram feitos alguns experimentos com o polímero PVC, nota-se que à uma certa degradação do material em relação a sua exposição em radiação UV. Neste experimento foi utilizado placas de PVC com tamanhos de 240mm de lado e 3,5mm de espessura e expostas a uma fonte de radiação UV com uma intensidade de 12,4 W/m² com uma faixa de 300 a 320nm. (MIGUEZ; WEBER; SUAREZ, 2017).

Na tabela abaixo (IME) observa-se a degradação do material em relação ao tempo de exposição à radiação UV, o que afetou algumas de suas propriedades mecânicas. Para o maior tempo de exposição UV (240 h), provoca modificações na cadeia macromolecular do compósito de PVC, que apresenta degradação devido à cisão de cadeias e liberação de HCl. (MIGUEZ; WEBER; SUAREZ, 2017).

Tabela 1: Valores médios das propriedades determinadas no ensaio de tração e de rasgamento do compósito de PVC, antes e após irradiação UV.

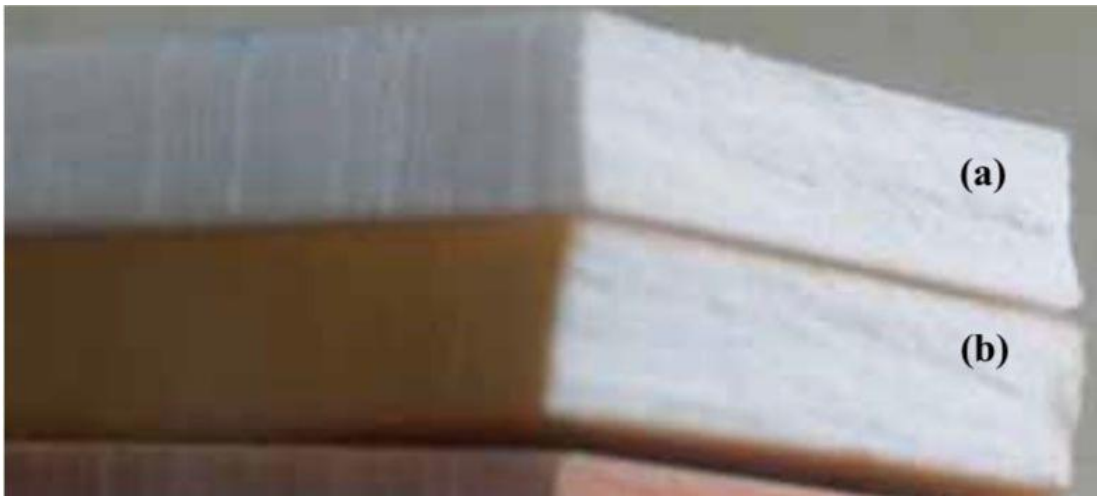
Valores médios das propriedades determinadas no ensaio de tração e de rasgamento do compósito de PVC, antes e após irradiação UV

Condição	Limite de resistência (MPa)	Alongamento na ruptura (%)	Resistência ao rasgamento (kN/m)
"Como recebido"	13,38	239,85	13,15
Ultravioleta / 120 h	11,14	126,50	12,29
Ultravioleta / 240 h	11,36	94,60	10,88

Fonte: (MIGUEZ; WEBER; SUAREZ, 2017).

Na foto abaixo também retirado do artigo publicado pelos estudantes do IME pode ser visualizado a "olho nu'' a diferença de coloração das amostras aonde uma delas se trata dos materiais sem nenhuma exposição e a outra com uma cor mais amarelada que foi exposta há 240 horas de radiação UV. (MIGUEZ; WEBER; SUAREZ, 2017).

Figura 3: Aspecto macroscópico a "olho nu" da seção transversal da chapa do compósito de PVC: (a) "como recebido"; (b) irradiado UV por 240 h.



FONTE (Revista Militar de Ciência e Tecnologia)

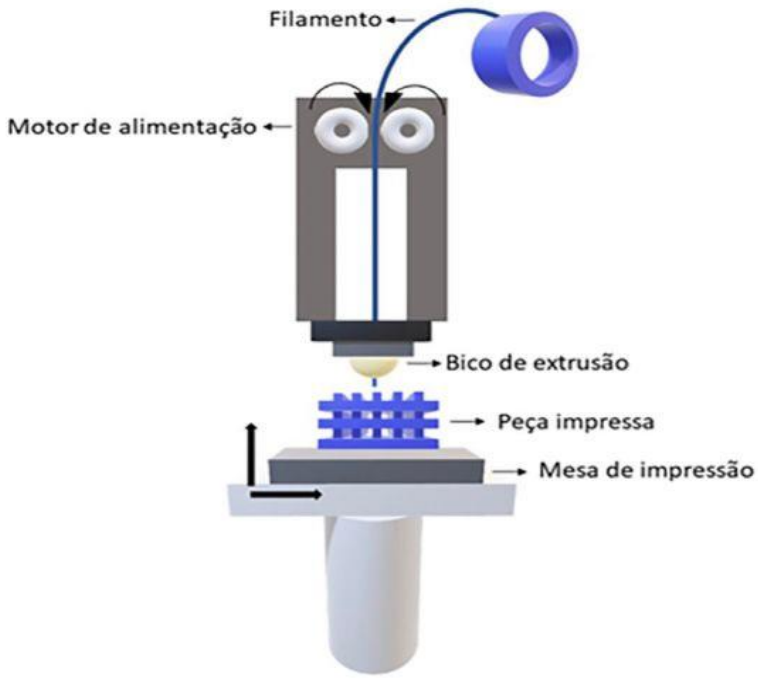
4. IMPRESSÃO 3D

Há várias formas para a fabricação de materiais de suporte tridimensionais com polímeros, cerâmicas, compósitos, incluindo espuma de gás, modelação à quente e liofilização. A forma de fabricação tridimensional, permite a criação de estruturas 3D complexas com um controle interno da microestrutura, alta resolução e projetado em específico para cada situação. Tomografia computadorizada e técnicas de ressonância magnética permitem o mapeamento da área a ser reconstruída, gerando um modelo para impressão 3D. (MAROULAKOS, 2019).

De acordo com a natureza do material empregado há uma diferença nos processos de impressão (cerâmicas, polímeros, resinas ou metais), pelo modo de deposição de camadas, pela tecnologia e pelas características requisitadas para o produto como propriedades mecânicas, detalhamento de superfície, modo de deposição do material, textura e forma geométrica. (MAROULAKOS, 2019).

Uma técnica muito utilizada para a produção de materiais de suporte é a impressão por fusão e deposição e por modelagem (FDM) baseando-se na extrusão de um compósito polimérico ou de um polímero. O aquecimento do bico extrusor, auxiliado por um motor de rotação, o filamento polimérico no estado semifundido e forçado a sair, sendo depositado camadas por camadas em uma plataforma (que tem a possibilidade de ser aquecida) para a obtenção de um objeto tridimensional. É essencial o controle dos parâmetros da camada polimérica, espessura, largura, distância entre camadas e o ângulo de fabricação do material de suporte para controlar a distribuição de poros e a interconectividade entre eles e seu tamanho. Modelagem por fusão e deposição é uma técnica de alta reprodutibilidade e baixo custo, onde os materiais em 3D podem ser construídos em curto intervalo de tempo. (YEN, 2009).

Figura 4: Representação esquemática de uma impressora 3D por modelagem por fusão e deposição.



Fonte: (BERNADO, et al. 2021)

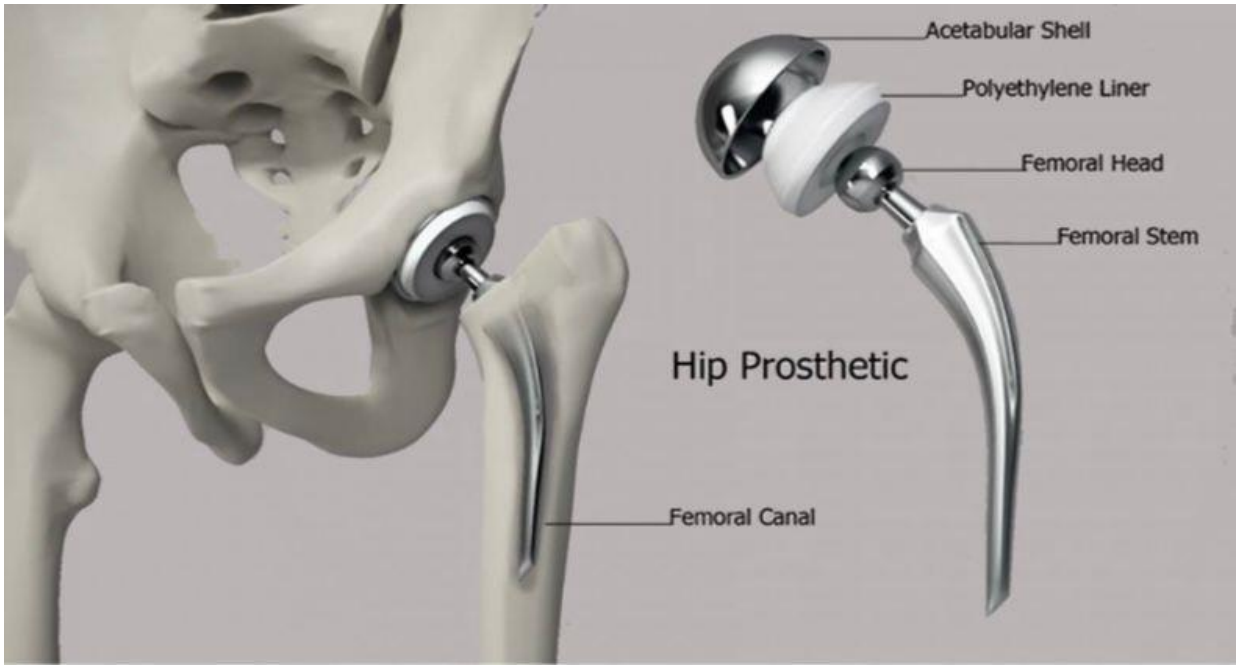
5. APLICAÇÕES CIRÚRGICAS GERAIS

Os polímeros tiveram seu potencial comprovado quando usados em cirurgias invasivas e implantes durante a Segunda Guerra Mundial em soldados alemães, tendo como principal aplicação na área de suturas. Nos dias atuais, além de poliamida, polietileno ou fibras poliméricas sintéticas de poliéster e naturais reabsorvíveis como seda ou algodão. Dessa forma o descobrimento dos polímeros permitiu encontrar soluções adesivas com a capacidade de substituir pontos cirúrgicos em muitos casos. (F. JAVED, 2012).

Polímeros a base de trombina e fibrina são os mais utilizados na atualidade, embora as alternativas incipientes à base de heparina, colágenos, gelatina ou vários polissacarídeos de origem sintética ou natural sejam crescentes. (L.P. Bre, 2013).

Há anos existem uma série de aplicações cirúrgicas implantadas. Nessas aplicações é feito o uso de polietileno de ultra- alta densidade em próteses de quadril, válvulas cardíacas baseadas em termoplásticos de poliuretano (TPU), cimentos ósseos à base de polímeros acrílicos, stents confeccionados com poliéster biodegradáveis. Esses polímeros também podem contribuir para setores oftalmológicos e odontológicos, onde polímeros acrílicos o entendimento de ambas indústrias. (J. WANG, 2013).

Figura 5: Prótese de quadril.



Fonte: (S. KIRCHHOF, 2015)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se considerar que polímeros tem suma importância na sua empregabilidade na medicina com a finalidade de substituir funções do corpo humano, embora seu descobrimento na área medicinal tenha sido iniciado a partir da Segunda Guerra Mundial, o conhecimento sobre sua aplicabilidade e estudos sobre suas microestruturas em escalas nanométricas e suas propriedades mecânicas não apresentem uma grande proporção, pode-se observar uma grande eficácia e tecnologias atuando em conjunto para possibilitar a redução de problemas direcionados a área medicinal.

REFERÊNCIAS

ÁREA MÉDICA. **Instituto Brasileiro do PVC.** Disponível em: <https://pvc.org.br/area-medica/> Acesso em: 31 de outubro de 2022.
BEEKMANN, U.; Schmölz, L.; Lorkowski, S.; Werz, O.; Thamm, J.; Fischer, D.; Kralisch, D.; Carbohydr. Polym. 2020, 236, 116062.

BERNARDO; et al. Processamento e Aplicação de Biomateriais Poliméricos: Avanços Recentes e Perspectivas. **Quim. Nova,** v. 44, n. 10, p.1311-1327, 2021.

CALLISTER, W.D.; RETHWISCH, D.G. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. 8ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 08 de agosto de 2012.

CHRISTY, P. N.; Basha, S. K.; Kumari, V. S.; Bashir, A. K. H.; Maaza, M.; Kaviyarasu, K.; Arasu, M. V.; Al-Dhabi, N. A.; Ignacimuthu, S.; J. Drug Deliv. Sci. Technol. 2020, 55, 101452.

DOS SANTOS, F. S. F.; Ferreira, V. P.; de Sá, M. D.; Fook, M. V. L.; Rev. Mater. 2017, 22.

ESTEVES, A. C. C.; Barros-timmons, A.; Trindade, T.; Quim. Nova 2004.

FENG, S.; Xu, R.; Acc. Chem. Res. 2001, 34, 239.

F. JAVED, M. Al-Askar, K. Almas, G.E. Romanos, K. Al-Hezaimi, Tissue reactions to various suture materials used in oral surgical interventions, ISRN Dent. 2012 (2012) 762095.

George, A.; Sanjay, M. R.; Srisuk, R.; Parameswaranpillai, J.; Siengchin, S.; Int. J. Biol. Macromol. 2020, 154, 329.

HONG, Y.; Fujimoto, K.; Hashizume, R.; Guan, J.; Stankus, J. J.; Tobita, K.; Wagner, W. R.; Biomacromolecules 2008, 9, 1200.

J. WANG, C. Zhu, T. Cheng, X. Peng, W. Zhang, H. Qin, X. Zhang, A systematic review and metaanalysis of antibiotic-impregnated bone cement use in primary total hip or knee arthroplasty, PLoS One 8 (2013) e82745.

KOHANE, D. S.; Langer, R.; Pediatr. Res. 2008.

KURTZ, S. M.; Devine, J. N.; Biomaterials 2007, 28, 4845.

LALIC, S.S.; SANTANA, J.M. A luz pode matar o coronavírus?. **Universidade Federal de Sergipe.** São Cristóvão. 15 de junho de 2020. Disponivel em: <https://www.ufs.br/conteudo/65444-a-luz-uv-pode-matar-o-coronavirus> Acesso em: 31 de outubro de 2022.

LEITE, L. S. F.; Bilatto, S.; Paschoalin, R. T.; Soares, A. C.; Moreira, F. K. V; Oliveira, O. N.; Mattoso, L. H. C.; Bras, J.; Int. J. Biol. Macromol. 2020, 165, 2974.

L.P. Bre, Y. Zheng, A.P. Pego, W.X. Wang, Taking tissue adhesives to the future: from traditional synthetic to new biomimetic approaches, Biomater. Sci. 1 (2013) 239-253.

LUNA, J. Polímeros na medicina: aplicações atuais e tendências futuras. 2018. (LUNA, 2018).

MANRICH, S. Processamento de Termoplásticos: rosca única, extrusão e matrizes, injeção e molde, 1. ed. - São Paulo: Artiliber Editora, 2005.

MAROULAKOS, M.; Kamperos, G.; Tayebi, L.; Halazonetis, D.; Ren, Y.; J. Dent. 2019, 80, 1.

MIGUEZ, C.Q.; WEBER, R.P.; SUAREZ, J.C. Influência da exposição à radiação ultravioleta no desempenho mecânico de um compósito de PVC. **Revista Militar de Ciência e Tecnologia,** v. 34, n. 2, 2017.

NAIR, L. S.; Laurencin, C. T.; Prog. Polym. Sci. 2007, 32, 762.

OLIVEIRA, L. M. et al. Embalagens Plásticas Rígidas: Principais Polímeros e Avaliação da Qualidade. Campinas, SP: ITAL/CETEA, 2008.

OMANOVIĆ-MIKLIČANIN, E.; Badnjević, A.; Kazlagić, A.; Hajlovac, M.; Health Technol. (Berl). 2020.

RATNER, B. D.; Bryant, S. J.; Annu. Rev. Biomed. Eng. 2004, 6, 41.

RODRIGUES, T.T. Polímeros nas Indústrias de Embalagens. TCC (Conclusão de curso em Engenharia Química), Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, p.49. 2018.

S. KIRCHHOF, A.M. Goepferich, F.P. Brandl, Hydrogels in ophthalmic applications, Eur. J. Pharm. Biopharm. (2015) doi:10.1016/j.ejpb.2015.05.016.

SATYANARAYANA, T.; Int. J. Res. Appl. Sci. Eng. Technol. 2018, 6, 2885.

TRACHE, D.; Hussin, M. H.; Haafiz, M. K. M.; Thakur, V. K.; Nanoscale 2017, 9, 1763.

VALANDRO, S. **Polimerização fotoiniciada e degradação foto-oxidativa de nanocompósitos de poli (metacrilato de metila): argilas orgonofílicas.** Tese (Mestrado em Físico- Química), Universidade de São Paulo. São Carlos, p.114.2013.

ULLAH, S.; Chen, X.; Appl. Mater. Today 2020, 20, 100656.

Williams, D. F.; Biomaterials 2009, 30, 5897. 6.

YANG, G.; Park, M.; Park, S. J.; Compos. Commun. 2019, 14, 34.

YEN, H. J.; Tseng, C. S.; Hsu, S. H.; Tsai, C. L.; Biomed. Microdevices 2009, 11, 615.

ZIA, K. M.; Bhatti, H. N.; Ahmad Bhatti, I.; React. Funct. Polym. 2007, 67, 675.

ISSN xxxx-xxxx

TRATAMENTOS TÉRMICOS EM LIGAS DE MAGNÉSIO

Leonardo Bucalão[1]
Pedro Chiquito[2]
Luis Gustavo Gozzi[3]
Lincon Naiverth[4]
Emanuel Borsatto[5]
Prof. Dr. Thiago Guerra[6]

Resumo: O magnésio é caracterizado por ser mais leve que alguns metais comumente usados. As ligas comerciais de magnésio geralmente contêm elementos como alumínio, berírlio, lítio, Zinco, lantanídia. Diferentes tratamentos térmicos podem ser aplicados ás ligas de magnésio, sendo a nomenclatura desses tratamentos classificada pela ASMT, que permite a indentificação do tipo de tratamento aplicado de acordo com quarta parte da nomenclatura, os mais usuais são T4, T5, T6 e T7. As ligas de magnésio possui grande aplicações nas industrias automotivas e aeroespacial devido a sua capacidade de amortecimento que ajuda a reduzir as vibrações criadas por deformações elásticas e plásticas.

Palavras-chave: Magnésio. Tratamentos Térmicos.

1. INTRODUÇÃO

Com acrescente demanda das indústrias áreas, automotivas e aeroespacial tecnológico assim por diante, novas soluções veem sendo pesquisadas e testadas devido à grande necessidade no melhoramento e aprimoramento de ligas, em busca de mais leveza e resistência nas mesmas, e o magnésio com sua baixa densidade, sua abundância e seu baixo custo veem se mostrando como um grande atrativo para as indústrias e sua aplicação nelas, onde peso é um grande determinante.

Para melhorar as propiedades da liga de magnésio é utilizado o tratamento térmico onde é feito a solubilização e o envelhecimento, que serão aplicados os ajustes necessários de tempo e temperatura, respeitando as características do material. Tais ajustes em questão irão influenciar no resultado final desejado de acordo com o tratamento escolhido, sendo estas influências na dureza e ductilidade do material.

2. METODOLOGIA

[1] Academico do Curso Engenhria Mecânica - Centro Universitário UNIVEL.

[2] Academico do Curso Engenhria Mecânica - Centro Universitário UNIVEL.

[3] Academico do Curso Engenhria Mecânica - Centro Universitário UNIVEL.

[4] Academico do Curso Engenhria Mecânica - Centro Universitário UNIVEL .

[5] Academico do Curso Engenhria Mecânica - Centro Universitário UNIVEL.

[6] Orientador: Especialista/Mstre/Doutor Thiago Guerra do Curso de Engenharia Mecânica – Centro Universitário UNIVEL.

ISSN xxxx-xxxx

2.1 História do Magnésio

As primieras mensões a sais contendo este elemento, foi em 1618, Epsom, Inglaterra. A análise de um gosto amargo na água, fazia com que a vacas daquele local recusassem a bebe-lá, trouxe à retirada de cristais de $MgSO_4$ que se econtravam dissolvidos ná água. Já em 1755, Edimburgo na Escócia, Joseph Black verificou pela prima vez este elemento. Mas somente em 1808 Sir Humphry Davy obteve uma pequena quantia de magnésio por eletrólise de uma mistura de óxido de magnésio (MgO) e óxido de marcúrio (HgO)(CALDEIRA, 2011).

A fabricação de uma quantidade consideravel de magnésio, que permitiu a descrição das propiedades do mesmo, foi obtida por meio da redução de cloreto de magnésio fundido com potássio metálico e feita pela primeira vez pelo cientista francês Bussy em 1831(CALDEIRA, 2011).

Este material foi utilizado na 2ª guerra mundial, com objetivo de criar milhares de bombas incendiárias, à base de magnésio, muitas delas foram lançadas sobre a cidade de Londres, provacando incêndios de proporções catastróficas (CALDEIRA, 2011).

As ligas de magnésio começaram a surgir apartir do século XX, onde chegaram a ser consideradas valiosos materiais estruturais industriais no final do anos 1920 e início de 1930. O setor que mais se desenvolveu ao uso dessas ligas foi o automobilístico, varios modelos foram delineados para competições, utilizando ligas de magnésio, Por exemplo o modelo Covertte SS foi construído com painés de magnésio na estrutura (EASTON, et. Al., 2008).

Elas cehgaram a ser utilizadas na construção de aviões militares alemães, entretanto, por ter uma baixa resistência á corrosão e alta inflamabilidade, porcurou-se outros tipos de ligas ao decorrer da evolução da tecnologia aeronáutica(ERIKSON, 1990).

Essas ligas de magnésio estão presentes no nosso dia-a-dia, elas fazem parte da etrutura dos telefones celures, computadores, câmeras fotográficas, rodas automotivas e ainda estão presentes em algumas peças de motocicletas e bicicletas. Mutios centros de pesquisas focaram suas investigações para a melhoria na produção, processamento e das propiedades das ligas, com o objetivo de ampliar ainda mais as aplicações destas ligas (MORDIKE;EBERT, 2001).

2.2 Características do Magnésio

O magnésio é um material bastante resistente e leve, aproximadamente 30% mais leve que o alumínio. Tem uma coloração prateada, quando exposto ao ar perde o seu brilho. O magnésio é um grande agente redutor e reage com varios ácidos, produzindo hidrogênio. O magnésio tem propiedades distintas que precisam ser estudadas para abrir portas importantes a mercados relacionados a aplicações estruturais. As ligas de magnésio apresentam uma execelente relação de resistência/peso entre os metais e combinam boas propiedades fisicas químicas. (FIGUEREDO, 2008).

Algumas das propiedades físicas e químicas do magnésio são mostradas na tabela (FIGUEREDO, 2008).

Tabela 1. Propiedades físicas e quimicas do magnésio puro.

ISSN xxxx-xxxx

PROPIEDADES	VALOR
MASSA ATÔMICA	24,31
DENSIDADE (TEMPERATURA AMBIENTE)	1,74 g / cm^3
DENSIDADE (TEMPERATURA DE FUSÃO)	1,58 g / cm^3
TEMPERATURA DE FUSÃO	650°C
TEMPERATURA DE EBULIÇÃO	1107°C
ESTRUTURA CRISTALINA	HCP
MÓDULO DE ELASTICIDADE	45 GPa
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA	38%
CONTRAÇÃO (SOLIDA/LÍQUIDA)	4,2%

Fonte: (FIGUEREDO, 2008)

O limite de escoamento do metal puro fundido é de aproximadamente 20 MPa, com tensão limite de resistência de 20 MPa, enquanto seu modulo de cisalhamento é de 16,5 GPa e seu coeficiente de Poisson é de 0,35 (FIGUEREDO, 2008).

Os elementos mais utilizados em ligas de magnésio comerciais são o alumínio, berílio, lítio, zinco, e lantanídeos. A caracterstica principal destas ligas é a sua baixa densidade. Por isso essas ligas são mais leves comparadas a todos os materiais estruturais, englobando os mais populares como aços carbono, ligas de alumínio e ligas de titânio (CALDEIRA, 2011).

Muitas das ligas de magnésio podem ser classificas em dois grupos. O primeiro abrange as ligas que tem entre 2% a 10% de alumínio, combinado com outros elementos num menor teor, por xemplo zinco e manganês. No segundo grupo inclui ligas de magnésio que apresentam vários elementos de liga como terras raras, zinco, tório ou prata todas tendo uma pequena percentagem de zircónio. Essas ligas apresentam melhor corportamento mecânico a altas temperaturas, so que tem uma desvantagem a utilização de elementos de liga combinado com tecnologia especialiazada, faz com sua fabricação resulta em preços mais elevados (CALDEIRA, 2011).

Uma caracteristica que a liga de magnésio tem é a sua capacidade de amortecimento, se comparado com outros metais. Apatir dessa capacidade não somente reduz as vibrações causadas por deformação plástica, como também reduz vibrações causadas pela deformação elástica, o que pode causar ruídos, com isso se torna uma material interessante para a industrias aeronáutica e para equipamentos eletrônicos (FIGUEREDO, 2008).

2.3 Tratamento Térmico nas Ligas de Magnésio

São feitos tratamento térmico na ligas de magnésio com o objetivo de alterar suas propiedaes mecânicas ou caracteristicas do material. Com isso consegue utilizar o material para um determinado porcesso, mesmo que originalmente não passua características própias para as aplicações desejadas. O tratamento utilizado nas ligas, vai depender das caracteristicas finais desejadas, se você quer auametar a dureza ou resistência mecânica, é indicado os precessos de solubilização e envelhecimento no

ISSN xxxx-xxxx

caso de não ferrossas, se a finaliddade de faciliatar um futuro precessamento, aplica-se tratatemnto térmico como o alivio de tensões e o recozimento (GOMES,2012).

Para o magnésio, existem classificações de tratatemento térmico que fazem parte da nomenclatura definida pela ASMT, podendo ser indentificada pela quarta parte da nomenclatura geralamente rcebendo os dígitos de codificação T4,T5, T6 e T7 (CARLDEIRA, 2011).

Tratamento Térmico de Solubilização (T4) – Tem como obejtivo solubilizar os elementos de liga na matriz do magnésio, refriando-se rapidemante em seguida. Para as ligas de magnésio é utilizado aquecimento na faixa de 340 °C a 565 °C segudio pelo tempo de envelhecimento natural. Esse processo provoca um aumento da resistência á tração, da ductilidade e da resistência ao impacto, entretando diminui ligeiramente a tensão de escoamento ea dureza do material (GOMES, 2012).

A precipitação por solubização é um tratatmento térmico onde é formado uma solução sólida monofásica, onde os átomos do soluto são dissolvidos, gerado assim, essa solução. Este processo envolve o tratamento de liga dentro da faixa da fase alfa, por exemplo no ponto de temperatura inicial, e esperar até que toda a fase beta esteja completamente dissolvida, garantido, que apenas a fase alfa com a composição inicial permaneça, seguida de um resfriamento rápido (CALLISTER, 2014).

Tratamento Térmico de Envelhecimeno (T5) – Consiste em envelhecer artificialmente um material já deformado a quente. Ele é feito entre as temperaturas de 120 °C a 230 °C, que sao temperaturas indicadas para o envelhecimento artificial. Este tratatemento faz com que tenha um aumento da tensão de escoamento e da dureza. É utilizado, após as peças sofrerem processos e conformação mecânica em altas temperaturas, por exemplo extrusão ou forjamento (GOMES, 2012).

Tratamento Térmico de Solubilização seguido de um envelhecimento (T6) – Este tratamente junta o tratamento T4 e T5, com isso, a peça é primeramente deformada a quente na sequência a mesma é aquecida para dissolver elementos de liga no interior da matriz, logo em seguida é realizado o resfriamento até a temperatura ambiente para solubilização dos elementos. Consecutivo o material solubilizado é aquecido novamente á temperaturas moderadas, onde ficam por um longo tempo no forno. Conseguentemente á um aumento considerável da tensão de escoamento e dureza da liga, no entanto diminui a resistência ao impacto e a ductibilidade (GOMES, 2012).

Tratamento Térmico de Solubilização seguido de estabilização (T7) – Tem como objetivo o resultado de máximo alivio de tenção e da mínima dilatação que as peças apresentam, quando são submetidas a elevadas temperaturas. Este tratamento térmico promove uma solubilização seguida de super envelhecimento na liga metálica. Para as ligas de magnésio e pouco recomendado, por que o material fica muito tempo exposto podendo acarretar uma futura oxidação do material (GOMES, 2012).

2.4 Aplicação das Ligas de Magnésio

Segundo OZBAKIR (2008) afima que o teor de ferro pode variar em 0,1% a 1% para mistura alfa e beta. Na liga da família A356-T6 com teor de ferro superior a 0,2% mostra um aumento significativo na resistência á deformação, ao contrário, uma diminuição na resistência á tração e no alongamento, o tratamento térmico descrito em T6 consiste em Três etepas: dissolução Têmpera e envelhecimento.

O principal requisito para a duração do tratamento térmico de solubilização é deixar tempo suficiente para dissolver primeiro as particulas de Mg2Si, formadas no

ISSN xxxx-xxxx

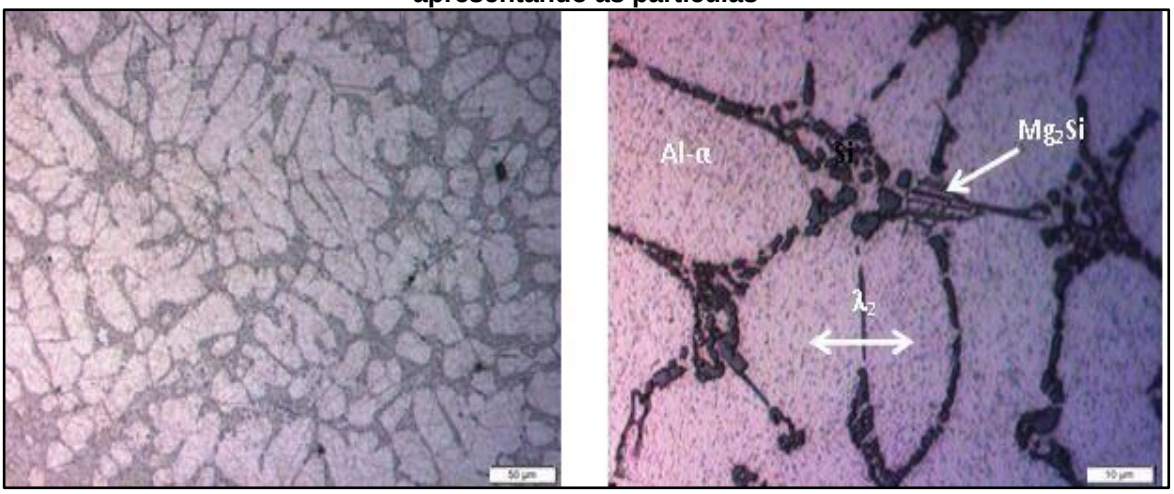
processo de fudição e difusão do elements dissolvidos na matriz do alumínio. A temperatura e o tempo de solubilização têm um efeito significativo na morfologia do Si, portanto, nas propiedades mecânicas. Por exemplo, a resistência à tração e o alongamento aumentam com o tempo de solubilização (MOREIRA, 2011; FURLAN, 2008).

A tempera ocorre com o resfriamento rapido do material, ocorrendo através de um fluido refrigerante, com água e óleo, que solidifica o material preservando o arranjo atómico mais compactado, tornando o material masi rsistente, mas, com menas resiliência.

O tratamento térmico de envelhecimento, o tempo e a temperatura são fatores que influenciam muito no precesso de precipitação das fases. Ele se define na na precipitação controlada do soluto para formar precipitados ligeiramente dispersos na base. O aumento da temperatura de envelhecimento pode reduzir o tempo necessário para formar essas àreas (FURLAN, 2008; MENENTE e TOMELLI, 2011).

Se usar a liga de Al-Mg-Si para uma roda e motocicleta com o devido tratamento térmico, é possível observar uma microestrutura dendrítica formada de uma fase alfa com granndes concentração de alumínio com particulos de Si em froma de lamelas, rapidamente arredondadas nas extremidades, por conta da modificação do eutético Sí e o intermetálico Mg2Si (silício de magnésio). Na figura 2, é possível observar a microestrutura do raio da roda após o tratamento térmico T6.

Figura 1: Microestruturas do raio da roda, depois do tratamento T6, tipicamente dendrítica, apresentando as partículas



FONTE: (OLIVEIRA; ROCHA, 2014)

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presesnte trabalho teve por objetiv o falar sobre as ligas de magnésio e os tratamentos térmico mais utilizados. Diante disso foi possivel observar que, quando o tratamento é feito, trazem mudanças e vantagens para as áreas automotivas e aeroespacial.

Com os tratamentos podem se obter ligas muito leves e até ligas com excelente resistência mecânica, para aplicações em estruturas que receberão altas concentrações de vibrações em seu projeto. Devido ás suas cacaracterísticas de alta resistência, baixa ductilidade, baixa densidade, o magnésio mostra-se uma boa alternativa para as industrias.

ISSN xxxx-xxxx

REFERÊNCIAS

CALDEIRA, J. P. E. **ESTUDO DA RESISTÊNCIA À CORROSÃO DE LIGAS DE MAGNÉSIO PARA A INDÚSTRIA AUTOMÓVEL.** Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa, 2011.

CALLISTER, W. D. J. **FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS: UMA ABORDAGEM INTEGRADA.** 4/2014. ed. [s.l.] LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda., 2014.

EASTON, M.; BEER, A.; BARNETT, M.; DAVIES, C.; DUNLOP, G.; DURANDET, Y.; BLACKET, S.; HILDITCH, T.; BEGGS, P. **MAGNESIUM ALLOY APPLICATIONS I AUTOMOTIVE STRUCTURES.** JOM November, v.60, p. 57-62, 2008.

ERICKSON, S**. MAGNESIUM (Mg), PROPERTIES AND SELECTION; NON FERROUS ALLOYS AND SPECIAL-PURPOSE MATERIALS.** Metals Handbook: ASM International v. 2, p. 1132-1135, 1990.

FIGUEIREDO, A. P. **ANÁLISE DA SOLIDIFICAÇÃO DE LIGAS DE MAGNÉSIO PARA APLICAÇÃO NA FABRICAÇÃO DE MOTORES.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

FURLAN, T. S. **Influência do teor de estrôncio na modificação da liga A356**. São Paulo, 2008. Dissertação de Mestrado - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 2008.

GOMES, T. S.; **ESTUDO DO EFEITO DE UM TRATAMENTO TÉRMICO DE ENVELHECIMENTO NA LIGA DE MAGNÉSIO AZ61 EXTRUDADA EM CONDIÇÕES DIFERENTES DE DEFORMAÇÃO.** Dissertação de mestrado. PPG3M, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

ISSN xxxx-xxxx

MOREIRA, P. S. **EFEITO DA TAXA DE RESFRIAMENTO E DOS TRATAMENTOS TÉRMICOS SOBRE AS PROPRIEDADES MECÂNICAS DA LIGA AL-SI-MG (A356.0).** Dissertação de Mestrado - Engenharia de Materiais da Rede Temática em Engenharia de Materiais-REDEMAT, Universidade Federal de Outro Preto, Minas Gerais, Brasil, 2011.

OZBAKIR, E. **DEVELOPMENT OF ALUMINUM ALLOYS FOR DIESEL-ENGINE APPLICATIONS**. Tese: Department of Mining and Materials Engineering McGill University, Montréal, Québec, Canada, 2008.

FASES DOS AÇOS AÇOS INOXIDÁVEIS COMUNS

Eduardo Pasini Prestes[1]
Julio Cesar do Valle Mohler[2]
Luiz Gustavo Morandini Borghetti[3]
Roberto Ronaldo Lopes Maestre[4]
Yuri Juliano Bonato[5]
Thiago Guerra[6]

Resumo: Os aços inoxidáveis comuns são os principais materiais criados pelo homem para impor soluções referente aos problemas ocasionados pelo cotidiano. Não só aplicados em indústrias, mas também na vida rotineira das pessoas, os aços inoxidáveis trazem consigo uma solução quanto a uns dos maiores prejuízos combatidos pelo homem, que é a corrosão. Eles são divididos em três grandes fases: ferrita, austenita e martensita. Os aços inoxidáveis ferríticos e martensíticos pertencem ao grupo dos aços da série 400, enquanto os austeníticos, pertencem ao grupo da série 300. Cada um deles com suas aplicações e qualidades, mas principalmente com suas estruturas que os diferenciam.

Palavras-chave: Aços inoxidáveis comuns. Corrosão. Ferrita. Austenita. Martensita.

1 INTRODUÇÃO

Os aços inoxidáveis surgiram em 1912, com as pesquisas e estudos realizados pela empresa Krup Stahl, na Alemanha, e depois transmitido para o mundo (SILVA, 2009). Remetendo-se ao cotidiano, os aços inoxidáveis são

[1] Acadêmico do Curso de Transformações de Fases dos Materiais – Engenharia Mecânica da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Transformações de Fases dos Materiais – Engenharia Mecânica da UNIVEL

– Centro Universitário UNIVEL

[3] Acadêmico do Curso de Transformações de Fases dos Materiais – Engenharia Mecânica da UNIVEL

– Centro Universitário UNIVEL

[4] Acadêmico do Curso de Transformações de Fases dos Materiais – Engenharia Mecânica da UNIVEL

– Centro Universitário UNIVEL

[5] Acadêmico do Curso de Transformações de Fases dos Materiais – Engenharia Mecânica da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[6] ORIENTADOR: Professor Doutor Thiago Guerra do Curso de Transformações de Fases de Materiais – Engenharia Mecânica da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

facilmente perceptíveis, pois o ato de comer com talheres é um exemplo de uso desse aço, tendo em vista que a maioria dos talheres são fabricadas com aço inoxidável (LABIAPARI, 2015).

O crescimento de sua produção foi elevado de maneira exponencial, na década de 1950, a produção mundial de aço não chegava a 1 milhão de toneladas por ano, todavia com o crescimento do uso do aço na vida humana, o aço inoxidável chegou a uma produção de 27,8 milhões de toneladas em 2007. No Brasil, uma das empresas que representa este âmbito é a ArcellorMittal Inox Brasil (SILVA, 2009).

Sua principal função, é o combate a corrosão, e isso tem muito a ver com elemento em sua liga, que é o cromo. Ele irá atuar no combate a corrosão em relação aos ataques sofridos pelo material. O níquel também tem sua importância, porém é bem visualizado na fase austenita dos aços inoxidáveis, tendo em vista que esse elemento é quem favorece o aparecimento dessa fase (ANSCHAU; TAMIASSO, 2009).

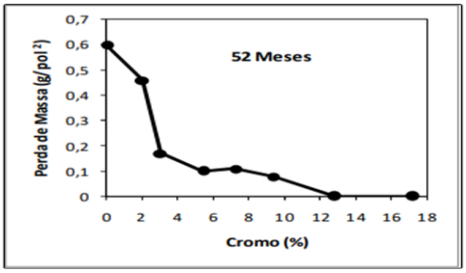
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os aços inoxidáveis estão presentes nas atividades humanas a alguns anos, isso se deve a sua principal propriedade, que é a resistência a corrosão. Sendo assim, podemos ver a aplicação desse tipo de material na indústria, na cutelaria, na gastronomia e além de outros setores.

Os aços inoxidáveis são ligas de Ferro, Carbono e Cromo. O elemento Cromo pertencente na liga, representa no mínimo 10,50%, pois nessa faixa mínima a liga não sofre corrosão em uma atmosfera com nível de contaminação pequena. Contudo, também são encontrados outros elementos nas ligas de aço inoxidável, como Cobre, Alumínio, Titânio, Níquel, Molibdênio e outros (CARBÓ, 2008).

O cromo é o elemento fundamental das ligas de aços inoxidáveis. Na faixa mínima descrita anteriormente, o aço adquiri resistência a corrosão. Isso acontece pois com teor de 10,50%, forma-se películas passivas, protegendo assim os aços das intempéries e agentes corrosivos (ANSCHAU; TAMIASSO, 2009). A figura 2.1, representa o comportamento e a influência do Cr em um aço.

Figura 1: Influência do cromo em relação a corrosão de um aço com baixo teor de C

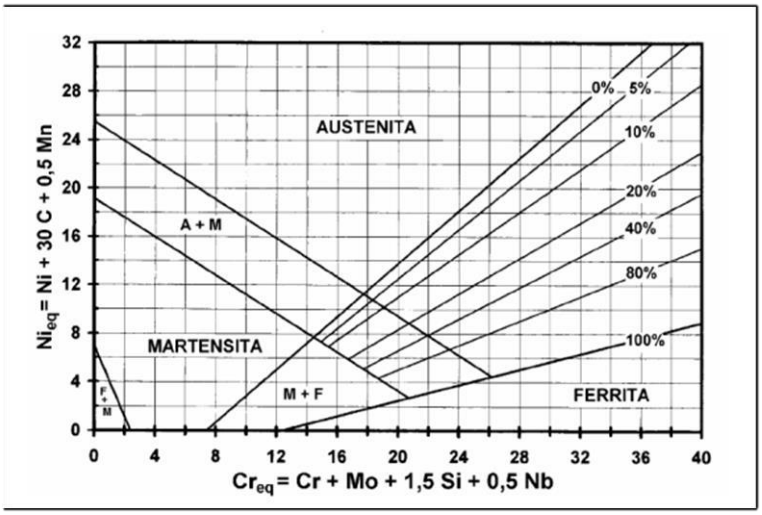


Fonte: ANSCHAU; TAMIASSO, 2009.

Para se avaliar os efeitos dos elementos presentes nos aços inoxidáveis, Schaeffler produziu um diagrama pós solidificação, onde agrupam as fases presentes nos aços inoxidáveis, com base em cromo e níquel equivalentes. O

diagrama é obtido através de uma avaliação grosseira, sem levar em conta taxas de resfriamentos e tempo de envelhecimento (ANDRADE, 2006).

Figura 2: Diagrama de Schaeffler em função de cromo e níquel equivalentes para aços inoxidáveis



Fonte: ANDRADE, 2006.

2.1 RESISTENCIA A CORROSÃO

Os metais tendem reagir as intempéries do meio ambiente à exceção de alguns metais. Ao reagir com o meio ambiente, os metais formam compostos químicos como óxidos, hidróxidos, além de outros. Isso acontece quando a variação de energia livre das reações é negativa (CARBÓ, 2008).

Dois exemplos é a reação do Ouro e do Magnésio com a água e o ar, em busca da obtenção de hidróxidos:

$$2\ Au + 3/2\ O2 + 3\ H2O = 2\ Au\ (OH)3\ \Delta G = +15.700\ cal$$
$$Mg + 1/2\ O2 + H20 = Mg\ (OH)2\ \Delta G = -142.600\ cal$$

Na primeira situação, se obteve uma variação de energia livre é positiva, ou seja, o ouro não reage com a água e nem com oxigênio, e com isso não se forma o hidróxido. Na segunda situação, a variação de energia livre é negativa, com isso o magnésio reage com a água e com o oxigênio formando o hidróxido (CARBÓ, 2008). Os metais presentes nos aços inoxidáveis, consentem como o magnésio, reagindo com o meio ambiente. Exceções como o ouro, prata, platina e outros, são materiais pouco reativos, conhecidos como metais nobres (CARBÓ, 2008).

A natureza transforma esses metais que sofrem reação em compostos, por meio das reações espontâneas que liberam energia, com isso não encontramos esses metais da mesma forma em que se encontra os metais nobres. A siderurgia por outro lado, tem uma tarefa contrária, que é fazer reações não espontâneas como: converter esses minérios em metais parcialmente puros ou em ligas dos mesmos. Sendo assim, essa reação não espontânea, precisará de energia para que consiga decorrer (CARBÓ, 2008).

Os metais e ligas produzidos na siderurgia, irão com o passar do tempo se transformar em compostos dos mesmos, esse processo de transformação se chama de corrosão (CARBÓ, 2008).

A corrosão causa impactos não apenas no metal, mas em uma macroeconomia como um todo, sendo assim os pesquisadores buscam diminuir esses impactos da corrosão com, por exemplo, pintura de superfícies metálicas, tratamentos termoquímicos, revestimentos e produzir ligas metálicas que resistam a corrosão. Neste último caso, se encontra os aços inoxidáveis (CARBÓ, 2008).

Os metais que constituem os aços inoxidáveis reagem facilmente com as intempéries do meio ambiente. Contudo, ao reagir com o meio ambiente, os metais constituintes nos aços inoxidáveis produzem filmes sobre a superfície do metal, defendendo estes dos ataques das reações (CARBÓ, 2008).

Esse acontecimento em que o metal é protegido pelo revestimento produzido por ele mesmo é chamado de passividade. Os filmes passivos são extremamente finos com uma espessura média entre 30 e 50 angströns (1mm por 10 milhões). A formação desses filmes é facilitada em meios oxidantes, porém pode ser formado vários tipos de meios. Isso remete a explicação da alta resistência a corrosão e o poder de ser empregado em diversos tipos de aplicações (CARBÓ, 2008).

2.2 FASES DOS AÇOS INOXIDÁVEIS

2.2.1 AÇO INOXIDÁVEL FERRÍTICO

Os aços inoxidáveis ferríticos tem estrutura cristalina de CCC (Cúbica de Corpo Centrado) e são ligas que possuem entre 11 a 30% de cromo. Possuem também adição de elementos austenitizantes, por exemplo, o carbono, níquel e nitrogênio (LABIAPARI, 2015). O cromo por sua vez é o elemento alfagêneo em maior quantidade da liga, sendo responsável estabilizar a ferrita, ou seja, propiciando a fase ferritica (JUNIOR, 2019).

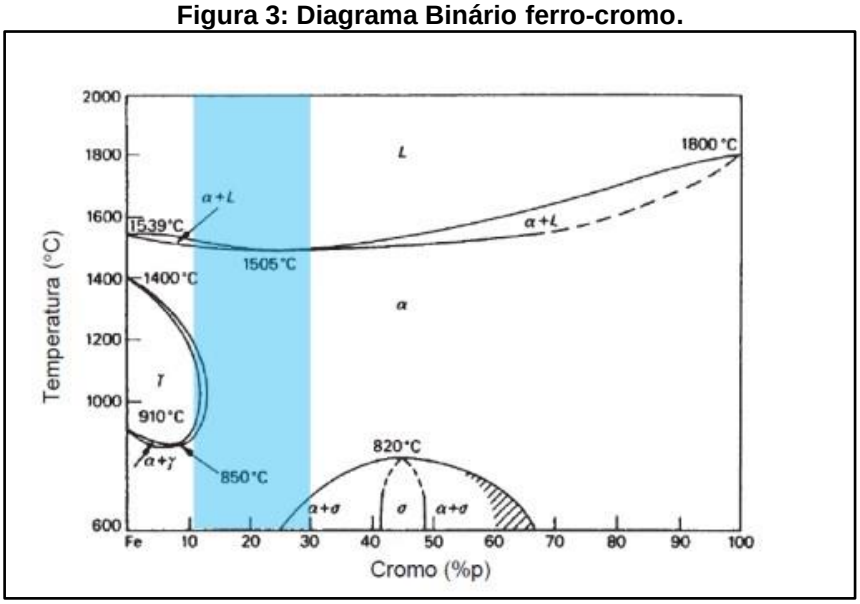
Com uma quantidade de cromo relativamente alta, os aços inoxidáveis ferríticos possuem boa resistência a corrosão, contudo pecam em relação a outras propriedades, como resistência ao impacto (CARBÓ, 2008). Os aços inoxidáveis ferríticos possuem algumas semelhanças aos aços inoxidáveis austeníticos em relação as propriedades mecânicas, como a resistência, contudo pecam na propriedade de ductilidade em relação aos austeníticos (MCGUIRE, 2008).

Quando possuem alto teor de cromo e molibdênio, são muito utilizados para tubulação inseridos em soluções aquosas ou água do mar, pois possuem boa resistência a corrosão em meios onde cloretos estão inseridos, local em que os aços austeníticos não possuem boa resistência. Podem ser aplicados também na produção de pias, coifas, talheres, utensílios domésticos em geral, utensílios da linha branca e outros. Os aços com teor de cromo de 11%, são aplicados em sua maioria em sistemas de exaustão, sendo chamado de aço 409. Com porcentagens de cromo entre 16 e 18% se têm os aços 430, 439, 441, 444 e são usados em utensílios de cozinha e acessórios automotivos. E quando se têm teores de 19 a 30% de cromo, são empregados em áreas em que se necessita alta resistência a altas temperaturas, corrosão e oxidação. Geralmente os aços com teores de 19 a 30% de Cr, contêm uma mistura de outros elementos como molibdênio, alumínio,

titânio etc. Um grande exemplo de aços nessas condições é o aço 446 (LABIAPARI, 2015).

O diagrama de fases do sistema binário ferro-cromo da figura 3, ilustra detalhadamente a formação da fase ferrítica no aço e a faixa onde se encontra (COSTA, 2017). Quando o carbono e o nitrogênio estão estabilizados, níveis de Cr até 11%, o aço será inteiramente ferrítico. Detalha também, que a fase alfa linha se formará em ferrita contendo teores de cromo acima de 18%. E outras fases não ferríticas podem ser observadas (ANDRADE, 2006).

Figura 3: Diagrama Binário ferro-cromo.



Fonte: COSTA, 2017.

Os aços inoxidáveis ferríticos são bem visualizados na engenharia por conta de seu baixo custo, principalmente em atividades em que a comparação feita as outras classes de aços inoxidáveis não se distanciam muito. Enquanto os ferríticos são aços mais simples, os austeníticos tem um agravante de preço por conta do teor de níquel, que eleva o seu custo, e dos martensíticos que tem seu custo agregado pelos tratamentos térmicos de têmpera e revenimento (MCGUIRE, 2008).

2.2.2 AÇO INOXIDÁVEL AUSTENÍTICOS

Os aços inoxidáveis austeníticos possuem uma estrutura cristalina CFC (Cúbica de Face Centrada). Dispõem de algumas propriedades, por exemplo, boa ductilidade, tenacidade, conformação mecânica etc (LABIAPARI, 2015). Suportam os ataques em meios corrosivos em baixas e altas temperaturas, tornando-o facilmente forjado, conformado e soldados, sem apresentar fragilidades, diferente dos aços ferríticos (PASSOS; OTUBO, 2010).

Os seus principais elementos são o cromo com teores de 16 a 18% e níquel com teores de 8 a 12%. O elemento níquel é utilizado para deslocar o aço do campo ferrítico para o campo austenítico, pois em uma liga de ferro-carbono com adições de cromo até 18%, a liga fica limitada na região ferrítica, sendo assim, com a inserção do níquel haverá um deslocamento para a área austenítica (LABIAPARI,

2015). O níquel é elemento gamagêneo em maior quantidade da liga, sendo responsável estabilizar a fase austenita, propiciando a fase (JUNIOR, 2019). Na figura 4, ilustra o diagrama ferro-niquel, onde o níquel favorece a fase austenita, aumentando o campo desta fase.

Os aços inoxidáveis austeníticos possuem uma menor resistência a corrosão sob tensões, sendo relacionado com a estrutura cristalina de ambos. Como os ferríticos tem uma estrutura cristalina CCC com modo de deformação cruzado, e os austeníticos possuem estrutura cristalina CFC com deformação planar, e com isso os austeníticos possuem pouco sistemas de deslizamentos, ocasionando no acúmulo de tensões (CASTRO, 2005).

Os principais aços inoxidáveis austeníticos utilizados, são os da série 300, que englobam os aços inoxidáveis 301, 304, 305, 309, 310, 316, 317, 321, 347 etc (CARBÓ, 2008). Suas utilizações são em diversas áreas. Na área doméstica é utilizado em instalações de cozinhas, hoteleiras e hospitalares. Na área industrial, é muito utilizado na indústria química, naval, alimentícia, aeronáutica, arquitetônica, caldeira etc (LABIAPARI, 2015). Quando se o objetivo principal é alta resistência ou alta conformabilidade utiliza-se o aço 301. Quando o uso é geral, recomenda-se o aço 304. Para trabalhos em que a necessidade é baixa taxa de endurecimento por trabalho utiliza-se o aço 305. Para fins de alta resistência a oxidação a altas temperaturas utiliza-se o grupo de aços 309, 310 e 347. E quando a resistência a corrosão é a finalidade principal, os aços 316 e 317 são os utilizados (MCGUIRE, 2008). Outro exemplo é o aço ISO 5832-9, é um inoxidável austenítico com alto teor de nitrogênio utilizado para aplicações ortopédicas, além de conformar em aplicações no corpo humano, é um aço que em que não a presença da ferrita, se tornando desejável para essa área de aplicação, tendo em vista que a ferrita é ferromagnética (GIORGANI; FERREIRA; BALANCIN, 2007).

Figura 4: Diagrama de fases ferro-níquel

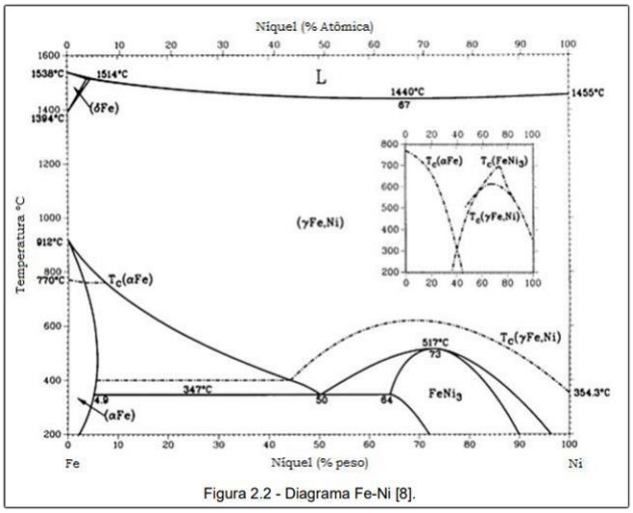


Figura 2.2 - Diagrama Fe-Ni [8].

Fonte: ANSCHAU; TAMIASSO, 2009.

2.2.3 AÇO INOXIDÁVEL MARTENSÍTICOS

Os aços inoxidáveis martensítios contém uma estrutura cristalina TCC (Tetragonal de Corpo Centrado) (LABIAPARI, 2015). Assim como os aços

inoxidáveis ferríticos, os martensíticos possuem uma liga ferro-cromo-carbono, podendo ser adicionado outros elementos em menor quantidade, como o molibdênio, nitrogênio, cobre, alumínio, manganês, nióbio e outros. Eles possuem uma microestrutura determinada essencialmente pelo teor de 12 a 17% de cromo, de carbono que pode chegar até 1,2% e principalmente pelo tratamento térmico que estará ligada ao seu processo de formação (GRACIOSO, 2003).

No processo de formação do aço martensítico é feito com o processo de têmpera, fazendo com que a ferrita se transforma em austenita por meio do aquecimento, após o processo faz-se o resfriamento rápido do material, tendo a austenita se transforma em martensita (LABIAPARI, 2015). A tempera dos aços martensíticos, se baseia em aquecer o aço até uma temperatura entre 900 °C a 1100 °C, temperatura de austenitização, e resfriar abaixo da temperatura de Mi, hábil para a formação da martensita. O resfriamento pode ser feito através da água, ar e óleo (DUARTE; ALMEIDA; COLHEIRINHAS, 2020).

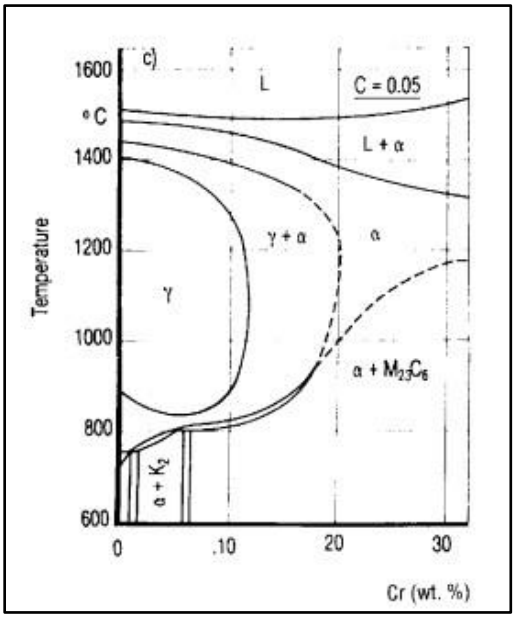
A martensita concerne em uma fase metaestável, ocasionado por uma transformação adifusional. A transformação de fase é acarretada pelos deslocamentos cisalhantes, gerando uma energia de deformação, no qual gera uma mudança estrutural nesta fase. A energia de deformação é obtida através do processo de tempera (GRACIOSO, 2003).

A fase martensitica é copiosa em carbono, o que torna esse aço duro e frágil, dependendo da aplicação, o processo de revenimento pode ser aplicado para aumento a ductibilidade e tenacidade. É possível adicionar molibdênio e níquel para melhorar as propriedades de corrosão e tenacidade, porém essa adição é balanceada, pois pode gerar uma microestrutura que não é de fato martensita. O níquel, por exemplo, é adicionado para combater o aparecimento de ferrita livre, quando se coloca altos teores de cromo em busca de ter um aço resistente à corrosão (LABIAPARI, 2015).

Eles possuem uma resistência a corrosão mediana, porém possuindo uma ampla resistência mecânica a tração e a fadiga. São resistentes a erosão e oxidação até uma amplitude de 600 °C. Um grande exemplo do aço inoxidável martensítico é o AISI 410. Ele possui um teor de 12% cromo e é utilizado em usinas nucleares, motores a jato, indústria petrolífera, turbinas a vapor (PEREIRA, 2000). Outros exemplos de aços inoxidáveis martensíticos são os aços 420 e 440 (CARBÓ, 2008).

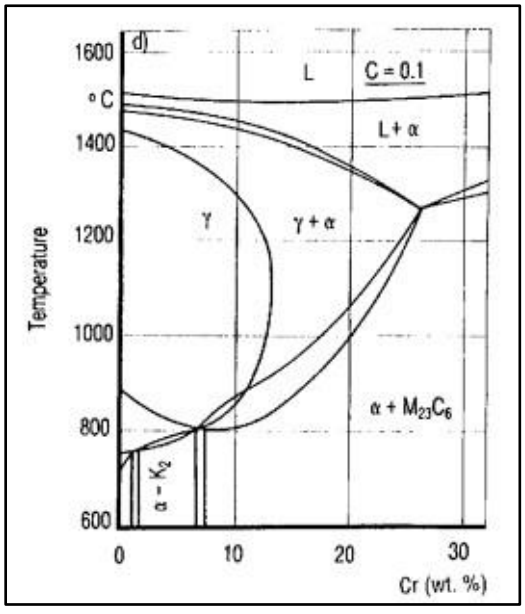
Uma liga de aço inoxidável martensítico deve ser totalmente austenita abaixo da temperatura de fusão em qualquer temperatura. Na Figura 5, o diagrama de fases demonstra que a uma concentração de carbono a 0,05%, a fase austenita fica estável a níveis de 12% de cromo e aumentando a concentração de carbono, faixa de austenitização do aço aumenta em relação a teor de cromo, como demonstrado na Figura 6 (MCGUIRE, 2008).

Figura 5: Diagrama de fase ferro-cromo com nível de 0,05% de carbono.



Fonte: MCGUIRE, 2008.

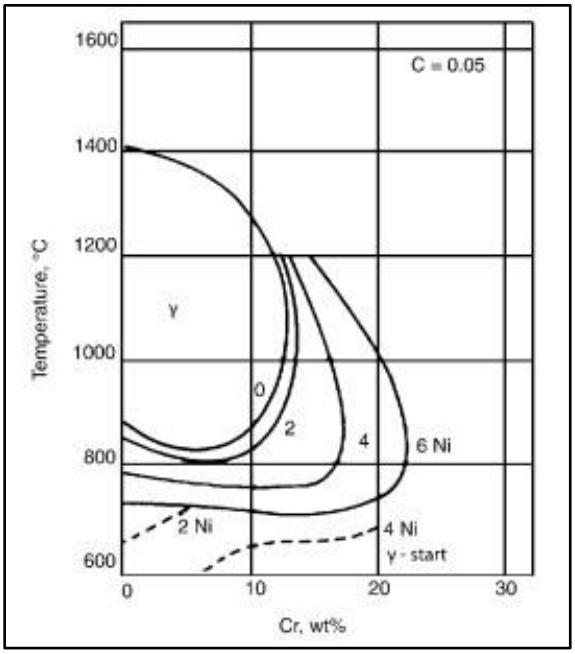
Figura 6: Diagrama de fase ferro-cromo com nível de 0,1% de carbono.



Fonte: MCGUIRE, 2008.

Sendo assim, aços inoxidáveis martensíticos ficariam cada vez mais limitado à medida que o teor de cromo aumenta, ao se basear apenas em elementos de liga como carbono e cromo. Logo, adicionando elementos de liga que favorecem a fase ferrita, por exemplo, o níquel, aumenta-se a faixa em que a fase austenita é estável em relação ao teor de cromo. O diagrama de fases da Figura 7, demonstra o aumento da fase austenita ao adicionar teores de níquel, em que esse aumento é relativo à medida em que se adiciona níquel na liga (MCGUIRE, 2008).

Figura 7: Diagrama de expansão da fase austenita com teores de níquel



Fonte: MCGUIRE, 2008.

2.2.4 TRATAMENTO TÉRMICO SOBRE O AÇO INOXIDÁVEL MARTENSÍTICO AISI 420

O aço inoxidável manipulado no tratamento térmico é o AISI 420. A peça foi colocada em um forno cujo sua temperatura máxima é de 1300°C. Com o forno ainda desligado, a peça foi alocada corretamente no forno, e com isso se deu início ao processo. O aquecimento da amostra foi gradual até a temperatura de 800°C, onde estabilizou por 10 minutos, para que o aquecimento fosse homogêneo no interior da amostra. Posteriormente se elevou ao ponto de austenitização da liga , temperatura de 1000°C a uma velocidade média de aquecimento de 0,13°C/s, permanecendo por 15 minutos (DUARTE; ALMEIDA; COLHEIRINHAS, 2020). A liga manipulada é a AISI 420, com as respectivas composições: 0,15% de carbono, 13% de cromo, 1% de manganês, 0,75% de silício, 0,5% de níquel. No estágio natural da liga, fase ferrita é a predominante, tendo em vista a sua composição de cromo e carbono. Ao aquecer o material a uma temperatura de 1000°C, no qual está dentro da faixa de austenetização, ocorre a transformação da ferrita em austenita. Após o aquecimento e acarretando a mudança de fase, a peça foi resfriada bruscamente, adquirindo a formação da martensita e com isso obtendo-se ganhos de resistência ao desgaste e principalmente de dureza (DUARTE; ALMEIDA; COLHEIRINHAS, 2020).

A figura 8 apresenta os valores médios de dez amostras, dentre as quais cinco eram com tratamento e cinco era sem tratamento, com seus respectivos resultados de dureza em HRB (Rockwell B). Os resultados obtidos no ensaio de dureza demonstram o efeito da tempera no aço, onde as amostras temperadas tiveram menor profundidade de furo do que as sem tempera, ou seja, tornaram-se mais duras do que as sem tempera (DUARTE; ALMEIDA; COLHEIRINHAS, 2020).

Figura 8: Resultados dos ensaios de dureza HRB.

Amostra	AISI 420 S/ têmpera(HRB)	AISI 420 Tratado termicamente(HRB)
01	82	53
02	78	51
03	84	51
04	81	49
05	80	53

Fonte: (DUARTE; ALMEIDA; COLHEIRINHAS, 2020).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde os surgimentos das ligas, os aços inoxidáveis se incorporaram na macroeconomia como um todo, gerando benefícios as cadeias produtivas da engenharia e solucionando problemas como um todo. O desenvolvimento indústria de materiais, principalmente os metais, vem atrelado principalmente com as evoluções das ligas de aços e o aço inoxidável é um dos principais fatores do desenvolvimento. Os aços inoxidáveis abrem leques de desenvolvimento para indústria, por exemplo, nas reduções de custos, tendo em vista que a corrosão pode gerar custos danosos as produções industriais, mas também pode ser fiador no desenvolvimento de novos produtos, assim gerando valor agregado para uma economia.

As fases dos aços inoxidáveis, fornecem propriedades aos materiais, tornando propícios a aplicações em que exigem de suas características. Contudo, mesmo com suas características relativamente diferentes e até mesmo suas composições, dois pontos sempre estarão ligados aos aços inoxidáveis: a resistência a corrosão e o cromo, sendo depois do ferro, o elemento principal da liga.

A resistência a corrosão, torna viável a aplicação dos aços inoxidáveis em atividades que sofrem ataques de meios corrosivos. A indústria petrolífera é consequentemente uma atividade deste meio, onde utiliza-se principalmente os aços inoxidáveis martensíticos como material principal desta atividade.

Sendo assim, o estudo e pesquisas aprofundadas sobre os aços inoxidáveis, trazem inúmeros benefícios ao setor e colabora com o desenvolvimento da sociedade. Seu desenvolvimento traz respostas aos problemas e necessidades do presente, e permite a agilidade do setor no futuro, reduzindo custos, desperdícios e carregando demais benefícios para a engenharia.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER S. DUARTE; RODRIGO L. ALMEIDA; GINO B. COLHERINHAS. Viabilidade da Aplicação do Aço Inoxidável Aisi 420 Tratado Termicamente. **Revista Processos Químicos**, v. 14, n. 28, p. 189-201, 24 abr. 2021.

ALVES JUNIOR, Sandro Francisco. **Caracterização microestrutural de um tubo de aço inoxidável austenítico AISI 316L envelhecido por 100.000 horas a 640°C**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em:

https://repositorio.usp.br/directbitstream/f796ecea-6beb-4783-bd65-39bc1769d34b/SandroFranciscoAlvesJunior%20-%20TF.pdf. Acesso em: 01 out. 2022.

ANDRADE, Thiago Fontoura. **Precipitação de fase de Laves no aço inoxidável superferrítico 28%Cr-4%Ni-2%Mo-Nb.** 2006. 71 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

ANSCHAU, Lucas Samul Nunes; TAMIASSO, Matheus Cruz. **Avaliação quantitativa das fases presentes no aço inoxidável duplex UNS S32304.** Orientador: Temistócles Sousa Luz. 2009. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Engenharia Mecânica, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009. Disponível em: https://engenhariamecanica.ufes.br/sites/engenhariamecanica.ufes.br/files/field/anex o/2009-2_lucas_anschau_e_mateus_tamiasso.pdf. Acesso em: 26 abr. 2022.

CARBÓ, H. M. Aços inoxidáveis: aplicações e especificações. ArcelorMittal, 2008.

CASTRO, Geovane Martins. **Estudo da oxidação a quente no aço inoxidável ferrítico ABNT 430.** 2006. 120 f. Dissertação (Mestrado em Metalurgia Física). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

COSTA, Ricardo José Gonçalves. **"SUBSTITUIÇÃO PARCIAL DO TITÂNIO PELO NIÓBIO EM UM AÇO ASTM 409: EFEITO NA MICROESTRUTURA, TEXTURA E ESTAMPABILIDADE.".** 2017. 83 f. Dissertação (Mestrado em Metalurgia Física). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

DUARTE, A. S.; ALMEIDA, R. L.; COLHEIRINHAS, G. B. Viabilidade da Aplicação do Aço Inoxidável Aisi 420 Tratado Termicamente. **Revista Processos Químicos,** v.14, n.28, p. 189-201, 2021.

ENRICO JOSÉ GIORDANI; ITAMAR FERREIRA; OSCAR BALANCIN. Propriedades mecânicas e de corrosão de dois aços inoxidáveis austeníticos utilizados na fabricação de implantes ortopédicos. **Revista Escola de Minas,** v. 60, p.55-62, 2007.

GRACIOSO, José Francisco Fadel. **Efeitos das condições de têmpera na microestrutura e propriedades mecânicas de um aço inoxidável martensítico fundido CA6NM.** 2003. 115 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

LAMBIAPARI, Wilian da Silva. **Abrasão-corrosão em aços inoxidáveis ferríticos.** 2015. 138 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2015.

MCGUIRE, M. F. **Stainless Steels for Design Engineers.** 1. ed. Ohio: ASM International, 2008. 304 p.

SILVA, Joilson Moreira Ferreira. **"MELHORIA DA LINGOTABILIDADE DO AÇO INOXIDÁVEL FERRÍTICO AISI 409 NA ARCELORMITTAL INOX BRASIL".** 2009. 74 f. Dissertação (Mestrado em Metalurgia Extrativa). Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

PASSOS, D. O.; OTUBO, J. A influência da ferrita delta em aços inoxidáveis austeníticos forjados. **Revista Escola de Minas,** v. 63, n. 1, pp. 57 – 63, 2010.

PEREIRA, Aldo Santos. **DESENVOLVIMENTO DE PROCEDIMENTO DE REPARO POR SOLDAGEM EM AÇOS INOXIDÁVEIS MARTENSÍTICOS, COM METAL DE ADÍÇÃO SIMILAR SEM TTP.** 2000. 116 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DA APLICABILIDADE DE FIBRAS SINTÉTICAS E NATURAIS NO CONCRETO NÃO ESTRUTURAL

Talita Eduarda Scartezini de Freitas[1]
Guilherme Matheus Garcias[1]
Renan Rauber[2]
Robson Welder Rodrigues Pio[2]
Thiago Guerra[2]

Resumo: O avanço de tecnologias e materiais construtivos com baixo impacto ambiental é um tema atual em todos os setores da economia. Na construção civil, uma possibilidade é a utilização de materiais alternativos na composição do concreto, como a adição de fibras sintéticas e naturais. O concreto tem uma gama de propriedades que garantem seu lugar como o material estrutural mais utilizado no mundo. No entanto, este material possui diversas limitações, como comportamento frágil e baixa capacidade de deformação que ocorre antes da falha quando o material é puxado. Também sua resistência à tração é muito baixa em comparação com sua resistência à compressão em função da suscetibilidade do material a trincas que podem acontecer interiormente. Uma das alternativas técnicas que podem ser utilizadas para minimizar esses problemas é o uso de fibras para reforçar o concreto. Entre as fibras, podemos citar algumas fibras naturais como cana-de-açúcar, coco, sisal e as fibras sintéticas de vidro, aço, náilon, polipropileno e outras. Objetivando-se este estudo, desenvolver-se-á a comparação técnica da adição dessas fibras e suas diferentes propriedades e características que podem ser geradas no concreto, a fim de compreender a viabilidade econômica e técnica do uso dessas fibras. os maiores ganhos obtidos com a utilização das fibras são associados ao aumento da resistência do concreto a esforços dinâmicos

Palavras-chave: Concreto. fibras sintéticas. fibras naturais. materiais renováveis. revisão bibliográfica.

1 INTRODUÇÃO

Um dos setores industriais com maior impacto ambiental é a construção civil. Estima-se que aproximadamente 24% dos recursos naturais da Terra sejam utilizados na construção de edifícios (Bribián, 2011). Na Europa continental, 40% da energia total do país é utilizada para construção e suas atividades secundárias, e como resultado, gera cerca de 30% das emissões de CO2 e 40% da produção total de resíduos sólidos (Norton e Skateboard, 2000). Motta (2009) relata que a construção civil é responsável pela grande maioria dos impactos ambientais que ocorrem na Terra.

O concreto é o material mais utilizado na construção civil resultado da mistura de cimento, agregados miúdos (areia) e agregados graúdos (pedra), água, aditivos

[1] Acadêmico(a) do projeto de pesquisa Concreto de alto desempenho (CAD) – Engenharia Civil da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Orientador: Professor Especialista do projeto de pesquisa Concreto de alto desempenho (CAD) – Engenharia Civil da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

e adições (sílica ativa). As razões para usá-lo são, respectivamente: sua impermeabilidade à água, facilidade de moldagem em qualquer forma desejada, sua disponibilidade de material, baixa necessidade de manutenção e boa resistência ao fogo (VO, 2016).

No entanto, a resistência à tração deste material não é alta (apenas 7% a 10% da resistência total à compressão), e é habitual causar trincas e trincas devido a fatores como retração. Estes eventos são diminuídos quando incorporados materiais como barras de ferro ou fibras de polipropileno para melhorar estas propriedades (BENTUR, 2007; MEHTA 2006; SALVADOR 2013, GÓIS 2010).

Uma das soluções para reduzir as emissões de dióxido de carbono, diminuir a geração de resíduos e os custos de produção é a utilização de materiais renováveis e naturais na produção do concreto, sendo um deles as fibras naturais, pois esta ação reduzirá o consumo de outros tipos de materiais de fabricação industrial (LIMA, 2013; VO, 2016; IZQUIERDO 2015).

Outra possível solução para reduzir as emissões de dióxido de carbono é a utilização de fibras sintéticas. O uso crescente das fibras sintéticas na construção civil torna este um material alvo de constantes pesquisas e desenvolvimentos visando potencializar sua aplicação na prática. (BENTUR, 2007; MEHTA 2006; SALVADOR 2013, GÓIS 2010).

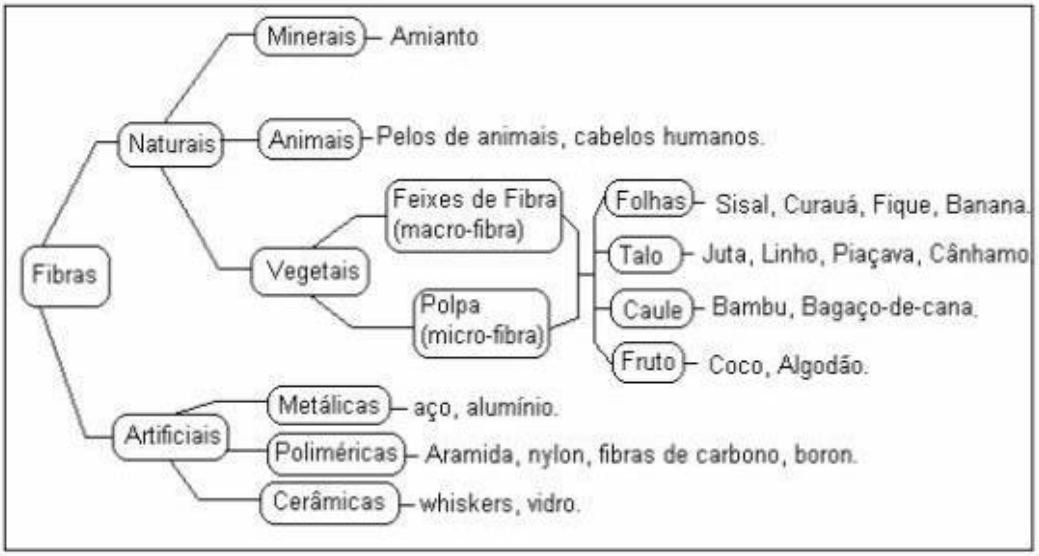
As fibras sintéticas podem apresentar várias propriedades específicas para o concreto, entretanto as principais características da classificação destinam-se ao seu módulo de elasticidade e sua resistência mecânica. Essas propriedades que por sua vez irão caracterizar qual a capacidade de reforço essas fibras podem proporcionar para os elementos estruturais (FIGUEIREDO, 2011).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os tipos de fibras se caracterizam entre naturais e sintéticas, as naturais se distinguem classificando-se entre minerais, de origem animal e vegetal. Já as artificiais podem ser subdivididas em metálicas, poliméricas e composto cerâmico. (Picanço, 2005)

As fibras de aço são mais comumente usadas em elementos de concreto estrutural devido ao seu alto módulo de elasticidade, o que melhora propriedades como tenacidade, controle de fissuras, resistência à flexão, resistência ao impacto e resistência à fadiga. (ACI 544.1R-96, 2006)

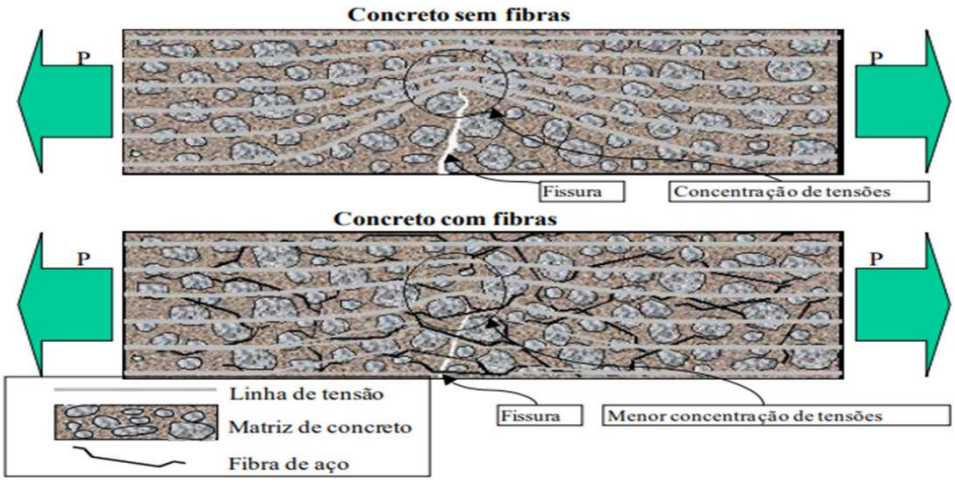
Figura 1: **Classificação das fibras.**



Fonte: Picanço, 2005.

A presença de altas deformações nos perfis de concreto pode levar a fissuras nas peças, fator que altera a distribuição uniforme das tensões de tração, proporcionando uma certa concentração de tensão em um determinado ponto de uma peça. A utilização de fibras distribuídas aleatoriamente por todo o material fortalece todo o componente, reduzindo a sua fissuração e reduzindo assim a concentração de tensões de tração já referida. Este fato pode ser melhor visualizado na Figura 2, onde uma simples viga de concreto é utilizada como exemplo (FIGUEIREDO, 2007)

Figura 2:



Fonte: Figueiredo, 2007.

2.1 FIBRAS NATURAIS

A fibra natural apresenta diversas vantagens ao comparar-se aos outros materiais sintéticos, como altas propriedades mecânicas específicas, por ser biodegradável, reciclável e obter uma baixa densidade, além de consumir uma pouca energia na sua produção (Pannirselvam et al. 2005).

O papel principal destas fibras, distribuídas aleatoriamente é de atravessar as fissuras que se formam no concreto, ajudando a diminuir a abertura das mesmas, aumentar de forma razoável a resistência à tração axial, não afetar ou não diminuir a resistência à compressão, aumentar a ductilidade do concreto e possuir uma durabilidade adequada na matriz do concreto, mantendo suas propriedades mecânicas mesmo após certos períodos. (MELO FILHO, 2012).

A utilização do concreto com fibras vegetais apresenta vantagens, seus custos de aquisição são baixos e as propriedades são adequadas para uso no reforço de materiais sensíveis. Além de ser um material contendo recursos naturais renováveis, não agredindo o meio ambiente, as fibras de bambu, sisal, coco, entre outras naturais atuam então como aditivos ao concreto.

As fibras naturais podem variar muito suas propriedades mecânicas de acordo com o local do plantio, clima, época de colheita e principalmente sua origem, pois algumas contém mais hemicelulose, lignina, celulose e outras menos. (MELO FILHO, 2012;VO,2016). No entanto, mesmo considerando esta possibilidade de variação muitas delas ainda possuem boas propriedades mecânicas, justificando seu uso.

A falta de regulamentação sobre o uso de fibras naturais e a falta de profissionais capacitados para trabalhar com esse material dificultam sua aplicação na engenharia civil. Apesar do grande potencial do material, percebe-se que ainda falta o interesse dos profissionais em aplicá-lo em seus projetos. Para difundir o uso desse material na construção, é necessário aprofundar as pesquisas relacionadas ao assunto, oferecer melhores oportunidades de trabalho com o material e conscientizar a população e profissionais sobre a importância do uso de um material mais sustentável.

2.2 FIBRAS SINTÉTICAS

As fibras mais utilizadas no concreto são aquelas obtidas por processos industriais, as mais comuns e amplamente difundidas são as de aço, vidro, nylos polipropileno e poliéster.

Como sendo um material industrializado, estas fibras possuem uma padronização e controle de variáveis maiores quando comparadas às fibras naturais que são produzidas geralmente de forma primitiva com desfiliação manual e secamento utilizando a radiação do sol, podendo assim ter variação na produção e acarretando em uma incerteza de ganho de resistência previsto.

O concreto reforçado com fibras pode ser definido como um material compósito, ou seja, um material que consiste em pelo menos duas fases principais distintas. O próprio concreto isento de fibras já é um material composto cujas principais fases são a pasta, poros e agregados. No entanto, a própria matriz de concreto e as fibras são consideradas a principal fase do concreto reforçado com fibras, que pode ser produzido a partir de diversos materiais como aço, vidro,

polipropileno, nylon, etc. As fibras são elementos descontínuos cujos comprimentos são muito maiores que as dimensões da seção transversal.

O desempenho dos compósitos reforçados com fibras é controlado principalmente pelo teor e pelo comprimento da fibra, pelas propriedades físicas da fibra e da matriz e pela aderência entre as duas fases (Hannant, 1994).

Quanto ao consumo de fibras sintéticas, o grande volume necessário de matéria prima mineral e química para a sua produção, bem como os resíduos gerados e o descarte dos mesmos, causam grandes efeitos negativos no meio ambiente, deixando de ser atrativa do ponto de vista ecológico. Nesse contexto, as fibras naturais ganham visibilidade novamente, conforme os autores Pickering et al. (2016) há um rápido crescimento em pesquisa e inovação na área desses compósitos, onde o interesse é garantido devido às vantagens desses materiais em comparação com outros, como exemplo os compósitos de fibra sintética, tornando-se uma alternativa atrativa ambientalmente e economicamente.

Tabela 1:Valores de resistência mecânica e módulo de elasticidade para diversos tipos de fibra e matrizes

Material	Diâmetro (µm)	Densidade (g/cm3)	Módulo de elasticidade (GPa)	Resistência à tração (GPa)	Deformação na ruptura (%)
Aço	5-500	7,84	190-210	0,5-2,0	0,5-3,5
Vidro	9-15	2,60	70-80	2-4	2-3,5
Amianto	0,02-0,4	2,6	160-200	3-3,5	2-3
Polipropileno	20-200	0,9	1-7,7	0,5-0,75	8,0
Kevlar	10	1,45	65-133	3,6	2,1-4,0
Carbono	9	1,9	230	2,6	1,0
Náilon	-	1,1	4,0	0,9	13-15
Celulose	-	1,2	10	0,3-0,5	-
Acrílico	18	1,18	14-19,5	0,4-1,0	3
Polietileno	-	0,95	0,3	0,7x10^-3	10
Fibra de madeira	-	1,5	71	0,9	-
Sisal	10-50	1-50	-	0,8	3,0
Matriz de cimento (para comparação)	-	2,50	10-45	3,7	0,02

Fonte:(BENTUR; MINDESS, 2007)

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se a partir desta revisão a necessidade e a viabilidade de realização de estudos inovadores a respeito da adição de fibras naturais e sintéticas com aplicabilidade no concreto, dessa maneira, a avaliação das pesquisas analisadas modo geral demonstra uma possível melhora das características resistentes especialmente quando mencionado a resistência à compressão, a resistência à tração e à aderência na flexão quando incorporado fibras naturais e sintéticas, entretanto a de se articular a ideia de economia e sustentabilidade da qual a fibras naturais advém com vantagens, doravante as fibras sintéticas possuem maior

benefício quando se trata de vantagens na resistência, sua incorporação se torna vantajosa quando vista por padronização e compreensão de suas propriedades.

Entretanto, a incorporação de fibras demonstra uma frente de trabalho a ser desenvolvida a fim de comprovar sua eficácia sobre esses aspectos de resistências mecânicas, viabilidades sustentáveis e custo-benefício.

Compreende-se ainda o desinteresse por parte de profissionais e população em geral ao uso e aplicabilidade desses materiais, tanto para fibra natural quanto a fibra sintética na prática da construção civil, seja por complicações na aplicação do material, falta de regulamentações e normas e estudos com viabilidades econômicas e ambientais a respeito dos materiais.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN CONCRETE INSTITUTE. **State-of-the-Art Report on Fiber Reinforced Concrete (ACI 544.1R-96 (R2006)).** Detroit, 2006.
BENTUR, A.; M. S. **Fabre Reinforced Cementitious Composites.** United Kingdom, 2007.

BRIBIÁN, I. S.; CAPILLA A. V.; USÓN, A. **Life Cycle Assessment of Building Materials: Comparative Analysis of Energy and Environmental Impacts and Evaluation of the Eco-Efficiency Improvement Potential.** 2011.

FIGUEIREDO, A. D., CHAMA NETO, P. J. **A nova especificação brasileira para tubos de concreto para águas pluviais e esgoto**. Bento Gonçalves, 2007.

FIGUEIREDO, A. D. **Concreto reforçado com fibras.** São Paulo, 2011.
IZQUIERDO, I. S. **Utilização de pós residuais e fibra de sisal em blocos de concreto**. São Paulo, 2015.
LIMA, P. R. L; TOLEDO FILHO, R. D; LIMA, J. M. F. **Mecanismo de fissuração sob tração direta de compósitos cimentícios reforçados com fibras curtas de sisal.** Enregista, 2013.

MEHTA, P. K.; MONTEIRO, P. J. M. **Concrete: Microstructure, Properties and Materials.** 3.ed. McGraw-Hill, 2006.
MOTTA, S. R. F. **Sustentabilidade na Construção Civil: Crítica, síntese, modelo de política e gestão de empreendimentos.** 2009.
NORTON, B; SKATES, H. **Technologies for sustainable buildings**. Pergamon, 2000.

PICANÇO, M. S.; **Compósitos cimentícios reforçados com fibra de curauá**, Rio de Janeiro: Campus 2005

PANNIRSELVAM, P. V. et al. **Desenvolvimento de projeto para produção de fibra de coco com inovação de tecnologia limpa e geração de energia.** Revista Analytica, São Paulo, n.15, p. 56-61, mar. 2005.

SALVADOR, R. P. **Análise comparativa de métodos de ensaio paracaracterização do comportamento mecânico de concreto reforçado com fibras.** São Paulo: 2013.

VO, L. TT; NAVARD, P. **Treatments of plant biomass for cementitious building materials–A review. Construction and Building Materials**. 2016.

Hannant, L.: **Fibre-reinforced cements and concretes. In: J. M. ILLSTON. Construction Materials; their nature and behaviour.** London, 1994.

PICKERING, K.L.; ARUAN EFENDY, M.G.; LE, T.M. **A review of recent developments in natural fibre composites and their mechanical performance.** Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, vol. 83, pp. 98-112. 2016.

USABILIDADE DO FERRO FUNDIDO CINZENTO EM DISCOS DE FREIO

Christian Kayran L. da Silva[1]
Micael A. B. Bottega[1]
Lucas Mateus[1]
Leonardo de Mello[1]
Luiz Felipe Vicente[1]
Thiago Guerra[2]

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo demonstrar as 5 variações de ferro fundido existentes e explicar o motivo de seu amplo uso em sistemas de freio, mais especificadamente nos discos. Isso foi feito apresentando os principais mecanismos de desgaste que incidem sobre os discos, e em sequência algumas propriedades termomecânicas que objetificam a redução desse desgaste, tais como resistência ao desgaste, resistência mecânica, resistência a fadiga, capacidade de amortecimento de ruídos e vibrações, condutividade térmica, módulo de elasticidade e resistência a fadiga térmica, onde algumas dessas propriedades tem uma influência pelo tamanho e quantidade de grafita presente na microestrutura. Foram apresentadas algumas diferentes alternativas de materiais para a fabricação de discos de freio, como FC-200, FC-250, FC-250 com Ti, FC-250 com Mo e FC-150 HC. Foram apresentados alguns resultados de ensaios de resistência ao desgaste, ciclos térmicos e acabamento superficial. Por fim concluiu-se que o ferro fundido cinzento, devido a suas propriedades mecânicas é ideal para esta aplicação, já que entrega boa qualidade e segurança por um preço atrativo.

Palavras-chave: Freio. Ferro fundido Cinzento, Discos, Propriedades mecânicas.

1 INTRODUÇÃO

O ferro fundido é um dos materiais que mais vem sendo utilizado no mundo, encontrado em larga escala nos mais variados tipos de indústrias, como a automobilística, naval, ferroviária e mais outras (RODRIGUES et al, 2017). O motivo do seu amplo uso é a sua viabilidade econômica e sua facilidade de aplicação na indústria, além de suas ótimas propriedades mecânicas (OLIVEIRA, 2021).

Ferro fundido corresponde a uma liga ferrosa com a porcentagem de carbono maior do que 2,14%, que representa a solubilidade máxima da austenita à temperatura do ponto eutético. A diferença entre aço e ferro fundido está no teor de carbono, onde abaixo de 2,14% é considerado um aço (CALLISTER, 2002).

O Ferro fundido tem ponto de fusão entre 1175 e 1290º C, boa fundibilidade, usinabilidade, fluidez, resistência a deformação, oxidação e desgaste. O material é feito a partir do ferro-gusa, que é o resultado da fusão do minério de ferro em um alto-forno (CALLISTER, 2002).

Os diferentes tipos de ferro fundido são caracterizados e classificados de acordo com a sua forma, orientação e distribuição das partículas de grafita, que influenciam totalmente em suas propriedades mecânicas e térmicas (FRANCKIN, 2009). A partir dessas condições, podemos dividir o ferro fundido em 5 categorias, que veremos durante a revisão bibliográfica (OLIVEIRA, 2021).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Ferro Fundido Cinzento

Dentre os diferentes tipos de ferro fundido, o mais comumente usado é o cinzento, que recebe esse nome devido a sua principal caracterização, onde sua microestrutura grafítica faz com que o material tenha uma cor acinzentada (OLIVEIRA, 2021). A formação da grafita do ferro fundido cinzento se encontra organizada em forma de partículas geométricas lamelares, como visto a seguir:



Fonte: CALLISTER, 2002.

Esse material, quando comparado ao aço, resiste menos a tração e ao choque, e sua resistência a compressão é parecida em aços de baixa e média concentração de carbono (OLIVEIRA, 2021). Suas propriedades mecânicas dependem diretamente da mistura de componentes adicionados durante o processo de fundição do material. Dessa maneira, deve ser feito o dimensionamento do material para que ele tenha o desempenho esperado. O ferro fundido cinzento é bastante usado em engrenagens, sistemas hidráulicos, tamponamentos de esgoto urbano, componentes da suspensão de automóveis, juntas de direção, peças de automóveis em geral e em bases de máquinas (CHIAVERINI, 2008; CALLISTER, 2002).

Sua grande procura e usabilidade no mercado é dado pelo fato de que é um material de baixo custo de produção, e por conta disso, sua comercialização é em larga escala. Porventura, suas características mecânicas, como ductibilidade, resistência a tração, resistência ao impacto e resistência ao escoamento, permitem uma grande aceitação para a maioria das aplicações. O material é também muito bom no amortecimento de vibrações, fazendo com que ele seja bastante usado na construção civil e em bases para maquinários em indústrias. O ferro fundido cinzento também conta com uma alta condutividade térmica, o que faz com que ele seja bastante usado em sistemas de freios automotivos (CHIAVERINI, 2008; CALLISTER, 2002).

Outra grande vantagem do ferro fundido cinzento é a capacidade de passar por vários ciclos térmicos, processo aonde um material vai e volta de temperaturas altas e baixas, sem com que haja muito estresse e falha prematura do componente,

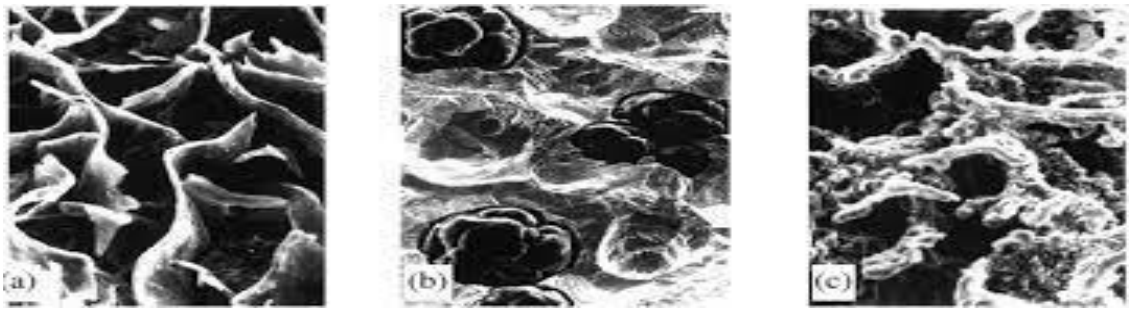
fazendo com que ele não se deforme como outros tipos de ferro. Por mais que o ferro fundido cinzento tenha menos resistência a tração e ao choque do que grande parte dos outros tipos de peças fundidas, ele tem uma resistência a compressão parecida com a de um aço de baixo e médio carbono, onde essas características mecânicas podem ser controladas pela forma e tamanho dos flocos de grafita de sua microestrutura (CHIAVERINI, 2008; CALLISTER, 2002).

2.2 Ferro Fundido Vermicular

O ferro fundido vermicular é uma das 5 classificações de ferro fundido, diferente de seus outro colegas sua microestrutura apresenta formato semelhante ao de um verme. Sua descoberta ocorre de forma inesperada devido ao erro de composição química na preparação para a produção de ferro nodular, que acabou por criar um novo tipo de estrutura grafítica, mais alongada e com borda mais arredondada comparada ao formato de um verme (BRUNA, 2020). Também conhecido como Compacted Graphite Iron-CGI teve suas propriedades mecânicas reconhecidas no ano de 1965, mas apenas na década de 90, começou a ser utilizado industrialmente no processo de controle de metal líquido (Sintercarst, Novacast, Oxicast) (ERCIO, 2011).

Para a obtenção do ferro fundido vermicular são necessários adicionar elementos nodularizastes, como Cério (Ce) ou magnésio (Mg), e elementos antinodularizantes, como o titânio (Ti). Outro elemento que precisa de atenção e controle na produção desta liga é o enxofre (S), pois qualquer alteração na concentração pode fazer com que este material contribua para a formação de grafita lamelar ou esferoidal. (BRUNA, 2020).

Figura – a) Grafita lamelar (cinzento); b) (nodular); c) Grafita vermicular (vermicular) [Andrade, 2005].



O ferro fundido vermicular apresentas diversas caraterísticas mecânicas deixadas em posição intermitente se comparado aos outros tipos de ferro presentes em sua categoria como o ferro fundido cinzento e o nodular, sua resistência a propagação de trincas e a distorção, se tornou útil na produção de moldes de lingotes, além disso, como sua microestrutura de grafítica é interconectada favorecendo uma maior taxa de transferência de calor e de absorção das vibrações mecânicas, sendo perfeito para a obtenção de produtos como blocos de motores diesel, coletores de exaustão e cabeçotes de motores. (TUPY, 2018).

Propriedades	Cinzento	Nodular	Vermicular

Resistência à tração (MPa) 750	250	450
Resistência à Fadiga (MPa) 250	110	200
Módulo de elasticidade (GPa) 160	105	145

Fonte: Adaptado de Kress (2002) apud Junior e Guesser (2011).

Dentre outra caraterísticas desse ferro fundido está a boa condutividade térmica, e a capacidade de amortecimento, que são superiores em relação ao nodular e a ductilidade e tensão do nodular são superiores à do vermicular. Também se mostra superior em alguns aspectos ao ferro fundido cinzento, como a, resistente a tração, reduzindo custos pois não são necessários ligas de alto custo com elementos como cromo, cobre, níquel e molibdênio, além disso apresenta uma baixa oxidação (ASM, 1990; CALLISTER e RETHWISCH, 2010).

2.3 Ferro Fundido Nodular

O Ferro Fundido Nodular possui uma forma esferoidal composta, de maneira sucinta, por carbono e silício, com o grafite livre na matriz metálica. Por conta da combinação de suas propriedades como a tenacidade, ductibilidade, resistência ao desgaste a tração e a fadiga, com isso se tornando um material competitivo no âmbito industrial. Devido a essas características o ferro fundido nodular possui especialmente a sua ótima resistência a tração é um material mito indicado e utilizado na indústria automobilística, possuindo o objetivo de redução de custos em suas operações e melhoria de sua produtividade (FRANCKLIN, 2009).

Com a presença do carbono livre na forma de nódulos grafíticos, que em suas distribuições em matrizes ferriticas, matrizes perlíticas e em matrizes ferrítica-perlitica, onde são decorrentes do processo chamado nodulização, onde o mesmo processo é realizado ainda no estado líquido do material. Os ferros nodulares de matrizes ferriticas, possuem a variância de resistência entre 380 a 450 Mpa onde são relacionados à alongamentos de 7% a 22%. Já para os ferros nodulares de matrizes perlíticas seus valores limites tendem a chegar até aproximadamente 900 Mpa e eu alongamento de até 2% (VIDAL, 2013). Decorrente dos bons aspectos relacionados a suas propriedades os Ferros Fundidos Nodular estão presentes em eixos de comandos, componentes hidráulicos, engrenagens, tubulações, peças e suspensão de veículos entre varais outras aplicações (VIDAL, 2013).

2.4 Ferro Fundido Branco

As ligas de ferro fundido branco com alto teor de elementos de liga são utilizadas principalmente em aplicações nas quais é necessária a alta resistência ao desgaste por abrasão. Grandes quantidades de carbonetos primários e/ou eutéticos na sua microestrutura promovem a sua alta dureza. O ferro fundido

branco com alto cromo (FFBAC) contém cromo na sua composição química para prevenir a formação de grafita na solidificação e garantir a estabilidade do carboneto. Nesses materiais, praticamente todo o carbono apresenta-se na forma combinada de carboneto de ferro (Fe3C) (ISRAEL, 2005).

O ferro fundido branco de alta liga pode ser classificado em dois grupos:

• ferro branco níquel-cromo: também conhecidos como Ni-hard, são ligas com baixo teor de cromo, entre 1 e 4%, e 3 a 5% de níquel;

• ferro fundido cromo-molibdênio: contêm entre 11 e 23% de cromo e até 3% de molibdênio; frequentemente, adicionam-se a liga níquel ou cobre.

Existe, ainda, um terceiro grupo de ferro branco, com teor de cromo entre 25 e 28% e que pode conter molibdênio e ou níquel em até 1,5% (ISRAEL, 2005).

Segundo Israel 2005, os elementos níquel, cromo e molibdênio são geralmente utilizados isolados ou em combinação para aumentar a resistência ao desgaste. O cromo, quando utilizado em teores entre 12 e 35%, confere resistência à corrosão e à oxidação a altas temperaturas, além de aumentar a resistência à abrasão. Um ferro fundido branco com alta resistência ao desgaste, com 2,6%C, 17%Cr, 2%Mo e 2%Ni.

Os ferros fundidos com altos teores de elementos de liga, especialmente os ferros fundidos com altos teores de cromo, são materiais com elevada resistência à abrasão e amplamente empregados. Foram provavelmente, desenvolvidos a partir da experiência acumulada com os ferros fundidos brancos comuns (ISRAEL, 2005).

Os carbonetos presentes no FFBAC são muito duros e resistentes ao desgaste, mas muito frágeis também. Em geral, a resistência ao desgaste é melhorada aumentando-se a quantidade de carboneto, ao passo que a tenacidade é melhorada aumentando-se a proporção da matriz metálica. Para obter a máxima dureza e resistência à abrasão, estruturas com matriz martensítica devem ser produzidas através de tratamento térmico. O fundido deve conter elementos de liga suficientes para evitar a formação de perlita após o resfriamento (ISRAEL, 2005).

Elementos diversos são encontrados nas ligas de ferro fundido branco. Os mesmos têm influência direta sobre a profundidade de coquilhamento. O cromo, o molibdênio e o vanádio são elementos estabilizadores da cementita, e, portanto, aumentam a profundidade de coquilhamento. O cromo é utilizado para aumentar a resistência ao desgaste. 0,01% cromo neutraliza cerca de 0,015% de silício. Outros elementos, como níquel, cobre, e titânio, atuam como promotores da grafita, reduzindo a profundidade de coquilhamento. O cobre possui um comportamento diferenciado. Abaixo de 4%Cu, o coquilhamento é reduzido, e em teores superiores, verifica-se um aumento no coquilhamento. O comportamento do coquilhamento em função da presença de elementos de liga diversos (VIDAL, 2013).

O campo de emprego dos ferros fundidos brancos não é tão amplo, quando comparado aos demais tipos de ferros fundidos. Sua alta dureza, baixa resistência a impacto e ductilidade desprezível impedem a utilização dos ferros fundidos brancos em aplicações de engenharia mais complexas. Ferros fundidos brancos são aplicados em equipamentos de manuseio de terra, mineração e moagem, rodas de vagões, revestimentos de moinhos, bolas de moinhos, além de servirem de "matéria prima" para a produção de ferros fundidos maleáveis, conforme será visto mais adiante (VIDAL, 2013).

2.5 Ferro Fundido Maleável

Os ferros fundidos apresentam certa fragilidade, que se torna um limitante para a utilização do material em diversas áreas da indústria. Como alternativa para solucionar este problema, foi desenvolvido um tipo de ferro fundido branco que é submetido a um tratamento térmico chamado maleabilização que o torna mais dúctil e tenaz (CHIAVERINI, 2008). (CALLISTER e RETHWISCH, 2016) afirmam que o ferro fundido maleável ocorre quando se aplica um tratamento no ferro fundido branco, a fim de transformar a cementita em grafita agrupada.

(CHIAVERINI, 2008) ainda classifica o ferro maleável em 2 tipos, sendo eles o europeu que possui o núcleo branco e o americano que também é chamado de ferro maleável de coração negro. O europeu tem por característica uma estrutura de ferrita com pouco carbono remanescente. Já o americano possui nódulos de carbono livre em uma estrutura de ferrita, tendo propriedades mecânicas melhores se comparado ao europeu.

O processo para obtenção do ferro maleável é conhecido como maleabilização e pode ocorrer em dois processos fundamentais (CHIAVERINI, 2008). O processo de descarbonetação, elimina o carbono presente no ferro fundido branco através da oxidação ocorrida na periferia da peça, para onde o carbono vai por meio da difusão. Para a descarbonetação acontecer, o material é aquecido a temperaturas que podem passar de 900°C em um ambiente oxidante, resultando o ferro fundido de coração branco (COSTA et al,2012). Este ambiente oxidante é geralmente constituído de minério de ferro, "uma mistura que pode ser 1/4 de minério novo e 3/4 de minério usado, a fim de evitar excessiva oxidação das peças" (CHIAVERINI, 2008).

A segunda maneira de realizar a maleabilização é pela grafitização. Este processo da origem ao ferro maleável de núcleo preto e nele ocorre a decomposição da cementita em grafita e ferrita. A maleabilidade presente no material se dá pela forma nodular redilinhada ou esboroada em que a grafita se apresenta. Para executar a grafitização, a peça é aquecida por um longo período em ambiente inerte (COSTA et al, 2012).

O vigente panorama da indústria automobilística está focado em manter os custos e a qualidade das peças de forma que consigam enfrentar a concorrência global. Isso tudo em um mercado que o cliente coloca valor no produto e a qualidade e segurança do mesmo deve ser testada e aprovada por meio de normas, como QS, e ISO-TS.

Se preocupando com toda essa competitividade, algumas empresas optam por aumentar a aplicação do ferro fundido cinzento em discos de freio. Esses são dispositivos usados na desaceleração dos veículos através do atrito, onde é transformado quase toda a energia cinética em energia térmica e essa energia transformada é dissipada nos sistemas de frenagem (MALUF, 2006).

É de extrema importância a precisão dos sistemas de frenagem, considerando as situações em que esse sistema é submetido, levando em conta suas tensões térmicas e mecânicas (MAZUR, 2005). Durante a frenagem é provocado a desaceleração do corpo em movimento, o material é submetido a temperaturas elevadas podendo alcançar até 650°C, provocando um superaquecimento do material diminuindo consequentemente sua segurança. (LOMBRILLER, 2002). Através da mudança de temperatura que o material é

submetido ocorrem em pontos localizados do material choque térmicos e pontos de aquecimento, com isso alterando o comportamento do metal, surgindo trincas e até mesmo provocando tensões no material após seu resfriamento (MAZUR, 2005).

Para que os materiais sejam usados nos sistemas de frenagem eles devem atender algumas propriedades, sendo elas condutividade térmica, baixo peso, boa durabilidade, boa resistência a corrosão, possuir uma taxa estável de atrito e baixo nível de desgaste (WEINTRAUB, 1998). Além dessas propriedades, o material usado nos discos deve ser barato, para garantir um baixo custo de manutenção, e de fácil fundição e usinabilidade.

Suprindo todos esses requisitos, o ferro fundido cinzento atende a todas essas necessidades, porém, quando adicionado na fundição alguns elementos de liga, a usinabilidade se torna mais difícil. A seguir, o presente artigo irá abordar de forma mais aprofundada as vantagens e desvantagens do uso deste material (GUESSER et al, 2007).

2.6 Uso de ferro fundido para fabricação de discos de freio

A influência que elementos de liga tem no ferro fundido são classificadas de duas formas: formadores de carbonetos (elementos como cromo, molibdênio e titânio), onde afetam negativamente a usinabilidade do material, porque as partículas de carbonetos são duras e abrasivas. A outra classificação é chamada de elementos grafitizantes (como: silício, alumínio, cobre e níquel) que facilitam o processo de usinagem do material (GUESSER et al, 2007).

Em discos de freio, as indústrias têm usado o titânio como elemento de liga do ferro fundido cinzento, pois esse elemento traz ao material uma maior resistência



ao desgaste e uma melhor antifricção, portanto, a adição de titânio é prejudicial a usinabilidade do material. Na sequência figura, é possível ver carbonitretos de titânio na microestrutura de um disco de freio.

Fonte: GUESSER, 2003

Como é necessária uma caracterização minuciosa das ligas de ferro fundido cinzento para aplicar nessa finalidade, para determinar a liga mais adequada, são realizados ensaios de fadiga térmica, isotérmica e termomecânica. Dentre esses ensaios, o mais importante para a escolha da liga, é o ensaio da fadiga termomecânica (MALUF, 2007). Algumas montadoras de veículos ainda fazem a escolha da liga através de ensaios convencionais em temperatura ambiente, de forma que esse tipo de teste não define bem a carga cíclica que o material vai ter durante um uso real (MALUF, 2007).

A Fadiga térmica é um dos primeiros aspectos a serem analisados em um disco de freio, pois cada frenagem fornece ao disco, um ciclo térmico, onde a temperatura máxima admitida pela ferramenta também depende do material usado na liga. A tensão do material pode ser diminuída por um baixo coeficiente de dilatação térmica e baixo gradiente de temperatura (GUESSER et al, 2003). Essa última propriedade é bastante dependente da condutividade térmica do material componente no disco, onde, se acontecerem deformações plásticas no ato de aquecimento do freio, irá resultar a formação de trincas. Com base nessa condição, é de suma importância que o material do disco tenha uma grande resistência a quente (GUESSER et al, 2003).

Na seguinte tabela retirada de uma norma europeia EN 1561/1997, é possível perceber que na medida que a condutividade térmica aumenta, a resistência mecânica diminui. Isso acontece porque a grafita é favorável á condutividade térmica, e prejudicial a resistência mecânica. Existe ainda a influência de regiões com a presença de carbonetos em ferros fundidos com

Tabela 1 - Propriedades físicas de ferros fundidos cinzentos (norma EN 1561/1997)

molibdênio. Essa influência causa no material uma baixa condutividade térmica e capacidade de amortecimento de vibrações também reduzidas, resultando em trincas e tensões térmicas (METZLER).

Característica			Classe (EN-GJL-)				
			150	200	250	300	350
Densidade	ρ	g/cm3	7,10	7,15	7,20	7,25	7,30
Calor específico	C	J/(kg.K)					
Entre 20 e 200 ºC					460		
Entre 20 e 600 ºC					535		
Coefic. expansão térmica linear	α	µm/(m.K)					
Entre –100 e +20 ºC					10.0		
Entre 20 e 200 ºC					11,7		
Entre 20 e 400 ºC					13,0		
Condutividade térmica	λ	W/(m.K)					
a 100°C			52,5	50,0	48,5	47,5	45,5
a 200°C			51,0	49,0	47,5	46,0	44,5
a 300°C			50,0	48,0	46,5	45,0	43,5
a 400°C			49,0	47,0	45,0	44,0	42,0
a 500°C			48,5	46,0	44,5	43,0	41,5

A resistência a fadiga e a resistência mecânica são de grande importância para o disco de freio, uma vez que a cada ciclo de frenagem durante o uso, o disco recebe várias tensões. Comumente as montadoras de veículos tem usado classes como FC-200 e FC-250, onde podemos ver suas propriedades na seguinte tabela, em negrito os valores mínimos para a fadiga correspondente a cada tipo de material.

Tabela 2 - Propriedades mecânicas de ferros fundidos cinzentos (norma EN 1561/1997)

Característica			Classe (EN-GJL-)				
			150	**200**	**250**	300	350
Matriz			Ferrítico/ perlítica	perlítica			
Limite Resistência	**Rm**	**MPa**	150-250	**200-300**	**250-350**	300-400	350-450
Limite Escoamento	$Rp_{0,1}$	MPa	98-165	130-195	165-228	195-260	228-285
Alongamento	A	%	0,8-0,3	0,8-0,3	0,8-0,3	0,8-0,3	0,8-0,3
Resistência compressão	σ_{db}	MPa	600	720	840	960	1080
LE compressão	$\sigma d_{0,1}$	MPa	195	260	325	390	455
Resistência flexão	σdB	MPa	250	290	340	390	490
Resist cizalhamento	σsB	MPa	170	230	290	345	400
Resistência torção	τtB	MPa	170	230	290	345	400
Módulo Elasticidade	E	**GPa**	78-103	**88-113**	**103-118**	108-137	123-143
Coeficiente Poisson	ν	-	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Resist. Fadiga Flexão	**σbW**	**MPa**	70	**90**	**120**	140	145
Resist Fadiga Tração-Compressão	σ2dW	MPa	40	50	60	75	85
Tenacidade à Fratura	K_{IC}	**$(MPa)^{3/2}$**	320	**400**	**480**	560	650

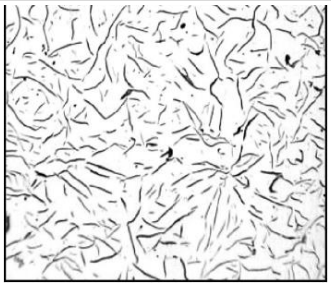
A capacidade de um material dissipar a energia vibracional é definida pela capacidade de amortecimento de vibrações e ruído, que, em ferros fundidos essa capacidade é determinada pela força de atrito entre a grafita e a matriz metálica durante um esforço mecânico (METZLOFF, 2002). A avaliação da capacidade de amortecimento, por meio do coeficiente de amortecimento de vibrações, tem um valor maior quando as partículas de grafita lamelares são de tamanho maior, e isso só é possível com grandes porcentagens de carbono equivalente. Em outra perspectiva, essas condições acabam também reduzindo a resistência mecânica. Esse problema pode ser parcialmente resolvido com a adição de elementos de liga como Cr, Mo, Ti e Nb, que aumentam a resistência da matriz (SUBRAMANIAN, 1998).

O tempo de vida útil do disco de freio é definido pela resistência ao desgaste, isso em circunstâncias em que não tem dano por fadiga térmica. Quando o ferro fundido de alto carbono é utilizado para a fabricação de discos, a resistência ao desgaste, a princípio é dada pela dureza da matriz e quantidade de gráfica da microestrutura, sendo que para aumentar a quantidade de grafita, é adicionado a liga elementos formadores de carbonitretos ou carbonetos, como por exemplo o Ti e Nb, que serão partículas mais duras em conjunto na matriz, e isso aumentará a resistência ao desgaste (GUESSER et al, 2003).

Será apresentada na seguinte tabela, as relações de elementos de liga para a fabricação de um disco ou tambor de freio

Tabela 3: Especificações de discos e tambores de freio produzidos na Tupy Fundições

Norma	Classe	HB	LR (MPa)	Peças	Elementos de liga
B1	FC 200	187 - 241	207	Tambor	0,5Mn
B2	FC 200	187 - 241	207	Disco sólido, disco ventilado	0,6Cu-0,06Sn
P1	FC 200	207 - 248	220	Disco sólido, disco ventilado, tambor	0,2Cr-0,6Cu-0,06Sn
PR1	FC 200	197 - 241	5900 N (*)	Disco ventilado	0,6Cu-0,06Sn
VA	FC 250	212 - 255	250	Disco ventilado	0,25Cr-0,08Sn
H1	FC 250	180 - 250	225	Tambor	0,7Cu-0,07Sn
V11	FC 250	195 - 241	250	Disco sólido, disco ventilado, tambor	0,6Cu-0,06Sn
P2	FC 250 Mo	207 - 248	250	Disco ventilado	0,9Mn-0,3Cr-0,5Mo
V15	FC 250 Mo	185 - 235	250	Disco ventilado	3,6C-0,3Cr-0,4Mo
B3	FC 250 Ti	187 - 241	220	Disco sólido, disco ventilado	0,7Cu-0,07Sn-0,03Ti
PR2	FC 150 HC	170 - 229	4000 N (*)	Disco ventilado	3,7C-0,2Cr-0,07Sn
M	FC 200 HC	180 - 220	180	Disco ventilado, tambor, disco sólido com cubo	3,7C-0,8Mn-0,3Cr
V48	FC 150 HC Mo	150 - 195	170 - 226	Disco ventilado	3,8C-0,4Cu-0,2Mo



Os tipos de ferro fundido cinzento mais usados para a fabricação de discos de freio são o FC-200 e FC-250, com teor de carbono de no máximo 3,6% com fim de ter a resistência mecânica correta. A pouca quantidade de grafita presente determina a condutividade térmica, e a sua resistência ao desgaste é dado por conta da matriz perlítica, alcançada com a adição de elementos de liga como o estanho, cobre, cromo e também o molibdênio para atingir alta resistência a fadiga térmica (GUESSER et al, 2003). Na seguinte imagem se torna possível a visualização da estrutura grafítica do FC-250, ficando clara a pouca quantidade de grafita presente no mesmo.

A ligação de Ti com o FC-200 e 250 é empregado principalmente em discos de freio com a função de elevar a resistência ao desgaste do material, também melhorando a fricção, para evitar o travamento da ferramenta (CHAPMAN e MANNION, 1981). Quando usados materiais como FC-150 HC, é buscado altíssima condutividade térmica ligada com boas propriedades de resistência mecânica e de desgaste. A boa condutividade térmica é proveniente da alta quantidade de grafita, enquanto a resistência mecânica e ao desgaste é explicada pela matriz perlítica.

Na imagem 5 é de fácil entendimento a maior quantidade de grafita presente na

Figura 5: microestrutura em discos de freio de FC-150 HC (GUESSER et al, 2003).



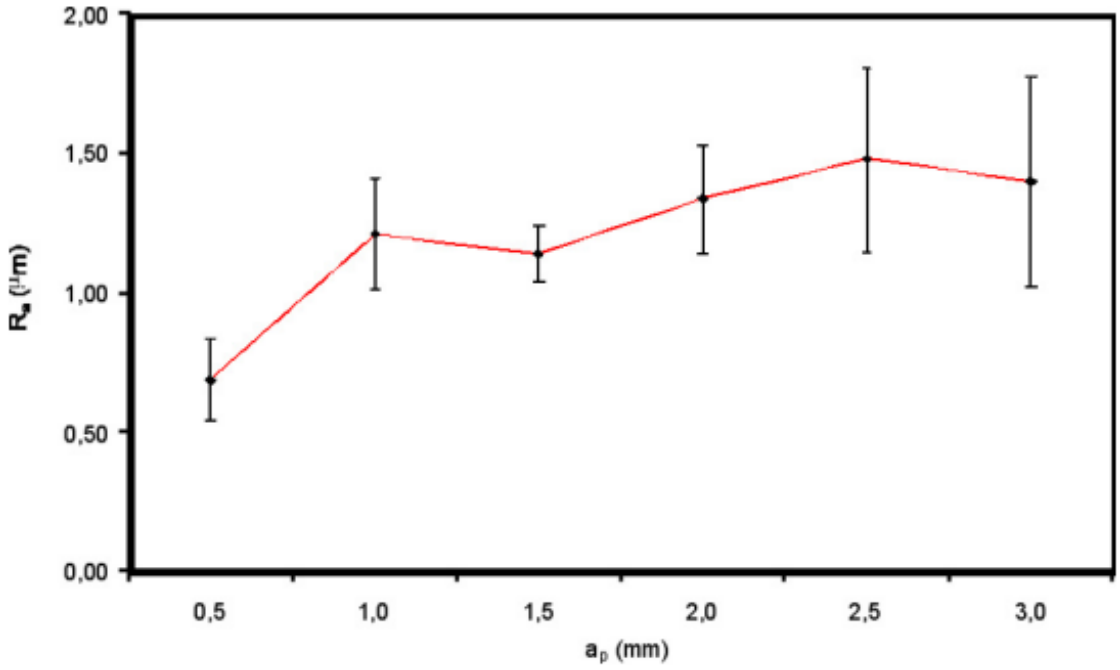
estrutura do FC-150 HC.

O FC-150 apresenta teores de carbono entre 3,7 e 3,9% e cromo, cobre e estanho como constituintes perlitizantes da liga. A seguir, algumas propriedades mecânicas e físicas do FC-150 HC e FC-250.

		FC 150 HC	FC 250
Limite de Resistência	N/mm2	150	300
Dureza	HB	160-200	200-240
Módulo de Elasticidade	kN/mm2	70	135
Capacidade amortecimento vibrações	%	32	25
Densidade	g/cm3	7,0	7,3
Coeficiente dilatação térmica linear	um/m.K	9	13
Capacidade térmica específica a 100°C	J/kg.K	0,8	0,8
Condutividade térmica a 100°C	W/m.K	>54	<45

Os ferros fundidos de alto teor de carbono podem aparecer com problemas relacionadas a rugosidade superficial após a retirada de grafita em um processo de usinagem. Esse problema faz com que o disco de freio possa passar por superaquecimentos durante seus ciclos por conta do aumento da rugosidade na superfície da peça, que reduz a área de contato entre o disco e a pastilha de freio. Todavia, esse efeito da usinagem pode ser em menor escala se a profundidade da usinagem for menor. Na próxima tabela, é possível a visualização do aumento da rugosidade superficial conforme aumenta a profundidade de corte da usinagem (SOUTO et al, 2002).

Tabela 6: relação entre rugosidade superficial e profundidade de usinagem



3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o fim desta pesquisa sobre a usabilidade do ferro fundido cinzento em discos de freio, fica evidente a evolução da metalurgia em ferros fundidos cinzentos para a maior comodidade do mercado, em relação a segurança e durabilidade do equipamento, com mais opções de materiais constituintes para os discos. Com um enfoque em ferros fundidos cinzentos de alto carbono, que apresentam boa condutividade térmica, resistência mecânica e ao desgaste, isso com a utilização de elementos de liga na matriz do material.

REFERÊNCIAS

CALLISTER, W.D. Jr. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução.** Rio de Janeiro, 2012.

CALLISTER JR, W. D.; RETHWISCH, D. G. **Livro: Ciência e Tecnologia de Materiais: uma introdução.** 2016.

CHAPMAN, B.J. & MANNION, G. **Titanium-bearing cast irons for automotive braking applications**. Meehanite Report E.1344, 1981.

CHIAVERINI, V**. Aços e ferros fundidos: características gerais, tratamentos térmicos, principais tipos.**7. ed. ampl. e rev. São Paulo: ABM, 2008. 599 p.

FRANCKLIN, Alexandre Reis. **Um breve estudo sobre ferro fundido nodular.** Centro universitário Estadual da Zona Oeste. RJ, p. 17, 2009.

KEINER, W. & WERNING, H. **Hochgekohlter Grauguss GG-15HC - Idealer Werksotoff fuer Bremsscheiben und Bremstrommeln**. Konstruiren + Giessen, 15 (4) :4-14, 1990

OLIVEIRA, Victor Caloni de. **Cenário atual e perspectivas do ferro fundido.** 2021.

REBOUÇAS FILHO, Pedro et al. **Classificação automática do tipo de ferro fundido utilizando reconhecimento de padrões em imagens de microscopia.** Revista Matéria, v. 22, n. 3.

METZLER, H. **The brake rotor - friction partner of brake linings.** SAE Congress, Detroit, paper 900847.

METZLOFF, K. E. & Loper Jr, C. **Effect of nodule-matrix interface on stress/strain relationship and damping in ductile and compacted graphite iron.** AFS Transactions 2002, p. 1- 14.

MEURER, Paulo Roberto; BOEHS, Lourival; GUESSER, Wilson Luiz. Usinabilidade de ferro fundido cinzento ligado utilizado na fabricação de discos de freios automotivos. In: **4º Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, São Paulo**. 2007.

MALUF, Omar. **Fadiga termomecânica em ligas de ferro fundido cinzento para discos de freio automotivos**. 2006. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SERBINO, Edison Marcelo. **Um estudo dos mecanismos de desgaste em discos de freio automotivo ventilado de ferro fundido cinzento perlítico com grafita lamelar**. 2005. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
BORGES SOUTO, U. et al. **Torneamento de discos de freio - avaliação da topografia da superfície e do fenômeno open grain**. Congresso SAE Brasil, S Paulo, 2002

SUBRAMANIAN, S.V. & GENUALDI, A. J. **Übereutektisches Gusseisen mit Lamellengraphit mit hoher Dämpfungsfähiggkeit und Festigkeit**. Giesserei-Praxis, 4/1998, p.137-144.

ISRAEL, C. L. **Estudo comparativo da resistência ao desgaste e ao impacto de ferros fundidos de alto desempenho**. 2005. Dissertação de mestrado (Mestrado em Engenharia) - Escola de Engenharia Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais, [*S. l.*], 2005.

VIDAL, D. F. **Análise de estrutura e propriedades mecânicas de um ferro fundido nodular em processo de fundição produzido pela técnica de imersão**

de sino. Orientador: Prof.ª Lioudmila Aleksandrovna Matlakhova. 2013. Dissertação de mestrado (Mestrado em Engenharia e Ciência dos Materiais.) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes/RJ, 2013.

USO DE RECURSO EDUCACIONAL "KIT ESTRUTURAL MOLA" PARA AUXILIAR A VISUALIZAÇÃO DE ESFORÇOS NO ENSINO DO CURSO ENGENHARIA CIVIL

Gabrielli Benvegnu[1]
João Gabriel Benvindo da Luz[1]
Renan Rauber[2]

Resumo: O curso de engenharia civil possui matérias como isostática e resistência dos materiais, nelas são calculados esforços normais, cortantes e momentos em estruturas. Porém, é difícil visualizar esses esforços aplicados apenas nos cálculos, sendo necessário algum recurso para auxiliar no ensino-aprendizagem nesses casos. A falta de materiais didáticos para o uso como recurso educacional pode ser decisiva na aprendizagem do aluno, pois pode ser o estímulo ou o complemento da teoria que lhe faltava. Portanto este artigo de revisão tem como objetivo o estudo da utilização do "kit estrutural Mola" como recurso educacional no ensino da engenharia civil. O uso do "kit estrutural Mola" como material didático se mostra de grande valia, pois ele mostra o comportamento das estruturas, sendo fácil de se manipular e de forma tátil e visual.,

Palavras-chave: Kit estrutural Mola. Material didático. Engenharia Civil. Estruturas.

1 INTRODUÇÃO

O bacharelado de engenharia civil possui matérias em que são desenvolvidos cálculos para o dimensionamento ou análise do comportamento de estruturas, porém apenas o aprendizado de equações e desenhos no quadro ou em livros podem não ser tão claros para alguns alunos, sendo assim insuficientes. Silva e Cecílio (2007) expõem que no modelo de ensino tradicional, o papel do aluno é de total dependência ao professor que detêm o conhecimento e o acesso a ele. Porém, segundo os mesmos autores, em uma concepção inovadora de ensino o professor promoveria oportunidades de ensino junto ao aluno, com uma capacidade de adaptação a experiências diferentes.

A dissociação teoria e prática torna mais difícil a aprendizagem e acarretam insatisfações nos alunos (SILVA; CECÍLIO, 2007). O uso de *softwares* como recurso educativo é um meio utilizado por docentes, contudo como esses *softwares* são em sua maioria comerciais, estes apresentam somente os resultados finais conforme os parâmetros colocados anteriormente pelo usuário (MODLER; FEIL, 2003). Como não é possível acompanhar os cálculos realizados para a resolução do proposto, cabe ao aluno aliar os conhecimentos dados em sala de aula à utilização do *software.*

Outro recurso utilizado para auxiliar no ensino do curso de engenharia civil são ferramentas manuais como o kit estrutural Mola. Esta é uma ferramenta criada para demonstrar de maneira mais visual e tátil o comportamento de estruturas. Assim os discentes podem utilizar esse material como forma de associar os conhecimentos

[1] Acadêmico do curso de engenharia civil – Engenharia civil da UNIVEL– Centro Universitário UNIVEL.

[2] ORIENTADOR: Professor Especialista Renan Rauber do curso de Engenharia civil Univel – Centro Universitário UNIVEL.

passados pelo professor à pratica, podendo montar estruturas e observar seu comportamento. O uso do kit estrutural Mola como recurso educacional no ensino do curso de engenharia civil será abordado neste trabalho.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Neste tópico serão apresentados os conceitos de autores sobre o tema exposto nesta pesquisa. Primeiramente veremos como o ensino mudou nos cursos de graduação em seguida os recursos educacionais utilizados por docentes. Posteriormente será apresentado o kit estrutural Mola e então discorre-se sobre o uso desse material como recurso didático.

2.1 As mudanças do ensino tradicional

Os métodos focados na memorização e transmissão não têm bom desempenho no âmbito da motivação do aluno, aprendizagem e desenvolvimento de características profissionais interessantes para o período atual (MARQUES, 2015).

No método de ensino tradicional, o professor detinha o conhecimento e a facilidade de acesso à informação, enquanto o aluno deveria se deslocar à instituição de ensino para receber o conhecimento que o professor transmitiria, sendo o seu aprendizado dependente desse ato (SILVA; CECÍLIO, 2007).

No contexto atual onde todos tem acesso à informação de maneira fácil, o uso de metodologias ativas, que segundo Nunes e Bessa (2017) elaboram atividades em que os alunos desenvolvam a discussão, produção e apresentação de conteúdos trabalhados em sala, promovem a melhoria no aprendizado e aumenta a autonomia dos alunos na busca da informação.

Essa metodologia ativa na educação pode ser aliada ao uso de *softwares* como recurso educacional, porém também pode se utilizar de materiais didáticos como ressaltam Nunes e Bessa (2017).

2.2 O uso de materiais didáticos e recursos educacionais

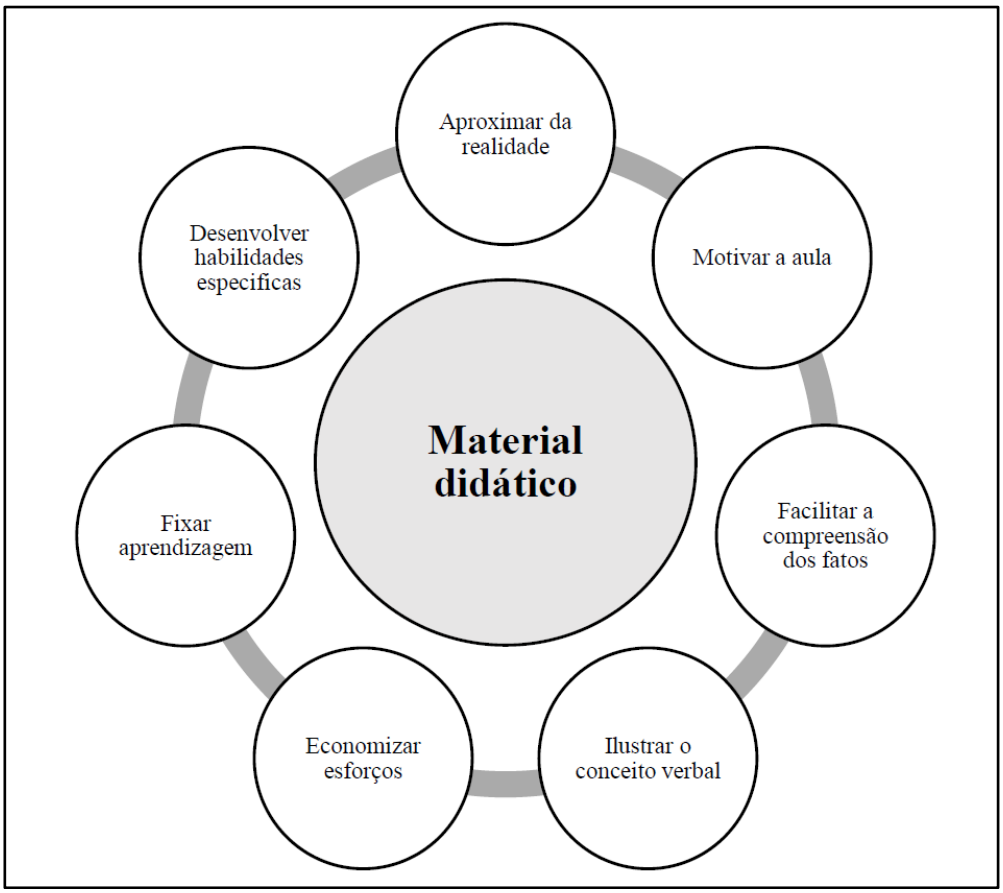
Para Bordinhão e Silva (2015), o material didático é a conexão entre a instituição de ensino e o aluno, desta forma é necessário constante atualização e adequação de todos os recursos para que os mesmos propiciem momentos didáticos.

Porém, a utilização destes recursos não pode ser aplicada aos alunos de forma lúdica e de função educativa, o uso de materiais didáticos deve estar sempre ligado a objetivos definidos dentro do escopo de promover a aprendizagem (SILVA; VICTER, 2016).

Portanto, os materiais didáticos possibilitam a visualização do aluno e que este construa significados, sendo levado ao raciocínio. É por ele que o professor pode observar, fazer estimativas, relacionar informações, buscar resoluções, analisar resultados obtidos para enfim chegar à abstração e então ocorrer a construção do conhecimento (SILVA; VICTER, 2016).

Rodrigues (2022) organizou as funções do material didático em um esquema visual, conforme a Figura 1:

Figura 1: **Funções do material didático**



Fonte: RODRIGUES, 2022.

Nesse sentido, a etapa da utilização de materiais didáticos no ensino da análise de estruturas se dá no modelo qualitativo. A principal característica é a análise visual dos fenômenos, uma vez que não conseguimos extrair informações exatas desse modelo. Os modelos qualitativos são facilmente adaptáveis a qualquer mudança das condições da estrutura estudada e normalmente possuem semelhança geométrica direta com a estrutura real, porém com materiais elásticos (OLIVEIRA, 2008).

2.3 O uso do "kit estrutural Mola" como ferramenta de ensino

O "kit estrutural Mola" foi idealizado pelo paranaense Márcio Siqueira de Oliveira pela dificuldade que o mesmo enxergou em sua graduação para visualizar o comportamento de estruturas. Desta forma criou um material que de forma física apresentasse o comportamento de uma estrutura (DAMASCENO, 2019).
Segundo Freitas, Barbirato e Barboza (2005), quando os alunos interagem com simuladores de comportamentos estruturais que as condições de cargas e deformações podem ser facilmente alteradas, a aprendizagem torna-se mais convidativa.

O kit mola é de fácil manuseio, podendo representar cargas distribuídas e pontuais, verticais e horizontais, observando como é o comportamento real da estrutura após e durante os esforços adicionados.

A isostática é a matéria onde são apresentadas as definições de tipos de apoio, cargas aplicadas e as reações dos apoios às cargas (SORIANO, 2001). No

estudo de estruturas existem alguns termos que são utilizados repetidamente, como momentos fletores, momentos torçores, esforços cortantes, normais (RODRIGUES, 2022).

O comportamento de um modelo estrutural não precisa ser realístico, uma vez que ele precisa ressaltar as reações de forma que possa permitir a visualização das deformações e do comportamento da estrutura conforme a carga solicitante. Desta forma um modelo didático precisa mostrar claramente a atuação dos esforços e deformações na estrutura (LOBOSCO, 2017).

No conjunto mola, é possível a visualização do momento fletor e de esforços normais. Porém, os esforços cortantes e momentos torçores não são possíveis de serem observados no conjunto (RODRIGUES, 2022).

2.3 Apresentação do "kit estrutural mola"

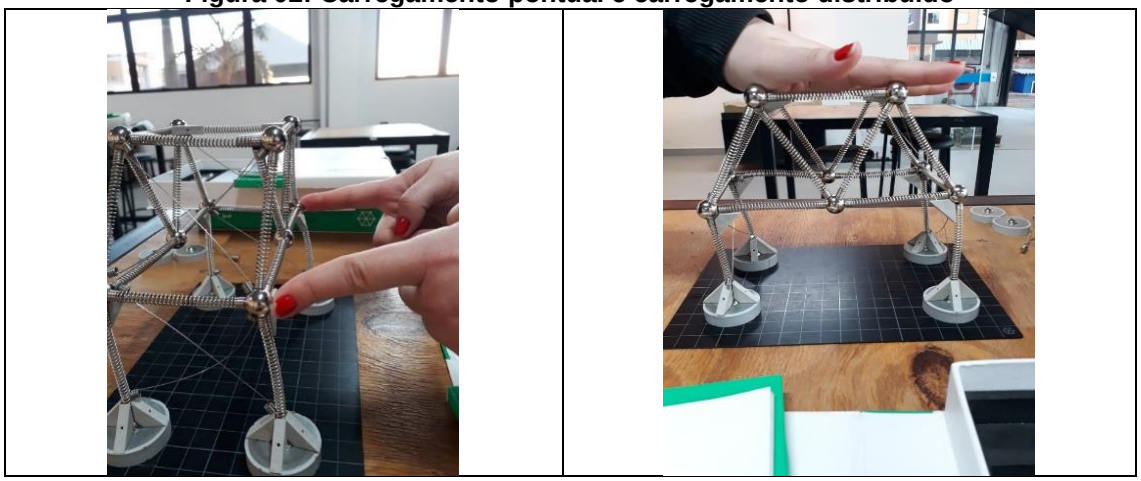
Este modelo estrutural, foi desenvolvido pelo arquiteto Márcio Siqueira de Oliveira em 2008 na sua dissertação de mestrado. Primeiramente, eram utilizadas peças de madeira, cabos metálicos e imãs, dificultando a análise estrutural, devido ao material ser muito rígido e as deformações serem pequenas nitidamente.

Posteriormente, Marcio fez peças de plástico (semelhantes a canudos) mas não teve sucesso, pois o material era rígido para que ocorresse informações nítidas, sendo necessário o uso de esforços elevados, maiores até que a força magnética que existe nas ligações. Depois de várias tentativas, foi dado início ao uso de molas e após isso, foi somado a maquete o uso de elementos análogos a lajes e a paredes estruturas, além de elementos de contraventamento (RODRIGUES, 2022).

2.3.1 Vantagens do "kit estrutural Mola"

Para Rodrigues (2022) com o "kit estrutural mola", é possível observar diversos tipos de deformações na estrutura por meio de carregamentos em algum de seus elementos, sejam eles carregamentos pontuais ou distribuídos. Conforme exemplos a seguir:

Figura 02: Carregamento pontual e carregamento distribuído



Fonte: O autor, 2022.

É possível também, analisar o comportamento global da estrutura, analisando deslocamento vertical, horizontal e giro. Outra vantagem é a simulação das

diferentes etapas construtivas, observando a hierarquia dos elementos da maquete e qual a sequência de montagem (RODRIGUES, 2022).

A estrutura ganha forma tátil e visual, podendo observar o efeito das forças nos elementos da estrutura, inclusive na seção transversal dos componentes. Observando também como a configuração arquitetônica influencia no comportamento global das estruturas (RODRIGUES, 2022).

2.3.2 Componentes do "kit estrutural Mola"

Segundo o manual do kit mola (OLIVEIRA, 2022) é composto por sete componentes, indicados na Figura 03:

Figura 03: Componentes do "Kit estrutural 1 Mola"



Fonte: O autor, 2022.

1. Primeiramente temos a chapa base que representa o solo onde a estrutura será erguida. Esta possui linhas de eixos para facilitar o posicionamento das peças;
2. Em seguida temos as ligações de base que fazem a ligação da estrutura com o solo (chapa base). Estes representam as fundações da estrutura;
3. Temos também as esferas, as quais são responsáveis pela ligação entre os elementos estruturais e simulam as ligações rotuladas das estruturas;
4. Temos as peças de ligações rígidas também que são utilizadas para aumentar a rigidez das ligações de 90º entre os elementos estruturais;
5. Temos as molas que representam os elementos de barra estruturais como vigas e pilares;
6. Temos as diagonais que representam os tirantes e/ou contraventos;

7. Finalmente temos as placas que são elementos rígidos que podem representar lajes, paredes estruturais e coberturas.

2.4 O uso do "kit estrutural Mola" como ferramenta de ensino

O "kit estrutural Mola" foi idealizado pelo paranaense Márcio Siqueira de Oliveira pela dificuldade que o mesmo enxergou em sua graduação para visualizar o comportamento de estruturas. Desta forma criou um material que de forma física apresentasse o comportamento de uma estrutura (DAMASCENO, 2019).
Segundo Freitas, Barbirato e Barboza (2005), quando os alunos interagem com simuladores de comportamentos estruturais que as condições de cargas e deformações podem ser facilmente alteradas, a aprendizagem torna-se mais convidativa.

O kit mola é de fácil manuseio, podendo representar cargas distribuídas e pontuais, verticais e horizontais, observando como é o comportamento real da estrutura após e durante os esforços adicionados.

A isostática é a matéria onde são apresentadas as definições de tipos de apoio, cargas aplicadas e as reações dos apoios às cargas (SORIANO, 2001). No estudo de estruturas existem alguns termos que são utilizados repetidamente, como momentos fletores, momentos torçores, esforços cortantes, normais (RODRIGUES, 2022).

O comportamento de um modelo estrutural não precisa ser realístico, uma vez que ele precisa ressaltar as reações de forma que possa permitir a visualização das deformações e do comportamento da estrutura conforme a carga solicitante. Desta forma um modelo didático precisa mostrar claramente a atuação dos esforços e deformações na estrutura (LOBOSCO, 2017).

No conjunto mola, é possível a visualização do momento fletor e de esforços normais. Porém, os esforços cortantes e momentos torçores não são possíveis de serem observados no conjunto (RODRIGUES, 2022).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aprendizagem tradicional não alcança bom desempenho na área de motivação do aluno, aprendizagem e características profissionais. Atualmente, existe a facilidade de acesso à informação, porém, metodologias ativas geram melhoria de aprendizado e aumentam a vontade dos alunos procurarem a informação.

Na engenharia são utilizados diversos conceitos teóricos no que diz respeito a estruturas, como momentos e esforços. A maquete manipulável é uma ferramenta que auxilia no entendimento desses conceitos teóricos, entretanto, é importante ressaltar que não são todos os tipos de esforços que são possíveis de serem visualizados nela.

O conjunto mola simula muitos modelos estruturais, ou seja, um elemento ou conjunto de elementos feitos em escala reduzida para facilitar a visualização. Ele possibilita a visualização de momentos fletores e esforços normais, já esforços cortantes e momentos torçores são impossibilitados a visualização.

Além disso, a partir do uso do conjunto mola pode ser observados as deformações em estruturas por meio de carregamentos, pontuais ou distribuídos. É possível analisar o deslocamento vertical, horizontal e giro. Este também é capaz de simular diferentes etapas construtivas e o efeito das forças nos elementos das estruturas, assim como observar como a configuração arquitetônica é capaz de influenciar.

REFERÊNCIAS

BORDINHÃO, J. P.; SILVA, E. N. **Uso dos materiais didáticos como instrumentos estratégicos ao ensino-aprendizagem.** Mato Grosso, 2015.

DAMACENO, E. W. S.; FILHO, V. P. M.; LUZ, J. G. P.; MAZURECHEN; S. R. **Estudo do uso kit mola estrutural no ensino de engenharia civil**. PI – Pesquisas e Inovação, Guarapuava, v. 1, n. 1, p. 38-50, jan./jun. 2019.

FREITAS, P. C. B.; BARBIRATO, J. C. C.; BARBOZA, A. S. **Aprendizagem de mecânica estrutural assistida por computador**: caso de envoltórias de esforços. XXXII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia – COBENGE 2005. Paraíba, Campina Grande, 2005.

FRIEDMAN, S.; LIMA, S. S.; SORIANO, H. L. **Sobre o ensino de isostática.** VII Encontro Ensino em Engenharia. Rio de Janeiro, 2001.

LOBOSCO, T. **Modelos didáticos para exploração e compreensão estrutural.** III Encontro Nacional de Ensino de Estruturas em Escolas de Arquitetura – ENEEEA. Ouro Preto, 2017.

MARQUES, A. P. A. Z.; MESSAGE, C. P.; GITAHY, R. R. C.; SOUZA, S. O. **A experiência da aplicação da metodologia ativa *team based learning* aliada a tecnologia no processo de ensino e de aprendizagem**. Congresso Internacional de Educação e Tecnologia – Encontro de Pesquisadores em Educação à distância.

MODLER, L. E. A.; FEIL, M. S. **Características, possibilidades e limitações de um software como ferramenta de apoio para o ensino das disciplinas do curso de engenharia civil da UNIJUÍ**. UNIJUI- Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande Do Sul, 2003.São Carlos, 2018.

NUNES, V. W. N.; BESSA, R. C. **Metodologias ativas apoiadas por recursos digitais: usando os aplicativos Prezi e Plickers**. Atas da X Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges 2017: Aprender nas nuvens, learning in the clouds. Universidade do Minho. Portugal, Braga, 2017.

OLIVEIRA. M. S. **Modelo estrutural qualitativo para pré-avaliação do comportamento de estruturas metálicas.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Ouro Preto. Minas Gerais, 2008.

OLIVEIRA, M. S.; LEITE, M. A. D. F. D.; REBELLO, Y. C. P. **Manual: Kit Estrutural Mola 1**. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://br.molamodel.com/pages/book-manual-mola-1>. Acesso em: 23 out. 2022.

RODRIGUES, L. K. S. R. **Aplicação do uso do kit mola como material didático no ensino de engenharia estrutural.** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. Jataí, 2022.

SILVA, L. P.; CECÍLIO, S. **A mudança no modelo de ensino e de formação na engenharia**. Educação em Revista, v. 45. p. 61-80. Belo Horizonte jun. 2007.

SILVA, K. C. N. R.; VICTER, E. F. **O uso de materiais didáticos no processo de ensino-aprendizagem.** XII Encontro Nacional de Educação Matemática – Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades. São Paulo, 2016.

CARACTERÍSTICAS DE UM SOLO COLAPSÍVEL

Gabrielli Benvegnú[1]
João Gabriel Benvindo da Luz[1]
Robson Welder Rodrigues Pio[2]

Resumo: Existem diversas definições a respeito de solos colapsíveis, mas são basicamente solos não saturados que sofrem um rearranjo radical de partículas e grande diminuição de volume se submetidos à inundação, podendo ou não ter um carregamento adicional. No Brasil, os solos colapsíveis podem ser encontrados em várias regiões devido ao seu clima tropical, no qual, existem condições para o desenvolvimento desse tipo de solo. Esse colapso do solo gera diversas preocupações, pois ocasiona fissuras e trincas na estrutura devido ao recalque diferencial. Portanto, é necessário identificar as características que fazem de um solo colapsível além de entender sobre a formação desse solo. Verificam-se algumas condições fundamentais para que ocorra o colapso em uma estrutura.

Palavras-chave: Solos colapsíveis. Características . Recalque.

1 INTRODUÇÃO

Recalque em estruturas é muito frequente, logo, é estabelecido um recalque admissível nos dimensionamentos de fundações. Entretanto, quando o recalque passa do nível admissível, é possível ocasionar em patologias nas estruturas. Portanto, o estudo das características do solo é imprescindível, para antecipar as possíveis reações do solo ao carregamento aplicado.

Em solos com grau de saturação inferior a 100%, apresenta uma pressão negativa da água nos poros de sua estrutura. Essa pressão tende a aumentar as tensões entre os grãos do solo, aumentando assim a rigidez e a resistência ao cisalhamento (XAXIER, 2018). Porém, quando o solo não saturado sofre uma mudança na umidade, aliado à sua estrutura porosa com alto índice de vazios, é capaz de ocorrer uma instabilidade volumétrica, como a diminuição do volume (FERNAL, 2003; XAVIER, 2018). Assim, solos não saturados que sofrem uma abrupta redução de volume ao serem inundados, são chamados de solos colapsíveis, devido ao colapso da sua estrutura.

No Brasil, os solos colapsíveis podem ser encontrados em diversas regiões, devido a ser um país com clima tropical, que segundo Vilar (1981), possui condições flagrantes para o desenvolvimento de solos colapsíveis.

Além disso, os solos estão relacionados a depósitos recentes de origem coluvionar, aluvionar e residual, que sucederam por uma intensa lixiviação, juntamente com o baixo teor de umidade no solo no clima tropical (VILAR, 1981; MACACARI, 2001).

---

[1] Acadêmico do Curso de Comunicação Social - Jornalismo da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Especialista/Mestre/Doutor Nome do Professor do Curso de Comunicação Social – Jornalismo da Univel – Centro Universitário UNIVEL. Em casos de artigos desenvolvidos em projetos de pesquisa, indicar o projeto associado.

Com o colapso do solo, as obras civis podem sofrer um recalque diferencial alto, ocasionando em patologias como trincas e fissuras (AURICCHIO, 2021). Quando esse solo é a camada de suporte das fundações, as suas reações geram preocupações, pois o colapso do solo pode gerar trincas e fissuras nas estruturas devido ao recalque diferencial (AURUCCHIO, 2021; AGNELLI, 1992).

Sendo assim, este trabalho tem por objetivo identificar as características que fazem um solo ser colapsível, com o intuito de evitar que ele entre em colapso, impedindo, portanto, as possíveis patologias como trincas e fissuras.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A fim de levantar dados sobre o que será abordado neste artigo, foram coletados conceitos disponíveis em pesquisas sobre o tema.

2.1 Formação dos solos

Segundo Ferreira (1995), os solos não saturados podem ser encontrados em diversas naturezas como: em argilas expansivas de alta plasticidade, em jazidas de solos aluviais, coluviais e eólicos, em solos residuais lateríticos e saprolíticos e também em solos compactados.

Os mais facilmente encontrados em todo o mundo são os solos eólicos, formados pela ação do vento, também chamado de *Loess,* em seguida temos os depósitos aluviais e coluviais, os solos residuais e então os solos vulcânicos. No Brasil são geralmente encontrados em aluviais, coluviais e residuais (FERREIRA 1995).

O *Loess* é um material pelítico não estratificado, seus depósitos ocupam por volta de 10% da superfície da terra sendo que sua origem eólica é unanimemente aceita (CARDOSO 1995). Segundo Knight (1963), existem grandes áreas de solos arenosos eólicos no sul da África, compostos por quartzo, feldspato, pequenas quantidades de minerais pesados e argilas provenientes do intemperismo. Os grãos do solo foram cimentados por sais e argilas devido ao clima dessa área.

Também foram relatados solos colapsíveis em outras partes do mundo como nos Estados unidos (HOLTZ & HILF, 1961), na Argentina (REGINATTO & FERRERO, 1973). No Brasil esses solos podem já foram encontrados na Amazônia, Piauí, Pernambuco, Bahia, Minas gerais, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Distrito Federal (FERREIRA, 1995)

A granulometria caracterizada nos solos colapsíveis variam de silte a areia fina, ou uma mistura de areia fina, silte e argila com predominância de areia fina, porém estes solos não possuem uma faixa granulométrica específica (SOUZA NETO, 2004).

O solo colapsível pode ser entendido como um solo com baixo grau de saturação, com estrutura metaestável e que por efeito de molhagem e/ou carregamento é conduzido a um radical rearranjo de partículas, gerando sensível redução de volume (TEIXEIRA, 1993).

2.2 Conceito de solos colapsíveis segundo autores

Em geotecnia, o colapso é um fenômeno bastante estudado em muitas partes do planeta, inclusive no Brasil. Entretanto, existem algumas discordâncias entre autores que vai desde conceituação até a origem dos solos colapsíveis (CARDOSO, 1995).

Existem autores que usam o termo colapso como sinônimo de recalque, se fundamentando somente na ideia de redução de volume, sem considerar nenhuma variável (CARDOSO, 1995).

Como por exemplo Zur & Wiseman (1973), declaram que o colapso exige uma redução de volume de maneira brusca. Em contraposição, Menezes (1994) diferencia recalque de colapso, partindo do fato que no primeiro a redução de volume é rápida, enquanto existe uma redução progressiva no recalque. Já Mariz (1993), separa os processos de adensamento e colapso, no colapso a redução do índice de vazios é o resultado da expulsão da fase líquida dos poros de maneira imediata. Porém, Thorton & Arulanandan (1975) cita que o colapso não é imediato, podendo acontecer de horas a alguns minutos.

Os solos colapsíveis fazem parte de um grupo de solos "metaestáveis" no qual a estrutura inicial é rompida devido a variações ambientais, conforme Sultan (1969).

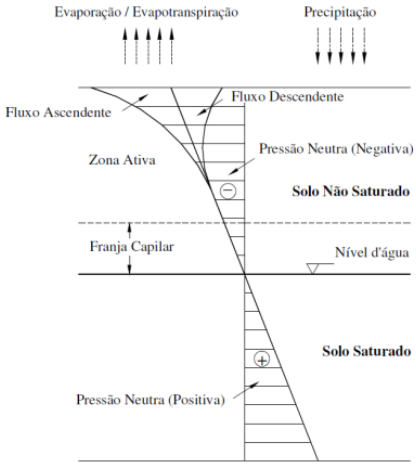
De acordo com Reginatto (1970) aqueles que têm baixo conteúdo e umidade e suportam cargas são definidos como solos colapsíveis, porém, com sua saturação sofre brusco desmoronamento, ocasionando grande subsidência.

Os solos foram classificados por Reginatto & Ferrero (1973) com ensaios oedométricos. Definindo os solos realmente colapsíveis, os que só com o aumento do grau de saturação mostram redução de volume, enquanto solos condicionalmente colapsíveis, que além do aumento do grau de saturação precisam que aconteça um carregamento externo que mostre o colapso.

Vargas (1973), no sudeste brasileiro trabalhando com solos residuais, define solos colapsíveis, sendo toda superfície laterítica "porosa", caracterizada por cimentações de óxido de ferro ou colóides de argila e por saturação parcial.

Grande parte da superfície terrestre é composta por zonas áridas, semiáridas e tropicais. Nestes climas em que o solo passa por períodos de secagem, o solo sofre dessaturação pela excessiva transpiração e evapotranspiração. Durante esses períodos secos a pressão na interface poro-água atinge valores negativos. Com a umidificação, o solo passa a ter aumento de poro-pressão, ocasionando modificações no volume e na capacidade resistente do solo. Essa variação no poro-pressão pode gerar deslizamento de taludes naturais e diminuição da capacidade de carga do solo, que são problemas graves que devem ser já esperado em projeto, evitando danos às estruturas e até mesmo à segurança de seres humanos. Esse fenômeno mostra o importante papel que a poro-pressão atua sobre o comportamento mecânico dos solos não saturados. Segue abaixo imagem da variação do poro-pressão:

Figura 1 – Variação do poro-pressão em um perfil de solo qualquer



Fonte: (AURICCHIO, 2021).

2.2.1. Fenômeno de colapso

Em geral, conforme já mencionado os solos colapsíveis são definidos como solos não saturados que sofrem um rearranjo radical de partículas e redução grande de volume quando submetidos à inundação com ou sem carregamento adicional (CLEMENCE e FINBARR, 1981).

Reginatto e Ferrero (1973) afirmam que os solos são verdadeiramente colapsíveis como aqueles que, quando inundados, não suportam o seu próprio peso e colapsam. Os autores denominaram de solos condicionalmente colapsíveis aqueles que, quando saturados, podem suportar certo valor de sobrecarga, sendo que esta condição necessita da relação entre a tensão de escoamento do solo e a carga aplicada.

Já Jennings e Knight (1975) usaram o termo colapso para caracterizar os recalques adicionais em uma fundação provocados pelo umedecimento de um solo não saturado, no qual, usualmente, as tensões aplicadas são constantes. O fenômeno acontece, portanto, por uma combinação do efeito da sobrecarga e do aumento ocasional do grau de saturação do solo (CINTRA, 1998).

Os danos feitos pelos recalques por colapso em estruturas edificadas nesse tipo de solo podem ser de trincas a fissuras generalizadas, que exigem reparações muitas vezes desproporcionais com o custo da obra, as quais, normalmente, precisam ser repetidas após cada novo período anual de chuvas (CINTRA, 1998). Nas outras obras civis, o colapso se manifesta com rupturas de aterros, danos estruturais em pavimentos, deslizamento de taludes e de túneis, grandes deformações de maciços compactados durante o enchimento de barragens, entre outros (GUTIERREZ, 2005).

2.2.2. Inundação dos solos colapsíveis

Um dos primeiros relatos sobre sistemas de inundação para provas de carga vem de DONALDSON (1967), utilizou quatro furos com diâmetros de 10 cm, diametralmente opostos em relação às estacas e distantes de 90 cm dos fustes, sendo alimentados por 39 dias seguidos. Não comentou sobre a eficiência.

Nas cavas, a taxa de infiltração verificada para o estudo é aproximadamente 17 litros/hora. Em três estacas de prova foi apresentado teores de umidade de solo em seu estado natural e depois o período de inundação, que foram tirados por meio de amostras coletadas de furos feitos antes e depois da inundação. Também foi apresentado graus de saturação atingidos pelo solo em diferentes níveis, calculados para cada estaca (TEIXEIRA, 1993).

BARA (1975) compara também efeitos de inundação por meio de irrigação e por meio de furos, tendo como resultado que o último processo é eficiente e rápido.

De acordo com LOBO (1991), descreveu um solo colapso vem em Bauru (SP) com uma cava quadrada de 1,3m de lado e 0,4m de profundidade, associando a 4 furos com 10cm de diâmetro, localizado nos cantos, porém não mostra o tempo de inundação e nem mostra a eficiência dos resultados.

Situação parecida é falada por CARVALHO & SOUZA (1990), com uma experiência feita para fundações rasas e estacas tipo broca em ilha Solteira (SP).

Conforme HOUSTON et Al. (1998) afirma inundação do solo para ensaios placa com uma área bem maior que a cava de fundação, no qual foi colocado sucessivas lâminas d'água em uma superfície de contorno, adjacente à fundação limitante por bermas pequenas.

A executar diversas provas de carga no campus da UNESP em Bauru (SP), AGNELLI (1992) mostra um processo de inundação dado através da simples alimentação, em fluxo controlado de 200 litros/hora, de água potável em da rede pública, capaz de ficar constante uma lâmina d'água de próximo de 4cm. É difícil a interpretação de taxa de consumo.

Já MELLIOS (1985), fala que a inundação de estacas tipo broca em Jupiá (SP), é insuficiente a quantidade e o detalhamento de relatos. É mostrado só que é feita por meio da alimentação com água, partindo da superfície. Parecido com a experiência de MONTEIRO (1985).

2.3 Estrutura dos solos colapsíveis

A colapsividade do solo, tem forte ligação às características estruturais do solo, que por sua vez existem a partir de suas origens (CARDOSO 1995).

Existem alguns pré requisitos que TEIXEIRA (1995) apontou como fundamentais para o colapso desta estrutura.

1) Elevado índice de vazios
2) Umidade natural inferior à 100%
3) Resistência provisória promovida por

a) Agentes cimentantes

b) Tensões capilares capazes de serem desenvolvidas para níveis de umidade in situ inferiores ao limite de contração, causando pressões neutras negativas (DUDLEY apud TEIXEIRA, 1995).

Em solos colapsíveis arenosos, existe uma resistência temporária que corre devido às forças capilares do contato água-ar e isso gera altas tensões negativas na água, assim a tensão efetiva se torna maior que a tensão total, aumentando a resistência à deformação e ao cisalhamento. Com o solo poroso, ao incorporar água na estrutura ocorre uma redução abrupta do volume (CARDOSO, 1995).

Já em solos com frações de argila as forças capilares não apresentam tamanha importância quanto as forças de Van de Walls, que são as forças de ligação físico-químicas (CARDOSO 1995). Clemence e Finbar (1981)

apresentaram em um resumo das estruturas dos solos colapsíveis, as possibilidades de arranjos estruturais para solos argilosos:

a) Ligações com camadas de partículas de argila revestindo as partículas de quartzo, formados pela ação do intemperismo em minerais primários;

b) Ligações de partículas de argila floculadas, provenientes da lixiviação;

c) Ligações de partículas de argila dispersas, que podem ser formados pela deposição de corrida de lama;

d) Ligações de pontes de argila, que podem ligar grãos agregados de argila ou silte.

Esses solos ao serem inundados o material argiloso é dispersado, acarretando na redução de volume (CARDOSO 1995).

2.4 Indentificação de um solo colapsível

Ensaios de campo como o SPT (Standard Penetration Test), sozinho não é capaz de determinar com exatidão se o solo é colapsível (TEIXEIRA 1995).

Segundo Ferreira (1995) podemos dividir os métodos de identificação de solos colapsíveis em dois grupos: métodos diretos e métodos indiretos. Os métodos diretos têm como base a medida da potencialidade ao colapso do solo e preveem recalques a partir de ensaios edométricos, são de caráter quantitativo e avaliativo. Já os métodos indiretos, que são de caráter orientativos, qualitativos e identificativos, utilizam índices físicos, limites de consistência ou parâmetros ligados à textura obtidas por ensaios de laboratório e campo, para indicar o potencial de colapso estrutural (FERREIRA, 1995). O Quadro 1 adaptado de Ferreira expõe os métodos citados.

Quadro 1: **Métodos de identificação de solos colapsíveis**

MÉTODOS	SUB-DIVISÕES	BASE PARA DEFINIÇÃO DO CRITÉRIO	REFERÂNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
INDIRETOS	Identificativos	Microscopia eletrônica de varredura	COLLINS E McGOWN (1974), WOLLE et al (1978)
	Orientativos	Pedologia Ensaios expeditivos	FERREIRA (1990c) E FERREIRA (1993a) ARMAN E THORNTON (1972) e JENNINGS E KNIGHT (1975)
	Qualitativos	Índices físicos Ensaios de campo	DENISOV[1] (1951), PRINKLONSKIJ [1] (1952), GIBBS e BARRA (1962 e 1967), FEDA (1966), KASSIF e HENKIN (1967), DESIGN OF SMALL DAMS (1960 e 1974)[2], CÓDIGO DE OBRAS DA URSS[3] (1977) CÓDIGO DE OBRAS DA URSS[3] (1977)

DIRETOS	Avaliativo	Ensaios edométricos duplos	REGINATTO e FERRERO (1973)
	Quantitativo	Ensaios edométricos simples	BALLY et al (1973), JENNINGS e KNIGHT (1975), VARGAS (1978), LUTENNEGER e SABER (1988)
		Ensaios de campo	FERRERRA e LACERDA (1993)

[1]Citado por FEDA (1966) – [2]BUERAU OF RECLAMARION – [3]Citado por RESNIK (1989).
Fonte: Adaptado de FERREIRA, 1995.

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi averiguado que para um solo ser considerado colapsível, ele deve atender às características específicas desse tipo de solo.

Quanto à formação do solo, os solos não saturados são encontrados em argilas expansivas, jazidas de solos aluviais, coluviais e eólicos, sendo o eólico o mais usual de se encontrar no mundo, que são formados pela ação do vento. No Brasil, geralmente são achados em solos aluviais, coluviais e residuais.

Em relação à estrutura, geralmente é encontrado uma estrutura porosa, não saturada com uma resistência provisória promovida por agentes cimentantes, tensões negativas nos capilares ou por uma ligação entre as frações de argila presentes no solo.

No que diz respeito ao colapso, ocorre uma redução significativa do seu volume devido à inundação desse solo, aliado ao efeito da sobrecarga e/ou pelo seu peso próprio. A inundação desse solo pode ser dada de diversas formas, por meios naturais ou não.

Então para identificar um solo como colapsível existem diversos métodos que utilizam diferentes combinações de parâmetros para se identificar esse tipo de estrutura. Porém, os pré-requisitos que TEIXEIRA (1995) aponta como fundamental para o colapso da estrutura é mais fácil de entender e de analisar a estrutura.

Além disso, as características do solo colapsível se fazem de fundamental importância, para identificação de quando podem ocorrer as patologias nas estruturas, já citadas anteriormente ao decorrer do trabalho. Constatando as possíveis causas e como acontecem, é possível evita-las.

REFERÊNCIAS

AGNELLI, N. **Estudo da colapsividade do solo de Bauru através de provas de carga diretas.** Dissertação de Mestrado, São Carlos, EESC-USP, 1992. 172 p.

AURICCHIO, L. C. **Análise da Viabilidade Técnico-Econômica de Fundações em Solos Colapsíveis**. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Engenharia. Bauru-SP, 2021.

BARA, J. P. **Pre-collapsing foundation soils by wetting.** In: Proceedings VI CONGRESSO PAN AMERICANO DE MECANICA DE SUELOS E ENGINERIA DE FUNDACIONS, Buenos Aires, 1975, v. 1: 261-270

CARDOSO, F. B. F. **Análise química, mineralógica e micromorfológica de solos tropicais colapsíveis e o estudo da dinâmica do colapso**. G.DM - 026A/95, pp. 3-4. Brasília-DF, 1995.

CARVALHO, D.; SOUZA, A. **Análise do efeito de umedecimento do solo em fundações rasas e profundas em solos porosos**. In: 6º CONGRESSO BRASILEIRO DE MECÂNICA DOS SOLOS E ENGENHARIA DE FUNDAÇÕES, Salvador, 1990, v. 2: 107-114

CINTRA, J.C.A. **Fundações em Solos Colapsíveis.** Escola de Engenharia de São Carlos – SP, 1998. 106 p.

CLEMENCE. S. P. & FINBARR, A. O. (1981). **Design Considerations for Collapsible Soils Journal of the Geotechnical engineering division**, ASCE. GT3(107), pp. 305- 317.

DONALDSON, G. W. (1967). **The measurement of stress in anchor piles**. In: Proceedings of REGIONAL CONFERENCE FOR AGRICA ON SOIL MECHANICS AND FOUNDATION ENGINEERING, 4, Cape Town, 1: 253-256

FERNAL, F. SILVA, T. B. MIGUEL, M. G. BELINCANTA, A. **Provas de carga em estacas escavadas com trado manual em solo colapsível de Londrina/PR.** Universidade Estadual de Londrina. Universidade Estadual de Maringá. IV Encontro Tecnológico de Engenharia Civil e Arquitetura. Londrina-PR, 2003.

FERREIRA, S.R.M. **Colapso e expansão em solos naturais não saturados devido à inundação**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE. Rio de Janeiro-RJ, 1995.

FERREIRA, S.R.M & TEIXEIRA. D.C.L. **Collapsible soil - A Praticai Case in Construction (Pernambuco, Brazil)**. XII Int. Conf. on Soil Mech. and Found. Engineering. Rio de Janeiro. (1), pp. 603-606.

GUTIERREZ, N. H. M. **Influências de aspectos estruturais no colapso de solos do norte do Paraná.** (Tese de Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005. 311 p.

HOLTZ. W. G. & HILF. J. W. (1961). **Settlement of Soil Foundations Due to Saturation** . V Int. Conf. on Soil Mech. and Found. Engi.,(1), pp. 673-679.

HOUNSTON, S. L.; HOUSTON, W. N.; SPADOLA, D. J. (1988). **Prediction of field collapse of soils due to wetting.** ASCE, Journal of Geotechnical Engineering Division, 114, GT1: 40-58

JENNINGS, J.E.; KNIGHT, K. **A guide to construction on or with materials exhibiting additional settlement due to collapse of grain structure**. In: VI Regional Conference for Africa on Soil Mechanics and Foundation Engineering, 1975. p. 99-105.

KNIGHT, K. (1963). **The Origin and Occurence of Collapsing Soils**. Ill South African
Regional Conf. on Soil Mech. and Found. Engineering. England, pp. 127-130.

LOBO, A. S. **Colapsividade do solo de Bauru e sua influência em estacas de pequeno porte.** Tese de Doutorado, EESC-USP. São Carlos-SP, 1991.

MACACARI, M. F. **Variação da capacidade de carga com a sucção e profundidade em ensaios de placa em solo colapsível**. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo. São Carlos, 2001.

MARIZ, D. F. **Um Estudo Físico-Químico-Mecânico sobre o Colapso de Solos Residuais Sesquioxidicos Micro-Agregados do Planalto Central.** Dissertação de Mestrado. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1993. 168p.

MELLIOS, G. A. **Provas de carga em solos porosos.** In: SEFE I, São Paulo, 1985. v. 2: 73-102.

MENEZES, R.S. **Solos Colapsíveis. Um Breve Relato. X Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia de Fundações**, COMBRASEF, Foz do Iguaçu, 1994. (3), pp. 1149-1156.

MONTEIRO, L. B. **Alguns aspectos da capacidade de carga de solos colapsíveis**. In: SEFE I, São Paulo, 1985. v. 2: 293-213

REGINATTO, A. (1970). **Suelos Colapsibles. Prediccion de la Susceptibilidad al Colapso. II Reunion Argentina de Mecanica de Suelos e Ingeniaria de Fundaciones. Cordoba**. (1), pp. 1-7.

REGINATTO, A.R.; FERRERO. **Collapse Potential of Soils and Soil-Water Chemistry**. In: VIII International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Vol. 2, Moscou, 1973. p. 177-183.

SOUZA NETO, J. B. **Comportamento de um solo colapsível avaliado a partir de ensaios de laboratório e campo, e previsão de recalques devidos à inundação (colapso)**. (Tese de Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE. Rio de Janeiro, RJ, 2004. 432 p.

SULTAN. H. A. (1969). **Collapsing Soils: State-of-the art. VII International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering.** México. (S), pp. 1-17.

TEIXEIRA, C.Z. **Comportamentos de Estacas Escavadas em Solos Colapsíveis**. São Carlos – SP, 1993. pp 9-11.

THORTON, S. I. & ARULANANDAN. K. (1975). **Collapsible Soils: "State-of-the-Art". Highway Geology Symposium**. (26), pp. 205-219.

VARGAS, M. **Structurally Unstable Soils of Southern Brazil. VIII Int. Conf. on Soil Mech. and Found. Engineering.** Moscou, 1973. (2.2), pp. 239-249.

VILAR, O. M. FERREIRA, S. R. M. **Solos não saturados no contexto geotécnico. Capítulo 15 – Solos colapsíveis e expansivos**. Recife/PE 2019. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/333444112_Capitulo_15-_Livro_Solos_Nao_Saturados>. Acesso em 30 de setembro de 2022.
VILAR, O. M.; RODRIGUES, J. E.; NOGUEIRA, J. B. **Solos colapsíveis: um problema para a engenharia de solos tropicais**. Simpósio Brasileiro de Solos Tropicais em Engenharia, v. 1, p. 209-224. Rio de Janeiro, 1981.

XAVIER, J. M. **Estudo do comportamento geotécnico de um solo colapsível voltado para fundações superficiais**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Recife-PE, 2018.

ZUR, A e WISEMAN. G. (1973). **A Study of Collapse Phenomena of an Undisturbed Loess**. VIII Int. Conf. on Soil Mech. and Found. Engineering, Moscou. (2.2) pp- 265- 269.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DAS VARIAÇÕES DE PROPRIEDADES DO SOLO NA EXECUÇÃO DO MÉTODO DE MELHORAMENTO "SOLO CIMENTO", EM OBRAS DE ENGENHARIA

Ellen Eduarda Busato[1]
Gustavo Henrique Carvalho[2]
Robson Welder Rodrigues Pio [3]

Resumo: Em obras de engenharia sobre solos com propriedades geotécnicas deficientes, tornam-se inviáveis. Neste caso, quando o solo não possui propriedades suficientes para suportar as cargas imposta, é necessário corrigir o solo disponível no local para atender aos requisitos do projeto e às propriedades exigidas para aceitação da construção. O método de alterar as propriedades do solo para atender às especificações do projeto é chamado de estabilização do solo. Um dos métodos utilizados na estabilização é conhecido como solo cimento, o mesmo é realizado através de uma mistura adequadamente proporcionada de solo, cimento e água, compactada em uma alta densidade. Este artigo consiste em uma pesquisa descritiva e revisional, utilizando dados como pesquisa bibliográfica de livros, artigos científicos e resoluções, tendo como objetivo estudar o método de estabilização utilizando solo-cimento, bem como sua execução. O processo de execução do solo-cimento compreende a descarga, espalhamento e homogeneização, umedecimento ou aeração e compactação do terreno. Para a perfeita execução e bom acompanhamento e fiscalização do serviço. Em suma, as propriedades do solo mudam com o aumento do uso de cimento: A capacidade de carga e a durabilidade dos ciclos de umidificação e secagem são aumentadas, a permeabilidade diminui, no entanto, nas argilas o comportamento é contrário quanto à permeabilidade. Quando uma pequena quantidade de cimento é adicionada, observa-se aumentando o tamanho das partículas, diminuindo a capacidade de retenção de água e Índice de plasticidade é reduzido.

Palavras-chave: Estabilização de solo. Solo-cimento. Terraplenagem. Geotecnia. Fundações.

1 INTRODUÇÃO

A realização de obras de engenharia sobre solos com características geotécnicas deficientes, torna-se, na maioria das vezes, inviável. Nesse contexto, quando os solos não apresentam propriedades adequadas para suportar as cargas impostas, se faz necessário a correção do solo disponível no local, para que ele satisfaça os requisitos do projeto e as propriedades necessárias para receber uma construção. O método de modificação das propriedades dos solos para atender às especificações do projeto chama-se: estabilização do solo (MAKUSA, 2013).

A estabilização consiste no tratamento do solo, por um processo mecânico, ou químico, tornando-o estável para os limites de sua utilização, e permanecendo

[1] Acadêmico do Curso de Engenharia Civil - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Engenharia Civil - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] ORIENTADOR: Professor Robson Welder Rodrigues Pio Professor do curso de Engenharia Civil da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

assim, mesmo sob a ação de cargas exteriores e ações climáticas (BATISTA, 1976). A estabilização de solos é um processo realizado para estabilizar e suplementar as propriedades de resistência do solo, maximizando a adequação deste para um determinado uso (LAUFER, 1967).

Para a execução de uma estabilização de solo bem sucedida, é necessário a realização de ensaios laboratoriais e testes de campo, embora os ensaios de laboratório resultem em resistências maiores do que o material correspondente do campo, estes ajudam a avaliar a eficácia dos materiais estabilizados em campo e auxiliam na determinação do tipo de estabilizante e de sua quantidade. Estabilidade, força, compressibilidade, permeabilidade e durabilidade do volume são as propriedades do solo que mais interessam aos engenheiros, e a compreensão destas características é crucial para obter a estabilidade do solo (MAKUSA, 2013). Um dos métodos utilizados na estabilização é conhecido como solo-cimento.

Para estabilização do solo, a utilização de solo-cimento é um processo há bastante tempo praticado no Brasil. O material solo-cimento é definido pela NBR 12253/95, Solo-cimento – Dosagem para Emprego como Camada, como sendo "o produto endurecido resultante da cura de uma mistura íntima compactada de solo, cimento e água, em proporções estabelecidas através de dosagem, conforme projeto, e executada conforme a NBR 12254/2013". De maneira semelhante, o American Concrete Institute, citado pelo U. S. Army Corps of Engineers, define solo-cimento como uma mistura adequadamente proporcionada de solo, cimento e água, compactada em uma alta densidade (USACE, 2000).

Dessa forma, esta revisão tem como objetivo estudar o método de estabilização utilizando solo-cimento, bem como sua execução e suas respectivas alterações no solo, tendo em vista que, o processo de execução do solo-cimento compreende a descarga, espalhamento e homogeneização, umedecimento ou aeração e compactação do terreno.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo Milani (2005), a estabilização do solo, é definido como sendo a modificação das características do sistema solo-água-ar com a finalidade de se obter propriedades necessárias a uma aplicação particular. Em alguns casos, era impossível evitar terrenos problemáticos e, devido à escala da obra, tornava-se economicamente inviável substituir o solo. Portanto, para algumas obras de terraplenagem, onde a resistência do solo é baixa, a solução mais econômica é estabilizar o solo. A estabilização do solo nada mais é do que a realização de procedimentos mecânicos ou químicos para melhorar as propriedades relacionadas à aplicação desejada (FURLANETTO,2020). Um dos métodos de estabilização é conhecida como solo-cimento.

Na estabilização do solo com cimento ocorrem reações de hidratação dos silicatos e aluminatos presentes no cimento, formando um gel que preenche parte dos vazios da massa e une os grãos adjacentes do solo, conferindo a ele resistência inicial. (SEGANTINI, 2008). Além destas modificações iniciais, Abiko (1980) afirma que ao longo do tempo, formam-se compostos cimentantes que contribuem para o melhoramento de propriedades do material (resistência, durabilidade, estabilidade volumétrica). Em suma a estabilização de solos com cimento consiste na verdade em uma espécie de concreto: havendo a hidratação do cimento, as partículas do solo atuam como micro-agregados (Pinto, 1983).

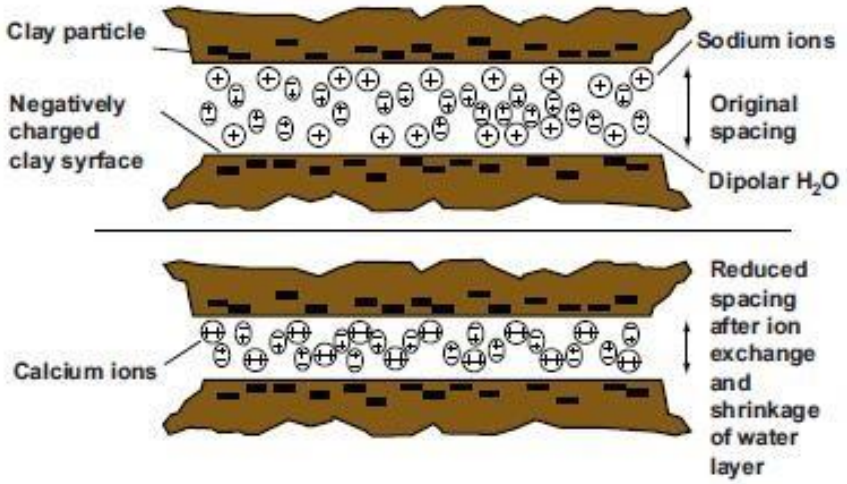
O solo-cimento é difere do concreto em muitos aspectos, uma diferença essencial é que no concreto existe uma quantidade de pasta (cimento + água) suficiente para recobrir a superfície dos agregados e preencher os vazios existentes entre os mesmos, já nas misturas de solo-cimento a quantidade de pasta é insuficiente para recobrir a superfície de todas as partículas de solo e preencher os vazios existentes, resultando em uma matriz cimentícia que une nódulos de agregados não-cimentados. A adição de pequenas quantidades de cimento (até 2%) modificará as propriedades do solo, enquanto que maiores quantidades irão alterar radicalmente suas propriedades. De acordo com Pinto (1983), as propriedades do solo mudam com o aumento da quantidade de cimento: a capacidade de carga e a durabilidade a ciclos de molhagem e secagem aumenta, em geral a permeabilidade diminui, porém, aumenta em solos argilosos, a tendência à retração aumenta em solos granulares e a tendência à expansão de solos argilosos se verá reduzida (ROJAS, 2015).

A presença de ligantes no solo provoca alterações e mudanças significativas nas propriedades geotécnicas do material. Essas modificações dependerá das características específicas do solo, da quantidade de aditivos, da quantidade de Água, tipo e grau de compactação e tipo e tempo de cura. Em geral, a adição de cimento aumenta a resistência e rigidez, diminui a compressibilidade mudará os limites de consistência; a condutividade hidráulica diminui em solos granulares, mas aumenta em argilas, A durabilidade medida durante os ciclos de molhagem e secagem aumenta (PRIETTO, 1996).

A técnica do solo-cimento vem sendo bastante utilizada no país, como uma camada de base para fundações superficiais e para evitar que a areia liquefaça. Os fatores que mais influenciam no comportamento de misturas solo-cimento, são: O tipo e composição química do solo, teor de cimento e água, tempo em que o solo, cimento e água são misturados antes da compactação e o grau de pulverização do solo (para solo argiloso). A técnica de estabilização de solo com o uso de cimento, se baseia no espalhamento do cimento na superficie do solo, umedecendo o solo e compactando de forma habitual. Estudos mostram que com apenas 2% de cimento na massa já é suficiente para modificar as propriedades do solo, também, com adições de 5 (recomendado pela NBR 12254:2013) a 10% de cimento, o solo poderá se comportar quase como um concreto, podendo até ser comparado ao concreto magro (TAMBARA, 2021).

A estabilização dos solos quando adicionado cimento Portland acontecem segundo quatro processos distintos e que ocorrem nessa ordem: troca de cátions; reestruturação das partículas; hidratação cimentícia e reação pozolânica. A troca de cátions ocorre devido à uma estrutura cristalina presente na argila, ligada através do empilhamento de camadas de sílica e alumina. Por causa da carga negativa nesta estrutura cristalina, cátions e moléculas de água (H2O) são atraídos para suas superfícies negativamente carregadas em uma tentativa de neutralizar a deficiência de carga (Pires, 2019). Isso resulta em uma separação das superfícies carregadas, formando uma camada dupla difusa. Os cátions monovalentes dentro da camada dupla podem ser facilmente trocados por outros cátions. O cimento Portland, um bom modificador de solo à base de cálcio, pode fornecer íons de cálcio suficientes para substituir os cátions monovalentes nas superfícies. Esse processo de troca iônica ocorre em poucas horas, encolhendo a camada de água entre as partículas de argila e reduzindo a plasticidade do solo (figura 01).

Figura 01: Troca de cátions



Fonte: Pires, 2019.

Conforme Feuerharmel (2003), a adição de cimento ao solo provoca modificações substanciais em suas propriedades. O maior ou menor grau com que estas modificações se processam depende de características específicas do solo e da adição, teor de adição, quantidade de água, tipo e grau de compactação, tempo de compactação, temperatura, entre outros. Adicionar uma pequena quantidade de cimento (até 2%) mudará propriedades do solo, enquanto quantidades maiores alteram radicalmente suas propriedades (INGLES; Metcalfe, 1972).

As propriedades do solo mudam com o aumento do uso de cimento: A capacidade de carga e a durabilidade dos ciclos de umidificação e secagem são aumentadas, a permeabilidade diminui, no entanto, nas argilas aumenta, a tendência. O aumento da retração de solos granulares e a expansão de solos coesivos são verá uma redução. Quando uma pequena quantidade de cimento foi adicionada, observou-se aumentando o tamanho das partículas, diminuindo a capacidade de retenção de água e Índice de plasticidade diminuído (CATTON, 1962).

2.1 Execução

O processo compreende a descarga, espalhamento e homogeneização, umedecimento ou aeração e compactação do terreno. Para a perfeita execução e bom acompanhamento e fiscalização do serviço, é necessário a construção de um segmento experimental (ARTERIS, 2008).

O processo consiste basicamente em importar um solo de uma caixa de empréstimo boa, sendo colocado em camadas uniformes ao longo do trecho, distribui o cimento na quantidade específica e inicia-se a misturação do solo + cimento, contendo apenas a umidade natural dos materiais, após a homogeneização adiciona-se água para se obter a umidade perfeita para que seja feita a compactação (SILVEIRA, 2005).

2.1.1 Condição de Início

As seguintes atividades devem ser realizadas antes do início da execução:

- Remoção de entulhos, detritos, pedras; A superfície que vai receber a camada de base ou sub-base de solo-cimento ou solo tratado com cimento deve apresentar-se limpa, isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais (ARTERIS, 2008); como demostra a figura 02;
- A seleção do material deve ser adequada para aterro, não sendo permitido à utilização de argilas orgânicas, nem solos com matéria orgânica ou solos expansivos;
- As cotas e níveis do terreno devem estar de acordo para receber as camadas a serem compactadas. Com o auxílio de controles topográficos para verificação se as cotas estão todos corretas.

Figura 02: Preparação do solo



Fonte: Autor, 2021

2.1.2 Compactação do terreno

- A distribuição do material deve ser uniforme e em camadas sucessivas;
- A compactação do terreno (Figura 03) deve ocorrer em camadas de no máximo 15 cm com equipamentos mecânicos e 10 cm quando compactado manual, até atingir espessura total de compactação descrita em projeto;
- O grau de compactação de cada camada também deve ser observado em projeto, pois tem variações entre as camadas. Serão admitidos desvios máximos de 3% do grau de compactação para mais;
- Segundo a normal DNIT 143/2010-ES, O teor de umidade também deve ser verificado. Trabalhar na umidade ótima, evitando desvios superiores a 3%, pois devido ao excesso de poro pressão gerado no processo de compactação, há diminuição do peso específico aparente e consequentemente do grau de compactação.

Figura 03: Realização da compactação



Fonte: Autor, 2021

2.1.3 Reforço com solo cimento

- A execução do reforço de solo cimento deve seguir as seguintes etapas: Recompactação de valas execução de rede elétrica e hidráulica e em todos os locais que forem abertos (ARTERIS, 2008);
- A distribuição do cimento (Figura 04) deve ocorrer de forma uniforme e homogênea como demostrado na Figura 05;
- Segundo Arteris (2008) imediatamente após a distribuição do cimento, é procedida a mistura deste com o solo, pela ação da recicladora, que simultaneamente promove a devida pulverização, umidificação e homogeneização;
- As camadas de reforço com solo cimento deve ser compactadas a cada 10 cm, até atingir espessura total determinada em projeto;
- A etapa de execução que deve ser mais cuidadosa é a cura do solo-cimento, Com um bom acompanhamento técnico, a umidade adequada é mantida em todos os momentos, Irrigação do jeito certo antes do recebimento da tensão que será aplicada.

Figura 04: Distribuição de cimento



Fonte: Autor, 2021

Figura 05: Camada de solo cimento homogeneizada.

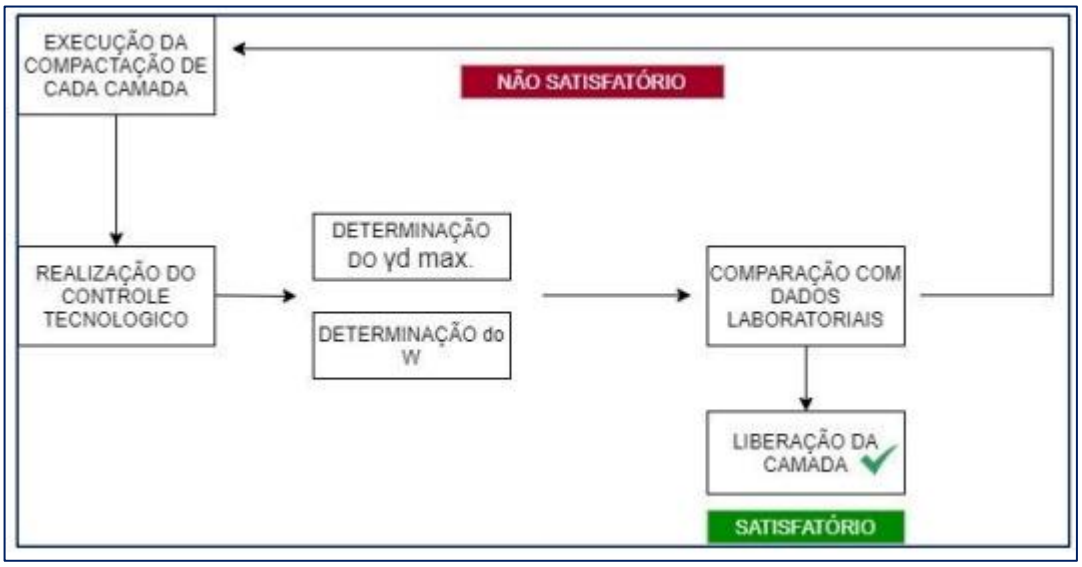


Fonte: Autor, 2021

2.1.4 Controle tecnológico

- O Controle e grau de compactação é executado através da determinação da massa específica aparente in situ pelos métodos do frasco de areia - NBR 7185/16 e pelo cilindro de cravação - NBR 9813/16;
- É obrigatório o controle tecnológico e os ensaios devem ser apresentados semanalmente para o responsável do controle de qualidade;
- Deve ser controlada a operação de lançamento, homogeneização, umedecimento ou aeração.

Figura 06: Segmento experimental



Fonte: Autor, 2022

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a estabilização consiste no tratamento do solo, por um processo mecânico, ou químico, tornando-o estável para os limites de sua utilização, e permanecendo assim, mesmo sob a ação de cargas exteriores e ações climáticas.

A estabilização do solo de construção é uma etapa essencial para garantir a qualidade e durabilidade de uma obra de terra. Não realizar esse processo pode acarretar em problemas sérios e custos posteriores bem elevados. Por esse motivo, é de extrema importância a existência de um acompanhamento técnico adequado e mão de obra de qualidade.

A estabilização de solo com solo cimento é uma mistura de solo, cimento e agua em proporções, adequadas, previamente fixadas por ensaios de laboratório. As propriedades do solo mudam com o aumento do uso de cimento: A capacidade de carga e a durabilidade dos ciclos de umidificação e secagem são aumentadas, a permeabilidade diminui, no entanto, nas argilas aumenta. Quando uma pequena quantidade de cimento foi adicionada, observou-se aumentando o tamanho das partículas, diminuindo a capacidade de retenção de água e Índice de plasticidade diminuído.

Para a execução de uma estabilização de solo bem sucedida, o processo compreende a descarga, espalhamento e homogeneização, umedecimento ou aeração e compactação do terreno. Para a perfeita execução e bom acompanhamento e fiscalização do serviço, é necessário a construção de um segmento experimental.

Em solos com baixa capacidade de carga, a adição de cimento, entre 2 e 10%, aumenta a resistência e rigidez, diminui a compressibilidade mudará os limites de consistência; a condutividade hidráulica diminui em solos granulares, mas aumenta em argilas. Em solos arenosos a técnica também é utilizada para evitar a liquefação destes solos.

REFERÊNCIAS

ABIKO, A. K. **Tecnologias apropriadas: tijolos e paredes monolíticas de solocimento.** 1980. 115 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Construção Civil) – Escola Politécnica,Universidade de São Paulo, São Paulo, 1980.

ARTERIS, C D T - CENTRO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO. **SOLO CIMENTO E SOLO TRATADO COM CIMENTO.** Designação ARTERIS ES 004-Rev 00 (Abril/2018). Disponível em: < https://www.arteris.com.br/wp-content/uploads/2018/07/ARTERIS-ES-004.-Solo-Cimento-e-Solo-Tratado-com-Cimento-Rev.00.pdf>. Acesso em: 29 set. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7185: Determinação da massa específica aparente, "in Situ", com emprego do frasco de areia.** Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, RJ, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9813: Determinação da massa específica aparente in situ, com emprego de cilindro de cravação**. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, RJ, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12253: Rochas e Solos.** Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro, RJ, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12254:Solo- cimento – Execução de base de solo-cimento - Procedimento**. Rio de Janeiro, RJ, 2013.

BATISTA, C. F. N. **Ensaios Fundamentais para a Pavimentação e Dimensionamentos dos Pavimentos Flexíveis.** Vol. 1, 2ª Edição, Editora Globo, Porto Alegre, RS, 1976.

CATTON, M. D. **Tecnologia Solo-Cimento – Um Currículo. Laboratórios de Pesquisa e Desenvolvimento da Portland Cement Association**: Boletim 136. Reproduzido do Journal of PCA Research and Development Laboratories, v. 4, n.1, p.13-21, 1962.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT. **Norma DNIT 143/2010 - ES. Pavimentação - base de solo cimento - especificação de serviço**. Rio de Janeiro, 2010. 10p.

FEUERHARMEL, C. **Aspectos do Comportamento Não Saturado de Dois Solos Coluvionares – Gasoduto Bolívia – Brasil. 2003**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande de Sul, Porto Alegre. 128p.

FURLANETTO, P. **Importância do solo-cimento.** NEO IPSUM, 2020. Disponível em: <https://neoipsum.com.br/estabilizacao-do-solo/>. Acesso em: 29 out. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Disponível em: <http://www.urca.b

r/itec/images/pdfs/modulo%20v%20-%20como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf>. Acesso em: 29 set. 2022.

INGLES, O G.; METCALF, J. B. **Estabilização do Solo – Princípios e Práticas.** Austrália: Butterworths Pty. Limited, 1972. 366p

LAUFER, B. Figuras de argila chinesas, parte 1: **Prolegômenos na história das Armaduras defensivas.** Kessinger Publishig: Whitefish, 1967.

MAKUSA, G. P. **Métodos de estabilização de solo e materiais na prática de engenharia: Revisão do estado da arte**. Suécia: Lulea˚ University of Technology, 2013.

MILANI, A. P. S. **Avaliação físico-mecânica de tijolos de solo-cimento e de solo-cal adicionados de casca de arroz**. 2005. 131 f. Dissertação (Mestrado em Construções Rurais e Ambiência) - Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005

PINTO, C. S. **Estabilização de solos**. São Paulo: EP/USP, 1983. 20 p. (Notas de Aula).

PIRES, P. J. M. **AVALIAÇÃO EM LABORATÓRIO E EM CAMPO POR MEIO DE SIMULADOR LINEAR DE TRÁFEGO MÓVEL DE SOLOS ESTABILIZADOS COM COPRODUTO KR CIMENTO PORTLAND E BLINDA SOLO**. UFES - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2019.

PRIETTO, P. D. M**. Estudos do comportamento mecânico de um solo artificialmente cimentado.** 1996. 150p. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – CPGEC/UFRGS, Porto Alegre.

ROJAS, J. W. J. **ESTABILIZAÇÃO DE SOLOS.** UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA CAMPUS CAÇAPAVA DO SUL, RIO GRANDE DO SUL, 2015. Disponível em: < https://cursos.unipampa.edu.br/cursos/engenhariasanitariaeambiental/files/2015/09/Caderno-1-Estabiliza%C3%A7%C3%A3o-de-Solos.pdf>. Acesso em: 03 out. 2022.

SANTOS, M. N. **Análise do Efeito da Estabilização Mecânica em Matrizes de Terra**. PUC – Relatório de iniciação científica, Rio de Janeiro, 2012.

SEGANTINI, A. A. S. **Utilização de solo-cimento plástico em estacas escavadas com trado mecânico em Ilha Solteira (SP).** 2000. 176 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

SILVEIRA, P. E. M. **A aplicação do resíduo de construção e demolição reciclado no compósito solo-cimento.** 2005. x, 122 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2005.

TAMBARA, R. F. **Estabilização de solo com cimento**. Fundação Universidade Federal do Pampa (Unipampa). Rio grande do Sul, 2021. Disponível em: < https://ei.unipampa.edu.br/uploads/evt/arq_trabalhos/22920/etp2_resumo_expandido_22920.pdf
>. Acesso em: 30 out. 2022.

U.S ARMY CORPS OF ENGINEERS (USACE). **Projeto e construção de dutos.** Manual do engenheiro nº 1110-2-1913, Apêndice G: Uso de cimento do solo para proteção do dique. Washington D. C., 2000. p.146-162.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DE MÉTODOS EXECUTIVOS DE TIRANTES EM OBRAS DE CONTENÇÃO

Maria Eduarda Schons[1]
Michael Jessé Maiberg[2]
Robson Welder Rodrigues Pio[3]

Resumo: Com o grande avanço territorial e populacional que o século XXI trouxe, houve uma alta demanda nos estudos de aproveitamento de espaços. Em viadutos, prédios, nas criações de estradas entre outros, se desenvolveram muitos métodos para contenções de grandes volumes de solos. Essas obras onde se está envolvido grandes movimentações de solo muitas vezes precisa-se de contenções, que dependem do solo, volume, viabilidade entre outros que são estudados pelos projetistas que faram o projeto. As contenções na sua grande maioria necessitam de ancoragem, sendo a mais comum à de tirantes. Esse trabalho, do tipo revisional, teve como objetivo um estudo baseado em publicações que estudaram tirantes que podem ser executados em contenções atirantadas, elucidando os métodos executivos, tipos de tirantes e suas características. Os resultados dessa pesquisa, observou-se que existem métodos consolidados, quanto a execução, para cada tipo de cortina atarantada e que existe grande variação quanto a carga de trabalho em relação os tipos de tirantes adotados em projeto.

Palavras-chave: Cortinas Atirantadas. Tirantes. Contenções. Método Executivo. Ancoragem.

1 INTRODUÇÃO

Deslizamentos de encostas em rodovias e contenções de edificações são frequentes em países de climas tropicais e subtropicais em determinadas épocas do ano, onde se tem uma precipitação maior, devido as condições climáticas dessas regiões, o que causa um excesso de pressão no solo, essa sobrecarga maior que a resistência do solo, acaba rompendo as encostas em regiões de taludes. Obras de metrô, viadutos e pontes também são exemplos desse contexto, que envolvem grandes movimentações de terras, que tem o objetivo de suportar grande quantidade empuxos de solo e sobrecargas.

Os escoramentos de taludes promovem problemas para regiões e em alguns casos caracterizam-se até como questões de segurança pública (FERREIRA, 2021), sendo assim o estudo adequado para o tipo de contenção é de extrema importância, com uma execução correta evitamos casos de deslizamentos e desmoronamentos dessas encostas.

Existem diferentes técnicas de contenções para os taludes e encostas, como muros de pedra, solos grampeados, estacas justapostas, entre outras. Para esse

[1] Acadêmico do Curso de Engenharia Civil da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de Engenharia Civil da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[3] ORIENTADOR: Robson Welder Professor do Curso de Engenharia Civil da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

trabalho o método escolhido para ser demostrado foi a cortina atirantada e suas formas de execução.

Cortinas atirantadas são contenções que necessitam de ancoragem, para que a mesma não se movimente por uma força denominada de empuxo. É necessária a utilização de pretensões a elevadas cargas, pois essas não trabalham da mesma forma que os muro de gravidade por exemplo.

O tirante é uma peça composta por um ou mais elementos que resistentes a tração, montada seguindo especificações do projeto, elementos são introduzidos no terreno em perfurações previamente executadas, logo após é feita injeção de calda de cimento ou de outro aglutinante na parte inferior destes elementos, formando o bulbo de ancoragem, que é ligado à parede estrutural, pelo trecho não injetado do elemento de resistente à tração e pela cabeça do tirante. (PITTA, SOUZA e ZIRLIS, 2013).

Já os métodos executivos dos muros atirantados seguem o acompanhamento das normas técnicas e manuais elaboradas de acordos com as especificações do projetista onde o mesmo avalia inúmeros fatores que vão determinar o tipo de elemento sendo ele monobarra, cordoalha ou tirante de fio liso.

Para esse trabalho tem-se o objetivo de abordar os métodos construtivos das cortinas atirantadas, como são feitas, escolhidas e projetadas, a partir de outros autores que já estudaram a mesma temática. Foi buscado e analisado artigos e livros que apresentavam o mesmo tema abordado, dessa pesquisa foram escolhidos 15 trabalhos publicados que foram lidos e estudados para descrever os métodos construtivos das cortinas atirantadas.

Mesmo sendo uma solução cada vez mais utilizada no Brasil, esse tipo especial de contenção ainda é pouco explorado nos cursos de formação acadêmicos, limitando o número de profissionais capacitados para atuar no mercado, tanto no projeto quanto na execução de cortinas atirantadas. Por isso, a necessidade de realização de pesquisas referente a esse assunto.

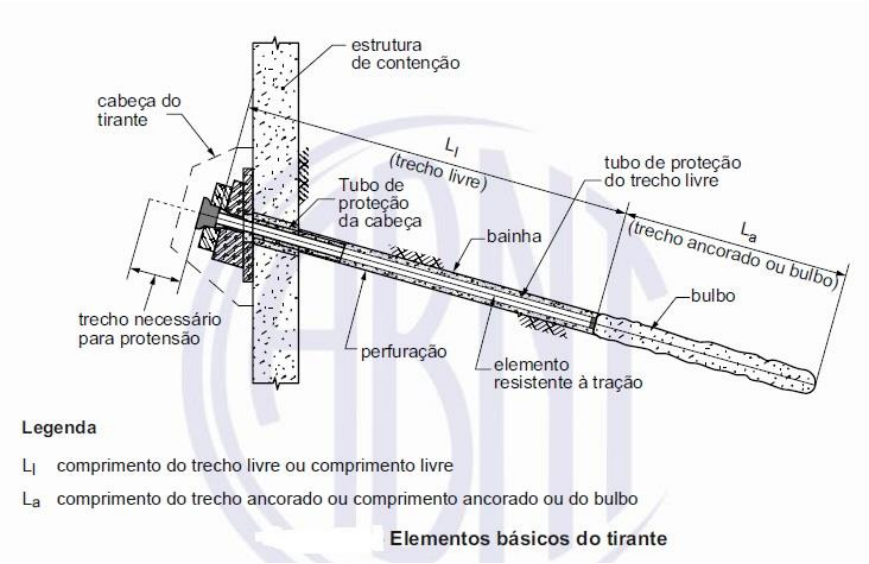
Este trabalho, do tipo revisional, tem como objetivo a demonstração dos diversos tipos de tipos de tirantes para a execução de contenções, seus componentes e métodos construtivos.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Definição de tirante

Atualmente, os tirantes ancorados e protendidos em solos e rochas são executados largamente em diversos países. Comumente as técnicas de perfuração, injeção, tipo de tirante, proteção e montagem podem variar de local para local, mas sempre mantendo as características do elemento representadas pela Figura 1 abaixo.

Figura 1 - Elementos básicos do tirante.



Fonte: NBR 5629:2018 (ABNT)

As cargas de trabalho dos tirantes variam muito, sendo esta variação de acordo com a aplicação do elemento. Para obras urbanas comuns, estas cargas geralmente não ultrapassam 1.500kN (Souza, 2001).

Atualmente no Brasil, os tirantes são executados em sistemas de monobarras de aço de alta resistência com proteção anticorrosiva de fábrica, mas também constituídos por cordoalhas 3 de aço galvanizadas, que geralmente são projetadas para trabalhar sob cargas superiores às monobarras.

Como os tirantes permitem a realização de ensaios e testes durante a fase de execução da obra, os conhecimentos teóricos sobre o assunto não foram muito aprofundados até então, a despeito de outras áreas da Engenharia Geotécnica, estando a evolução da técnica muito atrelada ao empirismo dos construtores (Habib, 1989).

Por este motivo, é comum encontrar projetos de tirantes ancorados no terreno a nível básico, uma vez que o projetista ainda depende muito das informações do Acompanhamento Técnico de Obra e do próprio executante para revisitar os parâmetros iniciais do projeto.

Nos casos em que os tirantes atingem a capacidade de carga necessária, os serviços são continuados como estabelecido inicialmente em projeto ou especificação técnica, sendo possível até que esteja sendo injetada uma quantidade muito maior de cimento do que o mínimo necessário.

Em tirantes ancorados em taludes rochosos, é comum que as válvulas manchetes não "estourem" mesmo com altas pressões da bomba (em torno de 50kgf/cm²), uma vez que o entorno da rocha oferece grande resistência e impedem que a bainha se rompa e expanda. Neste caso, é importante que a observação seja feita em boletim de campo específico e seja analisado o desempenho do tirante nos ensaios, para garantir que a injeção de bainha foi bem executada.

2.2 Funcionamento

O funcionamento do tirante é relativamente simples, sua função é transmitir esforços de tração do meio externo para o terreno. Através do trecho livre, os

esforços de tração inseridos na cabeça do tirante são transmitidos para o bulbo, que está enterrado no maciço de solo, essa transferência ocorre por meio do aço, elemento fundamental na resistência à tração (ALMEIDA, 2013).

Conforme solicitado pela NBR 5629 (ABNT, 2006), para garantir a durabilidade do tirante, o aço precisa ter proteção adequada contra a corrosão para cada elemento de tração. Além disso, para suportar os esforços de tração, ele deve garantir um fator de segurança ao escoamento para que a estrutura não falhe.

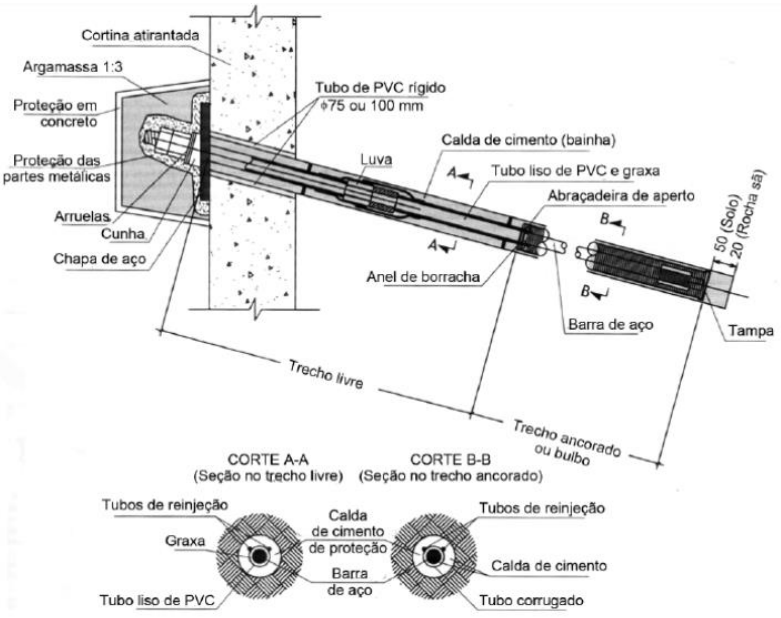
De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), tirantes são definidos no item 3.1 da NBR 5629/2018 como: "dispositivo capaz de transmitir esforços ativos de tração distribuídos a uma região estável do terreno, sendo constituído de cabeça, trecho livre e trecho ancorado ou bulbo.". (ABNT, 2018).

Ainda de acordo com a Norma Regulamentadora, a escolha do tipo de tirante é definida conforme as necessidades da obra, se necessária a utilização de tirantes provisórios com prazo superior a dois anos, cabe ao proprietário realizar o estudo para viabilizar sua utilização, mantendo a segurança da edificação.

Tirantes resistem bem aos esforços de tração, por conta do seu elemento estrutural, o aço. Devido ao desenvolvimento tecnológico, materiais como as fibras químicas têm surgido como alternativas à substituição do aço, apresentando altas capacidades de cargas e resistência à corrosão. Sendo assim, o seu uso é ainda pouco conhecido e limitado, fazendo com que, na prática da engenharia, o aço seja o elemento mais utilizado (DIAS E YASSUDA, 2019).

De acordo com Vasconcelos (2016), além da classificação das ancoragens segundo a NBR, os tirantes são divididos em cordoalha e monobarra (Figura 02). Tirantes cordoalha geralmente são utilizados quando a estrutura precisa suportar grande capacidade de carga, já as monobarras são comumente empregadas em contenções que não necessitam de grande suporte de carga, fazendo com que as barras de ancoragem não necessitem de grandes comprimentos.

Figura 2 - Tirante utilizado em obras geotécnicas de contenção com seção detalhada



Fonte: Qconcursos (2021)

2.3 Aplicação do tirante

Tirante basicamente consiste em um elemento inserido ao furo no solo/rocha com o intuito de "travamento" onde o mesmo resiste a uma força aplicada em sentido contrário a contenção denominada de empuxo. Esforço criado pela carga de material atrás do muro de contenção, por exemplo, ou por um simples arrimo de concreto projetado.

A ancoragem é feita pelo trecho ancorado e a transmissão da carga até a cabeça ocorre pelo trecho livre. As principais partes de um tirante podem ser compreendidas de acordo com as figuras 4, 5, 6 e 7.

2.3.1 Cabeça

É a extremidade que fica fora do terreno, sendo a parte que suporta a estrutura que, por sua vez, contém a massa a ser estabilizada (Figura 3).

Figura 3 - Cabeça Metálica de tirantes de fio/monobarra

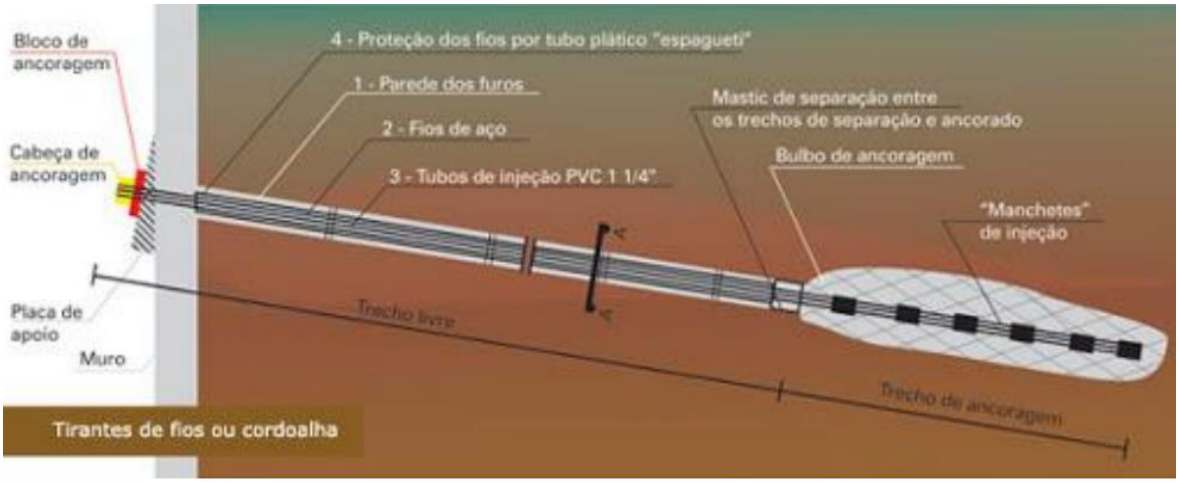


Fonte: Solotrat (2020)

2.3.2 Trecho ancorado ou injetado

É a outra extremidade da ancoragem que transmite ao terreno a carga de tração, sendo constituído pela barra envolvida por calda de cimento injetada (Figura 4).

Figura 4 – Componentes tirante de fio/cordoalhas

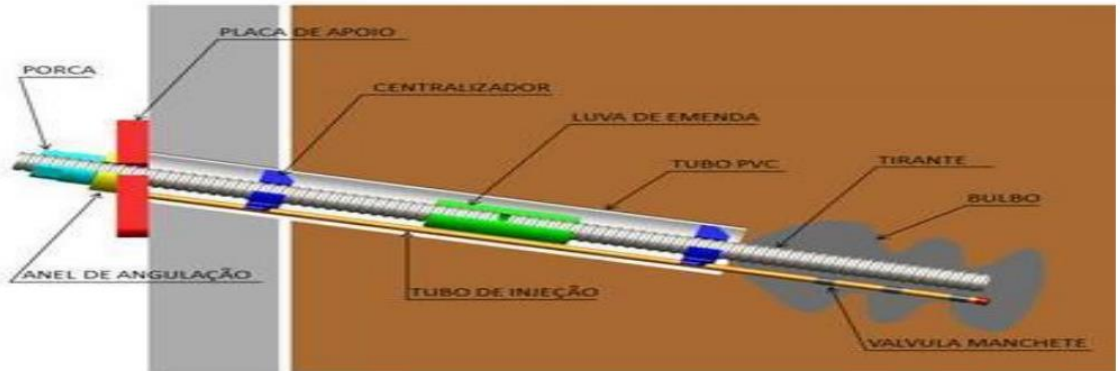


Fonte: Fundesp - Fundações Especiais (2020)

2.3.3 Trecho livre ou (trecho não injetado)

É o trecho intermediário entre a cabeça e o trecho enterrado, que transmite as cargas de tração entre a cabeça e o trecho ancorado (Figura 5).

Figura 5 – Representação trecho livre em tirante Monobarra



Fonte: Solotrat (2020)



Figura 6 – Detalhe da transição entre trecho livre e trecho ancorado com utilização de fita especial para vedação do trecho livre protegido por tubo plástico branco.
Fonte: Lucas De Araújo Estanqueiro (2021)

2.4 Componentes de um tirante

Elemento que compõe o tirante é instalado com a perfuração em diferentes tipos de materiais, envolvendo uma série de processos que exigem especialidades. A fabricação e montagens destes elementos são de crucial importância para o funcionamento. As técnicas de 26 perfuração, injeção do aglutinante, protensão são fatores que devem ser monitorados (XANTHAKOS, 1991).

2.4.1 Classificação de tirantes pela ABNT

Tirante Provisório: De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) tirante provisório (item 3.12.1 NBR 5629/2018) é aquele com prazo previsto de utilização inferior a dois anos a partir de sua instalação.

Tirante Permanente: no item 3.12.2 (ABNT NBR 5629/2018) tirante permanente é aquele com prazo previsto para utilização superior a dois anos.

Tirante Reinjetável: no item 3.12.3(ABNT NBR 5629/2018) é o que permite injeções adicionais após a sua instalação.

Tirante não Injetável: no item 3.12.4 (ABNT NBR 5629/2018) é o que não permite injeções adicionais após a sua instalação.

Tirante Autoperfurante: tirante não reinjetável, item 3.12.5 (ABNT 5629/2018) constituído de elemento monobarra vazado, cuja perfuração é realizada com sua própria barra e acessórios, ficando todos incorporados na perfuração, e injetados simultaneamente com calda de cimento ou outro fluido aglutinante

2.4.2 Classificação pelo método de ancoragem

Os tirantes são classificados em dois grupos, quanto aos tupo de ancoragem com o solo:

⇒ Tirantes Passivos: Também conhecido como chumbador ou grampo, pois os mesmos não são torqueados pelo "macaco hidráulico". Os passivos aguardam a solicitação natural, causada por uma força denominada de empuxo que é solicitada quando há a movimentação do maciço em sentido contrário a contenção. (MAXWELL, 2020).

⇒ Tirantes Ativos: Aplicam uma força na estrutura de contenção contra o maciço. São protendidos pelo equipamento chamado "macaco bomba hidráulico" que transfere tensões a barra fazendo com que o elemento fique sob carga permanente. Neste caso é necessária a construção de uma parede estrutural de concreto armado, parede diafragma ou parede de concreto projetado onde a placa que apoia a cabeça do tirante é tracionada até atingir o valor da carga de trabalho.

2.4.3 Definições quanto à constituição

Tirante Monobarra: barra única como elemento principal do tirante, geralmente barras de aço CA-50A (tensão de escoamento 500MPA) carga de trabalho de 100KN a 200KN ou CA-60A (tensão de escoamento 600MPA) com

120KN a 240KN como carga de trabalho. Composto por bitola de Ø 3/4"e 1 ¼" (Figura 7).

Figura 7 — Tirante monobarra



Fonte: DSI Underground Group (2021)

Tirante de Fio: São normalizados pela NBR-7482 e EB 780/90 devendo dotar de uma área mínima de 50 mm2 ou 8 mm de Ø. No mercado encontram-se tirantes de fios de 8 mm e 9 mm, fabricados em aço 150 RN, 160RN, 150 RB e 160RB. (MAXWELL-PUC RIO, 2020).

Tirante de Cordoalha: elemento resistente a tração constituída por cabos de aço normalizados pela NBR-7483 e EB-781/90 e que podem comercialmente ser adquiridas em aço 175RN, 175RB, 190RN e 190RB (Figura 8).

Figura 8 — Tirante cordoalha



Fonte: Incotep (2021)

Geralmente são impermeabilizadas com material anticorrosivo evitando sua oxidação pelo contato da água e consequentemente aumenta sua durabilidade.

2.5 Execução

Processo de execução Conforme Yassuda e Dias (1998), a execução dos tirantes possui etapas necessárias que não devem ser negligenciadas, caso contrário, podem comprometer a segurança da contenção. Todas as fases devem ser executadas com os devidos cuidados e recomendações. A seguir são descritas as etapas de execução e as respectivas recomendações.

O processo de execução dos tirantes dos trabalhos publicados analisados seguem a mesma linha de raciocínio, começando pelo processo de preparo e montagem, perfuração instalação e preenchimento e por fim a injeção, conforme Felipe Caetano Sprovieri e Marcelo Euclydes Da Silva descrevem a seguir:

2.5.1 Preparo e montagem

O processo se inicia com cortes e emendas no aço (que é executado de acordo com as especificações do projeto), no que se refere a estrutura (quantidade de barras, fios ou cordoalhas), comprimento livre, ancorado e proteção contra corrosão. (JOPPERT, 2007).

Conforme Vidal (2018), a preparação das barras ou cordoalhas são distintas. Em barras de aço, o corte é executado de forma a posicionar as emendas no trecho livre do tirante, o mais próximo possível do bulbo de ancoragem. Já nas cordoalhas o corte é executado prevendo um comprimento adicional, maior que 1 m, para a instalação do equipamento na etapa de protensão.

Nesta fase deve ser realizado o correto acompanhamento referente às dimensões das placas que são descritas no projeto, evitando recebimento de placas com dimensões inferiores que podem ocasionar um rompimento no concreto. As cunhas de grau devem ser executadas considerando a ortogonalidade da cabeça junto ao eixo do tirante. A fim de evitar efeitos de flexão e reduzindo as chances de rompimento do tirante. (YASSUDA; DIAS, 1998).

A proteção anticorrosiva especificada em projeto também é realizada nesta etapa. Essa proteção é descrita de acordo com as características de cada obra, agressividade do solo e caráter do paramento, se temporário ou permanente. (VIDAL, 2018).

Conforme Silva (2015), a montagem deve ser realizada sobre uma bancada que comporte o comprimento de todo o tirante e deve garantir a resistência durante o transporte e a instalação.

2.5.2 Perfuração

De acordo com Xanthakos (1991), nesta etapa deve ser escolhido o método de perfuração, que altera de acordo com o tipo de solo encontrado. Geralmente são utilizados equipamentos rotativos ou percussivos. A perfuração deve atender os requisitos de projeto como dimensões, inclinação e não deixar obstruções ao longo do furo.

Segundo Silva (2015), em rocha sã, rocha alterada ou solo seco, a limpeza do furo ocorre através de ar comprimido, podendo-se utilizar fluidos estabilizantes para facilitar a perfuração quando necessário.

2.5.3 Instalação e preenchimento

A fase de instalação consiste na colocação do tirante após a perfuração do terreno. Conforme Xanthakos (1991), a instalação deve ser realizada o mais breve possível após a perfuração, a fim de evitar possíveis riscos de deterioração causados pelo retardo do preenchimento do furo. A instalação deve ser feita de maneira que não danifique a proteção anticorrosiva e os demais componentes do tirante. (SILVA, 2015).

O preenchimento é executado com uma nata feita de cimento e água, com fator água/cimento de 0,50. Dependendo das condições locais, por vezes torna-se necessário o preenchimento da perfuração antes da introdução dos tirantes. (JOPPERT, 2007).

2.5.4 Injeção

Conforme NBR 5629 (ABNT, 2006), o processo de injeção caracteriza o preenchimento do furo no maciço com o uso de material aglutinante, usualmente calda de cimento. Pode ser feito também em estágio único ou múltiplos estágios.

Segundo Yassuda e Dias (1998), a injeção em estágio único é utilizada geralmente em tirantes de barra única. A perfuração é executada com revestimento em todo furo, logo após é feita a limpeza com água ou ar comprimido. Na sequência, é realizado o preenchimento com a calda de cimento até extravasar, para então ser introduzido o tirante. Após a instalação é aplicada a injeção da calda sob pressão 46 que deve ser realizada do fundo para boca do furo e não necessita de válvulas manchetes.

Nas injeções de múltiplos estágios é necessário o uso de válvulas manchete, que são instaladas em um tubo de PVC, com diâmetros 32 a 40 mm, posicionados de forma paralela ao tirante, no caso de tirantes com barra, e no eixo em caso de cordoalhas. (SILVA, 2015).

A sequência executiva se inicia após a instalação do tirante no furo, através da válvula mais profunda. A calda é injetada até que transborde através da boca do furo, este processo é chamado de injeção de bainha. A limpeza do tubo é feita, assim, após a pega do cimento executa-se a primeira reinjeção. Através da abertura das válvulas ocorre um rompimento da área entre a borracha da válvula e a parede do furo, proporcionando o preenchimento desta zona.

Posteriormente a calda é injetada, percorrendo através das fissuras da bainha até atingir o terreno. Após a ocorrência do preenchimento dos vazios no terreno, este começará a se comprimir, aumentando a pressão no sistema de injeção. Em seguida provoca uma ruptura hidráulica no terreno e assim a calda preencherá as fissuras próximas da zona de injeção, provocando o fenômeno chamado de "clacagem" do terreno. Lava-se o tubo.

Analisando o processo e constatando que a pressão de injeção não foi adequada, repete-se o processo quantas vezes forem necessárias, sempre após a pega do cimento da etapa anterior. (YASSUDA; DIAS, 1998).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo como base trabalhos publicados, esse trabalho teve o objetivo de trazer os métodos executivos de tipos de tirantes em das cortinas atirantadas, com base em estudos de outros autores que estudaram a área de construções.

Pode ser verificado uma grande variação nos tirantes, tanto em tipos (monobarra, cordoalhas e fios), quanto em suas classificações. Pode ser notado também uma ampla diferença na possível carga de trabalho dos tirantes, indo de 100 KN a 1500KN, dependendo do tipo de tirante utilizado.

Para a execução de tirantes, principalmente ativos, existem vária fases de execução (perfuração, preparação e montagem, inserção e preenchimento, protensão e injeção), como em toda obra de engenharia existem técnicas construtivas, e no caso, normas que também devem ser levadas em consideração para a garantia de qualidade e manutenção da carga prevista em projeto para a resistência adequada e a estabilidade da contenção executada.

Os trabalhos selecionados para estudo, apresentaram uma sequência bem arbitrada quanto a sua metodologia de preparação e execução dos tirantes, onde

podemos observar que existem metodologias bem consistente para a execução das cortinas atirantadas, tornando uma etapa construtiva mais organizada e com uma margem de erro minimizada.

Podemos concluir que, mesmo que já esteja consolidada as etapas e metodologias a respeitos das cortinas atirantadas, é sugerido aos profissionais da área e projetistas, que procurem utilizar as referências bibliográficas além da norma técnica referida, pois são bem complexas e explicativas, dessa maneira, aprimora-se cada vez mais as técnicas e métodos executivos de cortinas atirantadas. Aos graduandos, que procurem avolumar em pesquisas, no domínio acadêmico para consolidar os parâmetros executivos e de projeto.

REFERÊNCIAS

ABNT. NBR 5629: **Tirantes ancorados no terreno - Projeto e execução**. Rio de Janeiro: 2018.

ALMEIDA, Thaini de. **Análise, Projeto e Execução de Parede Diafragma Moldada in Loco**. 2013. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Engenharia Civil) - Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 2013. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/115434. Acesso em: 23 out. 2021.

ASPECTO Executivo e de Projetos e suas Influências no Desempenho de Tirantes Ancorados no Terreno. Observatório de Laicidade na Educação , Niterói, 2021. Disponível em: http://ole.uff.br/wp-content/uploads/sites/271/2022/03/PCC2_Lucas-Estanqueiro_Tirantes-rev.13_FINAL.pdf. Acesso em: 21 set. 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 5629: execução de tirantes ancorados no terreno**. Rio de Janeiro, 2006.

DIAS, Paulo Henrique Vieira; YASSUDA, Carmo T. **Tirantes**. In: FALCONI, Frederico et al. (Eds.). Fundações: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2019. p. 595-640.

DSI UNDERGROUND GROUP. **Sistema Helicoidal DSI Underground.** DSI Underground Group, [2021]. Disponível em: https://www.dsiunderground.com/es/latam/productos/sistemas-de-anclaje/sistemahelicoidal. Acesso em: 23 out. 2021.

HABIB, P. (1989). **"Recomendations for the design, calculation, construction and monitoring of ground anchorages"**. A.A. Balkema, Rotterdam;

INCOTEP. **Cordoalhas**. Incotep, Guarulhos, [2021]. Disponível em: https://www.incotep.com.br/produtos/cordoalhas/. Acesso em: 23 out. 2021.

JOPPERT JÚNIOR, I. **Fundações e contenções de edifícios: qualidade total na gestão do projeto e execução**. São Paulo: Pini, 2007.

PITTA, C. A.; SOUZA, G. J. T. D.; ZIRLIS, A. C. **Alguns Detalhes da Pratica de Execução do Solo Grampeado**. Fundações, Obras & Geotécnicas, São Paulo, v. 4, n. 39, p. 27, dezembro 2013.

QCONCURSOS. Q1090129. **Questões de Concursos**, [2021]. Disponível em: https://www.qconcursos.com/questoes-de-concursos/questoes/8ed5eb6b-28. Acesso em: 23 out. 2021.

SILVA, H.O.W. **Tirantes em estruturas de contenção de solo: diretrizes para projeto e execução**. Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Civil: Departamento de Estruturas. Escola Politécnica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

SOUZA, R.N. (2001). **Ancoragens reinjetáveis e protendidas em solo: previsão do comportamento e controle de execução**. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Departamento de Estruturas e Fundações, São Paulo;

SOLOTRAT. **Solo Grampeado**. Solotrat, 2020. Disponível em: . Acesso em: 15 out. 2020.

SOLOTRAT. **Tirantes**. Solotrat, p. 23-39, [2021]. Disponível em: https://www.solotrat.com.br/pdf/cortina-atirantada-solotrat.pdf. Acesso em: 23 out. 2021.

VASCONCELOS, Luma Alvarenga Carvalho de. **Estudo da capacidade de carga de ancoragens protendidas e reinjetáveis em maciços geotécnicos**. 2016.

VIDAL, J.N. **Estudo comparativo entre solo grampeado e cortina atirantada para contenção de taludes**. Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Civil. Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS - São Leopoldo. Rio Grande do Sul, 2018.

XANTHAKOS, P. P. Ground anchors and anchored structures. **USA: John Wiley & Sons**, 1991

YASSUDA, C. T.; DIAS, P. H. V. Tirantes. In: HACHICH, W., et al. **Fundações: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pini, 1998. p. 603-640.

MONITORAMENTO DE BARRAGENS DE TERRA

Jhovana Marobin Pain[1]
Robson welder[2]

Resumo: As barragens de terra são estruturas que represam rios e córregos para diversas finalidades. Essas estruturas, geralmente precisam ser robustas para suportar a força do represamento e os altos valores de carga de água acumulados. A manutenção rotineira das barragens é imprescindível para controlar e amenizar os riscos de acidentes e incidentes catastróficos que a mesma pode ocasionar caso venha a se romper, com o avanço da tecnologia ficou mais prático reconhecer e detectar erros em barragens por todo o mundo. Este trabalho em questão, busca apresentar um breve estudo sobre as barragens de terra, apontando a importância de seu monitoramento, através de dois métodos bastante utilizados para essa finalidade, sendo as inspeções com aparelhos de alta tecnologia e também através da visualização diária da estrutura, a fim de garantir a excelência de uma barragem

Palavras-chave: Monitoramento. Barragens. Segurança

1 INTRODUÇÃO

As barragens são estruturas construídas a muitos anos pelo homem a fim de armazenar e controlar o fluxo de água, sendo a essência do desenvolvimento e da gestão dos recursos hídricos e de bacias fluviais. Podendo ser utilizada para diversas finalidades como irrigação, hidreletricidade, abastecimento de água, retenção de resíduos minerais e industriais, controle de enchentes e recreação.

De acordo com Franco (2008) as barragens simbolizam um grande potencial de risco social e ambiental, já que comportam um grande armazenamento de volume de água, além de riscos econômicos, ligados a obras de engenharia de grande porte. Portanto, é de grande importância dar atenção especial às condições de segurança estrutural e operacional do empreendimento.

As fases de construção e enchimento do reservatório de uma barragem constituem os momentos críticos relacionados à segurança da obra, no entanto, durante a fase de operação, a barragem também necessita de um controle e previsão do comportamento. sendo assim é necessário realizar o monitoramento das barragens em cada etapa, para garantir a integridade da estrutura durante toda sua vida útil. O monitoramento da estrutura pode ser classificado em diferentes características e finalidades, dependendo da etapa da obra que se quer analisar, durante a construção a instrumentação é útil para prover dados que facilitam a avaliação de comportamento da obra, e assim conseguir corrigir

[1] Acadêmico do Curso de Engenharia Civil - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Robson Welder

ou aprimorar determinadas premissas do projeto. Já ao decorrer de sua vida útil, o monitoramento pode detectar variações de segurança como consequência de processos de envelhecimento e de alterações ambientais utilizando as inspeções visuais. (SARÉ et al, 2004).

Este artigo é baseado na metodologia de revisões bibliografias, sendo baseado em anise de obras de autores plausíveis da área, doutrinadores, artigos científicos, estudos como teses de doutorado ou dissertações de mestrado, bem como documentos/leis, entre outros.

Este trabalho tem como objetivo apresentar um estudo sobre a importância do monitoramento das barragens de terra, tanto por instrumentação quanto por inspeções visuais, apontando pontos importantes para que não aconteça riscos de acidentes ou incidentes, como a ruptura de uma barragem.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

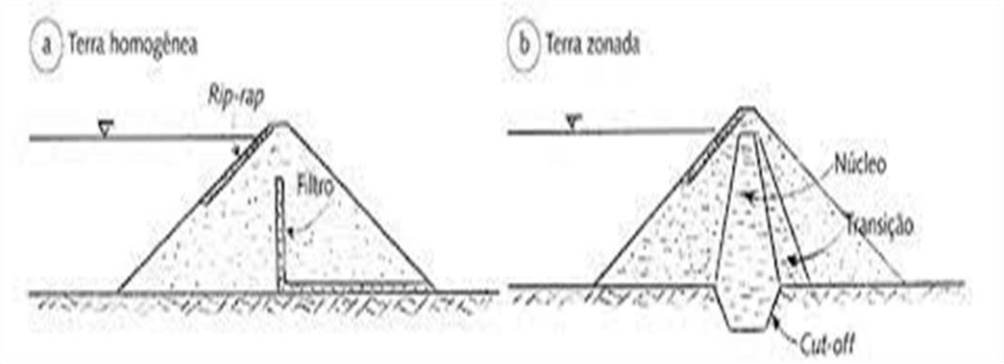
2.1 Barragens de terra

As barragens podem ter diversas classificações diferentes, dependendo do proposito, um dos tipos mais comuns de classificação são aquelas baseadas nos materiais utilizados para sua construção. De especial interesse nessa pesquisa, as barragens de terra. (MELO, 2014)

Segundo Quintas (2002), é considerada uma barragem de terra, aquelas cuja estrutura é constituída fundamentalmente por terra. Neste caso, é adequado, quando possível, utilizar o solo da área de implantação da barragem. A mesma é bastante empregas no Brasil, sendo favorável as condições topográficas e disponibilidade de matérias naturais, tais como argilas, siltes e areias, ou com materiais produzidos artificialmente, tais como britas, enrocamentos ou rejeitos de mineração. Sendo menos rigorosa do que os outros tipos de barragem, e menos exigente quanto à tipo de fundação necessária para a construção, podendo ser apoiadas em fundações mais deformáveis.

As barragens de terra podem ser divididas em dois principais tipos, podendo ser homogêneas que são formados por um único material, com exceção dos demais elementos presentes como filtro e enrocamento de proteção. Ou zoneadas onde há a presença de mais um material terroso, sendo o núcleo constituído por um material impermeável envolvido por zonas mais permeáveis. A figura 1 apresenta os dois tipos. (COSTA,2012).

Figura 1: Seções típicas de barragens de terra – (a) Terra homogêneas; (b) Terra zoneada

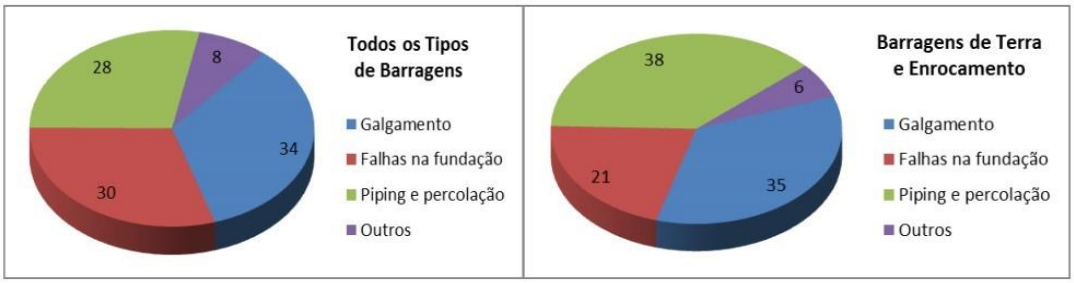


Fonte: COSTA (2012)

2.1.2 Principais causas de ruptura das barragens de terra

Rupturas de barragens de terra são comuns em todo o mundo, estudos avaliam quais seriam as causas principais para a ruptura de uma barragem de terra, na tentativa de desenvolver técnicas para evitar ou amenizar os acidentes. A figura 2 a seguir, mostra as principais causas de ruptura de todos os tipos de barragem e das barragens de terra.

Figura 2: Percentual de rupturas em barragens grandes



Fonte: FERREIRA, 2015

O galgamento ou overtopping ocorre quando a água obtida no reservatório ultrapassa a crista da barragem e acaba levando a estrutura a ruptura parcial ou total, ela geralmente é causada por falhas no dimensionamento dos sistemas de contenção (borda livre), caso essa anomalia venha acontecer possivelmente aconteça o rompimento da barragem. (CAPUTO, 1987)

A infiltração também conhecida como "piping" pode ocasionar um colapso na estrutura, ela ocorre pelo mal dimensionamento dos filtros, fazendo com que o solo se rompa na parte interna na barragem, esse processo de erosão interna é muitas vezes agravado por falhas nos sistemas de drenagem, por conta do peso e da pressão da lama de rejeitos sobre o fundo da estrutura, os filtros são amassados e ficam muitas vezes entupidos. Este evento é considerado a maior causa de rupturas de barragem de terra. (CAPUTO, 1987)

Problemas na fundação das barragens de terra também podem ocasionar a ruptura da estrutura, porem são menos frequentes que as causas citadas anteriormente, já que a barragem de terra, não precisa de uma fundação tão exigente como as construídas com outros materiais, assim como podemos

observar na figura 2, na qual apresenta uma porcentagem maior de rupturas por problemas de fundação, em comparação a outros materiais.

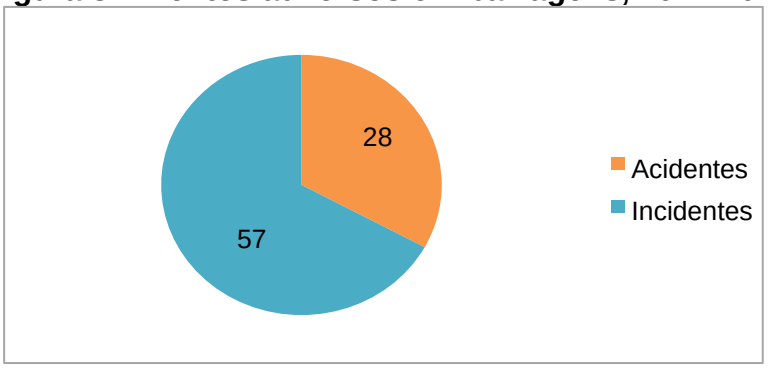
2.2 Segurança das barragens

O desprovimento de fiscalização e manutenção das barragens pode ocasionar o aumento de acidentes e incidentes em barragens ao longo dos anos, seja eles de pouco e grande impacto para a sociedade. Diante desse contexto, em 2010 foi sancionada a Lei nº 12.334, adotada popularmente como a Lei de Segurança de Barragens, onde instituiu-se a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) com o objetivo de regulamentar as ações de segurança, promover o monitoramento e reduzir a ocorrência de acidentes (BRASIL, 2010).

Em companhia da Política Nacional de Segurança de Barragens institui-se o Sistema Nacional de Informações sobre a Segurança de Barragens (SNISB), que tem como função coletar, tratar e armazenar as informações sobre as barragens em construção, em operação e desativadas (BRASIL, 2010). Depois da implantação da Lei nº 12.334/2010, ficou mais fácil de catalogar a ocorrência de acidentes e incidentes em barragens.

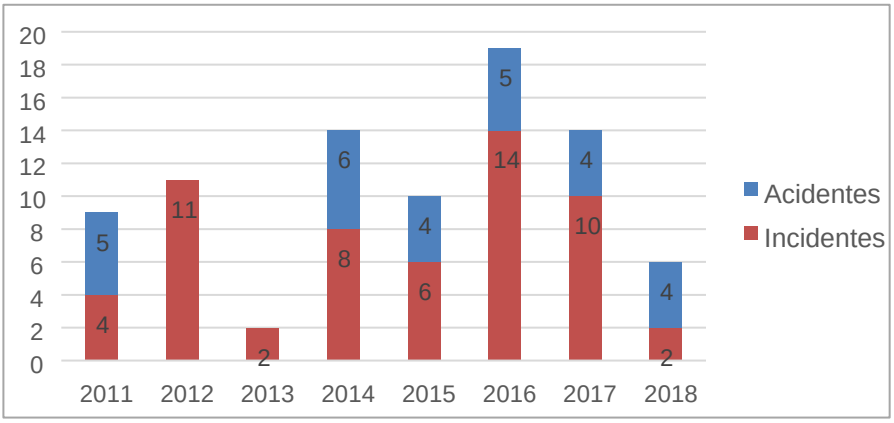
A figura 3 e 4 mostram um compilado de dados obtidos por Silva et al. (2021), reportados pela Agência Nacional das Águas entre o período de 2011 a 2018. Na qual apontam a porcentagem de acidentes e incidentes de 2011 a 2018, e também o número de acontecimentos negativos ao decorrer dos anos.

Figura 3: Eventos adversos em barragens, 2011-2018



Fonte: SILVA ET AL. (2021)

Figura 4: Número de acidentes e incidentes por ano.



Fonte: SILVA ET AL. (2021)

2.3 Monitoramento das barragens de terra

As barragens são áreas associadas a grandes riscos, devido a possibilidade de um eventual colapso, os impactos de uma ruptura ser desastrosa para a estrutura da própria barragem, podendo destruir fauna, flora e principalmente ocasionar perdas de vidas. Portanto é de grande importância monitorar todas as fases de uma barragem, sua construção, enchimento e o decorrer da sua vida útil. Assim, nestes casos são montados instrumentos apropriados para o acompanhamento das informações mais relevantes no que se refere ao seu comportamento. (CARVALHO E RIBEIRO, 2021).

Diante deste contexto entra o monitoramento através da instrumentação geotécnica e sua relevância no monitoramento de barragens de terra. A instrumentação de controle deve ser levada em consideração desde as primeiras etapas da construção, com as medições sendo efetuadas durante o período construtivo, fase de enchimento do reservatório e também na operação da barragem.

A análise dos dados da instrumentação deve ser feita com as atividades de leituras, de modo a permitir a pronta detecção de qualquer eventual anomalia. Os principais passos metodológicos da rotina de um processo de monitoramento de barragens são mostrados na figura 5.

Figura 5: Processo de monitoramento de barragens.



Fonte: OLIVEIRA (2019)

2.3.1 Instrumentação de barragens

Para diminuir riscos de acidentes nos empreendimentos de barragem, pelas circunstancias causadas por eles, é de grande preocupação instrumentar barragens com tecnologia moderna e dentro do possível, nacional.

Através da instrumentação podem ser localizadas pontos na barragem onde há níveis críticos de segurança estrutural e também operacional. A operacional pode ser relacionada ao funcionamento dos equipamentos da barragem, por exemplo, medidor de vazão. Já a estrutural é considerada mais importante, pois compromete a estabilidade da barragem. (MACHADO, 2007).

Os instrumentos devem ser utilizados de acordo com as especificações e indicações de cada projeto, todas as alterações realizadas durante a implantação ou a operação do projeto necessitam ser obrigatoriamente registradas em relatórios operacionais. Os registros da instrumentação podem ser utilizados tanto para localização e monitoramento de fenômenos anômalos em progressão, quanto para aferir quais instrumentos não estão em operação ou operando inadequadamente.

Sendo um item de total relevância, a instrumentação verifica e confirma hipóteses de segurança associadas aos critérios da fase de projeto, sua eficiência sujeita-se de um plano racional de implantação da sistematização das informações adquiridas, quando processadas, geram hipóteses de modelagem, através de software, em tabelas e gráficos, resultando em uma visualização imediata do comportamento da barragem, relatando de forma real as situações vivenciadas em campo. (MACHADO, 2007).

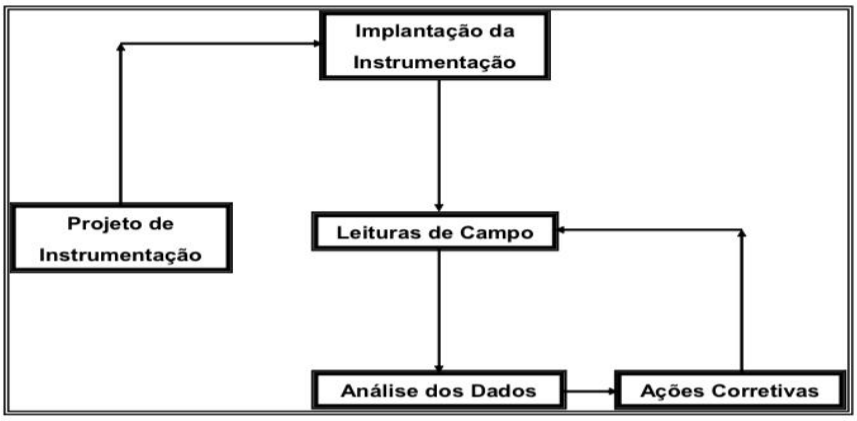
Utilizando a instrumentação de auscultação e inspeções visuais frequentes é observado ao longo da vida útil da barragem o desempenho das estruturas, da fundação, e seus resultados ao decorrer da fase de construção e enchimento do reservatório. As inspeções visuais de segurança da obra são de grande importância para manter sob controle a situação de toda a barragem, tendo com objetivo básico diagnosticar o estado geral dos acessos exteriores à barragem, operacionalidade das vias de acessos a zonas sensíveis em condições precárias, iluminação noturna de zonas críticas, possível existência de fissuração superficial ou de assentamentos (nivelamento), alinhamento,

perturbações localizadas (erosão, assentamentos, vegetação e detritos), percolação de água pelo maciço e sobrevir o estado de operação dos instrumentos instalados na barragem. (MACHADO, 2007).

As informações obtidas através da realização da leitura da instrumentação complementam as inspeções visuais de uma barragem, assegurando o monitoramento das medições de deslocamento, pressão, percolação e drenagem, e também de outros fatores que comprometem o comportamento da obra, como o nível de reservatório e precipitação.

A vida útil de um plano de instrumentação para um empreendimento varia de 20 a 30 anos, devendo ser readequado á novas condições de operação do empreendimento. Os instrumentos a serem instalados em uma barragem devem ser avaliados de acordo com sua eficiência no monitoramento da segurança estrutural da barragem e devem possuir confiabilidade nos dados de leitura obtidas. Sendo permitida a trabalhar com a segurança mínima necessária, sem que tenha a necessidade de segurança adicional, o que elevaria os custos financeiros da obra. A Figura 5 apresenta, de forma esquemática, os principais itens da rotina de um projeto de instrumentação.

Figura 6: Rotina de um programa de instrumentação de barragem



Fonte: MACHADO, (2007)

2.3.2 Inspeções visuais

Além de um bom projeto de instrumentação, as condições de segurança de uma barragem devem ser complementadas com inspeções periódicas de campo, tendo como objetivo detectar deteriorações em potencial e alertar sobre condições que podem comprometer a segurança das estruturas associadas das barragens. Devem ser incluídas na inspeção do local, a barragem, sua fundação, dispositivos de descarga, dispositivos de saída, reservatório, áreas imediatamente a jusante, dispositivos de auscultação e as vias de acesso. (BRASIL, 2002).

É somente por inspeções visuais que podem ser detectadas mudanças na integridade da barragem, tendo como responsável um técnico treinado ou familiarizado com este tipo de inspeção, que fará observações sobre eventuais problemas. Por meio destas observações são anotadas e transmitidas para que haja medidas corretivas ou implantado um sistema de observação baseado em

instrumentação. As inspeções periódicas juntamente com uma análise criteriosa dos dados obtidos pela instrumentação, formam a mais importante e eficiente ferramenta para avaliação do comportamento das estruturas do barramento. As inspeções podem ser divididas em cinco tipos: rotineiras, periódicas, formais, especiais e de emergência. (MACHADO, 2007).

a) Inspeções de rotina: devem ser realizadas em um curto período de tempo, não extrapolando o limite de 7 dias, já que alguns fenômenos que podem acontecer nas barragens, dependendo do estágio de deterioração, podem ocorrer extremamente rápido.
b) Inspeções periódicas: deveram ser feitas em datas especificas, com a equipe do proprietário do empreendimento ou terceirizados prontamente treinados para a realização da tarefa.
c) Inspeções formais: devem ser realizadas anualmente, juntamente com o engenheiro responsável e geólogo, devendo ser minuciosas e consubstanciada em relatórios técnicos através de uma lista de pontos essenciais preparada para esta finalidade. As ocorrências encontradas devem ser relatadas em relatórios fotográficos.
d) Inspeções especiais: não são inspeções frequentes como as demais citadas, devendo ser realizada entre o período de 5 a 10 anos, dependendo do potencial de ruptura e da velocidade de alteamento do barramento. Com o objetivo de aferir os tipos de procedimentos operacionais estão corretos e se a estrutura da barragem oferece segurança em sua estabilidade precavendo os possíveis danos no caso de ruptura brusca da estrutura.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desta revisão de literatura podemos concluir que a barragem de terra é uma das mais utilizadas no brasil, devido sua disponibilidade de material e seu custo benefício. E que este tipo de estrutura não é passível de falhas, pois o seu rompimento pode causar grandes danos ambientais e também muitas perdas humanas, visto que a jusante sempre há propriedades, moradores.

A estabilidade de uma barragem está diretamente ligada à sua segurança. Planos de emergência, um bom monitoramento, profissionais capacitados para agir e intervir caso seja necessário, a fim de garantir a segurança e integridade da barragem prolongam a vida útil da estrutura por anos.

Com o monitoramento por instrumentação juntamente com as inspeções visuais pode ser identificado falhas em cada fase da barragem, evitando danos futuros como o comprometimento da estrutura

REFERÊNCIAS

FRANCO, Carlos Sergio Souza Pinto de Almeida. **Segurança de barragens: aspectos regulatórios**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Goiás, Escola de Engenharia Civil. Goiânia, 2008

OLIVEIRA, Adele Santos de. **Monitoramento geotécnico de barragem de terra de uma Pequena Central Hidrelétrica** – PCH. Trabalho de conclusão de curso – TCC em Engenharia Civil. Centro Universitário Una. Contagem-MG, 2019

COSTA, Walter Duarte. **Geologia de Barragens**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 352 p.

BRASIL. Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010. Brasília, DF. Disponível em < https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2010/lei-12334-20-setembro-2010-608607-publicacaooriginal-129691-pl.html>. Acesso em 03 de outubro de 2022.

BRASIL. Lei nº 14.066, de 30 de setembro de 2020. Brasília, DF. Disponível em < https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2020/lei-14066-30-setembro-2020-790691-norma-pl.html>. Acesso em 03 de Outubro de 2022

SILVA, Romário Stéffano Amaro da. et al. **Acidentes e incidentes em barragens brasileiras: uma análise dos dados disponíveis nos relatórios de segurança de barragens e da legislação vigente.** Holos, v.6, p. 1-17, 2021.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria de Infraestrutura Hídrica. **Manual de segurança e inspeção de barragens**. Brasília, 2002.

MACHADO, W. G. F. (2007). **Monitoramento de barragens de contenção de rejeito da mineração.** Dissertação de Mestrado, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo Departamento de Minas e de Petróleo. São Paulo.

CAPUTO, Homero Pinto. 1987. **Mecânica dos solos e suas aplicações. 4. ed**. Rio de Janeiro: LTC, 1987. v. 3.

QUINTAS, Fernando Eduardo Geraldes. **Planeamento da Construção de Barragens de Terra.** 2002. 181 f. Dissertação de Mestrado - Universidade do Porto, Cidade do Porto, 2002.

MELO, A. V. **Análises de Risco Aplicadas a Barragens de Terra e Enrocamento: Estudo de Caso de Barragens da CEMIG GT**. – Dissertação de Mestrado em Geotecnica. Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Orientador: Profº. Drª. Terezinha de Jesus Espósito Barbosa. – Belo Horizonte, 2014. 244p

CARVALHO, C. A; RIBEIRO, L. C. **Piezômetro de Casagrande e seus efeitos sobre uma barragem de terra.** Revisão bibliográfica. Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas, 2021.

PESSINI, Pâmela Bogo. **Estudo de alternativas de recuperação e melhorias das condições de segurança de uma barragem de terra.** TCC (graduação) -

Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Tecnológico. Engenharia Civil, 2022.

SARÉ, A. R. et al. **Estudos Geotécnicos na Barragem de Terra de Curuá-Una**. Simpósio Brasileiro De Jovens Geotécnicos Geo-Jovem. 1, 2004, Anais... 2004. P. 1-6

FERREIRA, A.L.M e ANDRZEJEWSKI, E.A. **Comparação de métodos de cálculo da ruptura de uma barragem hipotética** - comitê brasileiro de barragens, 2015.

MENTES PENSANTES: COMPUTAÇÃO EMBARCADA E O SEU CONHECIMENTO ENVOLVIDO

Eduardo Nenevê[1]
Fabiane Sorbar[2]

Resumo: Esse artigo consiste em um relato de experiência sobre projeto realizado durante o ano letivo de 2022, na cidade de Cascavel (PR), por um grupo de acadêmicos do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – TADs, do Centro Universitário UNIVEL, participantes do projeto de extensão denominado "Mentes Pensantes". O objetivo do projeto foi capacitar os acadêmicos e egressos para o uso de plataformas eletrônicas programáveis, incentivando-os a resolver problemas práticos de automação e, consequentemente, chegando à prototipagem. Foram realizadas experiências de aprendizado com exposições dinâmicas e esclarecedoras que proporcionaram entendimento claro e objetivo para todos. Durante a execução do projeto os acadêmicos obtiveram conceitos teóricos e práticos sobre diversos componentes relacionados a computação embarcada que juntos formam os mais variados protótipos. Os grupos de trabalhos formados durante o projeto visam sempre a integração, ou seja, acadêmicos de diferentes semestres estavam presentes em um mesmo grupo, visando a disseminação do conhecimento e a troca de experiência entre eles. O trabalho final do Projeto foi a construção de um protótipo que utilizasse os conhecimentos adquiridos durante o mesmo, apresentando sempre os benefícios do processo de inclusão de tecnologias nos mais diversos segmentos de nosso cotidiano. Com base nos resultados obtidos e analisados, do formulário aplicado aos acadêmicos do Projeto, foi notado alto índice de satisfação com a realização do mesmo, assim como o desejo de continuidade durante o ano letivo de 2023.

Palavras-chave: Computação Embarcada. Internet das Coisas. Interdisciplinaridade. Integração. Prototipação.

1 INTRODUÇÃO

Em seu segundo ano de existência, o Projeto de Extensão Mentes Pensantes manteve o seu objetivo de estimular o pensamento e a criatividade através de dinâmicas voltadas à prototipação. Originado no curso de Tecnologia e Análise de Desenvolvimento de Sistemas - TADs, onde as disciplinas de lógica e programação são de grande importância, e considerando que vivenciamos a era da Internet das Coisas (IOT), o projeto "Mentes Pensantes" busca unir *hardware* e *software* na resolução dos mais diversos problemas encontrados em nosso cotidiano, apresentado aos acadêmicos a computação embarcada. Em seu segundo ano houve um incremento na variedade de plataformas programáveis utilizadas, mantendo a prototipagem eletrônica em placa única, porém, melhorando as

[1] Acadêmico do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas – TADs da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADORA Professora Mestre Fabiane Sorbar do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas – TADs da Univel – Centro Universitário UNIVEL

prototipações no sentido de compacidade e processamento, ainda com o conceito de *hardware* livre. A utilização dos dispositivos programáveis mostra ao acadêmico que qualquer um pode montar, modificar, melhorar e personalizar, partindo do mesmo *hardware* básico e utilizando-se de componentes que podem simular muitas realidades.

Computação Embarcada

A computação embarcada decorre da necessidade de usar execuções que envolvam processadores simples para realizar tarefas especializadas. Um sistema é classificado como embarcado quando se dedica a uma única tarefa e interage continuamente com seu entorno por meio de sensores e atuadores. De acordo com Charles & Michele (2012), os sistemas digitais se dividem em três categorias: sistemas de simulação e prototipagem, sistemas de computação geral e sistemas embarcados.

Podemos dizer que um sistema embarcado é um sistema digital projetado para realizar uma única tarefa, como por exemplo um funcionário controlar a injeção de combustível de um carro.

Para que a computação embarcada seja proporcionada existem diversos dispositivos programáveis, com variações que dizem respeito a tamanho, memória, processamento e conectividades, dentre eles podemos citar os arduinos e raspberry.

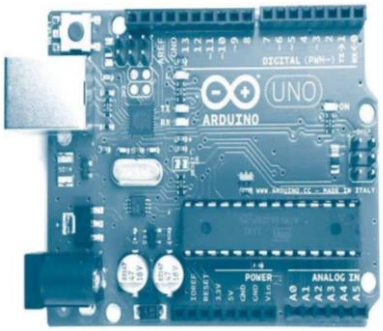
Arduino e suas variedades

Arduino é classificada como uma plataforma de prototipagem eletrônica de código aberto com *hardware* e *software* flexíveis, sendo fáceis de usar. Ele ainda pode ser definido como um pequeno computador que programamos conforme a necessidade. Existem muitos modelos e tipos de Arduino no mercado hoje para se adequar ao estilo de cada usuário.

Uma placa Arduino é basicamente uma ferramenta para controlar dispositivos eletrônicos, sendo capazes de usar o microcontrolador integrado para ler entradas através de sensores e leitores e, na sequência, convertê-la em saída com um sinal visual, sonoro ou motor. No entanto, para isso, faz-se necessário programar a placa Arduino, através de um de software chamado Arduino IDE (Integrated Development Environment), que é totalmente gratuito e fácil de usar, se utilizando da linguagem C++ para a inserção de suas instruções e comandos. (ZELENOVSKY, 2019). Atualmente o arduino se apresenta no mercado em várias versões que se diferem na capacidade de processamento, armazenamento e conexões.

O modelo UNO (Figura 1) é o mais conhecido e melhor para quem está começando por possuir um bom poder de processamento, facilidade de uso com periféricos e uma linguagem de programação simples como C.

Figura 1: **Arduino UNO**



Fonte: MONK, 2015.

Os modelos Nano são perfeitos para projetos compactos, onde podemos notar facilmente que o tamanho (Figura 2) deste modelo é reduzido em comparação com outros modelos. Ele possui uma quantidade de portas e processamento comparável ao UNO e menor memória.

Figura 2: **Arduino NANO**



Fonte: ARAUJO, 2015.

Os modelos Mega (Figura 3) são conhecidos por seu grande tamanho e número de pinos de entrada e saída. É adequado para grandes projetos devido à sua excelente capacidade de memória e também é perfeito para novos usuários. Sua única desvantagem é o preço, que costuma ser duas vezes mais caro que um Arduino UNO. Além desta versão, também possui uma versão compacta, o Arduino Mega 2560 pro mini.

Figura 3: Arduino MEGA



Fonte: ZELENOVSKY, 2019.

Raspberry

O Raspberry (Figura 4) é um minicomputador, semelhante a um computador ou notebook que temos em casa ou no trabalho. A diferença é que este dispositivo é compacto e possui todos os principais componentes de um computador numa pequena placa do tamanho de um cartão de crédito.

Figura 4: Raspberry



Fonte: OLIVEIRA, 2017.

Integração e Interdisciplinaridade

A integração e a interdisciplinaridade na vida acadêmica não é um processo padronizado, que contém uma fórmula específica ou tamanho único. Ambas podem estar ocorrendo para uma completa formação acadêmica. Dado constante é que, para que haja a integração, o estudante necessita enfrentar desafios propostos de natureza acadêmica, social, pessoal, de carreira e institucional. Desafios que, muitas vezes, se remetem em conciliar as demandas advindas das atividades externas à instituição, como atividade de trabalho e responsabilidades familiares, com aquelas relacionadas ao curso de graduação e ao projeto de extensão. Todos esses compromissos exigem do estudante um domínio maior da gestão do tempo e do processo de autorregulação do estudo em direção aos objetivos pessoais. E nessa nova vivência acadêmica, a integração tem sido um dos processos destacados para o sucesso do estudante (ALMEIDA & SOARES, 2003).

O acompanhamento do egresso é um quesito de grande importância para a UNIVEL, e neste ano de 2022, o projeto abriu vagas também para os egressos do curso de TADs. Na Tabela 1 é possível verificar a quantidade de acadêmicos e egressos inscritos no projeto para o ano letivo de 2022.

Tabela 1: **Número de acadêmicos inscritos por semestre no Projeto**

Semestre	Nº Acadêmicos
2º Semestre	10
4º Semestre	6
6º Semestre	6
Egressos	3
Total	25

Fonte: Autor (2022).

A interdisciplinaridade, que une conhecimentos e vivências, se apresenta como a inserção de métodos de cooperação entre as disciplinas e outras atividades

educacionais, visando o combate à fragmentação do conhecimento, bem como a aproximação da universidade com a sociedade em que está inserida, pois, muitas vezes, esta instituição encontra-se compartimentada e desvirtuada das necessidades sociais da atualidade (TEIXEIRA, 2007).

É exatamente essa conexão entre as diversas disciplinas contempladas pelo currículo do curso, bem como a experiência do egresso, já incluído no mercado de trabalho e munido de um conhecimento mais aprofundado, que é capaz de criar um ambiente familiar para o discente, no sentido de se enxergar significado real no que pretende ser ensinado (ZANON & PALHARINI, 1995).

2 METODOLOGIA

Este trabalho teve como objetivo central analisar a eficácia das estratégias adotadas junto ao Projeto Mentes Pensantes, durante o ano letivo de 2022, através de um relato de experiência. Para a obtenção dos resultados, foi necessário analisar os recursos pedagógicos e estruturais das equipes formadas para o desenvolvimento do mesmo, correlacionando as práticas do curso com o aprendizado adquirido.

A fim de demonstrar a eficiência das estratégias adotadas durante este Projeto, optou-se por utilizar uma abordagem quantitativa. A amostragem deste trabalho foi destinada a todos os participantes do Projeto, que totalizam 25 (vinte e cinco) acadêmicos do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que se apresentam matriculados do 2º ao 6º semestre ou são egressos do mesmo, conforme mostra a Tabela 2, com uma participação efetiva de respostas ao formulário de 11 (onze) acadêmicos.

Tabela 2: **Número de acadêmicos participantes por semestre no Projeto**

Semestre	Nº Acadêmicos
2º Semestre	5
4º Semestre	3
6º Semestre	2
Egressos	1
Total	11

Fonte: Autor (2022).

O formulário foi aplicado em duas etapas, sendo o primeiro respondido em julho e o segundo em outubro do corrente ano, com um montante total de 21 (vinte e um) questionamentos, com resposta enumeradas de 1 (um) a 5 (cinco), onde 1 correspondeu a ruim e 5 a excelente, e duas questão aberta onde foi oportunizado ao acadêmico, espaço para sugestões de aquisições de materiais faltantes, reclamações ou elogios. O formulário foi disponibilizado aos acadêmicos através da plataforma Google Forms.

2 RESULTADOS

O projeto sempre teve como um de seus objetivos, além do conhecimento sobre a programação embarcada, a integração entre os acadêmicos do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e egressos, visando a troca de experiências e vivências entre os mesmos. Como estratégia de integração, as

equipes formadas, na medida do possível, eram compostas por pelo menos um acadêmico de cada turma, e ainda prevendo em cada grupo a participação de um veterano no projeto.

Nas Figura 5 são apresentados alguns dos grupos participantes do Projeto.

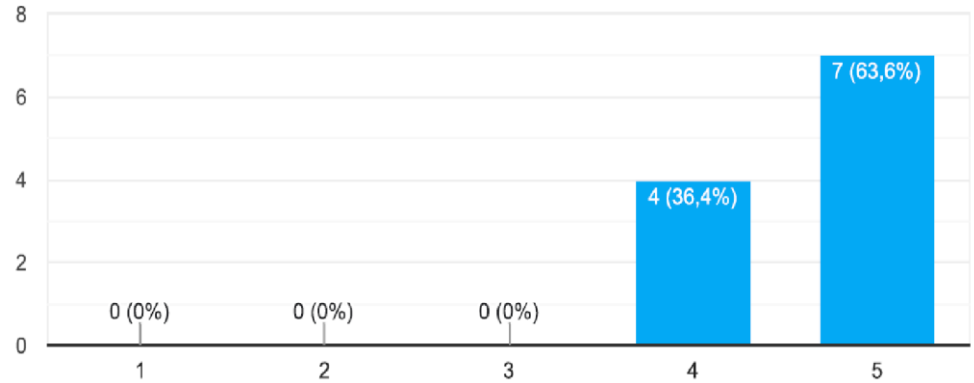
Figura 5: **Acadêmicos / Grupos participantes do Projeto**



Fonte: Autor (2022).

Para avaliação da integração existente entre os participantes do projeto, uma pergunta foi direcionada ao assunto, questionando ao acadêmico qual o seu parecer sobre a integração que estava ocorrendo durante a realização do projeto, e, como retorno obtivemos (Figura 6) as respostas entre os níveis 4 (36,4%) e 5 (63,6%).

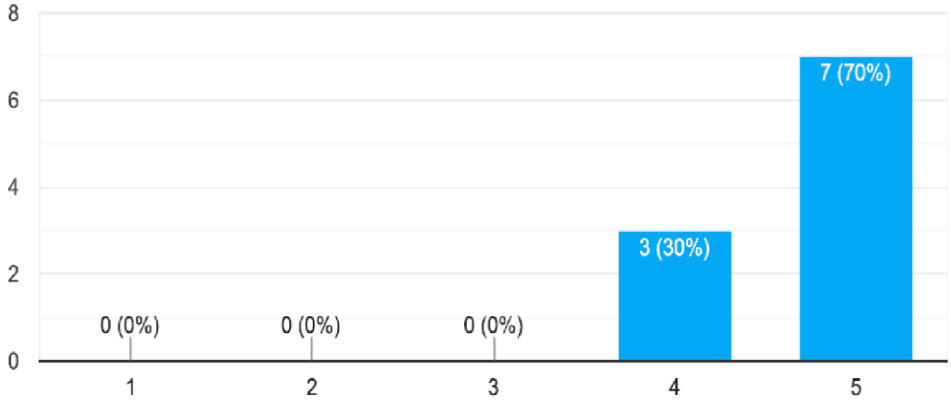
Figura 6: **Gráfico relativo à Integração entre turmas**



Fonte: Autor (2022).

Os acadêmicos também foram questionados quanto a troca de conhecimentos que o Projeto Mentes Pensantes estava proporcionando durante a sua execução, e mais uma vez, obtivemos (Figura 7) a maioria das respostas entre os níveis 4 (30%) e 5 (70%).

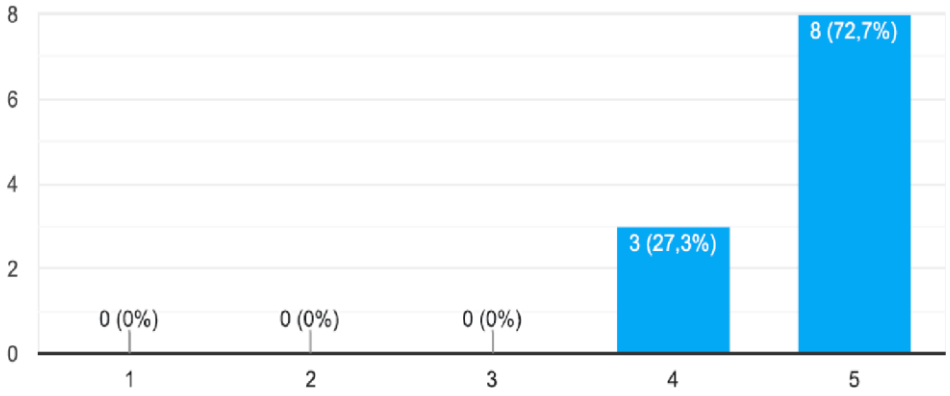
Figura 7: **Gráfico relativo à troca de conhecimentos entre Acadêmicos**



Fonte: Autor (2022).

No que diz respeito à interdisciplinaridade, os acadêmicos também puderam expor sua opinião sobre o relacionamento dos assuntos abordados durante o Projeto, com as disciplinas em curso ou já cursadas, e novamente obtivemos (Figura 8) a maior parte das respostas entre os níveis 4 (27,3%) e 5 (72,7%).

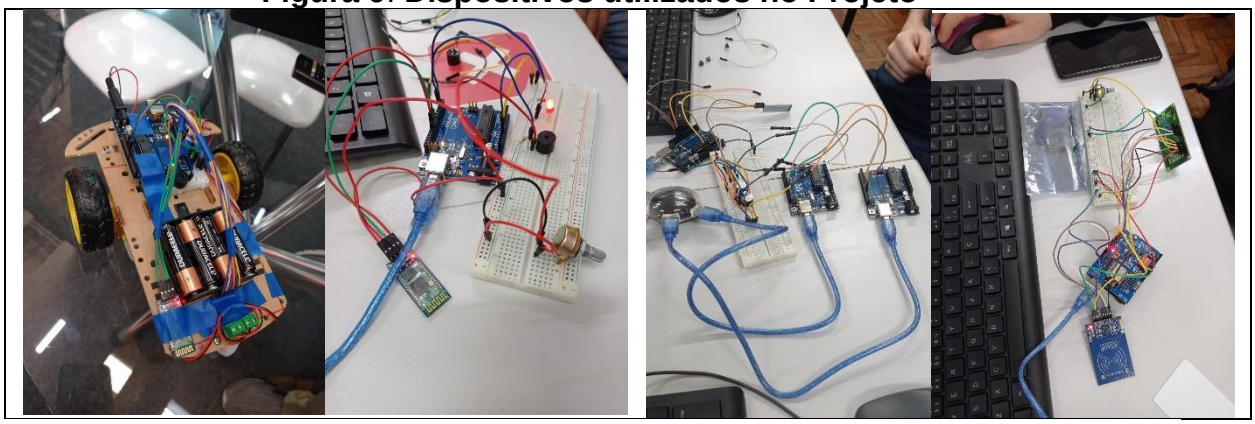
Figura 8: **Gráfico relativo conhecimentos adquiridos no Projeto e relacionados às disciplinas do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**



Fonte: Autor (2022).

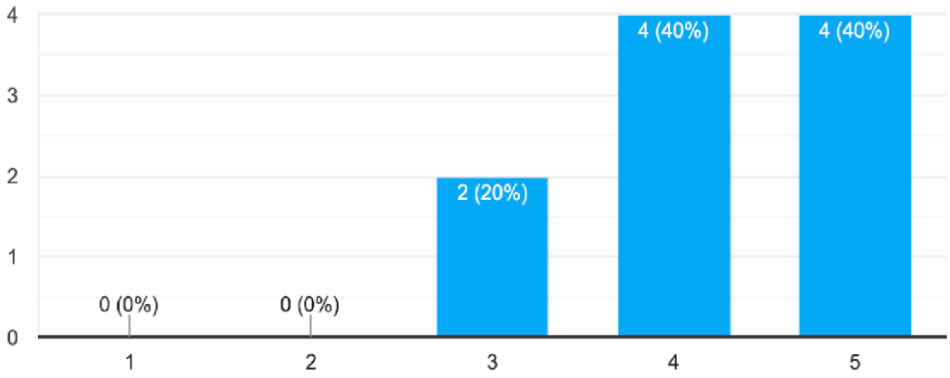
Para a execução do Projeto o Centro Universitário UNIVEL, colocou à disposição um Laboratório de Informática e kits de Arduinos (Figura 9). Quanto à infraestrutura disponibilizada, os acadêmicos mostraram-se satisfeitos (Figura 10) a maior parte das respostas entre os níveis 4 (40%) e 5 (40%).

Figura 9: **Dispositivos utilizados no Projeto**



Fonte: Autor (2022).

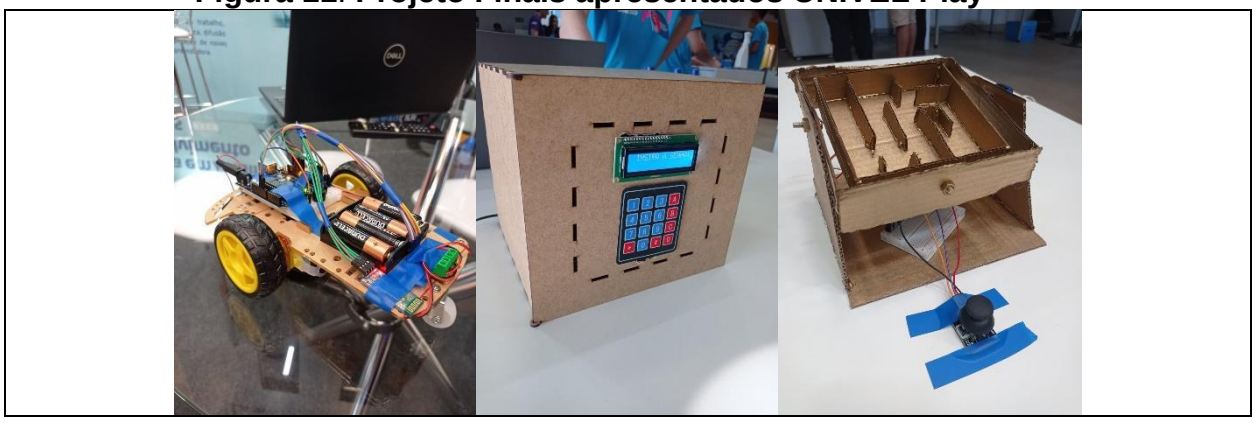
Figura 10: **Gráfico relativo à infraestrutura utilizada durante a execução do Projeto**

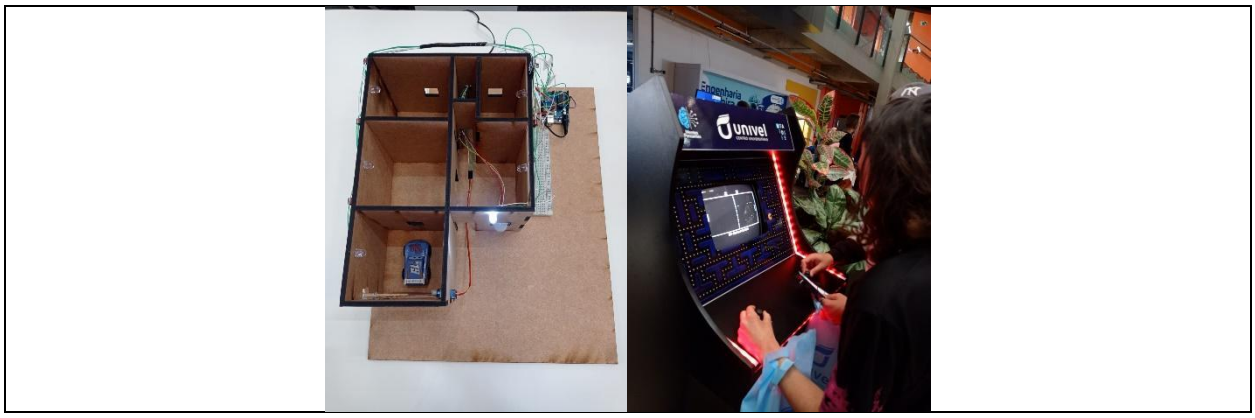


Fonte: Autor (2022).

Para a finalização do Projeto foi programada a apresentação do Projeto Final de Prototipação junto a UNIVEL Play, neste projeto os acadêmicos utilizaram os recursos aprendidos e materiais relacionados a computação embarcada para construção de um protótipo. A Figura 11 mostra todos os projetos construídos pelos acadêmicos e apresentados na UNIVEL Play.

Figura 11: **Projeto Finais apresentados UNIVEL Play**





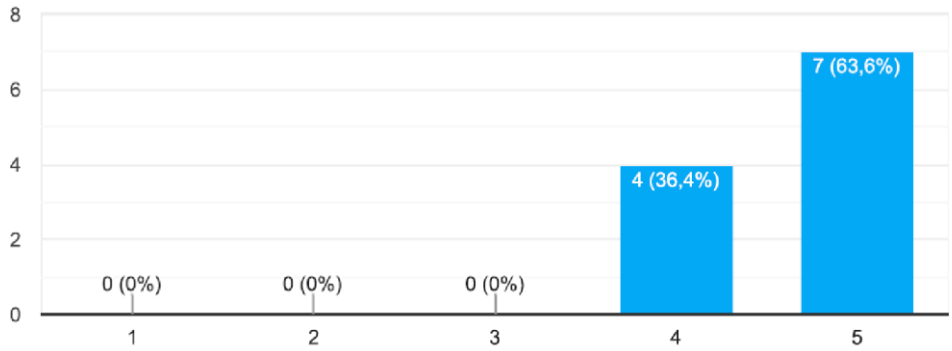
Fonte: Autor (2022).

Entre os trabalhos apresentados estavam:

- Carrinho com Controle Remoto via Bluetooth;
- Cofre Eletrônico;
- Jogo do Labirinto;
- Domótica (Casa Automatizada);
- Fliperama.

Quando questionados sobre sua satisfação com o projeto final e sua apresentação durante o evento, a maioria das respostas (Figura 12) se concentrou nos níveis 4 (36,4%) e 5 (63,6%).

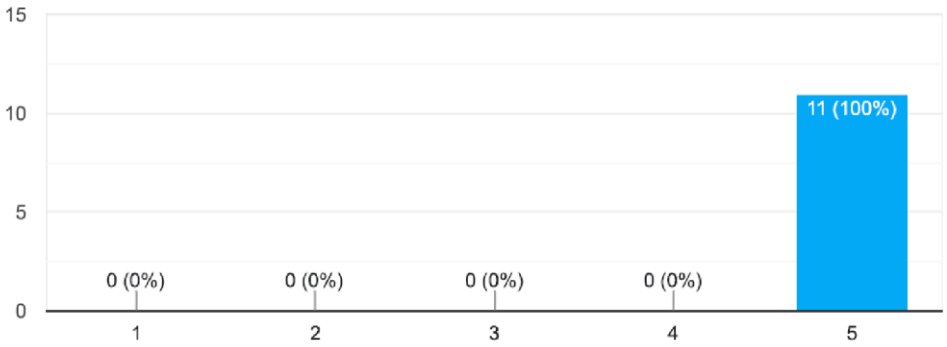
Figura 12: **Gráfico relativo satisfação com o Projeto Final**



Fonte: Autor (2022).

As aulas do Projeto acontecem de forma quinzenal aos sábados, no horário das 8h às 12h da manhã, ou seja, os acadêmicos precisam conciliar suas rotinas acadêmicas, profissionais e familiares com a execução do mesmo. Quando questionados sobre sua satisfação em estar fazendo parte do Projeto, a resposta (Figura 13) foi de 100% em nível 5.

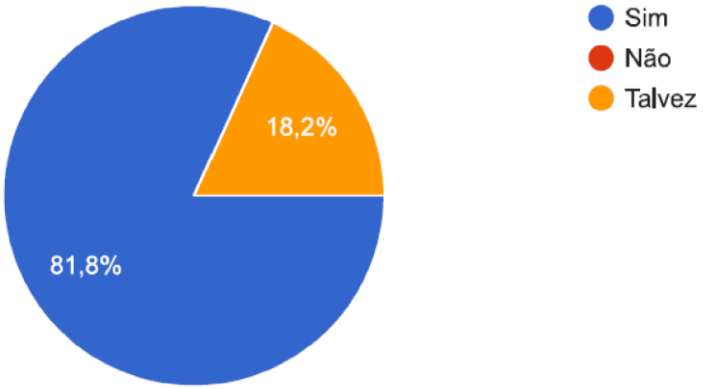
Figura 13: **Gráfico relativo satisfação em fazer parte do projeto**



Fonte: Autor (2022).

O Projeto Mentes Pensantes está em seu segundo ano junto ao Centro Universitário UNIVEL, e quando questionados os acadêmicos sobre a continuidade no mesmo, obtivemos (Figura 14) 81,8% positivas para a continuidade do mesmo em 2023.

Figura 13: **Gráfico relativo a expectativas para continuidade do Projeto**



Fonte: Autor (2022).

No espaço destinado a sugestões, reclamações ou elogios, alguns acadêmicos expressaram a sua satisfação com a coordenação e realização do Projeto, assim como seu desejo de continuidade no ano letivo de 2023.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto Mentes Pensantes vem se mostrando enriquecedor para a formação acadêmica, e trazendo uma maior visibilidade para o curso de TADs dentro e fora da Instituição, visto que possibilitou a integração, interdisciplinaridade e a prática estimulante na criação de protótipos que simulam e, podem ser empregados em muitas atividades de nosso cotidiano, mostrando uma diversidade consequente das vertentes que o curso de TADs apresenta através de sua grade atualizada com as novas tecnologias.

Visualiza-se na extensão universitária uma oportunidade de se criar novos caminhos de aprendizado, onde o "aprender errando" faz parte do processo, onde "ter opiniões contrárias" rendem novos protótipos e ideias, onde o "será que é possível" se torna realidade.

É com este pensamento de construção de conhecimento contínuo, integrado e interdisciplinar que o Projeto Mentes Pensantes, já possui planejamento sendo construído pelos participantes e orientadora para sua continuidade durante o ano letivo de 2023.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. S.; SOARES, A. P. **Os estudantes universitários: sucesso escolar e desenvolvimento psicossocial.** Em E. Mercuri, & S.A.J. Polydoro (Orgs.), Estudante universitário: características e experiências de formação. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2003.

ARAUJO, T. **Séries motores: Introdução ao motor de passo. Fazedores.** Disponível em :http://blog.fazedores.com/serie-motores-introducao-ao-motor-de-passo/, 2014. Acessado em 23 de outubro de 2022

CHARLES & MICHELE. **Computação Embarcada. Estudantes Engenharia** Disponível em: https://sites.google.com/site/estudantesengenharia/apostilas/computacao-embarcada, 2012. Acessado em 23 de outubro de 2022

MONK, S. **Programação com Arduino II - Passos avançados com sketches** [Série Tekne]. São Paulo: Bookman, 2015.

OLIVEIRA, C. L. V **Raspberry Pi Descomplicado.** São Paulo: Erica, 2017.

TEIXEIRA, E. F. B. **Emergência da Inter e da Transdisciplinaridade na Universidade.** In: AUDY, Jorge Luis Nicolas; MOROSINI, Marília Costa (Orgs.). Inovação e interdisciplinaridade na universidade. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

ZANON, Lenir Basso; PALHARINI, Eliane Mai. **A química no ensino fundamental de ciências.** Química Nova na Escola, São Paulo: 1995.

ZELENOVSKY, R. **Arduino - Guia Avançado Para Projetos.** 1ª Edição, INTERCIÊNCIA, Disponível em : https://www.livrariaunesp.com.br/arduino-guia-avancado-para-projetos-zelenovsky-ricardo-intercienci/p#title-infos, 2019. Acessado em 23 de outubro de 2022

MACHINE LEARNING PARA CLASSIFICAÇÃO DE IMAGENS UTILIZANDO *JAVASCRIPT*

Debora Pereira de Freitas Gonçalves[1]
Ediloy Guilherme Dolinski[2]
Eduardo Afonso de Cristo[3]
Higor Pinto Moraes[4]
Pedro Henrique Cavalcante da Rosa[5]
Vinícius Tessele[6]

Resumo: A utilização de *Machine Learning* está cada dia mais presente em nosso cotidiano, estudar a sua criação bem como suas aplicações, são importantes para entender todo o processo que leva os computadores a conseguirem aprender. O objetivo desta pesquisa é avaliar como o algoritmo desempenha seu papel e encontrar formas de aplicar a ferramenta de reconhecimento de imagem no dia a dia, com uma interface web, de fácil manuseio. O processo de implementação da rede neural utilizou recursos de HTML e *JavaScript*, que implementa a biblioteca ML5, Mobile-Net, software de aprendizado de máquina, que utiliza o *TensorFlow*, nas suas camadas internas. O resultado mostra que foi possível realizar o reconhecimento das imagens selecionadas com um grau de precisão elevado, e o desenvolvimento é facilitado pelo uso da biblioteca, também pode se observar que a biblioteca utilizada possui a possibilidade de realizar o treinamento do algoritmo para, sendo assim possível a utilização para os mais diversos fins.

Palavras-chave: Machine Learning. Inteligência artificial. JavaScript. Classificação de imagens.

1 INTRODUÇÃO

Machine learning, conforme é descrito por Soofi e Awan (2017), é uma área da inteligência artificial que utiliza dos preceitos da ciência da computação,

[1] Acadêmico do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[2] Acadêmico do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Acadêmico do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[4] Acadêmico do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[5] Acadêmico do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[6] ORIENTADOR: Professor Mestre Vinicius Tessele Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – TADS da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

estatística, ciência cognitiva, engenharia, teoria da optimização e outras áreas da matemática e ciência. Ainda de acordo com o autor, o aprendizado de máquina pode ser categorizado em duas principais categorias: o *machine learning* supervisionado e o não supervisionado. O modelo não supervisionado retira conclusões do conjunto de dados de entrada, sem possuir uma resposta rotulada, em outras palavras este algoritmo descobre padrões escondidos nos dados sem a necessidade de intervenção humana. Já o modelo supervisionado, é uma abordagem que utiliza de grandes quantidades de dados rotulados, estes dados designados ajudam o software a ser treinado, de modo que ele possa classificar dados ou prever resultados com precisão.

Ainda dentro do modelo supervisionado, de acordo com o mesmo autor, existem técnicas, que se dividem em duas principais categorias, a de classificação e a de regressão. Classificação é um modelo que utiliza de *data mining* (mineração de dados), para prever se um dado específico pertence ou não a um grupo de instância de dados, técnica largamente utilizada, quando se trata de *machine learning*. No entanto, a falta de valores em dados no *dataset* pode causar diversos problemas tanto no treinamento, quanto na fase de classificação do *software*, essa falta de valores pode acontecer devido a equívocos, dados reconhecidos como irrelevantes, desvios de dados com outros dados, ou até mal funcionamento do equipamento.

Exemplificando o modelo de classificação, ele pode ser usado desde a diferenciação de maçãs para laranjas, até para a categorização automática da resposta de um cliente em diversas categorias como, críticas construtivas, elogios, críticas destrutivas entre outros.

Já o modelo regressivo é um método supervisionado que usa um algoritmo, que entende a relação entre variáveis dependentes e independentes. Enquanto o foco da outra técnica é fazer a classificação de dados. O foco do modelo regressivo é fazer previsões de valores numéricos com base em diferentes pontos de dados. Exemplificando o modelo regressivo, ele seria usado para fazer projeções de receitas de vendas para um negócio.

O modelo de construção de *machine learning* escolhido neste artigo, é o modelo supervisionado de classificação, onde foi desenvolvido um site que utiliza *JavaScript*, para que seja possível anexar uma imagem, e o software classificá-la com base em seu treinamento. O objetivo é avaliar como o algoritmo desempenha seu papel e encontrar formas de aplicar a ferramenta de reconhecimento de imagem no dia a dia, por intermédio de uma interface web.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Tendo exposto o objetivo da pesquisa, é possível perceber diversas utilidades para essa tecnologia, principalmente na descoberta de novos padrões e na classificação automatizada. Como exemplo disso temos a análise de casos de covid-19, com o uso de *machine learning* supervisionada, como descrito no artigo "Corona virus disease (COVID-19) análise de casos usando aplicativos de aprendizado de máquina", publicado por Kwekha-Rashid et al. (2021).

Ainda na área da saúde temos a classificação de imagens de mamografia, para reconhecimento de câncer de mama, descrito no artigo "Classificação de imagens de mamografia com *Machine Learning* no auxílio de diagnósticos de

câncer de mama" por Wurzel e Martins (2022). Na área dos esportes eletrônicos, temos o treinamento de inteligências artificiais, feitas para descobrir quão rápido um jogo pode ser concluído, assim como descrito por Junior, et al. (2019)

2.1 Machine Learning

De acordo com Chagas (2019), a evolução do *Machine Learning* se deve ao considerável aumento da capacidade de processamento dos computadores atuais, que possibilitam o uso de grandes bancos de dados em seus treinamentos e processamento de sinais, melhorando a acurácia e desempenho das predições. De acordo com Xin e Wang(2019), pelo avanço da conexão de internet móvel, mais e mais imagens são armazenadas na Internet, o que alavanca a capacidade de treinamento do algoritmo avanços estes que trazem um leque maior de oportunidades para o uso do *Machine Learning*.

2.2 Redes Neurais Artificiais

Algo interessante de se notar é que de acordo com Shahida, Rappon e Berta (2019), no reconhecimento de padrões complexos é usado um tipo de processamento que simula um cérebro humano, é dito que os conceitos dentro do campo de estudo relacionado a essas redes neurais artificiais, são análogas à neurociência. RNA, como mencionado, é um ramo da IA que utiliza de técnicas de aprendizado de máquina e que são utilizados em tarefas de classificação.

Essa tecnologia é subdividida em três camadas de neurônios, uma onde acontece o recebimento de dados (input), saída de dados (output), e por último a camada onde acontece o reconhecimento de padrões (hidden), nela também acontece a maior parte do processamento.

2.3 Imagem Digital e Classificação de imagem

Imagem digital é uma matriz onde índices de linhas e colunas indicam um ponto na imagem e este ponto é chamado de *pixel,* então essa imagem é definida como bidimensional, e codificada em números binários (ALVES et al, 2006).

Muitos são os dispositivos ou sensores que são utilizados para capturar imagens, os mais comuns são câmeras fotográficas, scanners, estes dispositivos capturam uma imagem analógica e a transformam em uma representação digital. Imagens já digitalizadas, são submetidas a uma extração de características, por softwares com a capacidade de reconhecer a imagem utilizando algoritmos de RNA.

A Rede Neural Convolucional (RNC), é apropriada para extrair atributos de imagens, através de pesos dos filtros, que são aprendidos durante o processo de treinamento. Os métodos de classificação podem ser divididos em classificação por pixel ou por regiões, e que por sua vez podem ser classificados como supervisionados e não supervisionados.

2.4 JavaScript

O JavaScript,é uma linguagem que foi aberta a publicação em 1995, assim como descrito por Wohlgethan(2018), é uma criação que objetivou facilitar a produção de códigos e sites, sendo mais dinâmica, poderosa e tendo uma sintaxe mais simples.

Hoje essa linguagem é um dos principais pilares da programação, sendo amplamente utilizada no mundo, com uma vasta gama de ferramentas que podem ser utilizadas nesta linguagem, permitindo a programação de inúmeros projetos, inclusive a programação de *machine learning*.

2.2 ML5, Mobile-Net E Tensor Flow

De acordo com Pujara (2020), o modelo mobile-Net se trata de uma arquitetura de rede neural artificial, que diferente de modelos tradicionais, têm seu processamento dividido em processos menores, fazendo dela assim uma rede neural artificial com menor peso para o processamento, e menor complexidade.

Como aponta Lamba (2018), a biblioteca ML5 foi criada na New York University, lançada publicamente em Julho de 2018, com o objetivo de simplificar a abordagem de *machine learning* para entusiastas e iniciantes no assunto, esta biblioteca traz acesso à funções, algoritmos e funcionalidades da Rede Neural Artificial Tensorflow.js.

Criada pelo Google Brain Team em 2015, Tensor Flow é também uma biblioteca de acesso livre, que traz consigo um conjunto de modelos e algoritmos de *Machine Learning* e RNA, sendo útil para fazer o processo de predição de imagens, através do processo das RNAs, sendo possível fazer o treinamento de um algoritmo através dela.

Além disso, traz consigo modelos pré-treinados, que podem ser usados em projetos como o Mobile-Net, modelo este que será utilizado na metodologia do presente trabalho.

3 METODOLOGIA

A metodologia empregada na pesquisa de classificação de imagem é de cunho experimental e de natureza aplicada. Como exposto, o problema que norteia esta pesquisa é avaliar a performance do algoritmo de classificação e reconhecimento de imagens e discutir sobre possibilidades de uso da tecnologia.

Para iniciar a fase de avaliação, foi necessário o desenvolvimento do site utilizando recursos de HTML (Linguagem de Marcação de Hipertexto), e JavaScript que utiliza o ML5 software de aprendizado de máquina, que utiliza o *TensorFlow*, nas suas camadas internas. Essa ferramenta permite que sejam executados testes pelo navegador de internet utilizando a linguagem JavaScript.

Um pre-trained model (modelo pré-treinado) se trata de um modelo previamente treinado, com um grande banco de dados de imagens, procurando por semelhanças entre a imagem, após isso retorna com uma lista de predições sobre a imagem e o nível de confiança sobre a predição.

A aplicação é feita na linguagem JavaScript, onde por meio da biblioteca ml5.js, enviamos uma imagem ao Canvas, com isto, a biblioteca ml5 faz a

chamada da função de predição, onde a "Mobile-Net" faz a predição sobre o que ela acha que a imagem se trata, trazendo em forma de texto, o nome da predição feita, como o nível de confiança que ela tem sobre essa predição, indo de 0 a 100%, variando de acordo ao que ela sabe sobre a imagem inserida. Na Figura 1 mostra como deve ser adicionado a biblioteca ao código HTML

Figura 1: Adicionando a biblioteca ao código HTML

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>Document</title>
<Style>
  #container {
    border: 5px black;
    padding: 30px;
    font-size: 30pt;
  }
  body {
    padding: 0;
    margin: 0;
    margin-left: 100px;

  }
</Style>
<script src="./js/p5.js"></script>
<script src="./js/sketch.js"></script>
<script src="https://unpkg.com/ml5@latest/dist/ml5.min.js"></script>
</head>
<body>

<p id="container">Arraste uma imagem ao canvas</p><br>
<p id="prediction"></p>
</body>
</html>
```

Fonte: O AUTOR, 2022.

Na Figura 2 na função setup, deve ser adicionado a chamada do algoritmo Mobile-Net. Esta chamada de função busca os dados da biblioteca ml5.js, responsável por fazer a predição da imagem.

Figura 2 : Chamando a função 'Mobile Net' para fazer a predição.

```
function setup() {
  canvas = createCanvas(400,400);
  background(128);

  classifier = ml5.imageClassifier('MobileNet', modelReady);

  canvas.drop(loadImgCanvas);
  pred = select("#prediction");

  container = select("#container");

  container.dragOver(activate);
  container.dragLeave(deactivate);
```

Fonte: O AUTOR, 2022.

Já na Figura 3, o algoritmo de classificação realizou as comparações e cálculos necessários, e retornou uma matriz de dados contendo as classes encontradas, mostrando em formato de texto o que ela considera estar contido na imagem, juntamente com o nível de certeza que ela tem sobre a predição.

Figura 3: Resultado do primeiro teste



Fonte: O AUTOR, 2022.

Pode-se observar que a confiança está entre 0 e 1, sendo que o valor mais próximo de 1 significa maior confiança no caso da Figura 3, a classificação teve 51% de confiança no retorno como Arara (macaw).

Figura 4: Resultado do segundo teste



Fonte: O AUTOR, 2022.

O segundo teste realizado na Figura 4 apresentou uma confiança de 92%, que na imagem há um tigre, retornando com "tiger, Panthera Tigris", isso é possível pois o algoritmo conta uma extensa base de dados com milhões de imagens para realizar o seu treinamento.

É importante salientar que o ML5 atende a demandas de reconhecimento de imagens, desde que na sua base de treinamento o algoritmo tenha aprendido a classificar as imagens, sendo assim imagens que não fazem parte do treinamento anterior não sejam classificadas de forma correta, para sanar a falta de treinamento da rede em aplicações específicas o ML5 viabiliza o treinamento de novas imagens agregando o método conhecido como Feature Extractor, com ele é possível que a rede neural seja treinada para classificação de qualquer imagem.

4 RESULTADOS

A possibilidade de utilizar o reconhecimento e classificação de imagens na ciência permite maior eficiência nos processos produtivos, ou em diagnósticos de doenças, fazendo com que tenhamos uma gama imensa de possibilidades. Os resultados dos testes se apresentaram satisfatórios, pois todas as imagens submetidas ao teste retornaram com sucesso o seu conteúdo, fato esse que gera perspectiva positiva, de que o algoritmo possa ser utilizado para os mais diversos fins. A facilidade de implementação da biblioteca e tecnologias já existentes, permite que seja desenvolvido ferramentas de classificação de imagens com acesso a uma grande base de dados já treinada. E por fim, a possibilidade de treinar a rede neural para atingir qualquer objetivo, e nos mais diversos contextos, como agricultura, indústria, saúde e comércio.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração o modelo apresentado neste artigo, compreendemos que a área da inteligência artificial e da *Machine Learning* tem grande potencial justamente por trazer a possibilidade de treiná-la para qualquer objetivo, atendendo as necessidades e agilizando processos repetitivos.

REFERÊNCIAS

ALVES, Wonder Alexandre Luz; DE ARAÚJO, Sidnei Alves; LIBRANTZ, **André Felipe Henriquez. Reconhecimento de padrões de texturas em imagens digitais usando uma rede neural artificial híbrida**. Exacta, v. 4, n. 2, p. 325-332, 2006.

CHAGAS, Edgar Thiago De Oliveira. **Deep Learning e suas aplicações na atualidade. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. (2019). Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/deep-learning

CLEMENTE, Bianca Cristina et al. Caça objetos: reconhecimento de imagem como um jogo. 2021.

JUNIOR, Emanuel Sales dos Santos *et al*. **Reinforcement Learning for Pac-Man Speedrun Training. Brazilian Journal of Development**, 21 nov. 2019. Disponível em: https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/4755/4384. Acesso em: 20 out. 2022.

KWEKHA-RASHID, A.S., Abduljabbar, H.N. & Alhayani, B. **Coronavirus disease (COVID-19) cases analysis using machine-learning applications**. Appl Nanosci (2021). Disponível em: https://doi.org/10.1007/s13204-021-01868-7 . Acesso em: 20 out. 2022.

OSISANWO, F.Y. *et al*. **Supervised Machine Learning Algorithms: Classification and Comparison. International Journal of Computer Trends and Technology (IJCTT)**, v. 48, jun. 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/J-E-T-Akinsola/publication/318338750_Supervised_Machine_Learning_Algorithms_Classification_and_Comparison/links/596481dd0f7e9b819497e265/Supervised-Machine-Learning-Algorithms-Classification-and-Comparison.pdf. Acesso em: 19 out. 2022.

PUJARA, Abhijeet. **Image Classification With MobileNet**(2020). Disponível em: https://medium.com/analytics-vidhya/image-classification-with-mobilenet-cc6fbb2cd470. Acesso em 23 out. 2022.

SARKER, I.H. **Machine Learning: Algorithms, Real-World Applications and Research Directions**. SN COMPUT. SCI. 2, 160 (2021). Disponível em: https://doi.org/10.1007/s42979-021-00592-x acesso em: 19 out. 2022.

SHAHIDA, Nida; RAPPON, Tim; BERTA, Whitney. Applications of artificial neural networks in health care organizational decision-making. Applications of artificial neural networks in health care organizational decision-making: A scoping review, Plos One, 19 fev 2019. acesso em: 22 de out. 2022, disponivel em: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0212356

SOOFI, Aized Amin; AWAN, Arshad. **Classification Techniques in Machine Learning: Applications and Issues**. Journal of Basic & Applied Sciences, 29 ago. 2017. Disponível em: https://setpublisher.com/pms/index.php/jbas/article/view/1715/1579. Acesso em: 19 out. 2022.

WOHLGETHAN, Eric. Supporting Web Development Decisions by Comparing Three Major JavaScript Frameworks: Angular, React and Vue.js, Hamburg university of Applied sciences, 15 maio 2018. Acesso em 23 de out. 2022, disponível em: https://reposit.haw-hamburg.de/bitstream/20.500.12738/8417/1/BA_Wohlgethan_2176410.pdf

WURZEL, Pedro; MARTINS, Mirkos Ortiz. **Classificação de imagens de mamografia com Machine Learning no auxílio de diagnósticos de câncer de mama**. Disciplinarum Scientia| Naturais e Tecnológicas, v. 23, n. 2, p. 1-17, 2022.

XIN, Mingyuan X; WANG, Yong W. **Research on image classification model based on deep convolution neural network**(2019). Disponível em: https://jivp-eurasipjournals.springeropen.com/articles/10.1186/s13640-019-0417-8 Acesso em 23 out. 2022.

YEGULAP, Serdar.**What is TensorFlow? The machine learning library explained**(2022). Disponível em: https://www.infoworld.com/article/3278008/what-is-tensorflow-the-machine-learning-library-explained.html. Acesso em 23 out. 2022.

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA CLASSIFICAÇÃO DE IMAGENS UTILIZANDO APRENDIZADO DE MÁQUINA

Debora Pereira de Freitas Gonçalves[1]
Ediloy Guilherme Dolinski[2]
Eduardo Afonso de Cristo[3]
Higor Pinto Moraes[4]
Pedro Henrique Cavalcante da Rosa[5]
Vinícius Tessele[6]

Resumo: O aprendizado de máquina é a capacidade de fazer com que as máquinas tenham a capacidade de aprender e a reconhecer padrões e realizar previsões a partir de uma base de treinamento. Reconhecimento de imagens é um importante instrumento da inteligência artificial, que utiliza redes neurais para classificar as imagens. Este trabalho apresenta um estudo da implementação de um software capaz de realizar a classificação de imagens a partir de uma base de imagens, responsáveis pelo treinamento do algoritmo ResNet50. O objetivo é de estudar o desenvolvimento de um software capaz de realizar o reconhecimento de imagens de fácil manuseio e que possa ser treinado para os mais diversos fins. O resultado de precisão do algoritmo nos estudos foi de 90,62%, no qual resultou na classificação correta das imagens selecionadas.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Classificação de Imagens. Aprendizado de máquina. Redes Neurais Convolucionais.

1 INTRODUÇÃO

Aprendizado de máquina é um ramo da Inteligência artificial (IA) que atualmente tem aplicações em diversas áreas, como medicina, agricultura, jogos, segurança, entre outras. Com ele é possível dar capacidade aos softwares de reconhecimento de padrões e detectar automaticamente a melhor maneira de reagir sem a interferência humana. Parte da gama de possibilidades da aplicação do aprendizado de máquina,

---

[1] Acadêmico do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[2] Acadêmico do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Acadêmico do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[4] Acadêmico do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[5] Acadêmico do Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - TADS da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[6] ORIENTADOR: Professor Mestre Vinicius Tessele Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – TADS da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

encontramos a classificação e reconhecimento de imagens, no que consiste em extrair informações de imagens para reconhecer padrões (VALDATI, 2020). O campo de atuação em que ela pode atuar é vasta e Bottino e Laurentini (2001) reforçam essa ideia em explorar e expandir a IA, pois, a previsão é quase certeira, o que auxilia a tomada de decisão de um humano. Diante deste contexto, o poder do aprendizado de máquina garante que é possível que máquinas tenham a capacidade de diferenciar imagens uma da outra em tempo real. Diante do exposto, o desenvolvimento e o aprimoramento de software de reconhecimento de imagem são fundamentais e deve ser explorado todo seu potencial de modo a auxiliar a evolução da ferramenta. O objetivo do estudo é construir um modelo computacional de fácil manuseio para que possa ser empregado nos mais diversos ramos. Neste trabalho será explorado a rede neural convolucional (RNC) ResNet50, com objetivo estudar o desenvolvimento de software com esta tecnologia, verificar o comportamento da RNC, identificar a melhor alternativa de classificação de imagens.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para Teixeira (2019) a mente humana funciona como um computador sendo assim a chave para se compreender os estudos computacionais. É possível desenvolver softwares que imitem a capacidade humana de raciocinar e de perceber o mundo, identificando objetos, até mesmo falar e compreender nossa linguagem. O autor ainda afirma que tarefas que requerem alguma inteligência já são executadas por computadores.

2.1 REDES NEURAIS

Rede neural é um ramo da IA que ensina o computador a processar os dados de forma semelhante ao cérebro humano, constituída de pequenos sistemas de processadores denominados neurônios (EREMIA; LIU; EDRIS, 2016). As redes neurais são utilizadas em várias áreas como chatbots (OLIVEIRA, VERSON, MARCELINO, 2018), no setor elétrico (KOPILER, et al. 2019), estimativa de produção de soja (ABRAHAM, et al. 2019), e até mesmo no diagnóstico de COVID-19 em imagens de Raio-X (NETO; CARDIM, 2022). Rede neural convolucional (RNC) é uma classe de rede neural que vem sendo aplicada com sucesso no processamento e análise de imagens. Ela é composta por uma camada convolucional que usa filtros sobre a imagem para obter uma série de mapas com características. Por uma camada de agrupamento, que responde por reduzir a amostra para os mapas de características, uma camada que é totalmente responsável por classificar a imagem (SOUZA, 2020).

2.1 ALGORITMO RESNET50 – REDE RESIDUAL

Souza (2020), apresenta a ResNet50 (Rede residual), que é o modelo vencedor do desafio *ImageNet* em 2015. Se trata de uma rede convolucional clássica usada para muitas tarefas de visão computacional, ela permite treinar redes neurais extremamente profundas com mais de 150 camadas. Uma vez selecionada a rede neural que será utilizada, ela precisa ser treinada de modo que a rede neural receba um conjunto de dados e ajustes dos pesos das sinapses. Com a ajuda da rede neural

podemos dividir e classificar imagens. O objetivo da classificação é distinguir um objeto, animais ou até mesmo pessoas, dependendo da finalidade que será exercida. No exemplo de medicina: laudos e raios-x de pacientes; em indústrias: peças com defeito; na meteorologia: imagens de nuvens de chuva se formando sendo possível classificá-las em passageiras ou não.

A classificação de imagens segue em dois tipos: supervisionada e não-supervisionada. Na supervisionada são fornecidos um conjunto de imagens para que seja realizado o treinamento, com isso a rede recebe valores desejados. No aprendizado não-supervisionado não há o conjunto de imagens de exemplo, e a tarefa de aprendizagem é descobrir correlações entre os exemplos.

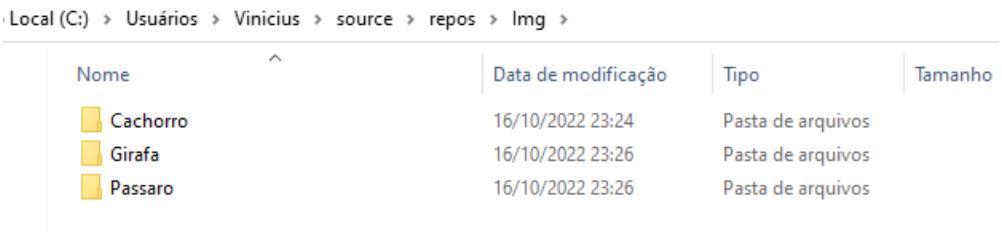
A classificação de imagem é o processo de identificar um conjunto de padrões de maneira que possa estabelecer grupos e o que une estes grupos são as semelhanças nas várias bandas para cada pixel. Para o método supervisionado são divididas em 3 passos, treinamento, classificação e resultado (DE OLIVEIRA, 1999).

3 METODOLOGIA

A classificação da pesquisa realizada sobre classificação de imagens é de cunho experimental e de natureza aplicada. Conforme o que se expôs anteriormente, a proposta do trabalho é o desenvolvimento de um software de classificação e reconhecimento de imagens do tipo supervisionada, que seja de fácil utilização pelos usuários. A aposta é que este software seja aplicado com sucesso e que possa evoluir nas áreas em que for aplicado.

Para este experimento foi utilizado a ferramenta de desenvolvimento de software Visual Studio Community 2022, com ele é possível construir um software que utiliza recursos do IA. Esta ferramenta contém vários algoritmos nativos disponíveis. Na Figura 1, foram selecionadas cinco imagens distintas de três animais, separadas em pastas rotuladas como cachorro, pássaro e girafa. Estas imagens foram selecionadas pela internet aleatoriamente, e foram utilizadas para realizar o treinamento do algoritmo.

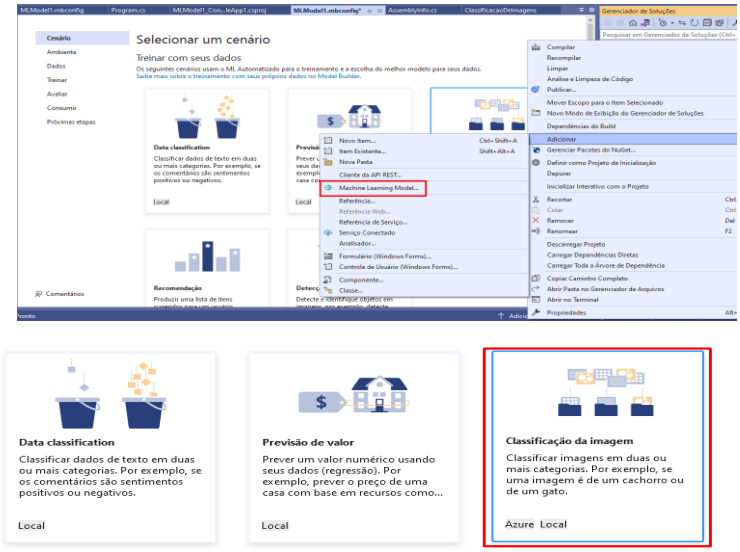
Figura 1: classificação de imagens para treinamento do algoritmo



Fonte: O AUTOR, 2022.

Em seguida foi criado um projeto no Visual Studio e como mostra na Figura 2, e adicionado a biblioteca de aprendizado de máquina.

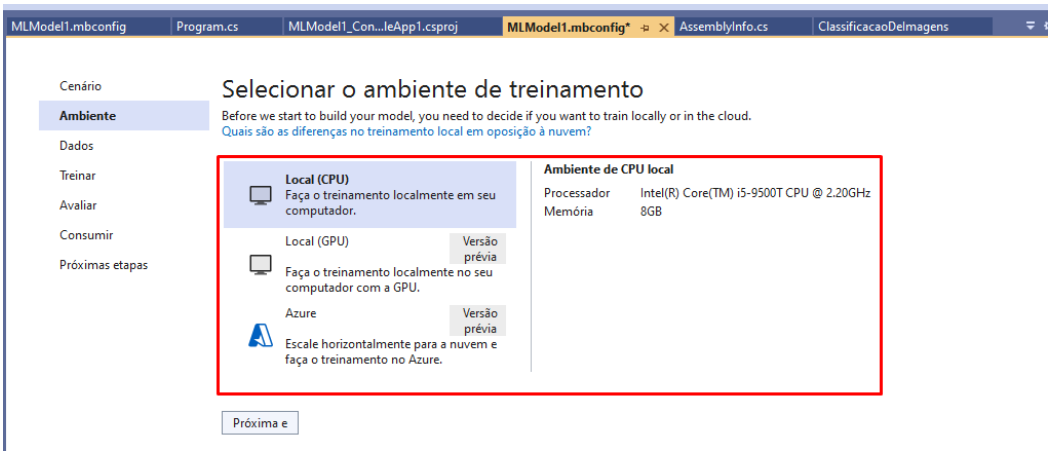
Figura 2: Adicionar a biblioteca de aprendizado de máquina



Fonte: O AUTOR, 2022.

Logo na sequência deve ser selecionado o item de classificação de imagem, em seguida o usuário é orientado a selecionar o ambiente que deseja realizar o processamento, como exposto na Figura 3.

Figura 3: Adicionar imagens de treinamento



Fonte: O AUTOR, 2022.

Após a seleção, deve ser adicionado os dados que servirão como treinamento do algoritmo, estes dados são as imagens selecionadas e classificadas da Figura 1. A Figura 4 apresenta as imagens adicionadas, é fundamental que das pastas estejam organizadas e rotuladas separadamente.

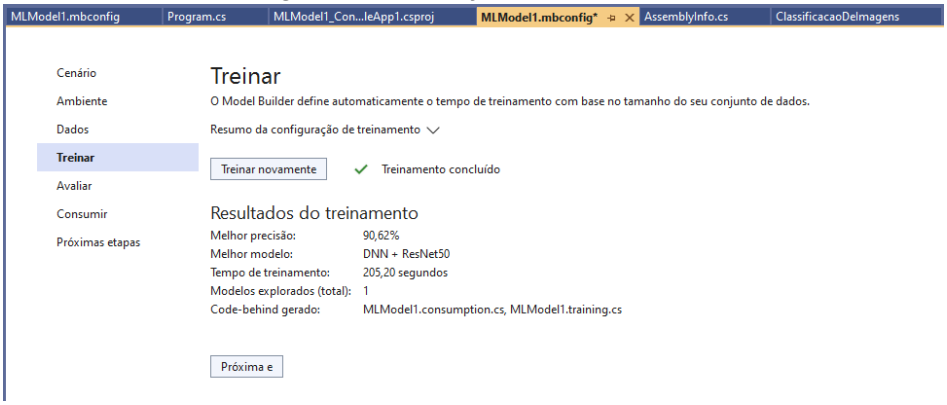
Figura 4: Adicionar imagens de treinamento



Fonte: O AUTOR, 2022.

O próximo passo é executar a tarefa de treinamento como observado na Figura 4, o tempo de treinamento da RNC, é variável de equipamento, no experimento este treinamento levou exatamente 205,20 segundos.

Figura 5: Realização do treinamento

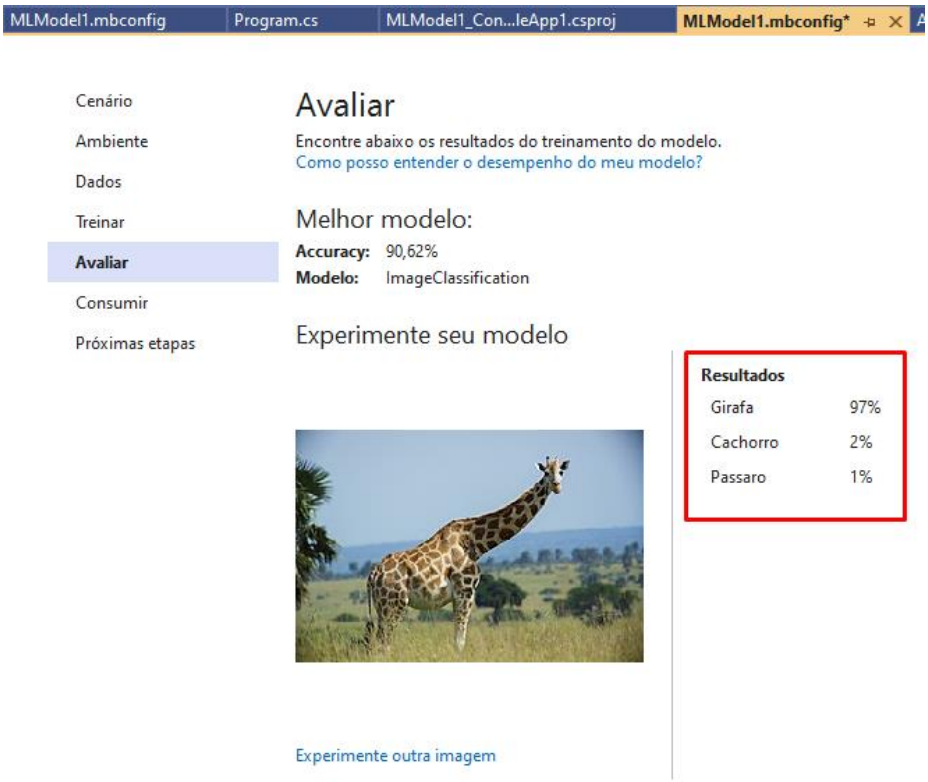


Fonte: O AUTOR, 2022.

O resultado do treinamento realizado foi de 90,62 de precisão, o modelo selecionado foi ResNet50 conforme Figura 5. A partir desse momento é possível avaliar os resultados do treinamento mesmo antes de realizar a implementação do software.

Na Figura 6, pode-se observar o resultado da avaliação do algoritmo selecionado, para esta avaliação foi selecionada uma imagem da internet totalmente diferente das imagens selecionadas para o treinamento e o resultado foi de que a imagem selecionada é de uma girafa, com 97% de certeza.

Figura 6: Avaliação do modelo selecionado



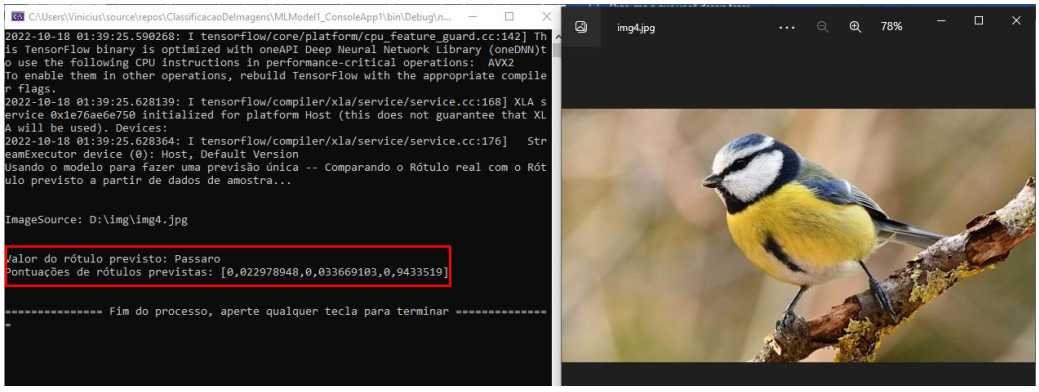
Fonte: O AUTOR, 2022.

4 RESULTADOS

Após todo o processo de treinamento da RNC, foi possível implementar um software com uma interface para usuário, onde é possível o usuário informar o caminho de uma imagem e na sequência o software responde a avaliação da imagem. Como resposta, o software retorna valores entre 0 e 1, e os valores mais próximos de 1, o valor previsto

Nas Figuras 7, 8 e 9, observa-se que o modelo aprendeu a discriminar a imagem do pássaro, do cachorro e da girafa com apenas 5 imagens de cada tipo foi obtido uma precisão de 90,62%. A alta precisão se dá, segundo a literatura, pelo fato de ser uma rede que tem maior profundidade e consegue extrair características mais profundas (VIEIRA, et al, 2022)

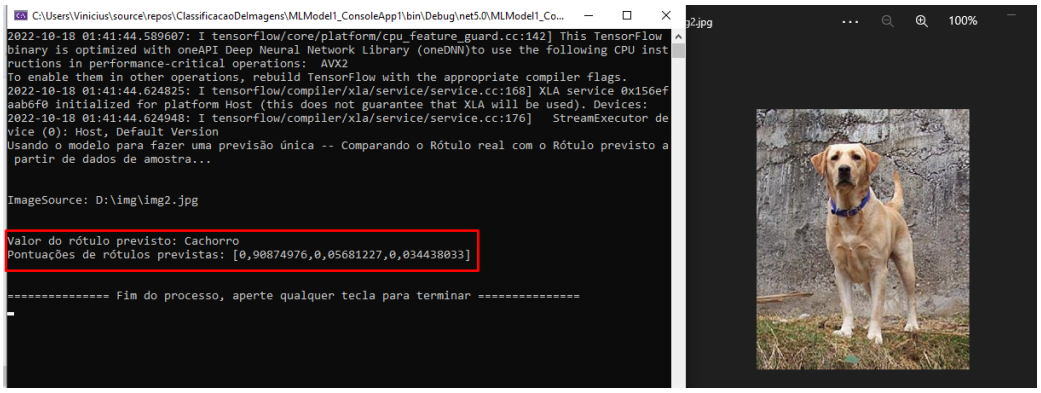
Figura 7: Resultado do primeiro teste



Fonte: O AUTOR, 2022.

Na Figura 7, o pássaro foi previsto com 94% de precisão, já na Figura 8 o cachorro foi previsto com 90% de precisão.

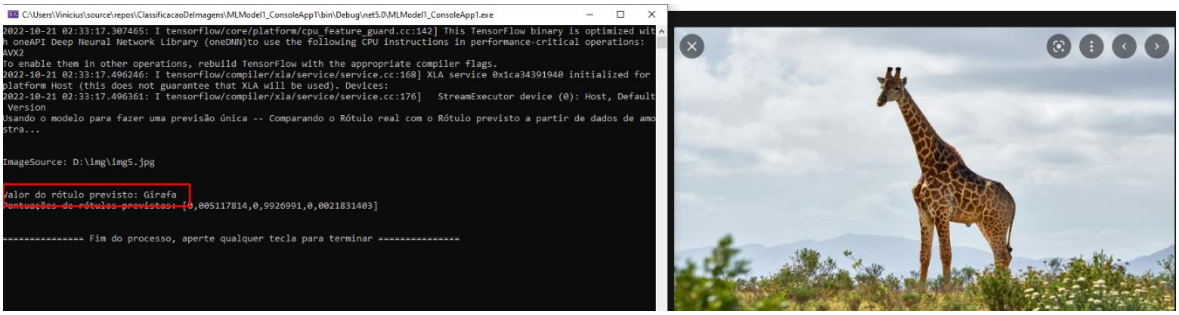
Figura 8: Resultado do segundo teste



Fonte: O AUTOR, 2022.

O terceiro teste da Figura 9, apresentou uma previsão de 99%, e para melhorar a performance do algoritmo é necessário que se forneçam mais imagens e assim garantimos uma melhor performance do resultado.

Figura 9: Resultado do terceiro teste



Fonte: O AUTOR, 2022.

Um dos objetivos do estudo era a apresentação do software de reconhecimento de imagens para qualquer área de estudo e a construção de um software que pudesse ser utilizado por qualquer pessoa, objetivo este atingido com sucesso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos demonstram a eficácia do modelo proposto, pois obteve ótimos resultados na classificação de imagem. O desenvolvimento da aplicação se mostrou relativamente fácil e de fácil manuseio, permitindo que usuários sem qualquer conhecimento prévio consiga utilizá-la.

Em estudos futuros será possível introduzir melhorias na interface facilitando ainda mais o manuseio pelos usuários, utilizando outros algoritmos de RNC, comparando os seus resultados.

REFERÊNCIAS

ABRAHAM, Emerson Rodolfo et al. E**stimativa da produção da soja brasileira utilizando redes neurais artificiais**. Agrarian, v. 12, n. 44, p. 261-271, 2019.

AL-FALLUJI, Ruaa A.; KATHEETH, Zainab Dalaf; ALATHARI, Bashar. **Automatic detection of COVID-19 using chest X-ray images and modified ResNet18-based convolution neural networks.** Computers, Materials, & Contínua, p. 1301-1313, 2021.

BOTTINO, A; LAURENTINI. **Experimenting with non instructive motion capture in a virtual environment.** The Visual Computer, 2001.

DE OLIVEIRA H, Hemerson Nóbrega Barros. **Segmentação e classificação de imagens LandSat TM**. Dissertação (Mestrado) – Curso Informática. Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 1999. Disponível em: https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/1884/24745/1/D%20-%20OLIVEIRA,%20HEMERSON%20NOBREGA%20BARROS%20DE.pdf acesso em: 22 out. 2022.

DE OLIVEIRA G, Graceline; VENSON, Ramon; MARCELINO, Roderval. **Redes neurais aplicadas no desenvolvimento de chatbots**: UMA ANÁLISE

EREMIA, Mircea; LIU, Chen-Ching; EDRIS, Abdel-Aty. **Neural Networks**. In: Advanced Solutions in Power Systems:HVDC, FACTS, and Artificial Intelligence. [s.l.]: Wiley-IEEE Press, 2016.

KOPILER, Alberto A. et al. **Redes Neurais Artificiais e suas aplicações no setor elétrico**. Revista de Engenharias da Faculdade Salesiana, v. 1, n. 9, p. 27-33, 2019.

KOVÁCS, Zsolt László. **Redes neurais artificiais**. Editora Livraria da Física, 2002.

LUGER, George F. **Inteligência Artificial**. Tradução de Daniel Vieira. 2013.

SOUZA, Victor et al. **Análise comparativa de redes neurais convolucionais no reconhecimento de cenas**. Anais do Computer on the Beach, v. 11, n. 1, p. 419-426, 2020.

TEIXEIRA, João. **O que é inteligência artificial**. E-Galáxia, 2019.

VALDATI, Aline de Brittos. **Inteligência artificial IA.** Curitiba: Contentus, 2020

VIEIRA, Pablo et al. **Detecção de Doenças em Imagens de Raios-X da Coluna Lombo-Sacra com Convnets**. In: Anais do XXII Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde. SBC, 2022.

PROTÓTIPO DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL UTILIZANDO SENSOR DE UMIDADE

Debora Pereira de Freitas Gonçalves[1]
Fernando Aparecido Lemos Massuia[2]
Gabriel Mattos Schlumberger[3]
Ismael Otávio Fernandes de Oliveira[4]
João Paulo P. Parussolo[5]
Vitor Afonso Dambrosio[6]
Vinícius Tessele[7]

Resumo: O termo domótica é muito utilizado para se referir a automatização residencial, que vem sendo um dos assuntos em maior destaque atualmente. Este por sua vez, se mostra cada dia mais necessário em uma rotina corrida em que temos pouco tempo e muito aceso ao celular. Dessa forma, uma casa automatizada com supervisão remota é um tema pertinente que merece destaque. O presente artigo tem como finalidade estudar e analisar a criação de um protótipo de automatização de uma residência, criando ambientes externos com proteção extra, para pessoas que passam o dia fora de seus lares e precisam de um controle maior sobre essa área externa. Como por exemplo, uma cobertura com sensor de umidade, protegendo um varal cheio de roupas, ou então, luzes que se acendem assim que o indivíduo estiver chegando a casa, apenas com um toque no celular. Para isso, foi realizada uma pesquisa no formato revisão bibliográfica, com o intuito de analisar os principais benefícios, e como esse sistema se daria na prática.

Palavras-chave: Automatização Residencial. Arduino. Internet.

1 INTRODUÇÃO

A Informática nasceu tendo como objetivo ajudar o ser humano nos seus afazeres do dia-a-dia, é possível usar como referência a automação de residências que tem como objetivo principal proporcionar conforto, praticidade, acessibilidade e segurança. Tudo para oferecer uma maior comodidade aos moradores, pois o sistema vai oferecer a possibilidade de controlar seus dispositivos e sistemas conectados a uma rede de internet, por meio de software e sensores incorporados a objetos físicos do cotidiano. O protótipo de automação residencial estudado será incorporado a uma cobertura, tornando-a retrátil por

[1] Acadêmico do Curso de TADS - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Acadêmico do Curso de TADS - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Acadêmico do Curso de TADS - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[4] Acadêmico do Curso de TADS - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[5] Acadêmico do Curso de TADS - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[6] Acadêmico do Curso de TADS - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[7] ORIENTADOR: Professor Mestre Vinícius Tessele - UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

meio da integração de um sistema arduíno e sensores que captam a presença de umidade, dessa forma, oferecendo praticidade e conforto para possíveis investidores.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Componentes utilizados

2.1.1 Arduíno

A Placa Arduino consiste basicamente em uma plataforma de microcontrolador de código aberto que trabalha com uma linguagem padrão baseada em C/C++ e em softwares e hardwares livres, permitindo seu uso como gerenciador automatizado de dispositivos de aquisição de dados de sensores de entrada e de saída (Figura 1).

Figura 1 - Placa Arduíno UNO R3

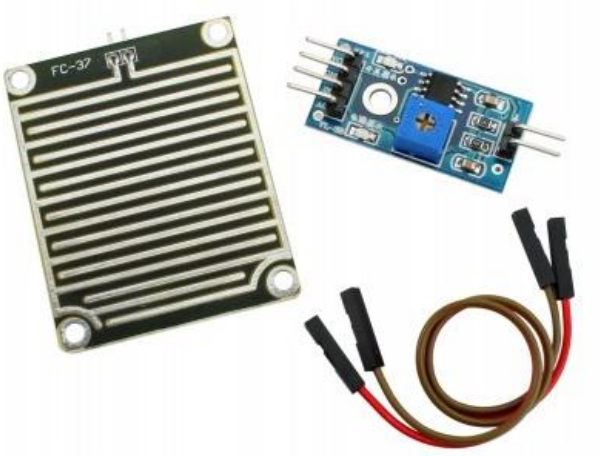


Fonte: Curso Básico de Arduíno(SOUZA,2017).

2.1.2 Sensor de chuva

Dispositivo capaz de interpretar a intensidade da chuva e acionar, sem intervenção do usuário. O equipamento será responsável pela detecção de umidade e transmitirá um comando para o arduíno ativar o sistema de proteção na chuva. (Figura 2) (PASCHOAL *et al.*, 2018).

Figura 2 - Sensor de chuva.

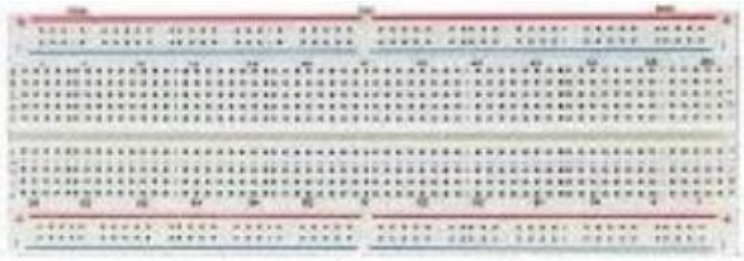


Fonte: Google

2.1.3 Placa protoboard

Uma protoboard é uma matriz de contato, ou placa de ensaio (ou em inglês breadboard) é uma placa com furos de conexões condutoras para montagem para circuitos.

Figura 3 - Imagem de Placa protoboard.



Fonte: Google

2.1.4 Servo motor

O servo motor é utilizado em várias aplicações quando se deseja movimentar algo de forma precisa e controlada, sua característica mais marcante é a sua capacidade de movimentar os seu braço, até uma posição e mantê-lo, mesmo quando sofre uma força em outra direção.

Figura 4 -Imagem do servo motor.



Fonte: Google

2.2 Parte lógica

Para o funcionamento do projeto, foi desenvolvido um código com o objetivo de mover um painel assim que sentir a presença de umidade, neste caso a chuva. Após ser detectada a umidade, esse sistema irá acender um led específico, modificando a angulação do painel, e dessa forma, essa água será captada em um local apropriado para ser reutilizada.

Segue abaixo o código desenvolvido;

```
#include <Servo.h>
Servo servo1;
int pos = 0;
const int pinoLed = 9;
const int pinoLed2 = 11;
const int pinoSensor = A1;
void setup()
{
  servo1.attach(10);
  pinMode(pinoSensor, INPUT);
  pinMode(pinoLed, OUTPUT);
  pinMode(pinoLed2, OUTPUT);
  digitalWrite(pinoLed, LOW);
  digitalWrite(pinoLed2, HIGH);
  Serial.begin(9600);
}
void loop()
{
Serial.println("chegou");
  if(digitalRead(pinoSensor) == LOW){
     Serial.println("passou");
      digitalWrite(pinoLed, HIGH);
      digitalWrite(pinoLed2, LOW);
      servo1.write(45);
  }else{ //SENÃO, FAZ
     Serial.println("desligou");
```

```
  digitalWrite(pinoLed, LOW);
  digitalWrite(pinoLed2, HIGH);
  servo1.write(0);
}
delay(1000);
```

2.3 Software Embarcado

Software embarcado é o software que é embutido em um equipamento eletrônico com microcontroladores, capaz de atuar de forma automática sem precisar da atuação de uma pessoa.

2.4 Projeto sustentável

2.4.1 Captação da água da chuva

Para o presente projeto, foi estabelecida uma visão ecológica, onde foi criado requisitos para o aproveitamento de água da chuva de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis em que as águas da chuva podem ser utilizadas após tratamento adequado como, por exemplo, descargas em bacias sanitárias, irrigação de gramados e plantas ornamentais, lavagem de veículos, limpeza de calçadas e ruas, limpeza de pátios, espelhos d'água e usos industriais (PARREIRA, 2013).

3 METODOLOGIA

Em primeiro plano, foi realizada uma pesquisa sobre os itens necessários para produção do protótipo, como funcionaria na prática, e como utilizar isto em uma realidade virtual, para fins de testes.

Para desenvolvimento do projeto, foi aplicado as pesquisas em um simulador virtual, Tinkercad, usando o código presente na sessão 2.2, verificando sua ação e como o sensor de umidade iria reagir.

O script teve sucesso, e assim que foi simulado chuva no sistema, o sensor de umidade captou tais sinais, e por fim, móvel o braço mecânico, que na vida real, seria utilizado para acionar o painel/cobertura de proteção externa.

4 RESULTADOS

Com o estudo de um protótipo onde uma cobertura seria ativada por sensor de umidade, se estendendo e protegendo os itens abaixo dela, seja roupas limpas, horta, ou até mesmo o carro. Desse modo, o cliente que fizer a aquisição deste item, terá economia de tempo, ao ver que não precisa correr para buscar as roupas limpas no varal em caso de chuva, uma horta continuará intacta, mesmo com chuvas fortes, e o carro, protegido.

Esse sistema se mostrou promissor, e passível de futuros aprofundamentos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, foi possível analisar a utilização do projeto de sensor de umidade para fins residenciais muito benéficos, visto que pode ser utilizado como um item essencial em casas, apartamentos, entre outros, economizando tempo do cliente, economizando água, entre outros.

REFERÊNCIAS

ANTÔNIO MARTINAZZO, Claodomir. ,et al. **"ARDUINO: UMA TECNOLOGIA NO ENSINO DE FÍSICA"**. Acesso em 07 de julho de 2022. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/143_430.pdf

GABRIEL CORDEIRO LISBOA, Victor. **PROTOBOARD.** Acesso em 07 de julho de 2022. Disponível em: http://www.uel.br/pessoal/ernesto/arduino/00_Protoboard.pdf

PARREIRA, Renato H., *et al*. **"DESENVOLVIMENTO DE UM PROTÓTIPO PARA AUTOMAÇÃO DE COBERTURAS COM SENSOR DE CHUVA UTILIZANDO PLATAFORMA MICROCONTROLADORA ARDUINO".** Copec. Acesso em 07 de julho de 2022. Disponível em: https://copec.eu/congresses/wcseit2013/proc/works/46.pdf . 2012.

RENAN, Igor. , et al. **"COBERTURA AUTOMATIZADA"** Acesso em 07 de julho de 2022. Disponível em: https://www.jorgestreet.com.br/wp-content/uploads/2020/03/COBERTURA-AUTOMATIZADA.pdf

SOUZA, Marco Polo Moreno de. **CURSO BÁSICO DE ARDUÍNO.** Acesso em 30 de novembro de 2022. Disponível em: http://www.arduino.unir.br/images/downloads/apostila-arduino.pdf

MELLO, Vanessa Souza Alvares de. - **AUTOMATIZAÇÃO COMO ALTERNATIVA DE MELHORIA DA OPERACIONALIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DE CHUVA.** Acesso em 07 de julho de 2022. Disponível em:https://abesnacional.com.br/XP/XP-EasyArtigos/Site/Uploads/Evento45/TrabalhosCompletosPDF/I-196.pdf

ARTIGOS PEDAGOGIA

A FANTASIA NAS OBRAS LITERÁRIAS DO ENSINO FUNDAMENTAL E SUA IMPORTÂNCIA PARA O INCENTIVO DE FUTUROS LEITORES

Carla Neiva Vidal[1]
Fábio Lúcio Zanella[2]

Resumo: O presente texto problematiza questões referentes ao uso da fantasia nas obras literárias do Ensino Fundamental. Como este fator é importante para o incentivo na formação de futuros leitores, a pesquisa está voltada à identificação das metodologias utilizadas pelos professores do quinto ano do ensino fundamental de uma escola municipal de ensino pública de Cascavel, nominada como Escola Municipal Aloys João Mann, e também analisa qual papel o professor tem no momento de apresentação da literatura para o educando. O encaminhamento metodológico da investigação é a abordagem qualitativa, explicativa, bibliográfica e pesquisa de campo, que foi realizada por meio de um questionário com quatro professores que trabalham com o quinto ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais. Os resultados alcançados na pesquisa apontam a importância de ter um bom planejamento voltado à literatura, fazendo o uso da fantasia, ou seja, a maneira que será contada esta história e como os alunos podem representá-la em sala de aula, para que assim promova o interesse dos alunos pela leitura.

Palavras-chave: Educação. Literatura. Incentivo. Planejamento. Leitura.

1 INTRODUÇÃO

A proposta deste artigo tem o propósito de apresentar a função da literatura no imaginário das crianças no quinto ano do Ensino Fundamental, ressaltando os impactos que esta prática de leitura bem elaborada e bem planejada pode promover na sua vida adulta.

Com esta pesquisa, são apresentadas quais as principais obras literárias trabalhadas no Ensino Fundamental e quais os tipos de fantasia presentes na literatura infantil que os docentes da instituição utilizam neste processo da formação global dos alunos, como este aspecto pode impactar na sua formação intelectual e na sua postura como adulto leitor, levando em consideração que a ficção é uma série de acontecimentos que não pertencem à realidade.

Neste contexto, este artigo realiza a análise de informações coletadas por meio de entrevistas, assim, são apresentadas as metodologias que estão presentes em sala de aula, que destacam a utilização da fantasia para melhor contextualização do tema, permitindo maior assimilação e reflexão por parte dos pequenos leitores, enfatizando as obras literárias utilizadas neste momento de letramento e aquisição do hábito de ler.

Esta pesquisa aborda a importância da fantasia nas histórias literárias presentes no Ensino Fundamental em direção à formação de leitores, buscando

[1] Acadêmica do Curso Superior de Pedagogia – Licenciatura, do Centro Universitário Univel.

[2] Mestre em Letras: Linguagem e Sociedade. Professor do Curso Superior em Pedagogia – Licenciatura, do Centro Universitário Univel.

identificar como a fantasia na literatura pode impactar na formação de um adulto leitor.

A partir de análises sobre o baixo índice de leitores no Brasil, surgem os questionamentos relevantes: como é trabalhada a literatura com as crianças do quinto ano do Ensino Fundamental? Como é apresentada a fantasia que existe na literatura para que despertem nas crianças o prazer pela leitura?

Para chegar às informações que ajudem a responder estas perguntas, esta pesquisa foi feita através de entrevistas com quatro docentes experientes da Escola Municipal Aloys João Mann no Município de Cascavel, foram realizadas com o auxílio de ferramentas on-line e presenciais, desse modo, foram identificados os métodos utilizados para proporcionar o contato dos educandos com a literatura, e como a fantasia está exposta nessas metodologias com o 5º ano do Ensino Fundamental nos anos iniciais.

Diante do exposto, o objetivo geral da pesquisa está voltado a perceber quais métodos de apresentação de obras ficcionais na educação infantil são mais impactantes para a formação de leitores, destacando como a fantasia pode fazer parte neste processo de formação de futuros adultos leitores. Tendo como objetivos específicos: Investigar a importância do uso da fantasia na literatura para promover o interesse na leitura nos educandos e como funciona este processo; Apresentar o objetivo da fantasia na literatura; Reconhecer como este processo ocorre nas escolas de Ensino Fundamental dos anos iniciais; Compreender como o uso da fantasia pode influenciar nos educandos; Identificar qual é a percepção do professor sobre os resultados;

Levando em conta o baixo número de leitores no Brasil, pode-se dizer que existem cerca de 100 milhões de leitores, que compõem 52% da população, como diz a 5ª edição da pesquisa Retratos da Leitura no Brasil, com dados de 2019 (PRÓ-LIVRO, 2020). O documento também relata que houve uma queda de cerca de 4,6 milhões de leitores, entre 2015 e 2019, considerando como leitor toda pessoa que leu, inteiro ou em partes, pelo menos um livro nos últimos três meses antes de sua realização.

A pesquisa mostra também que os leitores têm usado o tempo livre para assistir televisão, assistir filmes ou vídeos em casa, escutar música ou rádio, usar a Internet, *WhatsApp* e redes sociais. Em vista disso, segundo Lerner (2001), ensinar a ler e escrever é um desafio que tem um retorno significativo à alfabetização em sentido estrito. A autora considera então que o desafio que a escola enfrenta hoje é o de integrar todos os alunos à cultura do escritor, e inclusive conseguir que todos seus ex-alunos cheguem a ser cidadãos plenos da comunidade de leitores e escritores.

Levando este dado em consideração, justifica-se a relevância desta pesquisa para investigar como é desenvolvido o trabalho de literatura com as crianças do quinto ano do Ensino Fundamental, entendendo também como o tipo de fantasia escolhida pelo professor para apresentar em sala de aula pode influenciar no gosto pela leitura, criando memórias positivas sobre a leitura que, como consequência, pode estimular uma continuidade de leituras após o período de formação escolar.

Na fase em que as crianças do quinto ano se encontram, com 11 anos de idade em média, é chamada de "Terceira Infância" conforme Silva e Christal (2016), pois é neste período que ela começa a desenvolver o pensamento racional e o

processo de socialização, substituindo então o pensamento mágico pelo lógico. Apesar disso, ressalta-se que o interesse pelo assunto ainda está muito perceptível. "Os livros adequados para essa faixa etária são aqueles que apresentam aventura e ação constantes, além de livros de mistérios e narrativas exemplares" (SILVA; CHRISTAL, 2016 p.53). Os autores (2016) afirmam que essa criança ainda está no processo de alfabetização em franca evolução e, nesta idade, inicia-se a puberdade, em que passa a se interessar por narrativas escritas curtas, com o predomínio do concreto sobre o abstrato.

Sobre isto, Fonseca (2013) diz que "a leitura tem um papel fundamental na vida de uma pessoa. Nesta fase, a criança descobre o mundo que a cerca e observa com cuidado e curiosidade tudo e todos que estão à sua volta" (FONSECA, 2013, p.14).

Portanto, a pesquisa é primordial para construção do crescimento enquanto futura pedagoga, pois, por meio desta pesquisa, será possível contribuir de modo geral para a inovação de diferentes metodologias no momento de aprimoração do educando com a literatura, influenciando significativamente para formação do futuro leitor.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Pensando em um contexto mais amplo e histórico, a literatura sempre existiu entre as diversas culturas, pois com a necessidade de comunicação teve o surgimento das histórias. Conforme a evolução da população, estas histórias criadas foram sendo modificadas e cada vez mais enriquecidas. Neste processo, já podemos notar a função da literatura.

Aprofundando para uma época pré-histórica, a história se encontra, desde a antiguidade, em forma de lições, relatos ou até mesmo na comunicação, entende-se que "as histórias são uma maneira significativa que a humanidade encontrou para expressar experiências que nas narrativas realistas não acontecem" (MATHEUS, *et. al*., 2014, p. 55-56).

Conforme Zilberman (2007), havia uma grande falta de material literário brasileiro, por conta desta falta, fazia-se o uso de obras europeias, circulando, muitas vezes, em edições portuguesas, que se distanciaram muito da língua materna dos pequenos leitores brasileiros. Assim, é necessário, então, fazer discussões e projetos sobre a criação de novas literaturas brasileiras.

Posteriormente, segundo Zilberman (2007), a literatura brasileira começou a ter um caráter educativo e ideológico, que passou a ver os textos infantis ligados totalmente à formação dos novos cidadãos.

Andrade (2015) ressalta que, ao passar dos anos, a literatura se torna uma construção de objetos com estruturas e significados, sendo assim, apresenta uma visão de mundo e manifesta as emoções contidas na obra, tornando assim, uma forma de conhecimento.

> É por meio da leitura que as pessoas conseguem ter acesso ao legado cultural da humanidade, construído ao longo dos anos. E isso é maravilhoso! Tudo (mas tudo mesmo) que quisermos saber sobre qualquer área do conhecimento pode ser encontrado, aprendido e estudado por meio da leitura (FONSECA, 2013 p. 13).

A autora também destaca os aspectos que a literatura infantil traz, apresentando que a obra não se define apenas em seus conteúdos internos. Conforme as demandas por livros infantis foram aumentando, apresentaram características que demonstram a segunda natureza da literatura infantil, pode-se citar como exemplo, as ilustrações presentes nestes livros, assim ressalta:

> Se a literatura infantil se destina a crianças e se se acredita na qualidade dos desenhos como elemento a mais para reforçar a história e a atração que o livro pode exercer sobre os pequenos leitores, fica patente a importância da ilustração nas obras a eles dirigidas (ZILBERMAN, 2007 p.12).

Ao pensarmos nas obras literárias infantis, segundo Fonseca (2013), nota-se que elas são uma porta de entrada para a leitura das crianças. Estas obras contidas na literatura infantil, apresentam situações muito próximas ao cotidiano das crianças, falam sobre famílias, culturas e diferentes épocas, trazem também, sentimentos, aumentando a imaginação e a fantasia, contribuindo positivamente em sua socialização.

Analisando sobre o impacto que a literatura causa na socialização das crianças, segundo a autora, observa-se que as histórias alimentam as brincadeiras entre elas. "E, como num passe de mágica, as crianças viram reis, rainhas, dragões, cavaleiros, animais falantes, fadas, magos, bruxas, feiticeiros, heróis e heroínas, com escudos, coroas, porções mágicas, feitiços e poderes" (FONSECA, 2013, p.24). Assim, ampliam sua imaginação e sua capacidade de criar personagens que ganham vida nas brincadeiras infantis explorando sua criatividade.

Portanto, entende-se que para conseguir cativar estas crianças a se sentirem atraídas pela literatura, não é uma tarefa fácil, necessita de pesquisas para descobertas de diversas metodologias e estratégias que possibilitem acender nelas o desejo de ter a leitura como algo prazeroso. Deste modo, pode-se destacar que, "o desafio é formar pessoas desejosas de embrenhar-se em outros mundos possíveis que a literatura nos oferece, dispostas a identificar-se com o semelhante ou a solidarizar-se com o diferente e capazes de apreciar a qualidade literária" (LERNER, 2001, p. 28).

Para isto, é preciso entender que a literatura parte da criatividade e se correlaciona ao texto, desta forma, considera-se a criatividade como:

> [...] uma capacidade inerente a todo ser humano, visto que não há programação rígida no âmbito das ações humanas sobre os objetos materiais e simbólicos na vida cotidiana. Observamos, no plano das trocas linguísticas, a influência das condições histórico-culturais envolvidas no processo de produção e recepção de texto na escola (CARVALHO, 2017 p.201).

No momento em que vamos introduzir a literatura neste processo de ensino e aprendizagem, exigem-se momentos de atenção e concentração do educando, fazendo assim, ele passar pelo mundo das fantasias desenvolvendo sua criticidade e despertando o prazer pela leitura. Por isto, os temas devem considerar que:

> Quanto mais cedo introduzimos na criança o gosto pela leitura, através de histórias lidas, dramatizadas ou contadas, como também, pelo manusear livros infantis, seu interesse, interação e busca do conhecimento vai se desabrochando, e este é um dos

> principais fundamentos da Educação Infantil, pois esta é a base para o desenvolvimento harmonioso da criança no processo de ensino-aprendizagem e na sua formação como cidadão (MOREIRA, 2018, p. 16).

Dessa forma, segundo Fonseca (2013), aprender a ler exige ler a atribuir sentido à leitura. Pode-se dizer que não se trata apenas de decifrar códigos, mesmo que isso seja necessário para a compreensão. É preciso entender que ler significa estabelecer relações com outros conhecimentos.

A literatura pode estar voltada tanto para o público infantil quanto para o público adulto. Para isto, tem que se diferenciar as linguagens utilizadas nesses dois contextos, assim como encontramos textos literários e textos não literários. Neste aspecto, Andrade destaca:

> [...] alguns textos diferem de outros em muitos aspectos: uma receita de bolo não é redigida da mesma maneira que uma notícia de jornal, assim como uma notícia de jornal também não é escrita da mesma maneira que um poema. Então, o que caracteriza um texto como receita de bolo, notícia de jornal ou poema? A resposta é a forma (ANDRADE, 2015, p.17).

Em vista disso, a autora Lerner (2001) apresenta que os comportamentos dos leitores são atitudes relacionadas ao ato de ler e define essas atitudes como: solicitar critérios de escolha de livros; comentar com as pessoas o que está lendo; antecipar o que segue em um texto; saltar o que não entende ou não interessa e avançar a leitura para compreender melhor; identificar-se ou não com um autor, tendo uma postura crítica diante do que lê; ler textos de trechos que mais gostou para os colegas; relacionar o que leu com experiências vividas; recomendar leituras que considera de boa qualidade e/ou importantes; confrontar com outros a interpretação originada por uma leitura; comparar o que leu com outras obras do mesmo autor ou de outros autores.

Logo, conforme Fonseca (2001), quando o professor lê um conto para seus alunos, eles, além de aprender os conteúdos das histórias e suas características, aprendem como as pessoas utilizam a leitura, os comportamentos que um leitor tem e, também, a compartilhar práticas sociais da leitura. Assim diz:

> Muitas vezes os professores pensam que as crianças só aprendem a ler se realizarem atividades que envolvam as letras. Com certeza, há momentos em que devemos propor atividades de leitura que permitam às crianças refletir sobre o sistema de escrita, mas só isso não é suficiente! Temos de promover a entrada dos diversos textos na escola para que as crianças aprendam as competências necessárias para a leitura na vida cotidiana (FONSECA, 2013, p.29).

Nota-se a crescente circulação de textos de diversos assuntos no âmbito escolar, levando em consideração que a maioria deles serve para a transmissão de informações sobre exercícios voltados ao conteúdo. Considera-se que "se a escola é o espaço de encontro entre criança e livro, cabe então a ela a responsabilidade de inserir a criança no mundo da leitura e, principalmente, transformar os "neoleitores" em leitores permanentemente interessados e proficientes" (PAIVA; OLIVEIRA, 2011).

Levando para um contexto mais escolar, essas diversas histórias se encontram em várias metodologias de ensino na prática pedagógica como uma forma de auxílio, assim considera-se que:

> A contação de histórias é atividade própria de incentivo à imaginação e o trânsito entre o fictício e o real. Ao preparar uma história para ser contada, tomamos a experiência do narrador e de cada personagem como nossa e ampliamos nossa experiência vivencial por meio da narrativa do autor. Os fatos, as cenas e os contextos são do plano do imaginário, mas os sentimentos e as emoções transcendem a ficção e se materializam na vida real (RODRIGUES, 2005 p.4).

Para que o mediador da leitura literária, sendo estes os professores, realize seu trabalho com qualidade, não são necessários muitos recursos materiais, uma vez que "O principal objetivo utilizado por ele é o próprio livro e seus congêneres; em poucas palavras, seu papel é fazer com que poucas crianças se aproximem do livro e se interesse por ele, tornando-se um leitor de fato" (SILVA e CHRISTAL, 2016 p.57). Com isso, torna-se livre de um caráter obrigatório da leitura, em que possibilita à criança o estímulo para a busca de um livro por conta própria, integrando-se naturalmente no universo da leitura.

Assim, os autores continuam explicando que, neste momento, surge a necessidade de se aperfeiçoar, cada vez mais, as estratégias metodológicas e os resultados das mediações de leitura, como também de outras práticas voltadas ao desenvolvimento do prazer pela leitura dos textos literários.

Observa-se que a sala de aula é o espaço que inicia o exercício por esta prática, como fala Noronha (s.d.), pois é quando o aluno percebe que existe um ambiente de liberdade e respeito naquele local, no qual ele tem a possibilidade de perceber o texto literário como um produto cultural que interage de forma significativa. "A formação de um ambiente de trabalho que possibilite a intervenção dos alunos na sala e no próprio texto literário, é responsabilidade do professor" (NORONHA, s.d., p.19).

A literatura infantil é um conjunto com seu caráter lúdico, na formação da criança, como expressa Palo e Oliveira (1992), ressaltando que o verdadeiro sentido de uma ação pedagógica é mais do que ensinar o pouco que sabemos, é também estar pronto para aprender aquilo que não se sabe. Concluindo que a arte literária é um dos caminhos para este aprendizado, em que só leva ao caminho do diálogo com ser literário infantil.

3 METODOLOGIA

3.1 METODOLOGIA DE ABORDAGEM E PROCEDIMENTO

Esta pesquisa é estruturada com a formação teórica do tema proposto, passando por uma pesquisa bibliográfica em análise sobre o tema, buscando informações consistentes e confiáveis para o entendimento do mesmo. É caracterizada como uma pesquisa qualitativa, que tem base em levantamento de dados por meio de entrevistas realizadas com professores experientes do Ensino Fundamental dos anos iniciais de uma escola municipal, mostrando qual o contato que os alunos têm com a literatura, apresentando como este contato ocorre nas

escolas e como isso contribui na formação de futuros adultos leitores. Desta maneira, a pesquisa qualitativa:

> [...] a pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Obtendo dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo. (GODOY, 1995, p. 588).

Ainda conforme Neves (1996), a pesquisa qualitativa assume diferentes significados no campo das ciências sociais. Compreende um conjunto de diferentes técnicas interpretativas (entrevista não estruturada, entrevista semiestruturada, observação participante, observação estruturada, grupo focal) que visam descrever e decodificar os componentes de um sistema complexo de significados.

Em relação aos objetivos desta investigação, trata-se de uma pesquisa exploratória, visto que possui a tentativa de identificar as metodologias que são utilizadas no momento em que se trabalha a literatura nas Escolas. Este tipo de pesquisa não elabora hipóteses, limitando-se em definir objetivos em busca de mais informações sobre o tema apresentado (CERVO; BERVIAN, 2000). Com isso, o autor destaca que:

> O estudo exploratório, designado por alguns autores como pesquisa quase científica ou não científica é, normalmente, o passe inicial no processo de pesquisa pela experiência e um auxílio que traz a formulação de hipóteses significativas para posteriores pesquisas (CERVO; BERVIAN, 2000, p. 78).

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados, será de suma importância para a investigação, tendo em vista a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo, as quais são primordiais para o desenvolvimento deste estudo. A pesquisa bibliográfica será realizada tendo como finalidade o embasamento teórico, como livros e artigos científicos para o desenvolvimento do projeto e da análise da coleta de dados. Segundo Fonseca:

> A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

A pesquisa de campo caracteriza-se pelas investigações que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa - pesquisa ex-post-facto, pesquisa-ação, pesquisa participante, etc. (FONSECA, 2002).

Esse tipo de pesquisa será responsável pelo levantamento de dados e informações com o intuito de auxiliar na compreensão do objetivo do estudo no que se refere à descoberta de atividades elaboradas com o quinto ano no momento em que os alunos têm contato com a literatura.

A pesquisa será desenvolvida nas escolas que atendem alunos do Ensino Fundamental anos iniciais, na Cidade de Cascavel-PR, com docentes que atuam como professores regentes em turmas do quinto ano. Para isso, serão distribuídos questionários, estruturados com questões abertas.

O questionário elaborado contém perguntas fechadas no que se refere à identificação da formação do professor, sete perguntas abertas sobre a quantidade de alunos que têm, o hábito e interesse pela leitura conforme observado pela docente, identificando como são feitos os planejamentos das metodologias utilizadas por estes no momento de apresentação da literatura, e como foi feita a adaptação destas metodologias com a necessidade das aulas remotas, finalizando com uma pergunta que se refere a quais obras literárias são mais utilizadas para a apresentação da leitura.

A análise do resultado deste questionário apresentado para os professores, partirá de uma revisão bibliográfica fundamentada em autores que acreditam que a literatura é uma etapa fundamental em relação ao desenvolvimento global do educando, pois nela contém diversos conhecimentos, que bem trabalhados, tem uma ajuda significativa no momento de alfabetização, entendendo que o sujeito letrado não é aquele que faz somente a leitura de um texto, mas sim aquele que, além da leitura, consegue compreender textos de diferentes assuntos, desenvolvendo o letramento, podendo assim diminuir o problema do analfabetismo funcional.

3.2 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS DA PESQUISA

Para que pudessem ser alcançados os objetivos desta pesquisa, buscamos respaldo em dados secundários, como fontes bibliográficas como artigos científicos, pois já foram coletados, ordenados e até mesmo analisados. Tornando-se um instrumento importante para a coleta de dados desta pesquisa.

Como instrumentos de coleta de dados para essa pesquisa, foram utilizados questionários contendo perguntas abertas e/ou livres, visando compreender as práticas de ensino que são apropriadas ao projeto de pesquisa. Com a aplicação deste questionário, pretende-se compreender quais metodologias são utilizadas no momento da retomada da leitura, como é este planejamento com os alunos que estão no processo de alfabetização e se estes educandos conseguem, partindo destes momentos de socialização da leitura, adquirir o hábito pela ler.

O questionário, segundo Gil (1999, p.128), pode ser definido "como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.".

Ressalta-se que todo o trabalho de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univel, conforme parecer nº 5.672.494.

4 RESULTADOS

A presente sessão tem como propósito apresentar os resultados coletados durante a pesquisa. Resultados esses, coletados por meio de questionário on-line pela plataforma Google Forms, com quatro professores que atuam na Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel, na Escola Municipal prof. Aloys João Mann. Os resultados deste estudo foram gerados, primeiramente, mediante as respostas obtidas no questionário, direcionado aos docentes.

A apresentação dos dados levantados foi realizada de forma a propiciar ao leitor a percepção adequada e completa dos resultados obtidos, de forma clara e precisa, sem interpretações pessoais.

Como forma de interpretar e expor os dados obtidos, optou-se por utilizar a análise por meio de categorias, que são apresentadas no Quadro 1. Ressaltamos que as categorias têm sua reflexão voltada ao problema apresentado no projeto deste artigo, sendo elas, "como é trabalhada a literatura com as crianças do quinto ano do Ensino Fundamental? Como é apresentada a fantasia que existe na literatura para que despertem nas crianças o prazer pela leitura?"

Quadro 1 – Categorização das informações.

Código categoria	Título de categoria	Questões (Professores)
C1	Do perfil dos sujeitos participantes.	• Qual sua Graduação? • Possui pós-graduação? Se sim, qual? • Há quanto tempo atua na Rede Municipal de Cascavel?
C2	Da quantidade de alunos que têm o hábito e interesse de leitura.	• Em sua turma, quantos alunos, aproximadamente, têm o hábito de leitura? • Quantos alunos têm interesse pela leitura? • Pelo que é observado em sala de aula, os pais incentivam seus filhos a ler literaturas infantis?
C3	Das ações, estratégias e metodologias.	• Como são feitos os planejamentos das aulas de leitura? • Quais as metodologias utilizadas para promover o interesse do educando pela leitura? • Quais obras são utilizadas em seu planejamento? • Em relação ao momento das aulas remotas, como foi planejado as aulas de literatura?

Fonte: Dados obtidos por meio dos questionários.

4.1 DO PERFIL DOS SUJEITOS PARTICIPANTES

Na presente categoria, serão analisados os dados levantados, referentes às questões expostas em C1 (Quadro 1). Essas nos revelaram pontos no que tange ao perfil dos participantes da pesquisa como suas formações na área de educação e o seu tempo de atuação na rede regular de ensino

Quanto à formação dos professores entrevistados, o P1 é formado em Letras Português e Espanhol com pós-graduação em Educação Especial, Literatura Brasileira e ensino de Língua Espanhola, já o P2 é formado em História e

pós-graduado em Educação Especial, Literatura Brasileira e ensino de Língua Espanhola. O P3 e P4 são formados em Pedagogia tendo pós-graduação em Educação Especial e Psicopedagogia.

No que se refere ao tempo de atuação destes profissionais dentro de uma sala de aula, varia entre 2 anos a 28 anos de carreira atuante como professor, sendo que o P1 tem 2 anos de atuação. O P2, 23 anos. O P3, 14 anos e P4 com 28 anos. Levando em consideração que estes docentes não atuaram todo esse tempo somente em uma escola.

Com isto, entende-se que o tempo de atuação dos docentes, independentemente da escola em que trabalha, é diverso. Todavia, percebe-se que a maioria são professores com um significativo de tempo de serviço, quando falamos do quesito "tempo de atuação" na área educacional, identificamos uma experiência considerável, que pode ter levado a conhecer múltiplos contextos no âmbito escolar.

Logo observa-se, que 50% dos professores, tiveram como formação inicial o curso de Pedagogia e os outros 50% com graduação voltada à educação. Já quanto às especializações, nota-se uma pluralidade, podendo este ponto mostrar que os docentes entrevistados demonstraram interesse em buscar novas aprendizagens para além da preparação inicial, mantendo-se atualizado e sempre buscando uma formação continuada.

Deste modo, torna-se importante falar sobre a formação continuada, esta é realizada por meio de palestras, cursos, independentemente do tempo de duração, voltado ao aperfeiçoamento dos seus saberes necessários para a sala de aula, tornando-o capaz de oferecer a qualidade de ensino esperada. Sendo assim:

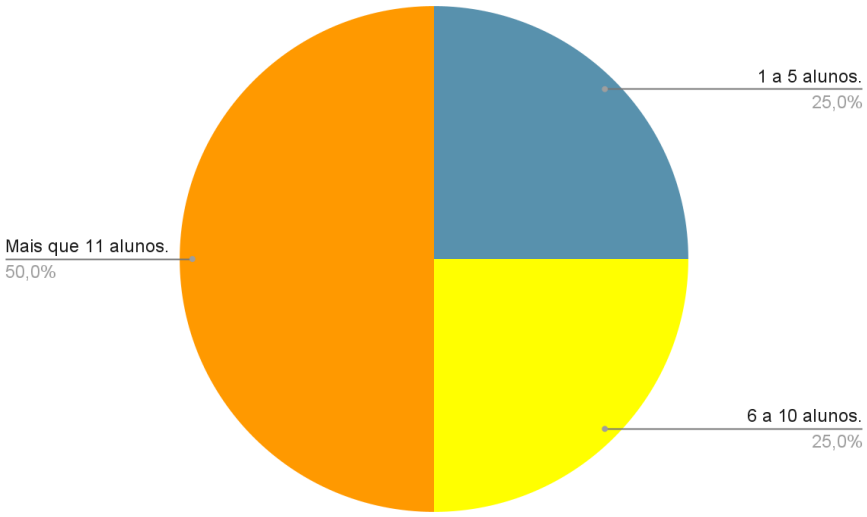
> Torna-se imprescindível uma abordagem especial para o ensino, a formação continuada, para uma ação social de formação constante, onde as informações sejam partilhadas, colaborando de forma significativa para o progresso na qualidade da prática educacional, diante das transformações e modificações que passa o mundo contemporâneo (FERNANDES, 2019, p.35).

4.2 DA QUANTIDADE DE ALUNOS QUE TÊM O HÁBITO E INTERESSE DE LEITURA

Nesta categoria, visamos mostrar e analisar as respostas às questões apresentadas em C2 (Quadro 1), referente a um dado quantitativo apresentado pelos professores entrevistados, dados estes voltados à quantidade de alunos, aproximadamente, que têm o hábito e o interesse pela leitura, e se estes professores notam que os familiares incentivam seus filhos a lerem em casa.

Em relação à quantidade dos alunos que têm o hábito de leitura, os entrevistados indicaram um percentual de quantidade dos seus alunos que têm este hábito, o P1 disse que há cerca de 6 a 10 alunos, o P2 relatou entre 1 a 5 alunos, já o P3 e P4 disseram que são mais que 11 alunos. Como apresentado no seguinte gráfico:

Figura 1 – Quantidade de alunos com hábito de leitura.



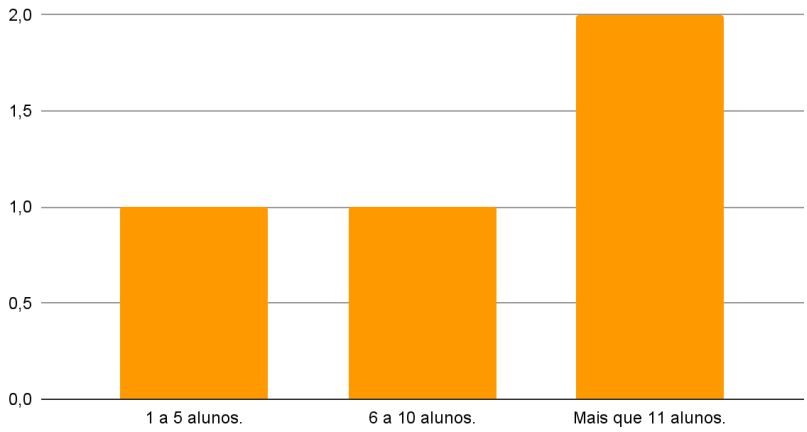
Fonte: elaboração da autora com base nas informações dos entrevistados.

Conforme o exposto, nota-se um número baixo de educandos que têm interesse pela leitura, ou seja, mais da metade da turma não tem o hábito de ler, tendo em vista que estes têm seus interesses voltados a outras atividades desvinculadas da escola.

Levando em consideração, vale ressaltar alguns pontos apresentados por Lerner (2001) em relação aos comportamentos dos leitores, entre elas estão: solicitar critérios de escolha de livros; comentar com as pessoas o que está lendo; antecipar o que segue em um texto; saltar o que não entende ou não se interessa e avança a leitura para compreender melhor; identificar-se ou não com um autor, tendo uma postura crítica diante do que lê, além de ler textos de trechos que mais gostou para os colegas; entre outros.

Quanto à quantidade de educandos que têm o interesse pela leitura, ou que não têm o costume de ler livros, mas se interessa por eles, o P1 apresentou que 1 a 5 de seus alunos têm o interesse sobre a leitura, já o P2 mostrou há cerca de 6 a 10 alunos, o P3 e o P4 afirmaram que são mais de 11 alunos. Desta forma, é apresentado o seguinte gráfico:

Figura 2 – Quantidade de alunos com interesse de leitura.



Fonte: elaboração da autora com base nas informações dos entrevistados.

Percebe-se que o número dos alunos que se interessam pela leitura é bem próximo dos que tem o real hábito de ler, concluindo que aproximadamente 40% da turma dos professores entrevistados têm o hábito e o interesse de ler. Levando em consideração que uma turma tem cerca de 30 alunos, e os outros apresentam um interesse em outras ocupações, normalmente seus interesses são voltados às redes sociais.

Com isso, destaca-se os dados apresentados na 5ª edição da pesquisa Retratos da Leitura no Brasil, com dados de 2019 (PRÓ-LIVRO, 2020), mostrando que as pessoas que não têm o hábito de ler usam o tempo livre para assistir televisão, assistir filmes ou vídeos em casa, escutar música ou rádio, usar a Internet, *WhatsApp* e redes sociais.

A respeito do que é observado em sala de aula pelos docentes, em relação aos incentivos de leitura que os familiares têm com os filhos, o P1 diz que nem todos os pais conseguem incentivar seus filhos a realizarem leituras infantis, já o P2 e P3 acham que os pais participam ativamente na leitura do seu filho, e o P4 relatou que:

> Pelos relatos dos alunos, eles recebem poucos incentivos na leitura, devido à rotina familiar dos pais. Visto que, eles trabalham em períodos diferentes e, muitas vezes, quando retornam para casa, as crianças já estão dormindo.

A partir desses dados apresentados pelos professores, conclui-se que este incentivo varia muito conforme as realidades de cada criança, pois há famílias que se tornam muito participativas na vida escolar do indivíduo, já outras acabam não tendo esta possibilidade, muitas vezes, por conta das responsabilidades diárias.

4.3 DAS AÇÕES, ESTRATÉGIAS E METODOLOGIAS.

Esta categoria trará a análise das respostas às questões expostas na categoria 3 (Quadro 1), apresentando as ações, estratégias e metodologias

utilizadas pelos docentes no momento de apresentação da literatura para o aluno, esclarecendo como acontece este processo.

O primeiro questionamento feito nesta categoria tem relação sobre o modo de realizar os planejamentos das aulas de leitura, ou seja, como os professores se organizam para a elaboração de um momento prazeroso de leitura com os alunos. Com esse questionamento, o P1 relatou que as aulas de leitura são realizadas todas as semanas. Em todo início de trimestre, também são feitas adaptações e melhorias para que se mantenha o interesse dos alunos, preocupando-se com o desenvolvimento do educando em relação à leitura.

Por outro lado, o P2 menciona que são feitos momentos de leitura diária em sala de aula, apresentando diversos livros para que assim os alunos possam manusear diversas histórias de diferentes gêneros e contextos. Já o P3 conta sempre com um momento de leitura em suas aulas, sendo uma leitura individual. Por fim, o P4 diz que procura realizar leituras diárias de 15 minutos, algumas vezes, no início da aula e, outras vezes, no final.

Quando falamos das metodologias utilizadas para promover o interesse do educando pela leitura, os entrevistados apontam diversas atividades que utilizam neste momento de leitura em suas aulas, atividades adaptadas e elaboradas para que consigam prender a atenção dos alunos, promovendo assim o interesses destes com a leitura, mostrando que a leitura não precisa ser algo metódico ou somente para aprender certo conteúdo, ela pode apresentar diversos contos e histórias extraordinárias e muito atrativas.

No entanto, referente a estas metodologias, o P1 responde que ele utiliza através de imagens relacionadas às narrativas, música e a contação de histórias. Esses recursos auxiliam no interesse do aluno a realizar outras leituras fora da sala de aula e até mesmo prestar mais atenção quando isso é feito no ambiente escolar. O P2 disse que faz uso de leitura prazerosa selecionada pelos próprios alunos, conta história e realiza atividades diversas. Já o P3 conta um pouco da história ou lê o resumo do livro deixando aberta uma conversação com os educandos sobre o que entenderam da história. Por fim, o P4 afirma que faz leitura convencional, com recursos interativos, objetos variados (lupa, lanterna) e, às vezes, com acessórios ou fantasias.

Uma parte muito importante em um planejamento quando vamos apresentar a literatura para os educandos, é o momento de seleção dos livros e materiais que serão apresentados para eles, como será feita toda esta fantasia que permeia os livros de literatura infantil. É nesta etapa que o professor decide quais autores, contextos, gêneros entre outros, que serão utilizados em sua aula. Vale ressaltar que a seleção de livros é de suma importância, uma vez que este processo é deixado para trás pode ter resultados negativos. Pois, no momento separado para a leitura que o aluno ler o livro, vai se sentir desmotivado por não estar explorando um bom material.

Desta maneira, os professores apontaram diversas metodologias, dentre elas, o P1 responde que uma é a narrativa Haroun e o mar de histórias de Salman entre outras. O P2 cita algumas obras como, "Na correria", "O fantástico mistério de Feiurinha", "O pequeno príncipe" e outros. O P3 traz os clássicos: "A velhinha que dava nome às coisas" e "O menino maluquinho". Por fim, o P4 relata que seu planejamento ocorre de acordo com a organização e o cronograma de sua sala, os atendimentos são diferenciados devido aos grupos menores de alunos. Os

encaminhamentos também são mais específicos e utiliza o que está disponível na sala. Por exemplo: contos clássicos, diversas obras do Itaú social, gibis e gêneros textuais estruturados de uso coletivo. No entanto, os trabalhos mais detalhados de obras literárias são realizados pela bibliotecária e professoras regentes.

Contudo, o último questionamento desta categoria tem relação ao momento que a escola esteve em aulas remotas, em que os alunos ficaram por um período estudando em suas casas por conta do distanciamento social, portanto os professores foram questionados no que diz respeito ao modo de trabalhar leitura com os alunos levando em consideração todo esse cenário.

Os professores explicaram que os alunos realizavam as leituras em casa, e posteriormente, em um encontro on-line, a professora e as turmas socializaram sobre suas impressões da narrativa escolhida. Também com contação de história e sugestões de links de livros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo na proposta deste trabalho foi analisar como os professores do quinto ano do Ensino Fundamental apresentam os livros para os educandos, entendendo que este contato é determinado pela metodologia utilizada pelo educador no momento de apresentação da literatura para o aluno, isso tem um grande impacto na promoção do interesse desenvolvido pelo aluno.

Conforme os dados obtidos nesta pesquisa, percebe-se que os professores fazem um trabalho voltado para a leitura de livros, sendo assim, a forma que é apresentado o mundo da literatura infantil para os alunos é por meio de leituras, possibilitando que os alunos tenham sua própria reflexão crítica sobre um determinado assunto ou histórias apresentadas pelos professores regentes.

Observa-se também, que o planejamento das aulas de literatura acontece como a "hora da leitura", momento este realizado durante as aulas, com horários especificados pelos professores juntamente com a turma, é nesta hora que alunos têm o contato com os livros de literatura infantil selecionados pelos professores, logo após, são realizadas diferentes atividades relacionadas aos livros que os alunos leram, retomando a leitura e apresentando diversos conceitos.

No entanto, os docentes utilizam a literatura como uma maneira de apresentação do conteúdo didático, é com isto que percebemos que a literatura pode ser utilizada praticamente em todo momento, desde a abordagem de conceitos específicos presentes no currículo escolar até nos momentos de lazer, como um exercício de uma atividade prazerosa.

Os resultados obtidos são considerados pertinentes, uma vez que, por meio desta pesquisa, foi possível perceber a importância deste trabalho de contato dos alunos com a literatura para o incentivo à formação de um futuro leitor, ou seja, alunos que podem adquirir o hábito de leitura. Contudo, conhecendo as metodologias utilizadas pelos professores regentes, percebe-se as diferentes formas de apresentar um livro para o educando, pois quando falamos de literatura infantil, pensamos num público específico, com características diferentes do público formado por adultos, por isso, torna-se significativo o bom desempenho deste trabalho com os pequenos, levando em consideração suas realidades e seus interesses, procurando trazer materiais que se tornem significativos a eles.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, José Ricardo. **Contribuições de Vigotski para compreender a criatividade na recepção e produção do texto literário**. p. 200-220, Recife: Eutomia, 2017.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2000.

FERNANDES, Simone Silva. **A importância da formação continuada para atuação do pedagogo na sala de recursos multifuncionais**. 2019. 63 f. Artigo (TCC) - Curso de Pedagogia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2019.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FONSECA, Edi. **Interações:** com olhos de ler. São Paulo: Edgard Blucher Tda, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais.** Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, mai/jun, 1995.

LERNER, Delia. **Ler e escrever na escola, o real, o possível e o necessário.** São Paulo: Artmed, 2001. 120 p.

MATHEUS, A. do N. B *et al*. **A importância da Contação de História como Prática Educativa na Educação Infantil.** 2014. [Monografia].

MOREIRA, Leila Aparecida Costa. **A importância do professor de educação infantil para desenvolver a fantasia por meio da literatura infantil**. 2018. 41 f. Monografia (Especialização) - Curso de Ensino de Língua Portuguesa e Literatura, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa – características, uso e possibilidades.** Cadernos de pesquisa em administração, São Paulo. V. 1, nº 3, 2º sem. 1996.

NORONHA, D.M. Escola e Literatura: o real e o possível. *In:* ZILBERMAN, R.(org). **O Ensino de Literatura no Segundo Grau.** Campinas, SP: Cadernos da ALB, s.d.

PAIVA, Sílvia Cristina Fernandes; OLIVEIRA, Ana Arlinda. **Literatura e escola:** o leitor em formação literária. *In:* Congresso Nacional de Educação - EDUCERE, 2011, Curitiba. p. 476-485.

PALO, M.J. & OLIVEIRA, M.R. **Literatura Infantil**: Voz de Criança. São Paulo: Ática, 1992.

PRÓ-LIVRO, Instituto. **Retratos da Leitura no Brasil**: 5ª edição da pesquisa. 5. ed. Brazil: Ibope Inteligência, 2020.

RODRIGUES, Edvânia Braz Teixeira**. Cultura, arte e contação de histórias.** Goiânia: Gwaya, 2005.

SILVA, Maurício; CHRISTAL, Wendel. **Literatura Infantil nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental I**: Saberes e Metodologias. 2. ed. São Paulo: Revista, 2016. p. 51-61.

A LITERATURA COMO FONTE DE REPRESENTATIVIDADE DAS MINORIAS: ANÁLISE DE PRÁTICAS PEDAGÓGICAS REALIZADAS NO COTIDIANO ESCOLAR

Ana Paula Nunes da Silva[1]
Fábio Lúcio Zanella[2]

Resumo: A literatura passou muito tempo sendo reservada para poucos com o intuito de disseminar ideias e doutrinar sujeitos para aderirem a um padrão estabelecido por um grupo dominante. Hoje, ela deve ser vista como uma ferramenta de combate, que se rebela contra o padrão e que expressa a diversidade que está tão presente em nosso cotidiano, permitindo que os indivíduos, sejam eles negros, indígenas, mulheres, crianças, membros do grupo LGBT, entre outros, sintam-se representados, ou seja, que consigam se ver nos personagens ou até mesmo nos autores das histórias e assim transformar sua realidade. Por isso, é de suma importância que os professores compreendam a função social que a literatura exerce na vida dos sujeitos e planejar métodos de fazer com que este trabalho se desenvolva desde os anos iniciais do Ensino Fundamental. Tal pesquisa parte de uma investigação de dados secundários, tais como artigos científicos, livros e textos diversos, podendo citar autores como Rubem Alves, Roland Barthes, Williams Raymond, Pierre Bourdieu, dentre tantos outros; seguido da utilização de dados primários, a partir da aplicação de um questionário com professores de 4° e 5° anos, que, apesar de afirmarem utilizar da representatividade presente na literatura, não conseguiram sustentar seu argumento ao longo do questionário, o que fez concluir uma incoerência entre trabalho pedagógico e perspectiva teórica

Palavras-chave: Literatura. Representatividade. Cultura. Realidade. Ensino.

1 INTRODUÇÃO

A literatura propriamente dita é a arte de expor em palavras tudo que está ao nosso redor de forma poética, romântica, fantasiosa ou científica, atribuindo-lhes significados e sentimentos diversos, os quais refletem pensamentos e emoções do próprio autor. Entretanto, o conceito de literatura para todos não foi sempre aceito desta forma. Só nos séculos XVII e XVIII que se começa a pensar além do mundo adulto, levando em consideração as particularidades do mundo infantil. Como aponta Barbosa (2017, p. 40 apud BARBOSA; OLIVEIRA; BRANDÃO, 2018, p. 200)

> A literatura infantil é objeto de estudos críticos, a partir do séc. XVIII, que consideram, ao mesmo tempo, os conceitos de criança e, ou, de infância, presentes no determinante que especifica o tipo de literatura, no sintagma "literatura infantil", distinguindo-a da

[1] Acadêmica do Curso Superior de Pedagogia – Licenciatura – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Mestre em Letras: Linguagem e Sociedade. Professor do Curso Superior em Pedagogia – Licenciatura, do Centro Universitário Univel.

> literatura adulta. (BARBOSA, 2017, p. 40 apud BARBOSA; OLIVEIRA; BRANDÃO, 2018, p. 200).

Para além disso, a literatura passou muito tempo sendo reservada para poucos com o intuito de disseminar ideias e doutrinar sujeitos para aderirem a um padrão estabelecido por um grupo dominante. Hoje, ela deve ser vista como uma ferramenta de combate, que se rebela contra o padrão e que expressa a diversidade que está tão presente em nosso cotidiano, permitindo que os indivíduos, sejam eles negros, indígenas, mulheres, crianças, membros do grupo LGBT, entre outros, sintam-se representados, ou seja, que consigam se ver nos personagens ou até mesmo nos autores das histórias e assim transformar sua realidade.

É de suma importância que os professores compreendam a função social que a literatura exerce na vida dos sujeitos e planejar métodos de fazer com que este trabalho se desenvolva desde os anos iniciais do Ensino Fundamental, pois é uma fase em que se inicia o processo de significação da leitura, de modo que a mesma começa a fazer sentido em consonância com a realidade da criança.

Por isso, "a representatividade cumpre seu papel ao encaminhar esses sujeitos para sua autocompreensão, não só auxiliando no " empoderamento de minorias sociais" (NUNES, 2020). Dessa forma, o professor precisa reforçar constantemente a importância, não só da literatura, mas dos significados que esta carrega, do contexto histórico e social, a biografia do autor e os sentidos que podem ser atribuídos na formação do ser social.

A presente pesquisa justifica-se perante a necessidade de instigar o hábito de ler no âmbito escolar, demonstrando a importância disto para o desenvolvimento sociocultural do indivíduo, de forma que este seja capaz de contextualizar a realidade através da literatura, por meio de uma perspectiva crítica, mostrando ainda que existe uma diversidade dentro do campo literário capaz de fazer com que os sujeitos sintam-se representados e que apreciem as diferentes realidades apresentadas nas histórias.

O tema abrange questões sociais que há muito tempo interferem na vida e na realidade dos sujeitos de modo que, de uma perspectiva literária, sempre apresentou um sistema de reforço, ao invés de combater posturas desiguais na sociedade. Hoje, torna-se imprescindível que seja abordada uma visão mais igualitária e naturalizada de diferentes realidades, sem menosprezá-las ou considerá-las inferiores.

Além disso, a pesquisa contará com uma publicação, ao final de sua elaboração, em eventos acadêmicos, permitindo que as informações contidas nela estejam disponíveis ao público, servindo como fonte de pesquisa para outros estudantes que se interessam pelo campo e que buscam por maiores informações sobre este para sua formação acadêmica.

A pesquisa ainda abre caminho para uma formação acadêmica mais aprofundada sobre o tema proposto, fundamentando um problema já observado, mas que pouco foi explanado ao longo do curso de Pedagogia, visto que muitas curiosidades surgiram neste percurso e que poderão ser esclarecidas a partir deste trabalho.

Diante disto, a pesquisa tem por finalidade, analisar como é feita, no contexto escolar de 4° e 5° anos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, a abordagem de obras literárias que tratam da diversidade cultural e das minorias

como ferramenta de combate às desigualdades, definindo a função social da escola para a emancipação do sujeito, colocando a representatividade literária como parte do processo de ensino.

A questão central é descobrir como as diferenças culturais e sociais estão sendo trabalhadas em sala de aula com o apoio da literatura, se esta pode ser utilizada para manter uma ideia antiga de doutrinação dos saberes, ou se realmente está se rebelando e mostrando a verdadeira diversidade que convivemos, mostrando como somos todos diferentes e que isso é normal, é bonito e faz parte do que nós somos, de modo que devemos aceitar e respeitar.

Para isso, foi necessário realizar entrevistas com docentes de turmas de 4° e 5° anos, além de uma análise do material didático utilizado como exemplificação de suas respostas, fundamentando suas teorias e reforçando ideologias.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 PRINCÍPIOS DA LITERATURA INFANTIL

Surgindo na Europa por volta do século XVII, a Literatura Infantil parte de uma tradição literária greco-latina que traziam em seus contos personagens hipotéticos que imitavam e exemplificavam a realidade. Em referência a isso, temos as tão conhecidas e populares fábulas, que se humanizaram, e as mais diversas criaturas para que expressassem qualidades e defeitos dos seres humanos, acompanhadas sempre por uma moral de encerramento que possuía um certo cunho moralizador (BARBOSA; OLIVEIRA; BRANDÃO, 2018, p. 191). A partir disso, organizaram-se outros gêneros como as parábolas (de cunho bíblico), os mitos, contos de fadas, dentre tantos outros que começaram a constituir a base da literatura infantil.

Entretanto, desde o princípio, com as obras de La Fontaine (1621-1695), escritor francês que construiu sua vida e carreira no mundo literário, a funcionalidade da Literatura Infantil era apenas instruir. Somente por volta de 1835, com Hans Christian Andersen, é que as crianças começam a ser consideradas um público único, com necessidades literárias próprias que diferem do público adulto como aponta Barbosa (2017, p. 40 apud BARBOSA; OLIVEIRA; BRANDÃO, 2018, p. 200):

> A literatura infantil é objeto de estudos críticos, a partir do séc. XVIII, que consideram, ao mesmo tempo, os conceitos de criança e, ou, de infância, presentes no determinante que especifica o tipo de literatura, no sintagma "literatura infantil", distinguindo-a da literatura adulta. Esse determinante (infantil) deixa claro que houve uma intencionalidade na produção de textos para um leitor específico, a criança. Ainda que, à época do surgimento da literatura infantil, o conceito de infância não fosse muito claro, ele é importante para se delimitar o que seja a literatura infantil (BARBOSA, 2017, p. 40 apud BARBOSA; OLIVEIRA; BRANDÃO, 2018, p. 200).

Essa perspectiva desenvolveu obras que permitiam às crianças acessarem um mundo de magia e de fantasia sem distanciá-las da vida real, ao mesmo tempo, estimulando a curiosidade e a criatividade que tanto competem à fase dos pequenos.

Dessa forma, a criação de literaturas voltadas ao público infantil permitiu que as crianças não só tivessem acesso a fontes de lazer e entretenimento, que era uma das formas que se tinha de diversão na época, e que ainda hoje é defendida como tal, o que de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1996, p.53 *apud* SILVA, 2014, p. 12)

> Ao se caracterizar a leitura como uma pratica sociocultural, exigindo esforço por parte do leitor, não se deva compreender que ler é um ato desvinculado do prazer. Estabelecer essa dicotomia é se deixar levar por uma perspectiva muito divisionista que estabelece uma cisão entre o trabalho e o prazer (PCN's, 1996, p. 53 *apud* SILVA, 2014, p. 12).

Não só pelo ato de fruição, mas, ao mesmo tempo, despertando a curiosidade sobre os mais diversos conhecimentos, fazendo novas descobertas que eram trazidas nas entrelinhas das histórias infantis, como destaca Barbosa *et al*. (2018, p. 192):

> Considerando que a leitura foi, por séculos, a única e mais importante fonte de lazer, entretenimento e aquisição de informações, é por meio dela que o ser humano se aperfeiçoa culturalmente, ao conceber e compreender o mundo em que está inserido (BARBOSA *et al*., 2018, p. 192).

Portanto, é importante compreender que a literatura deve fazer parte do processo de formação da criança, não como forma de doutrinação ou de transmissão de valores, mas como ferramenta para formação do sujeito crítico e ativo, assim, como afirma Zilberman (2003, p. 29 *apud* PEREIRA, 2020, p. 186), dizendo que:

> (...) não é atribuição do professor apenas ensinar a criança a ler corretamente; se está a seu alcance a concretização e expansão da alfabetização, isto é, o domínio dos códigos que permitem a mecânica da leitura, é ainda tarefa sua o emergir do deciframento e compreensão do texto, pelo estímulo à verbalização da leitura procedida, auxiliando o aluno na percepção dos temas e seres humanos que afloram em meio à trama ficcional (ZILBERMAN, 2003, p. 29 *apud* PEREIRA, 2020, p. 186).

A partir do momento que se lê para uma criança, as ideias e informações são instantaneamente apropriadas e transformadas pela mesma, ou seja, por meio da imaginação, a criança vivencia a história como a um acontecimento real. Dessa forma, segundo Yunes e Pondé (1988, p.41 *apud* BARBOSA *et al*. 2018, p.201):

> A leitura, para a criança, bem mais que um meio de evasão ou de socialização, é um meio de representação do real. Desse modo, o texto ajuda-a a reelaborar o real, sob a forma do jogo e da ficção. (YUNES, PONDÉ, 1988, p. 41 *apud* BARBOSA *et al.* 2018, p.201)

Portanto, quanto mais literal a história infantil se desenvolver, ou seja, quanto mais próximo do real, mais fácil essa reelaboração da realidade vem a acontecer. Caso contrário, ela se torna novamente um instrumento de disseminação de valores, crenças e comportamentos a serem seguidos de acordo com um padrão estabelecido socialmente. Barbosa, Oliveira e Brandão (2018, p.

201) destacam que "Assim, haverá uma valorização da diversidade, por meio da consideração do outro, ou haverá uma desvalorização, com a crítica a toda e qualquer diferença".

A partir dessa reelaboração do real, passa-se a questionar a mesma, de forma a repensar os "paradigmas socioculturais e a ideia de normalidade que lhe for mostrada como normal". E é a partir destes questionamentos que se percebe e se defende a diversidade, ampliando horizontes, criando além de uma identidade própria, o respeito ao coletivo, fundamentando ainda uma "questão da representatividade da diversidade cultural dentro da literatura infantil" (BARBOSA; OLIVEIRA; BRANDÃO, 2018, p.202).

A partir daí, tendo em vista uma perspectiva de representatividade, a escola assume um papel social e político ao tomar como um de seus princípios educativos a diversidade cultural, como destaca Silva (2011, p. 15):

> [...] lidar com a diversidade cultural como princípio educativo, isto é, o entendimento de que o desenvolvimento da prática pedagógica envolve atores sociais e culturais com identificação étnico-raciais, de gênero, de orientação sexual, de deficiências, dentre outros, diferentes (SILVA, 2011, p.15).

Diante disso, faz-se necessário partir da leitura não só como lazer, mas como meio de instigar uma reflexão crítica, de maneira que a criança possa "analisar e questionar os valores culturais presentes nos textos literários" (BARBOSA, 2018, p.203).

Assim, Freire (1993, *apud* NOVA ESCOLA, 2018, s/p.) aponta ainda que "a 'leitura do mundo' a 'leitura' que precede a leitura da palavra e que perseguindo igualmente a compreensão do objeto se faz no domínio da cotidianidade". Portanto, torna-se imprescindível que a criança domine não somente a leitura da palavra, como Paulo Freire denomina, mas também a leitura de mundo que permite que o sujeito, ao ler ou ouvir uma história de literatura infantil, perceba a si mesmo, sua realidade e o mundo.

2.2 CONCEITO DE CULTURA

Para compreender todo o processo a ser trilhado neste trabalho, é importante primeiramente entender o conceito de Cultura e como este foi se transformando ao longo do tempo. Portanto, de acordo com Williams (1983 *apud* SUFICIER, MUZZETI, 2020, p. 267).

> O termo cultura tem sua origem no verbo latino *colere*, cujo significado englobava sentidos como habitar, cultivar, proteger e honrar com veneração. No decorrer dos séculos e das transformações das línguas, os sentidos se fragmentaram. [...]O sentido que nos interessa mais, o de cultivar, deu origem ao substantivo cultura (WILLIAMS, 1983 *apud* SUFICIER, MUZZETI, 2020, p. 267).

Diante disso, sendo um produto da sociedade, as nomenclaturas e os conceitos que definem seus respectivos fenômenos sociais, variam e se transformam com o tempo, de acordo com as diferentes realidades que se encontram, agindo como verdadeiros "metamorfos" sociais.

Dessa forma, como já destacava Williams (1983 *apud* SUFICIER, MUZZETI, 2020, p.267), a palavra "cultura" em seu "sentido primário da palavra" referia-se a um processo de cuidado, fosse com as lavouras e colheitas ou com animais. Ainda segundo o autor: "No decorrer do tempo, a palavra 'cultura' assimilou a esse sentido primário alguns processos do desenvolvimento humano acompanhando os pensamentos iluministas do século XVIII" (WILLIAMS, 1983 *apud* SUFICIER, MUZZETI, 2020, p. 267).

Tendo em vista as transformações sociais decorrentes do período de Revolução Industrial, o termo cultura passa a ir além da ideia inicial de cultura como "cultivo de capacidades humanas individuais" e torna-se ampla no sentido de "cultivo coletivo dessas capacidades", o que de acordo com o autor acabaria gerando a ideia da cultura de um povo como "o autodesenvolvimento histórico da humanidade" (WILLIAMS, 1979, p. 23).

Adotando um ideário que dividia firmemente a população em classes distintas, a cultura torna-se, nesse período, um bem pertencente às classes dominantes, tendo seu acesso negado às demais camadas que compunham a sociedade estabelecida naquela época, tornando-se então, parte de um "movimento social e intelectual" (WILLIAMS, 1983, p.88 *apud* SUFICIER, MUZZETI, 2020, p.268).

Portanto, ao longo deste percurso pelo qual a ideia de cultura de transmutou, chegamos a uma conceituação que define cultura como fonte de "desenvolvimento intelectual, espiritual e estético", mas também de "independência e abstração que descreve as obras e as práticas da atividade intelectual" (WILLIAMS, 1983, p. 121).

Levando em consideração ambas as práticas do termo cultura, é possível perceber nelas a ligação que estabelecem com a noção de Literatura, compreendendo-a como um bem material que fundamenta tais práticas intelectuais, modificando-se de acordo com as realidades e as "necessidades de se perceber o mundo" ao qual foi produzida e inserida (SUFICIER, MUZZETI, 2020, p.268).

Dando sequência a essa perspectiva, é imprescindível perceber a literatura sempre atrelada ao que é real em uma sociedade, sendo extremamente importante preservar o caráter representacional que a literatura traz.

Sabendo que diversos conceitos e ideias se transformam ao longo do tempo e das diferentes realidades é preciso analisar agora a conceituação do verbo "poder", que a princípio teria um significado voltado a ideia de "ser capaz de" (HOUAISS, 2020), mas que no decorrer de um longo processo passou a significar "senhor possuidor", o que de acordo com Suficier e Muzzeti (2020, p.270):

> Nesse ponto a palavra já havia sofrido os processos de metaforização, levando em conta que, historicamente, só eram concedidos direitos de participação na política e na vida pública se o sujeito tivesse um acúmulo razoável de capital econômico e cultural, posto que só aqueles cuja posição social e estudo eram reconhecidos podiam participar das decisões sobre a comunidade (SUFICIER, MUZZETI, 2020, p.270).

Assim, o poder visto desta nova perspectiva atinge diferentes níveis, porém o foco de interesse, nesta pesquisa, é o poder simbólico que, segundo Bourdieu (2006, p.9-10, 1990, *apud* SILVA, 2014, p. 81) "é um poder de

construção da realidade que tende a estabelecer uma ordem gnosiológica: o sentido imediato do mundo (e, em particular, do mundo social)".

Sendo assim, considerado uma forma de controle invisível, utiliza-se da "instância formadora que a literatura ocupa para influir na construção da realidade empírica". Dessa forma, a literatura torna-se um instrumento de dominação sobre classes, onde uma classe se sobressai em relação a outra, ditando regras que assegurem seu lugar no poder. E isso ocorre no campo literário "com a classificação entre "alta e baixa" literatura, o apagamento de sujeitos nas obras (principalmente minorias) ocorre a partir do domínio sobre e pela língua", ou seja, classifica-se aquilo que representa a classe em posse do poder de dominação, menosprezando toda e qualquer obra que se oponha ou se distingue de sua realidade (SUFICIER; MUZZETI, 2020, p. 272).

Essa forma de poder simbólico se expressa por meio da língua, sendo esta não somente uma ferramenta de transmissão de informações, mas também de visões ideológicas, visando moldar os sujeitos a um "modelo do mundo" (LOPES, 2007, p.19 *apud* SUFICIER, MUZZETI, 2020, p.273).

A partir disso, não podemos deixar de notar que, como aponta Barthes (1977, p.12), "não vemos o poder que reside na língua, porque esquecemos que toda língua é uma classificação, e que toda classificação é opressiva".

Portanto, sendo uma fonte de opressão, é necessário que se tenha uma forma de contrapô-la, o que ainda segundo este autor, compreende-se que "[...] é no interior da língua que a língua deve ser combatida, desviada: não pela mensagem de que ela é o instrumento, mas pelo jogo das palavras de que ela é o teatro." (BARTHES, 1997, p.16-17).

2.3 O CAPITAL CULTURAL

O sociólogo francês Pierre Bourdieu defende em suas obras a existência de quatro tipos de capital que em sua teoria simbolizam as diferentes formas de poder capazes de serem dominadas pelos sujeitos.

Quando abordamos o Capital Cultural que, até o momento, é o de maior enfoque da discussão, não podemos deixar de fazer um adendo ao Capital Econômico que corresponde a todo o poder financeiro e à posse de riquezas que normalmente se atribui a uma classe dominante.

Apesar de complexa, a relação entre ambos os capitais supracitados se resume, basicamente, com o fato de que os sujeitos bem nascidos, ou seja, que vem de uma família bem desenvolvida economicamente, não precisam vender seu tempo para suprir suas necessidades básicas, em outras palavras, não precisa trabalhar arduamente para comer ou sustentar a casa, logo, dispõe de tempo e dinheiro mais do que suficientes para garantir para si melhor desempenho acadêmico, acesso aos bens culturais e à sua produção (SUFICIER, MUZZETI, 2020, p.276).

O sociólogo faz ainda uma subdivisão do capital cultural, identificando três formas de manifestação destas no meio: incorporado, institucionalizado e objetivado que, de acordo com Silva (2016, s/p.), define-se que:

> O estado incorporado diz respeito às disposições duráveis do organismo, tendo como principais fatores de constituição os gostos, o nível do domínio sobre a norma culta da língua vigente e as informações de caráter escolar. Pra que se possa proceder a acumulação desse aspecto

> do capital cultural, é preciso que seja realizado um trabalho de inculcação e assimilação de seus respectivos conteúdos, o que exige um grande investimento de tempo e trabalho a ser realizado pessoalmente pelo agente em questão. A família possui grande influência nas dinâmicas desse tipo de capital, uma vez que sua apropriação é grandemente influenciada por seus níveis de manifestação no ambiente familiar e a importância dada a ele.
>
> No estado objetivado, o capital cultural existe sob a forma de bens culturais, tais como esculturas, pinturas, livros, etc. Os bens econômicos materiais exigem simplesmente capital econômico para serem apropriados, o que pode ser observado na compra de livros, a título de ilustração. Todavia, a apropriação simbólica destes bens faz necessária a garantia dos instrumentos desta apropriação e os códigos necessários para decifrá-los, ou seja, é necessário possuir o capital cultural em seu estado incorporado.
>
> No estado institucionalizado, o capital cultural materializa-se por meio dos diplomas oferecidos pelas diversas instituições de ensino. (SILVA, 2016, s/p.)

Tendo isso em vista, deve-se analisar estas perspectivas dentro do campo literário que perpassa por esses "manifestos economicamente culturais" (SUFICIER, MUZZETI, 2020, p.277). Os autores ainda exemplificam essa perspectiva dizendo que:

> A leitura, por exemplo, é condicionada aos estados incorporado e objetivado já que, para se ler "bem" a linguagem literária, depende-se da assimilação de conceitos alheios pela disposição de tempo e por meio de outras produções intelectuais materializadas (para além do processo de aquisição da faculdade da linguagem e do desenvolvimento da competência de ler e escrever), o que nos encaminha para a relação crucial à consciência de que o sentido do texto está fora dele (ou, melhor dizendo, se faz na relação dialética que o ato de leitura materializa) (SUFICIER, MUZZETI, 2020, p.277-278).

Quando falamos em literatura, é importante levar em conta tanto o leitor quanto a própria leitura, pois uma não existe sem o outro, portanto, ambos se complementam no processo literário. Quando nos referimos ao sujeito leitor, este não vem como uma folha em branco à qual a literatura irá lhe transmitir tudo que este não saiba, mas ocorre o contrário, estes sujeitos leitores já vêm previamente munidos de saberes e noções providas por uma cultura. A partir daí surge a ideia de *habitus,* que estabelece um padrão a ser customizado e construído pela sociedade. Dentro da literatura este conceito se adere "[...] como o resultado dialético entre a sociedade, que precede o indivíduo, e a prática deste indivíduo que altera a sociedade" (SUFICIER, MUZZETI, 2020, p.278).

Retomando o estudo sobre a ideia de Capital Cultural, Bourdieu ainda definia um 4° capital que abrangia os sistemas simbólicos sociais, que considera tudo aquilo que confere ao sujeito um maior prestígio e reconhecimento na sociedade, dos quais é possível destacar a arte em seus mais diversos campos de atividade, a valorização da língua ou até mesmo de uma religião como fontes desse poder simbólico. Segundo Bourdieu (1989, p. 14 *apud* ROSA, 2017, p. 6):

> O poder simbólico "faz ver e faz crer", transforma a visão e a ação dos agentes sociais sobre o mundo – e desse modo, o mundo. É um poder "[...] quase mágico que permite obter o equivalente daquilo que é obtido pela força (física ou econômica) e só se exerce se for reconhecido, quer dizer, ignorado como arbitrário (BOURDIEU, 1989, p. 14 *apud* ROSA, 2017, p. 6)

Esses bens culturais, como os autores definem, são fontes de um poder dominante e controlador até então, que agem sobre os indivíduos de maneira inconsciente, de modo que uma cultura passe a se impor sobre as demais, compostas pelas minorias. Isso faz com que, novamente, a cultura dominante permaneça se reafirmando em sua posição por meio de suas ideologias, postas como um padrão a se seguir, fazendo com que as minorias se sintam subjugadas.

Essa analogia reafirma a ideia supracitada que destacava a interação entre o leitor e a literatura, onde o campo literário serve tanto ao propósito de reproduzir o sistema de *habitus* quanto de instigar questionamentos, proporcionando aos sujeitos as ferramentas para se contrapor ao padrão como pontuam Suficier e Muzzeti (2020, p.279) onde "[...] esse processo de construção e organização dos sujeitos é inerente à literatura, ferramenta para a formação dos sujeitos que podem ser usadas para manutenção ou rompimento das estruturas de poder."

Diante disso, façamos uma pequena retrospectiva de forma a resumir nosso real interesse neste tema. Voltemos ao princípio da hierarquização de classes, em que um determinado grupo social tinha a cultura como um conjunto de "normas, comportamentos e produções compartilhadas" entre si, o que lhes garantia sua posição acima dos demais dentro de uma sociedade. Em posse disto, era comum que a posição e as demais heranças de família fossem passadas para as gerações seguintes. Esses privilégios lhes permitiam tempo suficiente para "consumir e atribuir valor às produções culturais", o que reafirma sua posição dominante entre as classes (SUFICIER, MUZZETI, 2020, p. 280).

Sabendo dessas atribuições de valor, alguns fenômenos do campo artístico recebem um valor mercadológico dominado pelo poderio financeiro, que lhes dá o direito não só de obtê-las, mas também de alterá-las e criticá-las. Esses fenômenos artísticos carregam em si um poder de influência inigualável sobre os sujeitos, e estando em posse de uma classe dominante, são facilmente manuseados e moldados em prol de suas próprias vontades, de modo que qualquer produção fora desse perímetro de dominância torna-se um risco que precisa ser apossado para manter o *status quo* da sociedade construída até então.

Isso ocorre para que as classes subjugadas permaneçam às margens, constantemente alienadas para que não percebam ou tomem partido sobre sua realidade.

Sobre esse aspecto, a influência do campo literário se encaixa em ambos os tópicos explanados até agora, pois trata-se de uma ferramenta altamente destrutiva, seja no campo alienado e excludente, seja no campo crítico que busca combater as estruturas dominantes, dando voz aos dominados.

2.4 FUNÇÃO SOCIAL DA ESCOLA PARA A EMANCIPAÇÃO DO SUJEITO

Quando questionamos qual o real objetivo da escola e do professor-educador, a resposta imediata que nos vem à mente é que este tem por função

ensinar ou transmitir informações. Uma visão equivocada que, muitas vezes, sobrepõe-se à realidade. A informação que julgamos ser responsabilidade docente está em toda parte, de modo que os sujeitos por si só encontram em abundância nos livros, na internet, nas mídias ou no próprio cotidiano.

Novamente nos questionamos: qual a função da escola e de seus educadores?

A distinção ocorre quando percebemos que esta função vai além das informações transmitidas, buscando ensinar o sujeito a pensar, despertar nestes como aponta Rubem Alves (2011), a curiosidade, dar voz a isso, tomá-la como ponto de partida para ensinar.

A gratificação maior é ensiná-los a criar amor pela sua curiosidade, para então buscar o conhecimento, de modo que ela passe a gostar daquilo que está sendo ensinado e que faça sentido para sua compreensão.

O objetivo do professor deve ser provocar esse sentido curioso, criar situações que despertem o gosto dos alunos, pois não se aprende nada à força ou por obrigação, é preciso querer, é preciso gostar, caso contrário, pouco lhe será útil no futuro e provavelmente cairá no esquecimento.

Rubem Alves (2011) afirma que a educação deveria ser intencionalmente ligada à vida, pois é para isso que aprendemos, não para se ater a regras desnecessárias e obtusas que pouco terão utilidade a longo prazo, mas é preciso que os sujeitos sejam ensinados a pensar por conta própria, perceber-se em uma realidade e transformá-la como deve ser.

2.5 A LITERATURA NA EDUCAÇÃO

É de conhecimento geral que a educação atual busca incansavelmente a formação de sujeitos autônomos e críticos quanto a sua própria realidade, capazes de interpretar e agir sobre a sociedade de modo a transformá-la. Diante disso, compreender que a interação com ferramentas de leitura, escrita, linguagem oral e visual se apresenta de extrema importância, pois estas possibilitam diferentes perspectivas que aproximam o sujeito de sua realidade de modo a conhecê-la mais profundamente, podendo ainda modificá-la à sua vontade e necessidade, como aponta Bakhtin (1992, *apud* CONFESSOR 2014, p.2)

> [...] por ser um instrumento motivador e desafiador, ela é capaz de transformar o indivíduo em um sujeito ativo, responsável pela sua aprendizagem, que sabe compreender o contexto em que vive e modificá-lo de acordo com a sua necessidade (BAKHTIN, 1992, *apud* CONFESSOR 2014, p.2).

Por meio das literaturas infantis, é possível que as escolas consigam uma interação pacífica entre as crianças, valorizando as diferenças existentes em sala de aula e no mundo, fazendo com que todos vivenciem as mais variadas experiências de maneira respeitosa e empática. Por isso, Confessor (2014, p.2) afirma que "para isso a Literatura Infantil é de grande importância, uma vez que através dela o educando percebe novas maneiras de existir e agir. Conhece novas possibilidades de interagir com o outro".

2.6 A REPRESENTATIVIDADE COMO PARTE DO ENSINO

Durante todo o processo educativo, crianças e jovens perpassam por um longo período de autoconhecimento e de busca por uma identidade própria, percebendo-se enquanto sujeitos de direitos ativos na sociedade. A representatividade cumpre seu papel ao encaminhar esses sujeitos para sua autocompreensão, não só auxiliando no "empoderamento de minorias sociais" como destaca Nunes (2020), mas também como instrumento de justiça social.

Outro ponto importante a ser percebido é quem está por trás das histórias lidas e escritas, questionar-se quanto às finalidades das histórias, se estas continuam disseminando ideias arcaicas ao se referir às minorias sociais ou se buscam atender a uma diversidade de maneira mais igualitária e naturalizada. Analisar quem escreve essas histórias também se faz importante, já que esses contos retratam a vida e as características de seus autores. Esses elementos mudam toda a perspectiva padronizada ao longo da história.

3 METODOLOGIA

3.1 METODOLOGIA DE ABORDAGEM E PROCEDIMENTO

A questão central foi buscar descobrir como as diferenças culturais e sociais estão sendo trabalhadas em sala de aula com o apoio da literatura, se esta pode ser utilizada para manter uma ideia antiga de doutrinação dos saberes, ou se realmente está se rebelando e mostrando a verdadeira diversidade que convivemos, mostrando como somos todos diferentes e que isso é normal, é bonito e faz parte do que nós somos, de modo que devemos aceitar e respeitar.

Para isso, foi necessária uma entrevista com docentes e alunos de turmas de 4° e 5° anos, além de uma análise do material didático utilizado como exemplificação de suas respostas, fundamentando suas teorias e reforçando ideologias.

Quanto aos objetivos, tal pesquisa se caracteriza como exploratória, pois remete-se a um aprofundamento do tema, ampliando conceitos já desenvolvidos ao longo do curso, mas que ainda gera curiosidade. De acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 51-52), é "[...] quando a pesquisa se encontra na fase preliminar, tem como finalidade proporcionar mais informações sobre o assunto que vamos investigar [...]. Assume, em geral, as formas de pesquisas bibliográficas e estudos de caso". Além disso, é também uma pesquisa aplicada que, segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 35), "objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos", ou seja, necessita de uma análise da prática em consonância a fundamentação teórica coletada, fazendo comparações e identificando possíveis semelhanças e diferenças entre ambas.

Foram necessários procedimentos para a coleta de informações que são classificados como bibliográfica. Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 54), esta pesquisa é "elaborada a partir de material já publicado [...] com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa", tendo assim acesso a livros, artigos periódicos, monografias, dissertações, teses, etc. que fundamentam a pesquisa do tema

abordado, além de uma pesquisa de campo que se caracteriza "pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa" (FONSECA, 2002, *apud* GERHARDT; SILVEIRA, 2009 p. 37).

A pesquisa foi desenvolvida por meio da aplicação de um questionário semiestruturado que, segundo o Instituto PHD (2011):

> Normalmente é feito com um questionário semiaberto, ou seja, um roteiro para a entrevista. O número de questões pode variar, dependendo da análise que se pretende realizar. Os entrevistados têm grande liberdade para responder as questões (PHD, 2011).

Diante disso, formulou-se um questionário utilizando a plataforma Google Forms, que irá gerar um link de acesso a uma lista de questões descritivas. O link foi disponibilizado ao diretor da instituição, para que este publicasse nos grupos de professores, solicitando que os quatro docentes regentes de 4° e 5° anos respondessem dentro de um determinado período de tempo, cerca de 5 a 7 dias, enfatizando a importância desta pesquisa para a formação acadêmica, tendo como público alvo professores de 4° e 5° anos da rede pública de ensino da cidade de Três Barras do Paraná.

As informações carregam uma abordagem qualitativa que considera "uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números" (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 70), pois busca descobrir se aquilo que foi pesquisado está sendo aplicado em salas de aula, fazendo um comparativo entre revisão bibliográfica e os dados coletados, analisando se realmente se atribui o devido valor aos princípios da literatura considerando a diversidade sociocultural.

3.2 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS DA PESQUISA

Para a concretização dos objetivos propostos, a investigação parte de dados secundários, pois foram consultadas fontes bibliográficas tais como artigos científicos, livros e textos diversos capazes de abranger o tema e sanar questões que surgiram com a proposta de pesquisa.

A pesquisa também utilizou dados primários, gerados a partir da aplicação de questionários, juntamente com cerca de 4 professores de 4° e 5° anos da Escola Municipal Carlos Gomes. Esse instrumento de pesquisa pode ser definido, de acordo com Gil (1999, p. 128 *apud* CHAER; DINIZ; RIBEIRO, 2011, p. 260), "como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.".

Portanto, tal ferramenta será de suma importância para a determinação da pesquisa, tendo em vista que será possível verificar os fundamentos teóricos apontados pelas bibliografias até então pesquisadas, estabelecendo um comparativo entre aquilo que a teoria apresenta e o que os docentes relataram no questionário.

O trabalho e a pesquisa desenvolvidos foram analisados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Univel, contemplando no parecer de número 5.726.098

4 RESULTADOS

Esta seção destina-se a expor os dados coletados a partir de uma aplicação de questionário online, via Google Forms, direcionado a seis professores regentes de 4° e 5° anos da Escola Municipal Carlos Gomes, pertencente a rede pública de ensino de Três Barras do Paraná-PR, responsáveis principalmente pela disciplina de Língua Portuguesa, que visa o foco na formação literária dos sujeitos, englobando ainda as análises da acadêmica com base na fundamentação teórica já explanada nos tópicos anteriores.

É importante destacar que a instituição foi selecionada devido a maior praticidade de acesso por parte da acadêmica, devido a distância e a necessidade de deslocamento, de modo que se fez necessário um primeiro contato com a direção da escola solicitando a autorização para realização da pesquisa. O segundo momento foi a entrega dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos sujeitos escolhidos para a participação da pesquisa, para só então partir para disponibilização do link de acesso ao questionário que ficou disponível por cerca de duas semanas para garantir que todos os envolvidos tivessem tempo suficiente para pensar e responder de forma crítica e significativa, de modo que quatro destes deram um retorno das questões apresentadas.

Como um meio de garantir o sigilo da identidade dos sujeitos envolvidos na pesquisa, a referência aos mesmos será feita pelos termos: P1, P2, P3 e P4.

Para realizar uma análise dos dados coletados nesta pesquisa, optou-se por organizá-los em tabelas, analisando cada questão individualmente, considerando as práticas pedagógicas desenvolvidas sobre o tema literatura e representatividade dentro de sala de aula.

A princípio, foi necessário fazer uma análise da formação, especialização e do tempo que estes professores atuam como docentes de 4° e 5° anos do ensino fundamental. Obtivemos as seguintes respostas:

Quadro 1 – Formação e tempo de atuação.

SUJEITO	FORMAÇÃO	ESPECIALIZAÇÃO	TEMPO DE ATUAÇÃO
P1	Pedagogia	Educação infantil	19 anos
P2	Licenciatura em Educação Física e Pedagogia	Orientação e Supervisão/Administração Escolar e Educação Especial	20 anos
P3	Pedagogia	Letras Libras	17 anos
P4	Pedagogia	Psicopedagogia e Educação Especial e Inclusiva	18 anos

Fonte: Informações coletadas na pesquisa de campo.

Diante das respostas obtidas, é possível perceber que todos atuam há mais de 15 anos na área da educação, com formação superior em pedagogia,

porém apenas o sujeito P3 se especializou em Letras/Libras, destacando que este tem formação suficiente para compreender a real importância que o trabalho com a literatura tem na formação dos sujeitos, além da especialização que contribui para uma melhor qualificação deste profissional em sua atuação com os alunos no cotidiano, proporcionando a este decente uma forma de compreender que:

> [...] por ser um instrumento motivador e desafiador, ela é capaz de transformar o indivíduo em um sujeito ativo, responsável pela sua aprendizagem, que sabe compreender o contexto em que vive e modificá-lo de acordo com a sua necessidade (BAKHTIN, 1992, *apud* CONFESSOR 2014, p.2).

Podemos perceber ainda o quanto a especialização de profissionais para o trabalho com a literatura é pouco valorizada ou pouco procurada pelos docentes.

Em seguida, ao serem questionados sobre a constância em que buscam desenvolver o hábito da leitura nos alunos e sobre quantos alunos de sua turma atual apresentam interesse pela leitura, obteve-se as seguintes respostas:

Quadro 2 – Constância de desenvolvimento do hábito da leitura nos alunos e interesse dos alunos

SUJEITO	DESENVOLVIMENTO DO HÁBITO DE LEITURA	ALUNOS INTERESSADOS
P1	Todos os dias	4 alunos de 20.
P2	Todos os dias	65%
P3	Todos os dias	Menos da metade
P4	Diariamente	A maioria após muita motivação

Fonte: Informações coletadas na pesquisa de campo.

Tais perguntas apresentaram respostas controversas, de modo que, apesar de os participantes trabalharem com o hábito da literatura constantemente, nem todos os alunos de cada turma apresentam real interesse pela leitura, algumas turmas com uma maioria de interessados, mas, de modo geral, a maioria desinteressada. Isso gera um questionamento ainda maior: o que leva uma criança a gostar do que está lendo?

Pensando nisso, Rubem Alves (2011) afirma que a educação deveria ser intencionalmente ligada à vida, pois é para isso que aprendemos, não para se ater a regras desnecessárias e obtusas que pouco terão utilidade a longo prazo, mas é preciso que os sujeitos sejam ensinados a pensar por conta própria, perceber-se em uma realidade e transformá-la como deve ser.

Isso nos faz pensar se estas literaturas vêm sendo abordadas da maneira correta, com toda uma contextualização pensada e planejada para a melhor explanação do que a literatura possa vir a agregar na vida desses sujeitos, ou se apenas cumprem tal abordagem como mera obrigação.

Após isso, quando questionados sobre como é desenvolvido o planejamento para que as aulas que abordam as diversidades culturais apresentadas na literatura ocorram de maneira significativa, se utilizam apenas em datas específicas como Dia da Consciência Negra, Dia da Mulher, Dia dos povos indígenas, etc., ou se realizam este trabalho ao longo do ano letivo nas demais aulas cotidianas, foi possível obter as seguintes respostas:

Quadro 3 – Planejamento das aulas utilizando diversidade cultural das literaturas.

SUJEITO	RESPOSTAS
P1	Realizo ao longo do ano letivo nas demais aulas.
P2	Além das datas específicas é trabalhado ao longo do ano letivo...
P3	Ao longo do ano letivo, pois esse tema está presente em diversas situações do cotidiano.
P4	Ao longo do ano letivo

Fonte: Informações coletadas na pesquisa de campo.

A partir disto, percebe-se que há uma consciência sobre o quanto este envolvimento por parte dos docentes se faz extremamente necessário, pois os mesmos compreendem a real função que a literatura exerce na formação dos sujeitos, assim como aponta Zilberman (2003, p. 29 *apud* PEREIRA, 2020, p. 186):

> (...) não é atribuição do professor apenas ensinar a criança a ler corretamente; se está a seu alcance a concretização e expansão da alfabetização, isto é, o domínio dos códigos que permitem a mecânica da leitura, é ainda tarefa sua o emergir do deciframento e compreensão do texto, pelo estímulo à verbalização da leitura procedida, auxiliando o aluno na percepção dos temas e seres humanos que afloram em meio à trama ficcional (ZILBERMAN, 2003, p. 29 *apud* PEREIRA, 2020, p. 186).

Assim, é importante estilmular constantemente não só o gosto pela leitura, mas a compreensão por trás das ficções apresentadas, pois é disso que se trata toda literatura, representar vivências, ideias e realidades.

Em seguida, procurou-se conseguir informações sobre as obras utilizadas pelos docentes em sala de aula que tratem das diversidades culturais presentes em nossa realidade, o que gerou os seguintes resultados:

Quadro 4 – Obras utilizadas no planejamento didático.

SUJEITO	RESPOSTAS
P1	Pesquiso leituras na internet, no livro didático e obras presentes na escola.
P2	Nossos livros didáticos contemplam os temas referentes à diversidade cultural, com textos, reportagens, tirinhas...
P3	Temos como base o nosso currículo que aborda todos esses temas.
P4	Cada um do seu jeito, cada jeito é de um. Malala. Eu gosto de pessoas. E muitos outros.

Fonte: Informações coletadas na pesquisa de campo.

Neste caso, percebe-se algumas declarações um pouco vagas e insatisfatórias, pois tem-se a expectativa que os professores mencionem as obras trabalhadas sobre a referida temática. Entretanto, a maioria das respostas não apresentou objetivamente os títulos ou personagens específicos, apenas o sujeito P4 se sobressaiu quando realmente inseriu em sua resposta algumas obras existentes no acervo literário da instituição em que atua, exemplificando seu trabalho pedagógico com a diversidade cultural presente nas literaturas.

Yunes e Pondé (1988, p. 41 *apud* BARBOSA et al. 2018, p.201) afirmam ainda que:

> A leitura, para a criança, bem mais que um meio de evasão ou de socialização, é um meio de representação do real. Desse modo, o texto ajuda-a a reelaborar o real, sob a forma do jogo e da ficção. (YUNES, PONDÉ, 1988, p. 41 *apud* BARBOSA *et al.* 2018, p.201)

Portanto, quanto mais literal a história infantil se desenvolver, ou seja, quanto mais próximo do real, é mais provável que essa reelaboração da realidade possa acontecer. Caso contrário, ela se torna novamente um instrumento de disseminação de valores, crenças e comportamentos a serem seguidos de acordo com um padrão estabelecido socialmente. Barbosa, Oliveira e Brandão (2018, p. 201) destacam que "Assim, haverá uma valorização da diversidade, por meio da consideração do outro, ou haverá uma desvalorização, com a crítica a toda e qualquer diferença".

A partir dessa abordagem que se percebe e se defende a diversidade, ampliando horizontes, criando além de uma identidade própria, o respeito ao coletivo, fundamentando ainda uma "questão da representatividade da diversidade cultural dentro da literatura infantil" (BARBOSA; OLIVEIRA; BRANDÃO, 2018, p.202).

Por fim, houve ainda a indagação sobre o período de pandemia da Covid-19, que gerou uma grande mudança nos processos de ensino, de modo que todas as abordagens precisaram ser repensadas para estarem atendendo estes alunos em isolamento. O mesmo ocorreu com o planejamento referente às literaturas durante as aulas. Desta forma, os participantes da pesquisa registraram as seguintes respostas:

Quadro 5 – Literatura durante período de aulas remotas na pademia da Covid-19.

SUJEITO	RESPOSTAS
P1	Foram enviados livros e textos impressos.
P2	Foram desenvolvidas apostilas impressas, com atividades semanais, atividades on-line, aulas gravadas pelos professores e contato com alunos via Whatsapp
P3	Disponibilizando materiais para as crianças levarem para casa.
P4	Indicação de sites para leituras on-line, envio de livros digitalizados pelo Whatsapp, envio de livros juntamente com as atividades impressas.

Fonte: Informações coletadas na pesquisa de campo.

Como não poderia ser diferente, a literatura precisou chegar até os sujeitos, seja por meios impressos ou eletrônico, os docentes se desdobraram em busca da melhor maneira de levar conhecimento às casas dos alunos.

Enquanto os sujeitos P1, P2 e P3 optaram por enviar materiais físicos para os alunos, o sujeito P4 optou por disponibilizar meios digitais de acesso aos conteúdos literários. Por um lado, mostra-se como uma perspectiva inovadora partir dos meios digitais para levar os temas até os alunos, entretanto, deixa-se de pensar na exclusão digital, pois há alunos que não possuem acesso à internet. Diante disso, o material impresso é considerado mais qualificado e acessível.

Por meio das literaturas infantis, é possível que as escolas consigam uma interação pacífica entre as crianças, valorizando as diferenças existentes em sala de aula e no mundo, fazendo com que todos vivenciem as mais variadas experiências de maneira respeitosa e empática. Por isso, Confessor (2014, p.2) afirma que "para isso a Literatura Infantil é de grande importância, uma vez que através dela o educando percebe novas maneiras de existir e agir. Conhece novas possibilidades de interagir com o outro". Dessa forma, o trabalho de busca por disponibilização de acesso a tais materiais se torna imprescindível e indispensável no papel do professor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de uma análise acerca da fundamentação teórica e da pesquisa de campo realizada com professores de 4° e 5° anos do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, foi possível perceber que, em relação a parte teórica, existe um certo nível de compreensão por parte dos docentes referente à importância do trabalho com a diversidade e a representatividade presente nas literaturas. Porém, em perspectiva prática, houve certo impasse, já que, apesar de todos os participantes afirmarem trabalhar constantemente com a literatura e a representatividade, a maioria dos docentes não citaram obras que seriam utilizadas em suas aulas, o que coloca em dúvida a natureza do trabalho desenvolvido com as literaturas em sala de aula.

Dessa forma, o trabalho pedagógico se mostrou incoerente com a perspectiva teórica, mesmo assim, espera-se que, comparando o que deve ser com o que realmente está acontecendo, seja possível repensar uma melhoria nas práticas educacionais, contrastando com o passado, de modo que os profissionais realmente compreendam a importância do uso da literatura como disseminadora das diversidades culturais, e não como doutrinadora de saberes, considerando a representatividade literária um meio de aproximar os sujeitos do mundo leitor e formar cidadãos críticos para a realidade à qual estão inseridos, além de aprofundar os conhecimentos acadêmicos, tanto da pesquisadora quanto dos demais estudantes, para que busquem mais informações sobre o tema abordado, alterando ou complementando perspectivas referentes à representatividade na literatura.

Ao final, percebe-se o quanto é imprescindível o investimento na qualificação dos docentes enquanto formadores de conhecimento, o que gera uma possível solução para atenuar o problema. Tal ação deveria partir das secretarias de educação como proposta de uma formação continuada efetiva e consistente ao longo do período letivo, visando à preparação e contextualização desses sujeitos para sua prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rubem. **A Escola Ideal**: o papel do professor. Produção de Leopoldo de Mattos. 2011. Son., P&B. Disponível em: https://www.escoladigital.pb.gov.br/odas /rubem-alves-a-escola-ideal-o-papel-do-professor. Acesso em: 14 mar. 2022.

BARBOSA, Sonia de Oliveira; OLIVEIRA, Luiz Cláudio Vieira de; BRANDÃO, Viviane Bernadeth Grandra. Uma Reflexão Sobre A Literatura Infantil E O Discurso Da Diversidade Cultural. **Em Tese**, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 190-208, jan./abr. 2018. Disponível em: https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www .periodicos.letras.ufmg.br/index.php/emtese/article/viewFile/13416/1125612122. Acesso em: 03 fev. 2022.

BARTHES, Roland. **Aula**: aula inaugural da cadeira de semiologia literária do colégio de França. 14. ed. São Paulo: Cultrix, 1977. 47 p. Disponível em: https://www.lajusufc.org/wp-content/uploads/2021/04/BARTHES-R.-Aula.pdf. Acesso em: 04 maio 2022.

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antônia. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, nov. 2009. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File /maio2013/sociologia_artigos/pesqusia_social.pdf. Acesso em: 18 maio 2022.

CONFESSOR, Rosinete de Sales Gomes. **A Literatura infantil como recurso de inclusão social nas escolas**. 2014. Disponível em: https://www.editorarealize.com .br/editora/anais/cintedi/2014/Modalidade_1datahora_10_11_2014_09_57_00_idinscrito_1510_c3564b3858d541e73778b636cc883d73.pdf. Acesso em: 03 fev. 2022.

ESCOLA, Nova. **Paulo Freire - Ensinar, aprender: leitura do mundo, leitura da palavra**. 2018. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/11685/ensinar-aprender-leitura-do-mundo-leitura-da-palavra?gclid=Cj0KCQjwmPSSBhCNARIsAH 3cYgbJEPxUHiziW9nlVNWm8R5tVbAvfVmGsPine-i545X6fOuxnpzdrsoaAtnJEALw _wcB. Acesso em: 18 abr. 2022.

HOUAISS, Antonio. **Minidicionário Houaiss**. 5. ed. Rio de Janeiro: Moderna, 2020. 1032 p.

NUNES, Beatriz. **A importância da representatividade no material didático**. 2020. Disponível em: https://desenrolado.com/blog/a-importancia-da-representatividade-no-material-didatico/. Acesso em: 15 mar. 2022.

PEREIRA, Laísa Martins Rodrigues. Práticas escolares e a utilização da literatura infantil: confluências históricas e atuais. In: SEMINÁRIO DA PRODUÇÃO DOCENTE E DISCENTE DAS FACULDADES DA ANHANGUERA, 1., 2020, Jacareí. **Seminário.** Jacareí: Repositório Anhanguera, 2020. p. 185-198. Disponível em: https://repositorio.pgsskroton.com/bitstream/123456789/991/1/artigo%2020.pdf. Acesso em: 11 abr. 2022.

PHD, Instituto. **Que tipo de pesquisa devo realizar?** 2011. Disponível em: https://www.institutophd.com.br/que-tipo-de-pesquisa-devo-realizar/#:~:text=Entrevistas%20estruturadas&text=Ou%20seja%2C%20s%C3%A3o%20utilizadas%20perguntas,organizar%20dados%20apurados%20nas%20entrevistas. Acesso em: 23 maio 2022.

REPERTÓRIO sociocultural | **Impactos sociais da falta de representatividade na literatura**. Realização de Jana Rabelo. Belo Horizonte: Salvando Sua Redação, 2021. Son., color. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_fJ6Vb4HEU0. Acesso em: 07 fev. 2022.

SILVA, Camille Barroso. Os diferentes tipos de capital: uma análise à luz de Pierre Bordieu. **Jusbrasil**, Belém, dez. 2016. Disponível em: https://camillebarroso.jusbrasil .com.br/artigos/322818091/os-diferentes-tipo-de-capital. Acesso em: 04 maio 2022.

SILVA, Cícera Dantas da. **Leitura**: fonte de prazer e de conhecimento. 2014. 38 f. Monografia (Especialização) - Curso de Fundamentos da Educação Praticas Pedagógicas Interdisciplinares, Universidade Estadual da Paraíba, Itaporanga, 2014. Disponível em: https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6200 /1/PDF%20-%20C%C3%ADcera%20Dantas%20da%20Silva.pdf. Acesso em: 02 maio 2022.

SILVA, Danilo Manoel Farias da. A Construção da Realidade na Perspectiva Relacional de Pierre Bourdieu. **Temáticas**, Campinas, v. 22, n. 44, p. 61-86, ago./dez. 2014. Disponível em: https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php /tematicas/article/view/10972. Acesso em: 04 maio 2022.

SILVA, Natalino Neves da. A diversidade cultural como princípio educativo. **Uemg**, Belo Horizonte, v. 11, n. 0, p. 13-29, dez. 2011. Disponível em: https://docplayer.com .br/17282245-A-diversidade-cultural-como-principio-educativo.html. Acesso em: 11 abr. 2022.

SUFICIER, Darbi Masson; MUZZETI, Luci Regina. **Leituras de Pierre Bourdieu na Pesquisa em Educação**. Araraquara: Letraria, 2020. 56 f. Disponível em: https:// www.letraria.net/wp-content/uploads/2020/11/Leituras-de-Pierre-Bourdieu-na-Pesquisa-em-Educacao.pdf. Acesso em: 28 fev. 2022.

WILLIAMS, Raymond. Cultura. In: WILLIAMS, Raymond. **Palavras-chave**: um vocabulário de cultura e sociedade. São Paulo: Boitempo, 1983[2007]. p. 117-124. Disponível em: https://aulasdathaisunitau.files.wordpress.com/2018/03/cultura.pdf. Acesso em: 03 maio 2022.

ANÁLISE DA REPRESENTAÇÃO DISCURSIVA DA RELIGIOSIDADE E DO CORPO NA ARTE DO QUEERMUSEU

Yara Liba Zanella[1]
Fábio Lúcio Zanella[2]

Resumo: O presente artigo desenvolve uma análise discursiva dos efeitos de sentido da obra "Cruzando Jesus Cristo com Deusa Schiva" do artista Fernando Baril, que foi produzida em 1996 e foi amplamente criticada na mídia a partir da visibilidade da exposição de arte *Queermuseu*, realizada em Porto Alegre em 2017. A obra faz referência a discursos sobre religião, misturando várias crenças podendo produzir efeitos de sentido diferentes como sincretismo, paganismo ou vilipêndio, pois os sujeitos tomam posição com base em sua Formação Ideológica, assim, houve grande repercussão na mídia polemizando o assunto. Para realizar a análise, a base teórica e a metodologia são fundamentadas na Análise do Discurso de orientação francesa desenvolvida por Michel Pêcheux. Nesse campo teórico, estuda-se o modo como os discursos funcionam gerando efeito de sentido para o sujeito, além disso, trata do funcionamento dos atravessamentos ideológicos e das regularidades discursivas. Ressalta-se ainda que o presente artigo é um recorte da dissertação de mestrado intitulada "*Queermuseu*: discursos e sentidos em exposição".

Palavras-chave: Análise do Discurso francesa. *Queermuseu*. Discurso religioso. Efeitos de sentido em obra de arte. Corpo.

1 INTERPELAÇÃO À POLÊMICA

Ao observar, nas redes sociais, a repercussão relacionada ao *Queermuseu*, definiu-se a temática da presente pesquisa buscando compreender os efeitos de sentido produzidos pelas obras que justificassem a discussão, ainda mais que, na conjuntura atual, há certo silenciamento para abordar temas religiosos, principalmente, por haver uma determinação ideológica dominante da Formação Discursiva cristã considerando que a imagem de Cristo não pode ser discursivizada fora do imaginário sagrado.

O estudo será realizado com base o aparato teórico-metodológico da Análise de Discurso de orientação francesa, justamente para observar como os atravessamentos ideológicos direcionam a compreensão a partir da posição-sujeito.

Para delimitar o desenvolvimento desse artigo, o objetivo geral é realizar uma análise discursiva da obra "Cruzando Jesus Cristo com a deusa Schiva" do artista Fernando Baril, que foi produzida em 1996 e foi amplamente criticada na

[1] Graduada em Pedagogia, Mestranda em Letras pela Unioeste e participante do Projeto de Pesquisa: O corpo em discurso: o funcionamento ideológico das representações do corpo masculino.

[2] Professor do Centro Universitário Univel, Doutorando em Letras Pela Unioeste e coordenador do Projeto de Pesquisa: O corpo em discurso: o funcionamento ideológico das representações do corpo masculino.

mídia a partir da visibilidade da exposição de arte *Queermuseu*, realizada em Porto Alegre em 2017.

Foi escolhida esta obra porque carrega muitas ideologias religiosas imbricadas na sua composição, misturando várias crenças podendo produzir efeitos de sentido diferentes como sincretismo, paganismo ou vilipêndio, pois os sujeitos tomam posição com base em sua Formação Ideológica, assim, houve grande repercussão na mídia polemizando o assunto.

Neste trabalho, pretende-se verificar como os elementos da obra produzem sentido para os sujeitos conforme a Formação Discursiva que os constitui. Para isso, é indispensável a observação das condições de produção, podemos destacar que, ao analisar o discurso, deve-se observar a "relação estabelecida pela língua com os sujeitos que a falam e as situações em que se produz o dizer", procurando depreender as "regularidades da linguagem em sua produção" (ORLANDI, 2007, p. 16).

CRISTO E SCHIVA: CRUZAMENTO (IM)POSSÍVEL

As obras do *Queermuseu* trouxeram memórias relacionadas à religiosidade, com representação de símbolos religiosos. Assim, os sujeitos filiados à FD cristã não se identificaram e os enunciados consideram que a exposição desrespeitou e profanou os símbolos da fé católica.

Tal condição mobilizou os sujeitos a uma tomada de posição com comentários em "defesa da fé" como uma forma de enfrentamento ao *Queermuseu* por estarem filiados ao cristianismo e ao conservadorismo. Há um discurso polêmico com "uma relação tensa de disputa pelos sentidos" e que "configura-se como uma prática de resistência e afrontamento" (ORLANDI, 2015, p. 87).

A crítica de vilipêndio e desrespeito a fé retomam diversas relações interdiscursivas com as obras. A ideia de profanação ocorre quando se desestabiliza o imaginário sagrado. O sentido que considera o desrespeito à fé católica com base na associação da figura do Cristo crucificado com o paganismo é baseado na obra "Cruzando Jesus Cristo com Deusa Schiva" (Figura 1) do artista Fernando Baril, que foi produzida em 1996 (FARAH, 2017).

Podemos observar que isso foi significado, primeiramente, por fazer uma forma na associação com símbolos de outras religiões que, na FD cristã, representam a idolatria e o paganismo. Nesse sentido, é considerado uma ofensa por associar o corpo sagrado e imaculado de Cristo contaminando-o com outros deuses.

A imagem funciona como um discurso com opacidade (PÊCHEUX, 1999, p. 55), deve-se fazer o gesto de leitura por outro viés, "não mais a imagem legível na transparência", pois os sentidos são produzidos a partir de outros discursos e de memórias que se perderam.

Figura 1: Obra "Cruzando Jesus Cristo com Deusa Schiva", 1996, de Fernando Baril.



Fonte: Farah (2017).

Sobre a produção de sentido em obras de arte, Neckel (2005) afirma que:

> É na observação de diferentes processos discursivos que nos colocamos no espaço de leitura/interpretação. (...) como um lugar de entremeio, é o que aproxima o processo fruidor e criador da arte dos elementos discursivos. O objeto da arte se oferece ao leitor para um gesto de leitura provocado (...) O verbal e o não verbal estão constitutivamente imbricados (NECKEL, 2005, p.01).

Os elementos verbais e não verbais são considerados como objetos simbólicos que possibilitam determinados sentidos a partir das filiações discursivas.

O gesto de leitura será realizado a partir de memórias de outras FDs que podem ser relacionadas na criação artística.

Na obra em questão (Figura 1), observa-se que há, no mínimo, quatro FDs distintas que estão em funcionamento produzindo sentido, por isso, na mídia, acusam a obra de ofensa à religiosidade (FARAH, 2017), desse modo, é necessário compreender como os elementos da obra produzem sentido na FD cristã e em outras Formações Discursivas.

A Formação Imaginária considera as relações de poder. O Sagrado é considerado como um poder superior e o homem se assujeita ao discurso religioso aceitando como algo que não pode ser questionado. Logo, o "homem religioso" forma um imaginário sobre a entidade sagrada que inconscientemente produz um efeito de evidência e o sujeito acredita que a sua existência só é possível por intervenção divina. Elíade (1992) explica que:

> Para o homem religioso das sociedades primitivas e arcaicas, a eterna repetição dos gestos exemplares e o eterno encontro com o mesmo Tempo mítico da origem, santificado pelos deuses, não implicam de modo nenhum uma visão pessimista da vida; ao contrário, é graças a este "eterno retorno" às fontes do sagrado e do real que a existência humana lhe parece salvar-se do nada e da morte (ELÍADE, 1992, p. 56).

Quanto à representação simbólica, o discurso religioso apresenta regularidades, rituais que determinam as ações dos sujeitos, controlando os dizeres produzindo uma relação de forças em que, ao ser humano é designada a inferioridade e a obrigação de sujeição ao divino que o protege e salva da condenação certa.

Na obra de Fernando Baril (Figura 1), identifica-se no plano principal a referência ao discurso religioso cristão ao empregar a figura de Cristo de modo centralizado. Isso marca uma memória discursiva que invoca o respeito e a reverência principalmente quando se trata do sofrimento que passou na crucificação e, na FD cristã, não se admite discordância, o cristão deve se identificar concordando com o respectivo dizer bíblico.

A ideologia cristã é constituída a partir da noção de salvação (conforme o padrão do "homem religioso" apresentado por Elíade, 1992) que foi concedida ao homem por Jesus e há discursos bíblicos que orientam a formação desse efeito de sentido: "Fomos reconciliados com Deus pela morte de seu Filho (...) seremos salvos pela sua vida" (BÍBLIA, 2004, p. 1560, Rm 5:10). Ainda podemos mencionar: "Cristo foi oferecido em sacrifício uma única vez, para tirar os pecados de muitos (...) para trazer salvação" (BÍBLIA, 2004, p. 1741, Hb 9:27).

Figura 2: Obra "Cristo Crucificado", estátua do deus Shiva e escultura da deusa Kuan Yin.



Fonte: Pesquisa na internet – Cristo Crucificado[3], deus Shiva[4] e deusa Kuan Yin[5].

Os trechos bíblicos citados geram os sentidos que constituem a fé cristã em que o sofrimento de Cristo, o sacrifício, trouxe a reconciliação com Deus, devendo evitar as práticas pecaminosas para ser salvo.

Em razão da memória do discurso bíblico, há a constituição de um imaginário sagrado, bondoso e imaculado sobre a figura de Cristo e, em uma paráfrase, em 1632, foi produzida uma representação do sofrimento de Cristo na obra "Cristo Crucificado" (Figura 2) que reproduz esse discurso estabilizado.

Outro discurso estabilizado que gera sentido a partir do elemento verbal no título da obra é a formação discursiva religiosa hinduísta que é reproduzida por paráfrase, com o imaginário do deus Shiva (Figura 2) que é definido como uma das formas do *Trimurti Hindu* a partir da memória das narrativas orais dos orientais hindus sobre a criação do mundo:

> Vishnu apareceu (...) ele falou (...): "Apenas os ignorantes imaginam que eu e Shiva somos distintos; ele, eu e Brahma somos um Ser uno e trino, assumindo diferentes nomes para a criação, preservação e destruição do universo. Nós, como o Eu trino e uno, penetramos em todas as criaturas; os sábios, portanto, consideram todas as pessoas como a si mesmos" (COOMARASWAMY e NIVEDITA, 2002, p. 161-162).

Conforme a FD religiosa hindu, o imaginário sobre a entidade sagrada também é representado por um deus trino, Brahma é o criador, Vishnu é o preservador ou sustentador e o Shiva é o destruidor ou renovador. Essa divindade se manifesta em personalidades distintas conforme a situação e a relação com os homens6 (COOMARASWAMY e NIVEDITA, 2002).

Essa forma de imaginário religioso também é abordada por Elíade:

---

[3] Obra Cristo Crucificado, 1632, de Diego Velázquez. Disponível em: <https://santhatela.com.br/diego-velazquez/velazquez-cristo-crucificado/>. Acesso em: 28 dez. 2019.

[4] Estátua do Lord Shiva, Templo em Jodhpur. Índia. Disponível: <https://viagensculturais.wordpress.com/2011/05/28/monumento-a-lord-shiva-a-maior-estatua-da-india/>. Acesso em 28 dez. 2019.

[5] Escultura da deusa Kuan Yin, 2004, Templo Wat Plai Laem. Samui, Tailândia. Disponível em: <https://make.travel/ru/spots/plai-laem>. Acesso em: 28 dez. 2019.

[6] Ainda há diversos aspectos da ideologia hindu que poderiam ser abordados, mas já é o suficiente para o objetivo de análise dos elementos simbólicos empregados na obra em questão (Figura 1).

> A perspectiva muda totalmente quando o sentido da religiosidade cósmica se obscurece. É o que se passa quando, (...) se desligam progressivamente dos padrões da religião tradicional. A santificação periódica do Tempo cósmico revela-se então inútil e insignificante (...). O significado religioso da repetição dos gestos exemplares é esquecido. Ora, a repetição esvaziada de seu conteúdo conduz a uma visão pessimista da existência (ELÍADE, 1992, p. 56, grifos nossos).

Segundo o autor, como consequência há uma "dessacralização" e busca-se o reencontro misterioso com os deuses e o tempo fica "repetindo-se até o infinito" (ELÍADE, 1992), na sequência compara com a narrativa hindu.

> Foi o que aconteceu na Índia, onde a doutrina dos ciclos cósmicos (yuga) foi amplamente elaborada. (...) Pois o esquema exemplar, "criação destruição criação etc.", reproduz se até o infinito. (...) mesmo essa enorme duração da vida de Brahma não consegue esgotar o Tempo, pois os deuses não são eternos e as criações e destruições cósmicas prosseguem ad infinitum. É o verdadeiro "eterno retorno", a eterna repetição do ritmo fundamental do Cosmos: sua destruição e recriação periódicas (ELÍADE, 1992, p. 56, grifos nossos).

Os objetos simbólicos da obra filiados ao discurso religioso budista orientam a produção dos sentidos nos gestos de leitura, entretanto, considerando o Discurso Artístico, não há domínio dos sentidos ou regularidades estabilizadas, portanto, para outras FDs pode haver outros sentidos. Conforme a FD religiosa budista, com a representação dos múltiplos braços na obra de Fernando Baril, percebe-se um interdiscurso com o imaginário da deusa Kuan Yin (ou Guan-yin) que é considerada uma divindade transgênero[7], essa representação é de origem chinesa e, como outros deuses, é representada com muitos braços.

> Seu objetivo é ajudar: salvar de desastres, curar doenças, proporcionar conforto e paz e corrigir o carma das pessoas. A deusa protege e protege a felicidade da família, protege os guardiões da lareira. É por isso que aqueles que sonham em reabastecer a família e a harmonia no relacionamento fazem pedidos. 18 mãos que estão prontas para dar a qualquer um que pedir ajuda e apoio a ela.[8]

[7] Muitas explicações diferentes já surgiram para informar por que o *bodhisattva* (suprema sabedoria / mestre) da compaixão assumiu uma forma feminina. Alguns alegam que no Extremo Oriente a compaixão é entendida como uma qualidade particularmente feminina, por isso, a mudança de sexo foi de alguma forma, necessária. Outros destacam que mesmo nos lugares onde o *bodhisattva* é representado como homem (no Tibete, por exemplo, onde ele é conhecido como Chenrezig), seus traços são suaves e gentis (condizentes com suas qualidades compassivas), por isso, a mudança de gênero não é tão extrema quanto pode parecer à primeira vista. (...) Independentemente, milhões de budistas, em todo o mundo, voltam-se a esse *bodhisattva* da compaixão em busca de bênçãos e ajuda em momentos difíceis (LANDAW e BODIAN, 2009, p.185).

[8] Texto obtido por tradução automática de site cultural (Make Travel), originalmente em russo: <https://make.travel/ru/spots/plai-laem>. Acesso em: 28 dez. 2019.

A escultura de Kuan Yin também funciona com uma estrutura estabilizada para o efeito de sentido que repete por paráfrase aquilo que deve ser dito pela FD religiosa budista.

Na obra "Cruzando Jesus Cristo com a Deusa Schiva" (Figura 1), também há uma matriz de sentido que se inscreve em outro discurso relacionado ao consumismo, formando relações de sentido, pois alguns objetos simbólicos recuperam a memória de dizeres que podem ser identificados pela historicidade e inscritos em uma FD capitalista. Essa possibilidade de sentido é percebida com a apresentação de uma imagem da Merlin Monroe e do cigarro que podem produzir um sentido de status social em razão do imaginário sobre o *glamour* no cinema, além do computador (modelo lançado na época, 1996), de produtos industrializados e da arma que, inscritos em um discurso capitalista, trazem o imaginário que, se tiver acesso ao consumo e à modernidade, consequentemente tem poder aquisitivo, reforçando o sentido de poder e prestígio social. A partir dos discursos estabilizados, observa-se a paráfrase em discursos que reproduzem o mesmo sentido. Na obra de Fernando Baril (Figura 1), percebe-se a presença de outras FDs e há um confronto de sentidos filiando-se a um Discurso Artístico.

> As formações discursivas não são definidas *a priori* como evidências ou lugares estabilizados, mas como regiões de confronto de sentidos (...) As formações estão em contínuo movimento, em constante processo de reconfiguração. Delimitam-se por aproximações e afastamentos. Mas em cada gesto de significação (de interpretação) elas se estabelecem e determinam as relações de sentidos (ORLANDI, 2014, p. 13).

Os sentidos são ressignificados, desestabilizando o funcionamento esperado pelas FDs religiosas (cristã, hinduísta e budista) fazendo uma ruptura com os dizeres esperados pelas respectivas ideologias, desse modo, funcionam imbricadas produzindo um efeito diverso.

> O Discurso Artístico, cambiante por natureza, contraditoriamente, também pode ser atravessado pelo discurso autoritário e pelo discurso polêmico em diferentes proporções confrontando diferentes Formações Discursivas (...). Ao nosso ver, o discurso artístico, por intermédio da materialidade e das práticas discursivas que o constituem poderá apenas apontar uma predominância do lúdico (...) constituído de processos discursivos 'livres' e abertos como o polissêmico e o não-verbal (NECKEL, 2005, p.02).

Considerando a possibilidade de FDs imbricadas, ao realizar um gesto de leitura no Discurso Artístico, há uma deriva de sentidos opacos que encontram lugar na memória, na história e nas rupturas discursivas.

> O processo criativo, tratado enquanto processo discursivo e carregado de interfaces históricas, sociais e ideológicas e o artista se insere em uma determinada formação discursiva para produzir seu dizer que tanto pode ser da ordem do verbal ou do não verbal (NECKEL, 2005, p.02-03).

Campos (2010, p. 36) afirma que "a arte cria a partir da ideologia, retira elementos dela", assim, considera-se que no discurso há sempre um discurso outro, a obra se inscreve em uma formação discursiva artística e movimenta

saberes cristalizados através dos tempos, mas com sentidos diversos. Conforme o imaginário da arte, pressupõe-se um questionamento sobre as estruturas sociais, a imagem pode ser considerada como uma crítica que se estabelece ao sistema religioso que está colapsando e sucumbindo ao capitalismo, a partir de uma memória coletiva em que o dinheiro é o deus deste século.

Outra referência é a composição de vários braços segurando objetos variados que, na FD hinduísta, remete à deusa Kuan Yin. Ter muitos braços representa a onipresença e cada objeto nas mãos indica que são os desejos solicitados pelos fiéis. Na representação, há elementos que se referem ao pecado, conforme a própria FD religiosa cristã, evidenciado principalmente no primeiro par de braços em que no lugar das mãos há galhos com a maçã que na FD cristã representa o próprio pecado e a queda humana. Há um cachorro-quente, que pode simbolizar a gula, ou ainda um rato que pode significar o roubo, máscaras que indicam falsidade, entre outros objetos que fazem referência a crendices populares.

Orlandi (2014, p.15) afirma que o "deslize e a ambiguidade são constitutivos da língua". Assim, ao imbricarmos os imaginários dos objetos nas mãos de Kuan Yin que representam os pedidos do povo com os objetos inseridos pelo artista significando pelas representações do cristianismo, é produzido um sentido que os cristãos estão fazendo pedidos que não condizem com o próprio cristianismo, mas sim com o capitalismo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra é muito rica em detalhes, possibilitando a ambiguidade e o conflito como Discurso Artístico, assim, tem-se como possibilidade não só a perspectiva de sincretismo religioso, associando objetos simbólicos de outras religiões e crendices, mas o uso do imaginário do deus Shiva (destruidor e renovador) com Cristo reforça o efeito de sentido que o cristianismo está sofrendo uma degradação moral no contexto atual em razão da substituição de valores religiosos por valores capitalistas.

Há uma oposição entre o imaginário de sagrado e profano dependendo de qual FD religiosa o sujeito se filia, tendo em vista que, para um sujeito inscrito na FD cristã, há um elemento simbólico de religiosidade, a imagem do sofrimento de Cristo que remete por interdiscurso a um imaginário sagrado a partir da memória do texto bíblico e essa será a identificação do sujeito com a imagem do próprio Deus que, por efeito ideológico, deve ser reverenciada. Com isso, entende-se que o funcionamento da ideologia acontece por processo inconsciente e nas práticas discursivas, há uma ilusão de consciência pois o sujeito não é a origem do dizer que, segundo Orlandi (2015), é um efeito ideológico, uma ilusão necessária.

Se ignorarmos a possibilidade de sentido do sincretismo com os deuses Shiva e Kuan Yin, ficando apenas com a FD cristã, a presença de elementos que se refiram a outro discurso religioso produzem sentido relacionado ao paganismo e um efeito de profanação e desrespeito. Aquele que promove e divulga a profanação (o artista e/ou o patrocinador) será considerado como um inimigo de Deus, um herege, que precisa ser enfrentado em nome da fé, podendo trazer à memória, inclusive, o discurso da "Santa Inquisição".

A obra faz misturas de objetos simbólicos filiados a diferentes formações discursivas, produzindo uma nova formulação discursiva com associações que possuem conflitos, gerando outras discursividades em que não se percebe

estabilização, resultando na polissemia do discurso artístico que "não funciona como uma proposição estabilizada, mas como um ponto em um espaço de disjunções lógicas" (PÊCHEUX, 2008, p. 23). Assim, a análise discursiva da obra demonstra a constituição do discurso artístico que produziu deriva de sentidos entre o imaginário da religião e das práticas sociais como modo de crítica à sociedade e aos comportamentos.

A partir deste estudo, compreende-se que o sujeito possui de efeito de evidência com a ilusão que sua percepção é transparente, é a verdade. Com isso, por meio dos aparelhos ideológicos (igreja, escola e mídia), a circulação de discursos que naturalizam os efeitos de sentido preconceituosos, força um silenciamento dos sentidos diversos. Os sentidos são possíveis no processo discursivo por remeter-se a memórias e formações imaginárias, percebendo como se estabelecem as relações de poder e os dizeres produzem sentidos que se atualizam, deslizam e podem se ressignificar. Na constituição da história, os sujeitos e as condições mudam e o sentido atribuído pode "ser outro". Desse modo, é relevante discutir para ressignificar os sentidos cristalizados e estabilizados, deslocando essas memórias para outro lugar, o lugar do respeito e da humanização.

REFERÊNCIAS

BÍBLIA. Português. **Bíblia de Estudo Aplicação Pessoal.** Texto por Sociedade Bíblica do Brasil. Rio de Janeiro: Casa Publicadora das Assembleias de Deus, 2004.

CAMPOS, Luciene Jung de. **Imagens à deriva:** interlocuções entre a arte, a psicanálise e a análise do discurso (tese de doutorado). Porto Alegre – RS: UFRGS, 2010.

COOMARASWAMY, Ananda K.; NIVEDITA, I. **Mitos Hindus e Budistas** (formato e-book). São Paulo: Editora Landy, 2002.

ELÍADE, Miriade. **O Sagrado e o Profano**. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

FARAH, Tatiana. Veja 30 obras da exposição censurada no Santander Cultural (dentro do contexto) e tire suas próprias conclusões. **BuzzFeed.News.** 12 set. 2017. Disponível em: https://www.buzzfeed.com/br/tatianafarah/veja-30-obras-da-exposicao-censurada-no-santander-cultural. Acesso em: 18 jul. 2019.

LANDAW, Jonathan; BODIAN, Stephan. **Budismo para leigos**. Rio de Janeiro, Alta Books, 2009, Disponível em: http://espacoviverzen.com.br /wp-content/uploads /2017/06/Budismo-Para-Leigos-Jonathan-Landaw-e-Stephan-Bodia-1.pdf. Acesso em: 27 dez. 2019.

NECKEL, Nádia Régia Maffi. Análise de Discurso e o Discurso Artístico. *In:* **Seminário de Estudos em Análise do Discurso** - SEAD 2 (anais). Porto Alegre: UFRGS, 2005. Disponível em: http://anaisdosead.com.br/sead2_simposios .html. Acesso em: 15 dez. 2019.

ORLANDI, Eni Puccinelli. **Análise de discurso**: princípios e procedimentos. 12.ed. Campinas – SP: Pontes, 2015.

ORLANDI, Eni Puccinelli. Introdução. In: ORLANDI, Eni Puccinelli *et al* (org.). **Gestos de Leitura**: da história no discurso. 4.ed. Campinas – SP: Editora da Unicamp, 2014.

ORLANDI, Eni Puccinelli. **As formas do silêncio:** no movimento dos sentidos. 6.ed. Campinas – SP: Editora Unicamp, 2007.

PÊCHEUX, Michel. **O discurso: estrutura ou acontecimento.** Tradução de Eni Orlandi. 5.ed. Campinas – SP: Pontes Editores, 2008.

PÊCHEUX, Michel. Papel da memória. *In:* ACHARD, P. et al. (Org.) **Papel da memória.** Tradução e introdução José Horta Nunes. Campinas: Pontes, 1999.

ANÁLISE DISCURSIVA DA REPRESENTAÇÃO DO CORPO MASCULINO EM PROJETO FOTOGRÁFICO "WHERE LOVE IS ILLEGAL"

João Henrique Wagmaker Soares de Mello[1]
Fábio Lúcio Zanella[2]

Resumo: O presente artigo apresenta uma análise do projeto fotográfico "Where Love Is Illegal" realizado no ano de 2015 pelo fotógrafo Robin Hammond, evidenciando a violência homofóbica em Gana e nos Estados Unidos. A escolha dos países se deu para indicar contrapontos, Gana por estar localizado em um continente em que a população é, em sua maioria negra, e que sofre muito preconceito por conta de raça e os Estados Unidos por ser um país onde se encontram autoridades brancas e que gera leis e acordos somente com aquilo que favorece suas classes, ignorando as minorias. A abordagem do estudo é orientada pela teoria da Análise do Discurso de orientação francesa, de Orlandi e no contexto social e histórico da homossexualidade, observando como os discursos preconceituosos são reforçados pela cultural, ocasionando silenciamentos conforme posicionamentos dos sujeitos que demonstram a ideologia dominante.

Palavras-chave: Análise do Discurso francesa. Corpo Masculino. Projeto Fotográfico. Homossexualidade. Homofobia.

1 INTRODUÇÃO

O artigo tem como objetivo fazer uma análise do discurso do projeto fotográfico 'Where Love Is Illegal' (Onde o amor é ilegal) oficializado no ano de 2015, feito pelo fotógrafo Robin Hammond, que une relatos de violência homofóbica em sete países onde ser homossexual pode lhe custar a liberdade ou até mesmo a vida.

O presente trabalho busca analisar a fotografias feitas em Gana, localizada no continente africano e nos Estados Unidos. Mesmo que criminalizada em diversas partes do mundo, ainda há lugares onde o afeto de duas pessoas do mesmo sexo é considerado crime, ou até mesmo doença.

A escolha do fotógrafo Robin Hammond se deu a partir de buscas por projetos fotográficos que retratassem a realidade de minorias. Durante as buscas, muitos projetos e profissionais foram encontrados, a preferência por Hammound foi pela estética e simplicidade usada em suas fotografias e como a percepção dos detalhes nos mostram e nos fazem perceber muitas coisas.

A escolha dos países se deu para indicar contrapontos, Gana por estar localizado em um continente em que a população é em sua maioria negra e que sofre muito preconceito por conta de raça e os Estados Unidos por ser um país onde se

[1] Graduado em Publicidade e Propaganda pelo Centro Universitário Univel e participante do Projeto de Pesquisa O corpo em discurso: o funcionamento ideológico das representações do corpo masculino.

[2] Professor do Centro Universitário Univel, Doutorando em Letras Pela Unioeste e coordenador do Projeto de Pesquisa: O corpo em discurso: o funcionamento ideológico das representações do corpo masculino.

encontram autoridades brancas e que gera leis e acordos somente com aquilo que favorece suas classes, ignorando as minorias.

O artigo tem como objetivo analisar o funcionamento do discurso sobre a homossexualidade, observando o deslocamento que forma um contraponto entre culturas e como se evidencia por meio do comportamento da sociedade e autoridades.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Análise do Discurso de orientação francesa, fundamentada na teoria de Michel Pêcheux (doravante AD), trata do discurso, que segundo o Glossário de Termos de Discurso (FERREIRA, 2001, p.14), é o "objeto teórico da AD que se produz socialmente através de sua materialidade especifica (língua). O discurso é a dispersão de textos e a possibilidade de entender o discurso como prática deriva da própria concepção de linguagem marcada pelo conceito social e histórico", mostrando seus diferentes significados em diferentes condições de produção. Assim, a Análise do Discurso é uma disciplina de entremeio, Linguística, Marxismo e a Psicanálise.

A linguística é uma disciplina de entremeio e possui como objeto a língua, e nos mostra que a relação e percepção de mundo de cada indivíduo é diferente e que não há discurso sem sujeito e não há sujeito sem ideologia. Para Orlandi (2007, p. 19) a relação "linguagem/pensamento/mundo não é unívoca, isto é, não se passa diretamente de um a outro. Cada um tem sua especificidade".

O estudo da Análise do Discurso torna possível a compreensão de que o homem possui a capacidade de significar e significar-se, isto é, para Orlandi (2007, p.15), "a AD concebe a linguagem como mediação necessária entre o homem e a realidade natural e social", fazendo com que o homem se torne parte da realidade e se insira dentro das ações e modos comportamentais permitindo que aja uma interação com demais indivíduos.

Os domínios da Psicanálise vêm com o deslocamento da noção de homem para a de sujeito, ou seja, aquele que é responsável por realizar ou sofrer ações e consequências de um discurso. Isso ajuda o homem a tornar-se parte de uma comunidade na qual ele reproduz seus discursos com base no seu inconsciente e isso se cria automaticamente por conta de suas ideologias.

Para a linguística o sentido é transparente, enquanto para a AD considera que o sentido é opaco, não deixando muitas das vezes algo claro ou passando o significado diferente, pode ser entendida de diversas maneiras por diversas pessoas conforme o conhecimento, produz sentidos diferentes.

"As palavras simples do nosso cotidiano já chegam até nós carregadas de sentidos que não sabemos como se constituíram e que, no entanto, significam em nós e para nós" (ORLANDI, 2007, p.20), logo, levando em consideração a particularidade de cada sujeito, as reações dos discursos irão ser diferentes uns dos outros. Deste modo, o cuidado com o uso de termos torna-se essencial para que aquilo que pode ser dito transmita o mesmo significado, o que pode ser denominado de "mecanismo de antecipação", isso significa que "todo sujeito tem a capacidade de experimentar e de colocar-se no lugar em que o seu interlocutor "ouve" suas palavras e quanto aos sentidos que suas palavras produzem" (ORLANDI, 2007, p.39)

2.1 RELAÇÕES DE SENTIDO

As condições de produção funcionam de acordo com certos fatores. Segundo a relação de sentido para Orlandi (2007. p.39) "Não há discurso que não se relacione com outros. Não há começo absoluto nem ponto final para um discurso."

Ainda dentro dos fatores das condições de produção, encontra-se a relação de forças, que segundo a AD "o lugar a partir do qual fala o sujeito é constitutivo do que ele diz". (ORLANDI, 2007, p.39). A hierarquização da sociedade é considerada uma relação de força por conta de alguns indivíduos possuírem mais autoridade naquilo que ele fala pelo fato de possuir mais poder nas relações sociais comparado a quem o escuta.

Todos os mecanismos de funcionamento do discurso repousam nas formações imaginárias. "As condições de produção implicam o que é material, o que é institucional e o mecanismo imaginário" (Orlandi, 2007 p.40), mecanismo este que produz imagens dos sujeitos dentro de uma ideologia. Isso se dá pela imagem da posição sujeito locutor, sujeito interlocutor e objeto do discurso. O sujeito locutor se encontra na observação de quem fala e analisar quem é ele próprio para discorrer tal fala ou argumento. O sujeito interlocutor se encontra na observação e análise de "quem é ele para falar assim". O objeto de discurso trata da análise do diálogo entre ambos e no sentido que a comunicação se dá, "do que estou falando e do que ele me fala?" (ORLANDI, 2007 p. 40).

A ideologia é estudada também por Marx e Angels que a definem "como a separação que se faz entre a produção das ideias e as condições sociais e históricas em que são produzidas" (BRANDÃO, 2004, p. 19). Ambos tomam como base para suas formulações apenas dados possíveis de uma verificação puramente empírica.

"O sujeito ideológico é formado através de um tempo histórico e de um espaço social." (BRANDÃO, 2004 p. 59), ou seja, as vivências é o que torna o homem a entender as coisas ideologicamente.

O discurso é falado pelo sujeito, e todo sujeito é interpelado pelas ideologias. "Podemos perceber que as palavras não têm um sentido nelas mesmas. As formações discursivas, representam no discurso as formações ideológicas", (BRANDÃO, 2004 p.59) formações essas que são diferentes umas das outras, entendendo que cada sujeito possui uma forma diferente de criação e entendimento de mundo.

> A Formação Discursiva é a matriz de sentidos que regula o que o sujeito pode e deve dizer e, também, o que não pode e não deve ser dito, funcionando como lugar de articulação entre língua e discurso. De acordo com o conceito foulcaulteano, uma Formação Discursiva é definida a partir de seu interdiscurso e, entre formações discursivas distintas, podem ser estabelecidas tanto relações de conflito quanto de aliança (FERREIRA, 2001, p.15).

"A Formação Imaginária é considerada um conjunto de atitudes de representações, não individuais nem universais, que se relacionam às posições de classes em conflito com as outras. Para Pêcheux (1975) as palavras, expressões, proposições, mudam de sentido segundo as posições sustentadas por aqueles que as empregam" (FERREIRA, 2001, p.16).

Para Orlandi (2007, p.44) "Palavras iguais podem significar diferentemente porque se inscrevem em formações discursivas diferentes", esta afirmação nos mostra que a importância do cuidado e do estudo de línguas e termos de

determinados lugares ou culturas, para saber fazer o emprego correto na hora de discorrer sobre algo. O indivíduo tendo o conhecimento disso, saberá usar de forma correta as palavras, até mesmo as mesmas palavras, porém, em formações discursivas diferentes, sabendo que quando uma palavra dita em uma cultura X o significado desta não terá o mesmo sentido em uma cultura Y. Se o sentido é diferente, acontece porque há outra memória que desloca o sentido.

Os sujeitos sofrem com o deslocamento de culturas. Deslocamento este que se dá pela forma com que o discurso é atravessado pela ideologia de quem o faz e interfere no discurso e na ideologia do outro que o recebe. Esse deslocamento mostra que nenhum discurso é evidente e parâmetro suficiente para formar todos os discursos e opiniões, mas sim considerada de referência e estudo de argumentos para combater ou reforçar tal discurso e ideologia.

Orlandi vai dizer que "A linguagem não é transparente, os sentidos não são conteúdo. É o corpo a corpo com a linguagem que o sujeito se diz. E o faz não ficando apenas nas evidências produzidas pela ideologia." (ORLANDI, 2007, p. 53). Os conteúdos das palavras são definidos por uma formação discursiva e carrega a ideia de transparência da linguagem. Por isso, um conteúdo pode ser percebido como o sentido para uma formação discursiva, mas não há um conteúdo que determine o sentido como necessário ou como verdade.

Para Bakhtin, o deslocamento pelo qual o indivíduo concebe os outros valores da cultura alheia deve efetivar-se sob o processo de empatia. Ou seja, de ver o outro a partir dos valores do outro, percebendo coisas que só poderão ser vistas a partir do excedente de visão.

A presença da interpretação do indivíduo sobre algum discurso mostra claramente a ideologia do sujeito. "Não há sentido sem interpretação e, além disso, diante de qualquer objeto simbólico o homem é levado a interpretar, colocando-se diante da questão: o que isto quer dizer?" (ORLANDI, 2004 p.45).

2.2 HOMOSSEXUALIDADE

"A sexualidade sempre foi um grande enigma da humanidade e uma das mais importantes e complexas dimensões da condição humana. Sua compreensão envolve inúmeras variáveis que incluem questões morais, políticas e ideológicas." (CECCARELLI e FRANCO, 121). Dentro da sexualidade entramos no conceito de orientação sexual que é a atração sexual habitual de alguém e suas atividades sexuais com pessoas do sexo oposto (heterossexualidade), do mesmo sexo 6 (homossexualidade) ou de ambos os sexos (bissexualidade). Essas três formas são encontradas em todo o mundo, mas cada tipo de desejo e experiência tem significados diferentes para indivíduos e grupos.

A sexualidade vai muito além de sentir atração por um determinado sexo, seja ele o mesmo ou o oposto do indivíduo. Ela está também ligada ao prazer de sentir e se comportar como tal e usar disso para ter sua felicidade. O uso da sexualidade como uma forma de pecado está em razão de gerações anteriores entenderem o "prazer" como algo errado ou promíscuo. "O prazer não mais se constitui como algo errado, pecaminoso e passível de culpa. Ao contrário, a busca pelo prazer passa a ser algo perfeitamente legítimo, já que ele se constitui como elemento preponderante e essencial para o novo conceito de felicidade que todos buscam" (TRASFERETTI, 2001, p. 116).

Muito se discute sobre o comportamento homossexual e como isso se dá. Muitos acreditam que se dá por fatores biológicos, refletindo genes e hormônios, outros acreditam que há momentos na formação do indivíduo que o torna daquela maneira.

Andrea Ganna (OLIVETO, 2019) é um dos principais autores de um estudo realizado a respeito da investigação da homossexualidade ser influenciada por fatores biológicos. "Depois de serem analisados quase meio milhão de genomas (toda a informação hereditária de um organismo que está codificada em seu DNA), foram encontrados cinco marcadores de DNA relacionados ao comportamento sexual, porém, nenhum desses cinco mostrou o poder de prever a sexualidade de alguém". Ganna e seus colegas também usaram a análise para estimar que até 25% do comportamento sexual pode ser explicado pela genética, sendo o restante influenciado por fatores ambientais e culturais.

2.3 HISTÓRICO DA HOMOSSEXUALIDADE

Nos povos antigos a homossexualidade era encarada com normalidade, talvez até mais do que isso, pois representava uma evolução da sexualidade. A homossexualidade estava presente tanto na Grécia, quanto no Império Romano e recebia o nome de pederastia. Termo esse utilizado para designar o relacionamento erótico entre um homem e um menino.

Atualmente o termo é utilizado para designar não somente o relacionamento erótico entre um homem e um rapaz, mas também qualquer relação homossexual masculina. Em 1886 o sexólogo Richard von KrafftEbing lista em sua obra Psychopathia Sexualis que a homossexualidade era causada por uma "inversão congênita", ou seja, doenças causadas tanto pela má formação física quanto mental que ocorria durante o nascimento ou era adquirida pelo indivíduo (SOARES, 2019).

No ano de 1952, a homossexualidade é dita como uma desordem no primeiro Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtorno Mentais, o que faz com que a orientação sexual fosse estudada por cientista. Onze anos depois, em 1973, a orientação sexual foi retirada da lista de transtornos mentais por falta de comprovação cientifica. Em 1977 a Organização Mundial de Saúde inclui o homossexualismo na Classificação Internacional de Doenças, o mesmo foi retirado da lista em 1990, por esse motivo o dia 17 de maio ficou marcado como o Dia Internacional contra a Homofobia (SOARES, 2019).

Apesar da resolução internacional fazer essa retirada, cada país e cultura tratou e ainda trata a homossexualidade de uma maneira diferente. No Brasil, a orientação sexual deixou de ser doença em 1985, antes mesmo da resolução da OSM (SOARES, 2019).

Costa (1992), propõe que os conceitos homossexualidade e homossexualismo sejam substituídos pelo termo homoerotismo. Costa faz o uso de homoerotismo referindo-se à possibilidade que certos sujeitos têm de sentir diversos tipos de atração erótica ou de se relacionar fisicamente com outros do mesmo sexo biológico. Homossexualidade e homossexualismo estariam carregados de preconceito, pois tais conceitos remeteriam ao vocabulário cientifico-moral dos séculos XVIII e XIX que deu origem a ideia de homossexualidade.

O homossexual é visto por muitos dentro da sociedade, até os dias de hoje, como um sujeito que possui em seu comportamento apenas o ato de se fazer sexo com alguém do mesmo sexo, e não como um sujeito que possui sentimentos que

são capazes de estruturar uma vida social e familiar assim como pessoas heterossexuais.

Assim, a moralidade do indivíduo é perceptível no comportamento em relação a alguns fatos. Segundo os autores Rachels "se queremos descobrir a verdade, devemos deixar os nossos sentimentos serem tanto quanto possível guiados pela razão. Essa é a essência da moralidade. Primeiro, julgamentos morais devem ser apoiados por boas razões; e, segundo a moralidade requer a consideração imparcial dos interesses individuais de cada um" (RACHELS, 2013, p.18). Sócrates vai dizer que moralidade é, sobre "como nós devemos viver" – e por quê. (RACHELS, 2013, p. 09)

Portanto, o termo "erotismo", se fosse realmente aplicado juntamente com o termo "homo" iria afirmar cada vez mais a ideia de que o homem gay é apenas um sujeito sexual no sentido de só pensar no outro para fins sexuais, logo, não seria bem visto e aceito pela própria comunidade gay.

O escritor Marquês de Sade, vai dizer que "o corpo é influenciado e corrompido pelo pensamento e pelo imaginário. É isso que diferencia a sexualidade do erotismo. A sexualidade é só do corpo. O erotismo é quando o corpo se junta ao trabalho mental de imaginação, amplia os próprios desejos".

2.4 PRECONCEITO E HOMOFOBIA

O homem ao se tornar sujeito entende os conceitos e carrega com ele algum preconceito criado a partir de alguma ideologia da qual foi posta em algum momento de sua vida. Algumas dessas ideologias podem tornar um sujeito preconceituoso ou então defensor de alguma causa. O preconceito e a discriminação de uma forma ou outra está enraizada no interior de todas as pessoas, por mais negado que seja, nosso inconsciente nos mostra isso em pequenos comportamentos do dia a dia.

Porém, o comportamento preconceituoso do indivíduo pode ser mudado a partir do momento em que ele passa a lidar e/ou conviver com pessoas da qual ele tem preconceito, para a psicologia isso se chama 'mudança do componente cognitivo'. Em um estudo feito por Morton Deutsch e Mary Collins mostra que "o fato de uma pessoa portadora de atitudes preconceituosas para com negros morar num projeto habitacional inter-racial redundava em modificação de atitude negativa exibida inicialmente contra pessoas desta raça. O motivo da mudança deveu-se a verificação, por parte da pessoa preconceituosa, de que muitas de suas crenças acerca dos negros eram falsas" (RODRIGUES, 2015, p. 245).

"O preconceito significa desvalorizar um grupo devido a seus comportamentos, valores, capacidades ou atributos presumidos. Já a discriminação trata de políticas e práticas que prejudicam um grupo e seus membros." (KOTTAK, 2013, p. 285)

No livro "A homofobia" de Daniel Borrillo, define-se a homofobia como: atitude de hostilidade para com os homossexuais. O termo foi utilizado pela primeira vez nos Estados Unidos, em 1971, mas somente no final dos anos 90 que ele começou a figurar nos dicionários europeus. (BORRILLO, 2010, p.15)

Segundo George Weinberg, em seu livro publicado em 1972, (A Sociedade e o Homossexual Saudável), "Homofobia é o pavor de estar próximo a homossexuais – e no caso dos próprios homossexuais, autoaversão" (WEINBERG, 1972, p. 8).

A maioria dos homofóbicos têm origem no medo e no moralismo, por considerar os homossexuais uma ameaça. Ao odiar os homossexuais, defendem a

si mesmos que não são gays. A homofobia pode ser apregoada por religiões, regimes de governo ou grupos machistas.

Para Trasferetti, "o homem do nosso tempo está mais confinado em seu sistema pessoal de convicções, com seus valores, com seus prazeres e com suas propriedades. Além disso mantém sempre uma postura defensiva como se qualquer abordagem procedente dos outros colocasse em risco sua estabilidade." (TRASFERETTI, 2001, p. 115)

A homofobia é a opressão intencional e premeditada, que ocorre de forma sutil com ironias, gestos ou hostilidade, ou até com agressões físicas graves que podem levar à morte.

O pedido por respeito vindo das minorias quanto aqueles que os agridem, é constante dentro da sociedade, e quando o indivíduo falta com o respeito - e quando é dito respeito, não está se falando necessariamente de aceitação - automaticamente de alguma forma ele fere também os seus direitos, levando em consideração que o direito ao respeito é um dever de todos.

De acordo com o Art. 17. Do Estatuto da Criança e do Adolescente:

> O direito ao respeito consiste na inviolabilidade da integridade física, psíquica e moral da criança e do adolescente, abrangendo a preservação da imagem, da identidade, da autonomia, dos valores, ideias e crenças, dos espaços e objetos pessoais (BRASIL, 1990, s/p).

A falta de respeito fere também, em algum determinado momento da vida, o indivíduo que falta com o mesmo. Considerando que só conhecerá o valor e a importância de respeitar ao próximo, a partir do momento em que alguém faltar respeito com ele.

3 ANÁLISE DO PROJETO "WHERE LOVE IS ILLEGAL"

Descrição do projeto segundo o idealizador, Robin Hammond: "Apesar dos ganhos obtidos em muitas partes do mundo, as pessoas lésbicas, gays, bissexuais, transgêneros e intersexuais (LGBTI) são, em algumas regiões, cada vez mais perseguidas e privadas dos direitos humanos básicos. Como o fanatismo prospera onde somos silenciados pelo medo, criamos esse espaço para as pessoas compartilharem histórias de discriminação e sobrevivência. Leia estas histórias, compartilhe-as e contribua com as suas. Deixe o mundo saber que nós não seremos silenciosos."

As fotografias da série "Where Love Is Illegal", de Robin Hammond, começou em 2015, através de sua organização sem fins lucrativos Witness Change. Muitas pessoas que compartilham suas imagens e histórias vêm de países onde a atividade sexual entre L.G.B.T.I. são criminalizadas; outros têm sido alvo de ódio em lugares onde o contato homossexual é legal. Alguns participantes enviam selfies. Alguns não publicam fotos. Alguns apresentam fotografias de entes queridos que perderam.

O artigo mostra as fotografias feitas em Gana e Estados Unidos e como a homossexualidade é tratada nesses países. A escolha de Gana e Estados unidos se deu a partir da ideia de fazer o contraponto de culturas e percepções dos indivíduos relacionado a uma determinada classe. As fotografias virão acompanhas dos depoimentos dados pelos indivíduos que foram fotografados, reforçando a história

de luta, apelo e sentimento pelos ocorridos de homofobia, buscando a empatia alheia através das palavras publicadas ao fotógrafo.

3.1 HOMOSSEXUALIDADE NA ÁFRICA

Segundo a Revista África 21, edição Julho de 2014, a África é o continente mais homofóbico. Todos os anos, milhares de homossexuais são discriminados, perseguidos, detidos ou mortos. No ano de 2013 registou-se na África do Sul o primeiro casamento homossexual na etnia Zulu."

No continente africano, a rejeição da homossexualidade variava entre 61 a 90% da amostra da população entrevistada, sendo menos rejeitada na África do Sul e mais rejeitada em países como Quênia, Uganda, Gana, Senegal e Nigéria.

Assim, na África Subsariana, cerca de 98% das pessoas na Nigéria, 96% no Senegal, 96% no Gana, 96% no Uganda e 90% no Quênia afirmavam que a homossexualidade não deveria ser aceita pela sociedade.

A África Subsariana corresponde à parte do continente africano situada ao sul do Deserto do Saara. Chamada de subsaariana por estar ao sul do Saara. É constituída de quarenta e oito Estados.

3.2 HOMOSSEXUALIDADE EM GANA

Em Gana, tanto líderes religiosos tradicionais muçulmanos quanto cristãos advogam contra a homossexualidade e propagam a intolerância. Apesar da atmosfera política relativamente progressista, a sociedade ganesa ainda estigmatiza aqueles que são diferentes, especialmente a comunidade LGBT.

De acordo com o mapeamento do nível de proteção aos Direitos de gays e lésbicas realizado pela Associação Internacional de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transexuais e Intersexuais, Gana não possui barreiras legais e liberdade de expressão e se encontra no quadro de condenação a até 8 anos de prisão.

Segundo um levantamento feito pelo Centro de Pesquisa Pew[3], em Gana, o sexo gay pode ser punido com prisão, e a aceitação da homossexualidade é rejeitada por uma maioria absoluta da população. Em 2013, 96% dos entrevistados em Gana diziam acreditar que a sociedade do país não deveria aceitar homossexualidade.

As razões pelas quais o apoio aos LGBT's varia em todo o mundo, estão ligadas aos fatores de desenvolvimento econômico, democracia e religião. Uma teoria é que a economia de uma nação molda as atitudes de seu povo. Muitas vezes, os países mais pobres tendem a ser menos favoráveis, pelo fato de os valores culturais se concentrarem mais na sobrevivência básica.

As fotografias feitas em Gana trazem personagens com os olhos tapados. O fato de não mostrar o rosto representa nessa condição de discurso o medo de ser visto ou reconhecido por pessoas que podem possivelmente cometer o ato homofóbico. Kottak ao discutir a questão da comunicação não, diz que "nossos gestos, expressões, posturas e movimentos, mesmo que inconscientes, transmitem informações e fazem parte de nossos estilos de comunicação". A comunicação não verbal pode ser definida como cinésica, que nada mais é que o estudo da

[3] Centro de Pesquisa Pew: Centro de informações apartidário que informa o público sobre as questões, atitudes e tendências que moldam o mundo.

comunicação por meio de movimentos, posturas, gestos e expressões corporais. (KOTTAK, 2013, p. 92)

> O reconhecimento de uma emoção a partir de expressão facial é um fenômeno encontrado através dos tempos e de culturas. Outras formas de comportamento não verbal, tais como movimento das mãos, posturas corporais, gestos, movimentos dos olhos, aperto de mão etc. produzem informações que são processadas pelo percebedor e incorporadas à impressão que forma de outras pessoas (RODRIGUES, 2015, p. 128).

3.3 HOMOSSEXUALIDADE NOS ESTADOS UNIDOS

No ano de 1950 a Mattachine Society[4] foi formada pelo ativista Harry Hay e é um dos primeiros grupos de direitos dos homossexuais nos Estados Unidos. A Sociedade concentra-se na aceitação social e outro apoio aos homossexuais.

Em abril de 1952, o manual de diagnóstico da Associação Americana de Psiquiatria lista a homossexualidade como um distúrbio de personalidade sociopata. A sociopatia é um transtorno incluído no Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais como "transtorno de personalidade antissocial". Esse distúrbio é definido como "uma condição mental na qual uma pessoa tem um padrão prolongado de manipulação, exploração ou violação dos direitos de outras pessoas", segundo a Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos.

No ano seguinte o presidente Dwight D. Eisenhower assina uma ordem executiva que proíbe os homossexuais de trabalhar para o governo federal, dizendo que eles são um risco de segurança. Julho de 1961, Illinois se torna o primeiro estado a descriminalizar a homossexualidade, revogando suas leis de sodomia.

Oito anos depois, em 28 de junho de 1969 a polícia invade o Stonewall, um bar em um bairro afastado em Nova York onde os LGBTs se reuniam para curtir a aproveitar a noite. Protestos e manifestações começam, e mais tarde se torna conhecido como o ímpeto para o movimento gay dos direitos civis nos Estados Unidos. Em 15 de dezembro de 1973, por uma votação de 5.854 a 3.810, a Associação Americana de Psiquiatria remove a homossexualidade de sua lista de transtornos mentais no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais do DSM-II. E por fim, em 30 de junho de 2019, o governador de Nova York, Andrew Cuomo, assina uma lei que proíbe o uso da chamada estratégia de defesa legal dos pântanos gays e trans. A tática pede que um júri descubra que a orientação sexual ou a identidade de gênero da vítima é a culpada pela reação violenta do réu.

Segundo cálculo do Centro de Progresso Americano, mais de 300 mil jovens tiveram de recorrer a abrigos públicos após serem mandados embora de casa pelos próprios pais por sua orientação sexual.

Um dado revelado pela *GLAAD mostra que a aceitação ao público LGBT no Estados Unidos aumentou desde 2014. Os dados mostram que a geração atual está mais propensa a se identificar com homossexuais do que pessoas mais velhas - 20% das pessoas entre 18 e 34 anos se identificam como LGBT em comparação com 5% das pessoas com 72 anos ou mais. O estudo ainda mostra que 3% das

[4] Organização secreta homófila em Los Angeles. Os primeiros anos do estabelecimento da sociedade consistiram em reuniões destinadas a conscientizar e educar seus membros sobre a relação entre a justiça social e a homossexualidade.

pessoas entre 18 a 34 anos que não são homossexuais se identificam como "aliados" da comunidade, contra apenas 14% que se consideram "resistentes".

Entre 2014 e 2015, a taxa de americanos que relataram se sentir "desconfortáveis" com pessoas LGBT diminuiu 3%, o que o *GLAAD atribuiu a decisão do Supremo Tribunal a favor do casamento entre pessoas do mesmo sexo. Apesar da eleição de Donald Trump ser considerada um retrocesso ao direito das minorias, o GLAAD observa que "em geral, a aceitação da comunidade LGBTQ permaneceu alta".

A pesquisa foi realizada em novembro de 2016 e incluiu 2037 adultos, dos quais 1708 se identificaram como heterossexuais. O GLAAD reescreve o roteiro para aceitação LGBT. Como uma força de mídia dinâmica, aborda questões difíceis para moldar a narrativa e provocar o diálogo que leva à mudança cultural. O GLAAD protege tudo o que foi realizado e cria um mundo onde todos podem viver a vida que amam.

Donald Trump é conhecido como bastante conservador e já atentou contra Direitos LGBTs em várias ocasiões: Quando deliberadamente Trump decidiu demitir milhares de militares transgêneros das forças armadas do país, retirou do Censo do país perguntas sobre identidade de gênero e orientação sexual), tirou a página LGBT do site da Casa Branca do ar e ainda retirou a permissão de transgêneros decidirem o banheiro de acordo com sua identidade de gênero nas escolas americanas.

A Suprema Corte norte-americana legalizou no dia 26 de junho de 2015 o casamento gay em todos os estados dos Estados Unidos. Segundo a instância máxima da Justiça dos Estados Unidos, é inconstitucional uma lei federal que define o casamento como “a união entre um homem e uma mulher”. Com isso, a legalidade do casamento gay é assegurada no país. Além disso, os juízes argumentaram que a proibição do casamento entre duas pessoas de mesmo sexo afronta a Quinta Emenda da Constituição, que estabelece que as pessoas são igualmente livres.

3.4 FOTOGRAFIAS E DEPOIMENTOS

As fotografias realizadas nos Estados Unidos, já traz personagens de cabeça erguida e com uma postura mais confiante. Há vários fatores que encorajam as pessoas em determinados aspectos, nesse caso, podemos pensar e citar o fato de os Estados Unidos ser o ponto inicial de encorajamento aos LGBTs com a revolta de Stonewall citado anteriormente, o fato de serem pessoas que em anos de suas vidas passaram por dificuldade e por cima de muitos preconceitos e com isso usam como ponto de partida para serem pessoas melhores para elas mesmas e encorajar-se para lutarem e viverem pelo que é dela.

Figura 1 - Akosua & Cilla / Ghana.



Fonte: WHERELOVEISILLEGAL (2022)

Nesse aspecto é importante observar os depoimentos publicados no site do fotógrafo. Akosua afirma:

> Crescer como lésbica sempre foi difícil para mim porque tenho tido uma vida de luta e me escondendo da visão da sociedade para ataques violentos e discriminação. Vai a um ponto que eu tenho que abandonar a escola e fugir de casa e me juntar aos meus amigos (WHERELOVEISILLEGAL, 2022, s/p).

Cilla também registra o seu depoimento: "Tenho tido problemas com minhas refeições por causa da minha sexualidade. Meus pais acabaram comigo porque eu era bissexual. Eu quase me suicidei porque não estava feliz e vivi. Esse foi o fim do meu mundo".

Figura 2 - Seth & Andrews / Ghana



Fonte: WHERELOVEISILLEGAL (2022)

Seth e Andrews, com idades de vinte e quatro e vinte anos declaram que são um casal há um ano.

> Estamos muito felizes e muito confortáveis um com o outro. Nosso difícil desafio é que queremos nos expressar em público e livremente, mas a sociedade não aceita esse ato. Podemos nos envergonhar e ser saqueados da nossa comunidade. Nós apenas queremos ser entendidos e livres expressar nosso amor publicamente. Obrigado

(WHERELOVEISILLEGAL, 2022, s/p).

Figura 3 – Caro AB / EUA.

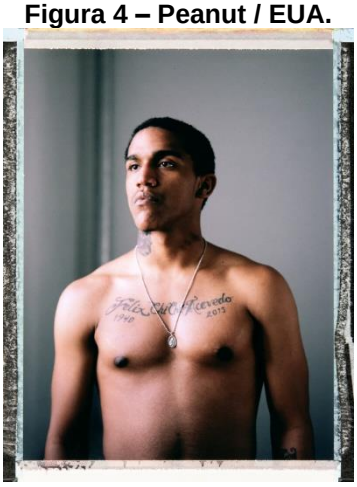


Fonte: WHERELOVEISILLEGAL (2022)

Ressaltando que nos Estados Unidos, os modelos fotografados não tem vergonha e não sentem a intimidação para esconder o rosto como acontece em Gana. As declarações também possuem maior empoderamento pela ideologia de liberdade que é divulgada. Com isso, não se exclui os atos e situações em que a homofobia ocorre com forte intensidade, mas não há o discurso de criminalização em que, em Gana, não contam nem com a proteção estatal.

> A partir deste momento, muita coisa acontecerá, coisas que você não poderia imaginar. Algumas boas e outras ruins. A beleza em você é que você é forte. Muito mais forte do que você imagina. Não importa o quanto o chão tremer embaixo de você, os momentos em que parece que você estaria melhor, nunca existiram. Mas você é a personificação da resiliência. Um lutador por completo. Enquanto os valentões vão criar seus rostos feios, e a dúvida de si irá turvar sua mente em muitas noites sem dormir. Prometa a si mesmo esta noite que você nunca desistirá e nunca deixará pedra sobre pedra. Você sempre soube seu propósito, você sempre soube quem você é. Sua luz é mais brilhante que a maioria, continuou brilhando. (WHERELOVEISILLEGAL, 2022, s/p).

Figura 4 – Peanut / EUA.



Fonte: WHERELOVEISILLEGAL (2022)

A mesma atitude pode ser percebida por Peanut, nos Estados Unidos. Segue o seu depoimento:

> Às vezes eu me perguntava se eu era diferente e por que muitas coisas que eu fazia ou pensava não faziam sentido. Tantas pessoas odiavam, não gostavam, falavam e tiravam sarro de mim, eu só pensava que é isso, nada mais hoje, eu acho. Eu vou tirar o espaço vazio, não há necessidade para mim aqui, não é o meu tempo, então eu comecei a pensar em maneiras de ir e nunca mais voltar. Eu tentei fugir, não trabalhei, então tentei me enforcar várias vezes, agora quando eu pensei que tinha finalmente feito isso, eu escapei (WHERELOVEISILLEGAL, 2022, s/p).

Figura 4 – Sophia / EUA.



Fonte: WHERELOVEISILLEGAL (2022)

> A vida é cheia de sacrifícios e a triste realidade para muitos jovens LGBT é que eles têm que sacrificar tantas coisas só para viver autenticamente. Para mim, tive que sacrificar o amor do meu pai. Meu pai nem quer estar no mesmo quarto que eu ou falar comigo ao telefone. Ele vê o meu potencial como pessoa, para fazer eu definir minha mente. Mas eu nem sou mais digno de respeito. E é triste. Porque penso em todos os jovens que podem mudar o mundo, mas a vida e suas famílias os decepcionaram. Ninguém entende o que é ter as pessoas que amam e são responsáveis por você, apenas desista de você. Muitas vezes pode fazer você desistir de si mesmo. Você pergunta: eu ainda valho alguma coisa? Eu ainda valho a pena viver? Só é preciso alguém dizer que você é importante, dizer que eles amam você. O amor e aceitação que esquecemos que precisamos é de nós mesmos. Isso é o que eu esqueci todo esse tempo. Eu lutei com minha vida e me amei, então me concentrei em amar pessoas que realmente não se importavam comigo. Na minha cabeça, eu não era digno disso. Demorou muito tempo para perceber que quando eu me amo. Eu não posso fazer nada. Eu posso provar para as pessoas que duvidam de pessoas como eu erradas. Eu posso até me surpreender (WHERELOVEISILLEGAL, 2022, s/p).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no estudo feito no presente artigo, conclui-se que a homofobia, infelizmente, ainda está muito presente na sociedade, e que esse preconceito vem sendo passado e articulado de diferentes gerações ideológicas mesmo que, aquele que nasce e cresce dentro dessa ideia pode reconhecer que isso é errado e que de alguma forma fere as ideologias, conceitos, ética e moral de outros indivíduos sem antes mesmo de conhecer e/ou ter a empatia de analisar a realidade do outro.

Gana e Estados Unidos são dois extremos diferentes que engloba desde a diferença de religião, cor, costumes e até mesmo os poderes que são postos nesses lugares. Poderes esses que influenciam na forma de comportamento da população e que, por consequência influenciam também na forma com que as minorias vão se comportar diante desta maioria. Exemplos são de governos, principalmente de Estado, que ao assumirem seus cargos fazem a retirada de algumas leis e pedem em nome da atual equipe eleita, desculpas pelas minorias terem passado o que passaram em mantados anteriores.

Ainda se tem muito que lutar pelo direito de viver, e esses direitos estão sendo conquistados cada dia um pouco mais na base da sobrevivência desde a revolta de Stonewall, que é dada pelo medo e pela resistência de acreditar pela luta de classes e direitos iguais. A homossexualidade é tratada de diferentes formas em diferentes lugares do mundo. A de se querer que os homossexuais sejam tratados todos da mesma forma que são recebidos e aceitos, pelo menos nos países menos homofóbicos do mundo, uma realidade ainda que com discriminação, mas que pelo menos se possa viver de forma menos perigosa. Infelizmente se inferiorizando aos outros, mas é dos degraus mais baixos que se conseguem alcançar o topo para que todos sejam e estejam no mesmo patamar.

REFERÊNCIAS

A MENTE É MARAVILHOSA. **Como é o comportamento de um sociopata?** 17 abr 2018. Disponível em: https://amenteemaravilhosa.com.br/comportamento-de-um-sociopata/. Acesso em 20 set. 2022.

BORRILLO, Daniel. **Homofobia**: História e crítica de um preconceito. São Paulo: Editora Autêntica, 2010.

BRANDÃO, Helena Hagamine. **Introdução à análise do discurso**. Campinas, São Paulo, 2004.

BRASIL. **Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990.** Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília – DF: Diário Oficial da União. 1990. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm>. Acesso em: 18 jun. 2022.

CECCARELLI, P. R.; FRANCO, S. Homossexualidade: verdades e mitos. **Revista Bagoas**. Janeiro/Junho 2012.

CARTA CAPITAL. **Suprema corte dos EUA reconhece legalidade do casamento gay**. 25 jun. 2015. Disponível em: https://www.cartacapital.com.br /mundo/suprema-corte-dos-eua-reconhece-legalidade-do-casamento-gay-2484/. Acesso em: 30 jun. 2022.

CNN. **Fatos rápidos dos marcos dos direitos LGBTQ**. 08 nov 2019. Disponível em: https://edition.cnn.com/2015/06/19/us/lgbt-rights-milestones-fast-facts/index .html. Acesso em: 29 jun. 2022.

FERREIRA, Maria. **Glossário de termos da Análise do Discurso**. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2001.

OLIVETO, Paloma. Estudo aponta como comportamento sexual é mais complexo do que se imaginava. **Estado de Minas**. Ciência e Saúde. 01 set. 2019. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/ciencia/2019/09/01/interna_ciencia, 1081578/estudo-aponta-como-comportamento-sexual-e-mais-complexo-do-que-se-imag.shtml>. Acesso em: 15 ago 2022.

GLAMOUR. **Número de americanos que se sentem "desconfortáveis" com homossexuais**. 02 abr 2017. Disponível em: https://glamour.globo.com/. Acesso em: 29 jun. 2022.

GLOBO, O. **A homossexualidade influenciada por vários genes por ambiente mostra mais amplo estudo na área**. 11 fev 2019. Disponível em: https://oglobo.globo.com/celina/homossexualidade-influenciada-por-varios-genes-por-ambiente-mostra-mais-amplo-estudo-na-area-23916177>. Acesso em: 11 nov. 2021.

HYPENESS. **Pesquisa revela que 40 dos sem teto dos EUA são adolescente homossexuais**. Disponível em: https://www.hypeness.com.br/2016/06/pesquisa-revela-que-40-dos-sem-teto-dos-eua-sao-adolescentes-homossexuais/ Acesso em: 20 jun. 2022.

JANZEN, Henrique. **Autoria, Intervenções e Deslocamento Cultural: uma análise intercultural**. Fev 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/edreal /v38n1/17.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

JCONLINE. **Marquês de Sade, erotismo e catástrofe em debate**. 31 maio 2016. Disponível em: <https://jconline.ne10.uol.com.br/canal/cultura/literatura/noticia /2016/05/31/marquesde-sade-erotismo-e-catastrofe-em-debate-no-leia-mulheres-237991.ph. Acesso em: 20 jun. 2022.

JUSBRASIL. **Artigo 17 da lei n°8069 de 13 de julho de 1990**. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10618111/artigo-17-da-lei-n-8069-de-13-dejulho-de-1990>. Acesso em: 25 jun. 2022.

KOTTAK, Phillip. **Um espelho para a humanidade**: uma introdução à antropologia cultural. Porto Alegre - RS, 2013.

ORLANDI, Eni Puccinelli. **Análise de Discurso**: princípios e procedimentos. Campinas – São Paulo: Editora Pontes, 2007.

MAINA, Maurílio Jorge. **Quais as causas das atitudes homofobicas?** Site Bonde. 14 jun 2010. Disponível em: https://www.bonde.com.br/saude/sexualidade/quais-sao-as-causas-das-atitudes-homofobicas--145477.html. Acesso em: 25 jun. 2022.

RACHELS, Jamels. **Os elementos da Filosofia Moral**. 7.ed. Porto Alegre. AMGH, 2013.

RODRIGUES, Arolso. **Psicologia Social.** 32.ed. Petrópolis – Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2015.

SOARES, Alexandre Sebastião Ferrari. **A Homossexualidade e a AIDS no Imaginário de Revistas Semanais (1985-1990)**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2019.

TERRA. **Homossexualidade não é doença segundo a OMS**. Disponível em: <https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/saude/ha-21-anos-homossexualismo-deixou-de-ser-considerado-doenca-pelaoms,0bb88c3d10f27310VgnCLD100000 bbcceb0a. Acesso em: 20 set. 2022.

TRASFERETTI, José. **Filosofia, Ética e mídia**. Campinas – São Paulo: Editora Saraiva, 2001.

WEINBERG. George. **Society and the healthy homosexual**. New York: St. Martin's Press, 1972.

WHERELOVEISILLEGAL. **Where Love Is Illegal**: Documenting and sharing lgbti stories of discrimination and survival from around the world. Disponível em: https://whereloveisillegal.com/. Acesso em: 10 fev. 2022.

YALZADEH, Ida. Harry Hay. **Ativista Americano**. 20 out 2019. Disponível em: https://www.britannica.com/biography/Harry-Hay-Jr#ref1261762. Acesso em: 23 set. 2022.

ANÁLISE DISCURSIVA E OS EFEITOS DE SENTIDO DO REPOSICIONAMENTO DE MARCA COM O PÚBLICO LGBTQIA+

Emily Kaline Lorençato Krachinski[1]
Fábio Lúcio Zanella[2]

Resumo: Há muitos anos, a sociedade considerava a homossexualidade como uma doença e/ou um pecado, pessoas que se entendiam como homossexual, antigamente, tinham que esconder isso dos outros, e muitas vezes se casar com uma pessoa que não se interessavam sexualmente. Quando se via algo relacionado a homossexualidade na TV, rádio ou em campanhas impressas, era sempre em forma de chacota ou critica. Mas como a comunidade LGBTQIA+ começou a se manifestar e a procurar seus direitos, em 1990 a Organização Mundial de Saúde (OMS) tirou a homossexualidade da lista internacional de doença. Conforme o tempo foi passando e as ideologias foram mudando, a homossexualidade foi se tornando um assunto mais falado, e algumas empresas aproveitaram disso para criar propagandas em que apareciam pessoas LGBTQIA+ como mais frequência e de forma natural, essas campanhas tinha seu intuito de gerara polemica, vender e atingir os LGBTQIA+ como público consumidor, mas cada vez mais e mais empresas faziam campanhas em cima desse assunto, isso foi se tornando aos poucos mais comum e fez com que abrisse um pouco a mente de outras pessoas, principalmente jovens. Até chegarmos nos dias de hoje, em que, mesmo tendo ainda muito preconceito, houve uma mudança de ideologia relativamente grande, comparando com os anos 70.

Palavras-chave: Homossexualidade. LGBTQIA+. Mídia. Propaganda. Corpo masculino.

1 INTRODUÇÃO

A homossexualidade existe há muitos anos, a relatos que dizem que a categoria homossexual surgiu no século XIX, mas essa pratica existe há muito mais tempo. Em muitas culturas era comum que dois homens tivessem relações, e isso nem era visto como algo estranho e sim normal. Em alguns lugares como a China e Império islâmico era respeitado e honrado as relações homossexuais.

> Na China e na Índia dá antiguidade, assim como no Império Islâmico, o amor pelo mesmo sexo era respeitado e honrado. Na Renascença, a homossexualidade floresceu em sociedades abertas como a florentina (SOARES, 2006, p. 35).

Na Grécia antiga, era comum a prática da homossexualidade entre dois homens, mas com certas "regras", um dos homens da relação tinha que ser mais

[1] Graduada em Publicidade e Propaganda pelo Centro Universitário Univel e participante do Projeto de Pesquisa O corpo em discurso: o funcionamento ideológico das representações do corpo masculino.

[2] Professor do Centro Universitário Univel, Doutorando em Letras Pela Unioeste e coordenador do Projeto de Pesquisa: O corpo em discurso: o funcionamento ideológico das representações do corpo masculino.

velho e o outro mais novo, além disso, e os dois tinham que ter a mesma posição social.

> A relação homossexual básica e aceita pela sociedade ateniense se dava no relacionamento amoroso de um homem mais velho, o erastes (amante), por um jovem a quem chamavam eromenos (amado), que deveria ter mais de 12 anos e menos de 18. Esse relacionamento era chamado paiderastia (amor a meninos), ou, como pode ser melhor compreendido, homoerotismo, e tinha como finalidade a transmissão de conhecimento do erastes ao eromenos (CORINO, 2006, p 22).

Mas com o passar dos tempos e com a chegada do cristianismo, com a imposição de outras ideologias, essas práticas foram reprimidas, as igrejas foram condenando pessoas LGBTQIA+, as considerando impuras e as caçando. Um exemplo da caça aos homossexuais foi na Alemanha Nazista, quando Hitler mandou pessoas homossexuais para os campos de concentração e marcava em suas roupas um triângulo rosa, para distinguir essas pessoas de outros prisioneiros.

> Partindo do pressuposto eugênico de que os homossexuais eram anormais incuráveis, como os loucos e os aleijados, o nazismo estigmatizou-os com o triângulo rosa e determinou sua eliminação como corolário obrigatório para a boa saúde da sociedade (TREVISAN, 2018, p. 32).

Essas pessoas foram caçadas e mortas por muitos anos, conseguiram aos poucos conquistarem seus direitos, um deles foi em 1990, quando a organização mundial de saúde (OMS) reconheceu que a homossexualidade não era uma doença, e retirou essa classificação da lista internacional de doenças mentais.

> No dia 17 de maio de 1990 a Organização Mundial de Saúde (OMS) retirou a homossexualidade da lista internacional de doenças. Não há muito tempo o mundo todo, até os países mais liberais, lidava com a questão da opção sexual como caso de saúde pública (SANTOS, 2011).

Mesmo assim ainda a igreja e seus seguidores ainda condenam essa prática. Eles consideravam não só os homossexuais, mas toda a comunidade LGBTQIA+ como pecadores.

> Ao trabalhar a homossexualidade inserida na nossa tradição ocidental judaico-cristã, lidamos com uma temática que foi, e ainda é, de alguma maneira, vista e tratada como um pecado abominável, um crime, uma imoralidade (MOLINA, 2011, p 950).

Isso foi um dos atrasos para pessoas que se entendiam como homossexuais, pois, se assumissem, não teriam o apoio de suas famílias. Por muito tempo, eles viviam escondidos "dentro do armário", com medo da sociedade e até de suas famílias.

Aos poucos, foram surgindo algumas celebridades e famosos que foram se assumindo LGBTQIA+, como Freddie Mercury, que foi um cantor pianista que era bissexual. Isso foi fazendo com que pouco a pouco os jovens e adultos fossem tomando coragem e se aceitando aos poucos. No início, a mídia querendo ganhar visualizações, faziam matérias sensacionalistas sobre essas pessoas com ajuda também de pessoas conservadores e religiosas. Com isso, na década de 80, foram

espalhadas notícias que homossexuais eram os principais causadores da AIDS, Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (Acquired Immunodeficiency Syndrome). Nessas matérias, alegavam que, se os homossexuais parassem de praticar sua sexualidade, seriam curados dessa doença

> O discurso religioso promove: ao redimir-se da condição de ser homossexual, curar-se da doença própria desse estilo de vida. Tornar-se heterossexual: normal, saudável, sem pecados e, por deslizamento, livre da doença relacionada ao pecado da homossexualidade: "se ficarem boas, deixarão de ser homossexuais" (SOARES, 2006, p. 15).

> A atribuição ao divino (que nega a homossexualidade por ser pecado, doença etc.) de um poder de transformação é recorrente no discurso-religioso-cristão. Barganha da fé: promessa que se faz em troca de saúde e/ou de um lugar social (SOARES, 2006, p. 15).

Demorou por volta de 25 anos até que, foram surgindo mais visibilidade para essas pessoas, como personagens homossexuais em novelas e filmes que não fossem uma chacota, propagandas mostrando casais homossexual ou bissexuais. Isso gerou uma certa revolta principalmente nas famílias mais conservadoras. Mas, conforme as novas gerações iam surgindo, as ideologias iam mudando, o que fez com que muitos jovens passassem a rever os posicionamentos e começaram aos poucos ver naturalmente por terem amigos LGBTQIA+ e até mesmo a aceitar os personagens fictícios na mídia.

2 TEORIA DA ANÁLISE DO DISCURSO

A língua é dinâmica, e com o passar do tempo sofre modificações. Segundo Orlandi (2009), há muitas maneiras de estudar a linguagem, considerando a língua como um sistema de regras e signos, os quais levam a linguística e, dentro desta mesma vertente de pensamento, encontra-se a gramática normativa. Uma das maneiras de estudar a linguagem é a Análise do Discurso (AD), a qual dá uma nova significação a partir de cada tendência ou de cada autor, surge um novo significado e/ou interpretação a estes elementos. A partir destas novas significações para uma "mesma signo", uma forma diferente considerando a exterioridade como, contexto em que foi produzido, interlocutor, contexto sócio histórico, dando início assim à Análise do Discurso. Orlandi explica:

> A Análise do Discurso, como seu próprio nome indica, não trata da língua, não trata da gramática, embora todas essas coisas lhe interessem. Ela trata do discurso. E a palavra discurso, etimologicamente, tem em si a ideia de curso, de percurso, de correr por, de movimento. O discurso é assim palavra em movimento, prática de linguagem: com o estudo do discurso observa-se o homem falando (ORLANDI, 2009, p. 15).

A estrutura da língua é parte integrante da linguagem, mas há de se considerar que a Análise do Discurso envolve ideia de curso, de percurso, de correr por, de movimento nos enunciados dos sujeitos. Procura compreender a língua como algo que faz sentido dentro do trabalho social geral em que constitui o homem e sua história, a Análise do Discurso o considera não apenas um ser, mas um

sujeito capaz de dar significado e significar-se, possibilitando a transformação da realidade em que vive, tendo a linguagem como mediadora essencial entre homem e a realidade, seja ela natural ou social e a essa mediação dá-se o nome de discurso.

Orlandi (2009) afirma que os estudos discursivos visam pensar o sentido dimensionado no tempo e no espaço das práticas do homem. Dessa forma, descentraliza a noção de sujeito e relativiza a autonomia do objeto da linguística. Ou seja, a autora faz uma crítica às ciências sociais e à linguística fazendo uma reflexão sobre a maneira como a linguagem está materializada na ideologia e como esta se materializa na língua. Segundo Pecheux (2008):

> Nesses espaços discursivos supõe-se que todo sujeito falante sabe do que se fala, porque todo enunciado produzido nesses espaços reflete propriedades estruturais independentes de sua enunciação: essas propriedades se inscrevem, transparentemente, em uma descrição adequada do universo (tal que este universo é tomado discursivamente nesses espaços) (PECHEUX 2008, p. 31)

O discurso de cada sujeito reflete sua ideologia, seu modo de pensar, de agir na sociedade e com o que ele viveu, refletindo assim as propriedades estruturais independentes do enunciado.

Conforme Orlandi (2009) a Análise do Discurso liga-se três regiões de conhecimento a teoria da sintaxe e da enunciação, a teoria da ideologia e a teoria do discurso. A enunciação consiste em colocar em funcionamento a língua por um ato individual de utilização, a ideologia se materializa no discurso e como este se materializa na língua, analisando como o sujeito lança mão da língua para significar e o discurso é produzido pelo sujeito em determinado tempo histórico, e em determinado lugar possibilitando este situar-se em relação aos discursos produzidos pelo outro.

Portanto, ao relacionar estas três regiões no estudo do discurso, tem-se a posição crítica em relação à noção de leitura e interpretação, o qual problematiza a relação de sujeito e sentido, não ficando fechado apenas na interpretação, mas sim trabalhando seus limites e mecanismos como parte do processo de significação. A Análise do Discurso também não procura somente um único sentido, o verdadeiro, pois, não há verdades escondidas e sim, formas de interpretar, em que a pessoa que está analisando, deve ser capaz de compreender.

De acordo com Zanella (2020):

> Os aspectos teóricos da Análise do Discurso a respeito da Formação Ideológica e da Formação Discursiva procurando compreender as relações sociais e o modo como se estabelecem para identificar o funcionamento discursivo, percebendo como as ideologias vigentes se inscrevem nas situações de interação social determinando relações de poder e, consequentemente, conflitos e interdições (ZANELLA 2020, p. 14):

No funcionamento do discurso é possível perceber as ideologias vigentes, estas se apresentam nas situações de interação social e podem determinar relações de poder, conflitos, e até interdições. Para a Análise do Discurso não existem palavras vazias.

3 OBJETO PARA A ANÁLISE: DORITOS

A mídia é um meio de comunicação publicitaria, com o intuito de vender e gerar visibilidade para uma marca ou produto. Existem vários tipos de mídia, as mais comuns são: (a) da mídia tradicional: TV, rádio, jornal e revistas; e (b) da mídia digital: sites, blogs e redes sociais. Esses canais de mídia são usados pela publicidade para veicular e divulgar seus anúncios.

Muitas vezes, quando vemos na TV ou na internet uma campanha publicitária passando uma boa mensagem ou fazendo uma boa ação, como propaganda para ajudar o meio ambiente ou para doações de caridade, muitas pessoas pensam que ela faz isso por ser "boazinha" (não que a mídia seja apenas algo ruim), mas o intuito dos anunciantes é que essas campanhas repercutam e gerem uma boa impressão para a marca anunciada. As empresas geralmente querem *views* e cliques, mas, conforme as ideologias vão mudando, a mídia também muda. Um exemplo que podemos citar é que nos anos 50 era muito comum ter propagandas de cigarro com a ilustração de um bebê, hoje, consideramos como algo estranho/errado, na qual até mesmo propagandas de cigarro em si não são muito aceitas, considerando que isso ocorre em razão de um reposicionamento da sociedade por haver outro atravessamento ideológico que naturaliza nos sujeitos outra percepção.

Para perceber como acontece esse funcionamento da ideologia, neste artigo, faremos uma análise de duas campanhas publicitarias que envolvem pessoas LGBTQIA+, as duas da marca Doritos. Uma delas do ano de 2009, com mensagem considerada homofóbica, a outra, já atual de 2019, passa uma mensagem de aceitação a pessoas LGBTQIA+. A partir dessas campanhas, podemos analisar se houve ou não uma mudança na mídia em relação ao tema ora apresentado.

A primeira campanha é o filme publicitário "Doritos YMCA" lançado em 2009, que foi considerado como contendo uma mensagem homofóbica pelo público.

O filme começa com quatro garotos em um carro dirigindo-se para algum local, os passageiros do banco de trás estão comendo um salgadinho Doritos, no rádio do carro começa a tocar a música YMCA do Village People.

Figura 1- Captura de imagem do filme publicitário da Doritos YMCA (09s)



Fonte: Youtube, Canal Cricardobrazil 2009.

Quando chega ao refrão da música, o garoto que está no banco de passageiro, começa a dançar com os braços ao ritmo da música. Todos os outros garotos presentes no carro, começam olhar com uma expressão de estranheza e desconforto para o garoto.

Figura 2- Captura de imagem do filme publicitário da Doritos YMCA (18s)



Fonte: Youtube, Canal Cricardobrazil 2009.

De Repente, o comercial é interrompido, a imagem congela e aparece a embalagem de Doritos tampando o rosto do rapaz. Então o narrador fala a seguinte frase: "Quer dividir alguma coisa com os amigos, divide um Doritos".

Figura 3- Captura de imagem do filme publicitário da Doritos YMCA (35s)



Fonte: Youtube, Canal Cricardobrazil 2009

O filme foi retirado dos sites após causar polêmica entre a comunidade LGBTQIA+, por conter uma mensagem homofóbica, pelo CONAR (Conselho

Nacional de Auto Regulamentação Publicitária) - Cuja a função é regulamentar propaganda, para não conter publicidade enganosa ou abusiva.

A mensagem homofóbica presente no filme é percebida principalmente devido à música que está sendo usada: "YMCA" do Village People, lançada na década de 70. Esta música passou a ser conhecida como um hino da comunidade LGBTQIA+ na época. Por mais que os compositores da música defenderam que seu objetivo não era de virar um "hino gay", ela se tornou parte do movimento, sendo escutada principalmente por homens homossexuais.

A polêmica maior gerada na campanha foi o momento em que o garoto dançava a música e seus amigos o olharam com estranheza. O público entendeu isso como um julgamento da sua sexualidade. Também a frase que aparece em seguida "Quer dividir alguma coisa com seus amigos, divide um Doritos", isso gerou como efeito de sentido, pelo não-dito, que o garoto não poderia "dividir" a informação sobre sua sexualidade com os amigos, insinuando que ele deveria continuar no "armário" (estar no armário é uma expressão usada pela comunidade LGBTQIA+, que significa esconder sua sexualidade ou identidade de gênero de outras pessoas) que é uma forma significativa de silenciamento imposto em razão da ideologia que naturaliza a heteronormatividade.

A B9 Company fez uma entrevista com a agência de publicidade AlmapBBDO que foi a responsável pela campanha. Conversaram com a Edelman, agência de relações públicas da PepsiCo, a qual declarou:

> Nunca aceitaríamos o risco de veicular qualquer mensagem discriminatória, muito menos ofensiva a qualquer público, e desrespeitar os homossexuais seria inaceitável tanto para a Pepsico quanto para sua agência de propaganda. Especificamente no caso do YMCA, a dancinha é tratada, de forma irreverente, como algo fora de moda e não faz nenhuma menção ao homossexualismo. É uma coreografia antiga, engraçada e ultrapassada (EDELMAN, 2009).

O público não aceitou essa retratação e a campanha foi retirado dos sites mesmo assim.

A Segunda campanha também da Doritos, "DORITOS® Rainbow", criada pela agência AlmapBBDO e lançada em 2019, passa uma mensagem pró LGBTQIA+, mostrando um reposicionamento em relação a campanha anterior. "Doritos Rainbow" foi criado para com o intuito de ser um snack oficial [3] vendido do festival Rock in Rio 2019, tendo parceria com o grupo Quebrada Queer. Sua embalagem e o próprio salgadinho tiveram suas cores mudadas para as cores do arco-íris, que é utilizado como um símbolo pelo movimento LGBTQIA+, e transmite a ideia de diversidade e inclusão, com o intuito de apoiar as causas LGBTQIA+. Além disto, a campanha foi lançada no mês de junho que é considerado o mês do orgulho LGBTQIA+.

O vídeo foi feito em parceria com o grupo de Rap Brasileiro Quebrada Queer, que compôs e cantou a música no clipe, o qual possui seis integrantes LGBTQIA+. O mesmo foi gravado em um estúdio com uma ambientação clean e minimalista, por ser um cenário bem simples com poucos objetos, e praticamente todo na cor branco, tudo isso com o intuito de ressaltar a pluralidade da comunidade LGBTQIA+.

[3] Snack official – O produto é criado para ser uma edição limitada para o festival Rock in Rio 2019.

A campanha passa uma mensagem de igualdade e diversidade. Os atores nessa campanha são pessoas com vários estilos de roupas querendo mostrar suas diferenças. A música presente no clipe fala sobre diversidade, autoaceitação, e que o público LGBTQIA+, também são pessoas e querem seus direitos a igualdade.

O vídeo começa com cinco integrantes do Quebrada Queer andando de costas por um estúdio, com uma iluminação bem colorida. Enquanto a música é cantada a câmera vai seguindo e alternado entre os atores presentes no estúdio. No final do clipe, todos se encontram e param em uma pose, proferindo a seguinte frase "As nossas diferenças se completam".

Figura 4 - Captura de imagem do filme publicitário da Doritos Rainbow (36s)



Fonte: Youtube, Canal Doritos Brasil 2019.

A campanha apresenta o seguinte slogan "Nada é mais *bold* do que ser você mesmo". Que busca passar uma mensagem para seus consumidores terem uma autoaceitação.

Figura 5 - Captura de imagem do filme publicitário da Doritos Rainbow (40s)



Fonte: Youtube, Canal Doritos Brasil 2019.

No final do vídeo a empresa fala que o dinheiro arrecadado com as vendas do Doritos Rainbow, será doada para instituições LGBTQIA+, foram escolhidas

cinco ONGs que lutam pelos direitos LGBTQIA+, eles conseguiram arrecadar mais de 100 mil reais para a instituição Casa 1 que é um centro de cultura e acolhimento para LGBTQIA+.

> Além disso, assim como em outros anos, a renda arrecadada com Doritos Rainbow será revertida para cinco ONGs que apoiam as causas LGBTQI+ no Brasil: Casa 1, Todxs, Wakanda Warriors, INESC e União do Povo de Santa Edwiges (MEIO E MENSAGEM, 2019).

Figura 6 - Captura de imagem do filme publicitário da Doritos Rainbow (45s)



Fonte: Youtube, Canal Doritos Brasil 2019.

A empresa divulgou que quer mostrar nessa campanha que seus consumidores sejam verdadeiros com sigo mesmo e se aceitem como são. A partir do enunciado, é produzido como efeito de sentido uma filiação ao discurso favorável à diversidade. Quando fala para "desafiar o que é imposto como regra", a empresa mostra uma Formação Discursiva vinculada ao discurso LGBTQIA+ contrapondo o padrão da ideologia heteronormativa. Diz Anna Carolina Teixeira, diretora de marketing de Doritos.

> Doritos acredita na quebra do status quo e em desafiar o que é imposto como regra – se esta regra não fizer sentido para todas as pessoas. Nós estamos extremamente honrados em co-criar este manifesto com nosso time de convidados, e é um reflexo direto do nosso desejo de ouvir e, especialmente, dar voz a quem tem muito a dizer (TEIXEIRA, 2019)

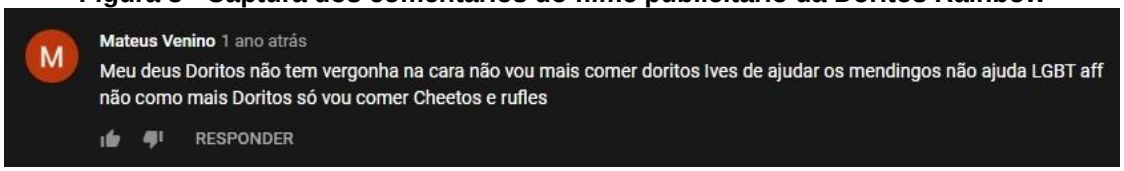
Fazendo uma análise dos comentários do vídeo, podemos ver que comentários mais antigos como os lançados em 2019, geralmente são atacando a marca ao seu apoio a comunidade LGBTQIA+, muitos deles criticando o fato da empresa doar o dinheiro para LGBTQIA+, em vez de outras instituições de caridade. Mas analisando comentários mais recente (do ano de 2020) vemos que já teve uma pequena mudança, algumas pessoas elogiando o clipe, outras falando que a propaganda foi mal aplicada, ainda tem alguns comentários negativos, principalmente o apoio a LGBTQIA+.

Figura 7 - Captura dos comentários do filme publicitário da Doritos Rainbow



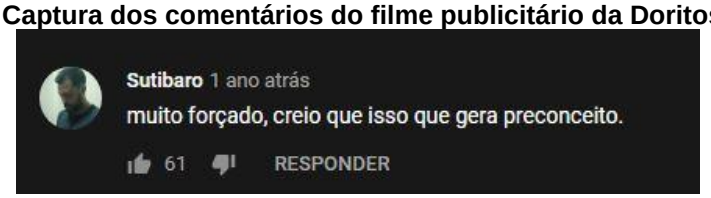
Fonte: Youtube, Canal Doritos Brasil 2019.

Figura 8 - Captura dos comentários do filme publicitário da Doritos Rainbow



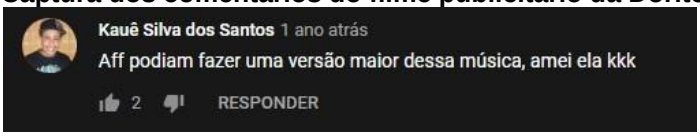
Fonte: Youtube, Canal Doritos Brasil 2019.

Figura 9 - Captura dos comentários do filme publicitário da Doritos Rainbow



Fonte: Youtube, Canal Doritos Brasil 2019.

Figura 10 - Captura dos comentários do filme publicitário da Doritos Rainbow



Fonte: Youtube, Canal Doritos Brasil 2019.

Figura 11 - Captura dos comentários do filme publicitário da Doritos Rainbow



Fonte: Youtube, Canal Doritos Brasil 2020.

Os comentários mostram que os usuários estão filiados à uma Formação Discursiva com posicionamento favorável à causa LGBTQIA+, entretanto, foi levantado um questionamento quanto à destinação das doações (Figura 7 e 8) em razão do atravessamento por uma FD que defende ser necessário doar prioritariamente àqueles que sofrem com problemas de saúde. Além disso, percebe-se que há comentários, por considerar o meio de circulação do discurso e a ideologia que determina o que pode e deve ser dito em um anúncio publicitário, assim, um usuário questiona a naturalidade e a legitimidade do engajamento da empresa (Figura 9). Mas podemos perceber que em comentários mais recentes (Figura 10 e 11), teve mais elogios a campanha.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta analise podemos concluir que ouve uma pequena mudança de ideologia em dez anos, onde no primeiro cenário não era nem citado a homossexualidade e quando citado de uma forma mais pejorativa, que muitas vezes insultava pessoas LGBTQIA+, e pelas ideologias presentes na época era considerado normal esse tipo de posicionamento. Mas dez anos depois vemos que teve uma mudança de ideologia, hoje em dia as pessoas e empresas já passar um posicionamento em prol da comunidade LGBTQIA+.

Podemos ver que a mudança também não se trata de dez ou vinte anos, mas pode ser de um ano para outro, como foi nos comentários do vídeo no Youtube, que no ano de lançamento teve basicamente críticas relacionadas a comunidade LGBTQIA+, mas no outro ano já vemos algum apoio no meio.

A mudança maior foi em ralação ao tipo de propaganda divulgada antigamente era algo que ofendia LGBTQIA+, mas hoje é mais uma propaganda de apoio ou de mostra igualdade com estas pessoas, por mais que as empresas façam esse tipo de campanha pensando mais em seu lucro financeiro, isso pode ser beneficiem a essa comunidade, porque dá mais visibilidade para eles e suas causas.

REFERÊNCIAS

ALMAPPBBDO. **Nada é mais bold do que ser você mesmo": campanha de DORITOS® RAINBOW é lançada com filme protagonizado pelo Quebrada Queer e convidados**, 2019. Disponível em: https://www.almapbbdo .com.br/pt/trabalhos/nada-e-mais-bold-do-que-ser-voce-mesmo-campanha-de-doritos-rainbow-e-lancada-com-filme-protagonizado-pelo-quebrada-queer-e-convidados+337#:~:text=S%C3%A3o%20Paulo%2C%2010%20junho%20de,e%20verdadeiros%20%C3%A0s%20suas%20ess%C3%AAncias. Acesso em: 05 de novembro de 2020.

CRICARDOBRAZIL. **Doritos YMCA**; 2009. (38s) Disponível em: https://www .youtube.com/watch?v=iCX7r4-kYfQ&feature=emb_title. Acesso em: 01 de novembro de 2020.

CORINO, Luiz Carlos Pinto. **Homoerotismo na Grécia antiga – Homossexualidade e Bissexualidade, mitos e verdades**. Biblos, Rio Grande, 2006.

DORITOS BRASIL. **DORITOS® Rainbow**; 2019. Disponível em: https://www .youtube.com/watch?v=zEOa1jPvZ2g. Acesso em: 04 de novembro de 2020.

MERIGO, Carlos. B9. **Comercial de Doritos causa polêmica entre homossexuais**, 2009. Disponível em: https://www.b9.com.br/4911/comercial-de-doritos-causa-polemica-entre-homossexuais/. Acesso em: 18 de outubro de 2020.

MEIO E MENSAGEM. **Doritos Rainbow volta à cena para celebrar a diversidade**, 2019. Disponível em: https://www.meioemensagem.com.br/home/comunicacao/2019/06/11/doritos-rainbow-volta-a-cena-para-celebrar-a-diversidade.html Acesso em: 11 de novembro de 2020.

MOLINA, Luana Pagano Peres. **A homossexualidade e a historiografia e trajetória do movimento homossexual.** Paraná, 2011.

ORLANDI, Eni P. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. Campinas: Pontes, 2003.

PÊCHEUX, Michel. **O Discurso Estrutura Ou Acontecimento**. Trad. Eni P. Orlandi. 5ª Edição, Campinas, SP Pontes Editores, 2008.

SANTOS, Fábio. Terra. **Homossexualidade não é doença segundo a OMS**; entenda, 2011. Disponível em: https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/saude/ha-21-anos-homossexualismo-deixou-de-ser-considerado-doenca-pela-oms,0bb88c3d10f27310VgnCLD100000bbcceb0aRCRD.html. Acesso em: 12 de setembro de 2020.

SOARES, Alexandre Sebastião Ferrari. **A Homossexualidade e a AIDS no Imaginário de Revistas Semanais (1985-1990).** Rio de Janeiro, 2006.

TREVISAN, João Silvério. **Devassos no Paraíso A homossexualidade no Brasil, da colônia à atualidade**. São Paulo: Editora Objetiva, 2018.

ZANELLA, Fábio Lúcio, **Queermuseu: Discursos e Sentidos em Exposição**. (dissertação de mestrado) Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, PR, 2020.

REFLEXÕES SOBRE A TRANSIÇÃO DA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA O ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS: OS DOCUMENTOS CURRICULARES E O DESENVOLVIMENTO DA INFÂNCIA NA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE CASCAVEL PR

Gabriela Metzler Gomes[1]
Gislaine Buraki de Andrade[2]

Resumo: Este trabalho trata-se de um artigo de pesquisa qualitativa, realizado por meio de pesquisas bibliográficas, a partir dos estudos de documentos norteadores da Educação Infantil e Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Ensino do Município de Cascavel/Pr. O presente artigo possui como finalidade apresentar práticas pedagógicas do professor em sala de aula da Educação Infantil e Ensino Fundamental Anos Iniciais, ressaltando as diferenças entre ambas as etapas da Educação Básica, a partir das referências de vários autores e documentos que regem a Educação (Base Nacional Comum Curricular - BNCC, Currículo de Cascavel e Projeto Político Pedagógico – PPP das instituições participantes). Diante disso, foi realizado questionário aos professores para coleta de dados sobre a importância do trabalho do professor mediador entre as duas etapas e como ocorre o processo da transição. A pesquisa de campo foi realizada em várias Escolas e Centros de Educação Infantil da Rede Pública de Cascavel – PR, localizados na região norte. Diante dos fatos apontados, verificamos que transição é importante, desde que considere para além dos documentos curriculares prescritos, envolvendo a relação social e a periodização do desenvolvimento humano na prática em sala de aula.

Palavras-chave: Educação Infantil. Ensino Fundamental Anos Iniciais. Transição. Documentos Curriculares. Rede Pública.

1 INTRODUÇÃO

A Educação é um direito social no qual é previsto na Constituição Federal de 1988, sendo regulamentada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9.394/1996, sendo que a Educação Básica é dividida nas seguintes etapas: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, as quais possuem como finalidade o Desenvolvimento integral dos alunos no âmbito formal de ensino.

Com isso, cada etapa de ensino é dividida em faixas etárias, sendo que a Educação Infantil sendo a primeira etapa da educação básica tem como finalidade atender as crianças de até 5 (cinco) anos, ofertadas em creches e escolas. Já o Ensino Fundamental obrigatório, tem duração de nove anos, atende crianças a partir de 6 (seis) anos. A etapa final é o Ensino Médio e possui como duração 3 (três) anos.

Tendo em vista o foco do trabalho na "Transição" entre as primeiras etapas da Educação Básica, considerando que a criança está em desenvolvimento, o tema

[1]Gabriela Metzler Gomes - Acadêmica do Curso de Pedagogia - Licenciatura da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2]Mestra em Educação. Professora Gislaine Buraki de Andrade do Curso Superior de Pedagogia – Licenciatura, do Centro Universitário Univel.

do presente artigo foi delimitado na "transição da Educação Infantil para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental", cujo foco principal apresentado é na relação ao professor e aluno e os desafios da transição, conceituando a transição, desenvolvimento humano e as ações a partir dos documentos curriculares.

Neste sentido, sabemos que o trabalho pedagógico perpassa por documentos curriculares e referenciais que salientam as ações a serem desempenhadas considerando as faixas etárias e a função social do ensino Formal na Educação Infantil e no Ensino Fundamental.

No entanto, compreendemos que se trata de um processo com grandes dificuldades para as crianças e com isso agrega-se várias mudanças, na qual os mesmos devem se adaptar para a nova jornada educacional, e para isso faz-se necessário a mediação do professor com um ambiente mais acolhedor para seguir com o aprendizado e compreendendo os aspectos que envolvem o desenvolvimento humano e a conceituação da infância.

Tendo em vista que o trabalho que o professor desenvolve e como compreende a transição das etapas possibilitará um desenvolvimento do aluno de uma forma mais significativa e que direciona para o seu desenvolvimento integral, perpassando pelas estratégias que são utilizadas pelos professores no planejamento escolar e como compreendem a rotina dos alunos.

A partir da compreensão que para o desenvolvimento integral das crianças e a qualidade de ensino é necessária reflexão sobre um dos grandes desafios para as famílias e para os professores, ou seja, na "transição" entre as etapas de ensino, buscamos ao longo do artigo responder as seguintes problemáticas: Quais os documentos curriculares que direcionam a função social e a prática educacional do professor? Quais os desafios na transição da Educação Infantil para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental? Como os professores abordam tal processo?

Ao longo do curso de graduação em Pedagogia, os acadêmicos são oportunizados na realização de diversos estágios o contato com os aspectos que envolvem o trabalho do professor e percebemos a importância das ações sobre a transição da educação infantil para o ensino fundamental anos iniciais. Com isso, o tema foi pensado principalmente pela sua prática de trabalho em sala de aula, no qual destaca-se a atenção sobre este processo de mudança e as ações sobre os alunos quando migram da Educação Infantil ao Ensino Fundamental Anos Iniciais.

Sabe-se que a vida escolar apresenta significativa importância no desenvolvimento dos alunos, embora seja um grande desafio adaptar a criança em espaços escolares e se torna uma tarefa árdua não só aos professores, mas principalmente para a família. As ações que fomentem uma transição entre as etapas e verificar o desenvolvimento com autonomia e significado para as crianças torna-se essencial, sendo uma grande conquista para ambas as partes quando se percebe a adaptação dos alunos e a integração do trabalho.

Com a mudança de etapas torna-se necessário uma nova adaptação, pois no Ensino Fundamental as brincadeiras em salas de aulas vão dando espaço às novas atividades, sendo que demanda de maior responsabilidade e maior exigência. Com isso, faz se necessário o estudo da transição e as intervenções dos professores e envolvidos no processo.

Justifica-se que a partir do trabalho foram apresentadas as ações sobre a transição entre as etapas, e ainda, as ações do professor desempenhadas, fomentando a articulação entre os documentos curriculares e visando o desenvolvimento integral dos alunos. Contribuindo para que seja analisado um

processo que não gere traumas ou desconsidere o trabalho já desenvolvido, mas integre coletivamente ao processo desempenhado no âmbito do ensino e aprendizagem dos alunos.

Assim, para direcionar o artigo, buscou-se o objetivo geral de analisar aspectos que envolvem a transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental– Anos Iniciais.

Compreendemos que para estruturar o artigo precisa delinear os objetivos específicos, como forma de desdobrá-los para responder às problemáticas informadas anteriormente, destacando que:

Apresentar os documentos curriculares norteadores da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e o que relacionam sobre a transição entre as etapas;

Verificar qual o papel do Centro de Educação Infantil e da Escola de Ensino Fundamental – Anos Iniciais e o trabalho pedagógico desenvolvido pelo Professor;

Conceituando a Infância, o desenvolvimento Infantil e os aspectos inerentes da transição entre as etapas, bem como o papel do professor em ambas as etapas.

Sendo assim, a metodologia no qual foi utilizada durante o artigo é uma pesquisa bibliográfica, documental e de campo, no qual foi abordado a prática do professor dos Cmei's e das escolas públicas da Rede de Ensino de Cascavel – PR, da região norte.

2.1 O PAPEL DA ESCOLA - EDUCAÇÃO ESCOLAR

Conforme previsto na Constituição Cidadã[3] de 1988, Art. 205, verificamos a Educação enquanto Direito Social Público Subjetivo, ou seja, que a responsabilidade do Estado e da Família em sua oferta e permanência para todas as crianças, sem distinção e com responsabilidade da formação humana e social.

Assim, a atual LDB nº 9.394/1996 dispõe sobre a organização da Educação Brasileira no âmbito nacional. Verifica-se no Artigo 4º que a Educação Escolar é formada pelas seguintes etapas: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, conforme podemos verificar abaixo:

> Art. 4º O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de:
> I - Educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, organizada da seguinte forma:
> a) pré-escola;
> b) ensino fundamental;
> c) ensino médio;
> II - Educação infantil gratuita às crianças de até 5 (cinco) anos de idade; (BRASIL, 1996, p.1).

Ainda, a referida legislação regulamenta que na Educação Básica deve se ter padrões mínimos exigidos para qualidade de ensino, possibilitando o desenvolvimento e o processo de ensino aprendizagem, conforme destacado no Art. 4º, inciso IX "padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos como a variedade

[3] Denomina-se para a Constituição da República Federativa do Brasil como Constituição Cidadã, pois é a primeira vez que uma constituição menciona os direitos sociais de cada cidadão brasileiro.

e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem" (BRASIL, 1996, p. 1).

Desta forma, o saber social do âmbito escolar deve ser científico, ou seja, sistematizado, sendo organizado pelo professor a construção do planejamento, com a organização das atividades escolares que possibilitam o desenvolvimento integral das crianças e consequentemente a formação prevista no papel da escola, conforme citado anteriormente.

Neste sentido, os Centros Municipais de Educação Infantil e as Escolas de Educação Infantil possuem como função social e objetivo "transmitir os conhecimentos científicos e historicamente socializados e sistematizados" (CASCAVEL, 2020).

Para possibilitar a realização efetiva do papel da Escola enquanto educação formal, deve-se compreender as regulamentações previstas na Proposta Pedagógica Curricular, ou seja, no currículo que direciona quais são os saberes científicos que serão abordados ao longo da educação escolar e correspondentes a turma/faixa etária.

O documento orientador e que regulamenta os conteúdos e direitos de aprendizagem para a Educação atualmente é a Base Nacional Comum Curricular (2019). A partir da BNCC, no âmbito das Redes Municipais de Ensino que possuem sistema próprio[4], ou por intermédio das Associações de Municípios de algumas regiões do Brasil foram construídos os currículos próprios. Para as redes municipais que não possuem este suporte, cada Sistema Estadual de Ensino foi responsável por construir os Referencias Curriculares do Estado.

Destacamos que no município de Cascavel – Estado do Paraná o primeiro documento curricular próprio foi produzido coletivamente entre os professores e publicado no ano de 2008, considerando a regulamentação da BNCC, tais documentos foram readequados e publicados no ano de 2020, passando a direcionar a nova organização do planejamento dos professores da Educação Infantil e Ensino Fundamental – Anos Iniciais (CASCAVEL, 2020).

Desta forma, verificamos a finalidade da educação, conforme descrito na BNCC, visto que:

> A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de **aprendizagens essenciais** que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2018).

[4] "Os Sistemas de ensino organizam o todo educacional sob a responsabilidade de cada ente federado" (BORDIGNON, 2013, p.21). "A criação dos sistemas de ensino se enraíza profundamente no processo político da construção da democracia e consolidação do regime federativo, pela gradativa afirmação da autonomia, vale dizer, da cidadania das unidades federadas". (BORDIGNON, 2013, p. 23).

Em conformidade com a BNCC, no Currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – Volume I Educação Infantil é previsto que:

> Ao ensinar, a escola deve assegurar a consolidação na criança das funções psico-intelectuais superiores, ferramentas imprescindíveis para que os homens sejam, de fato, sujeitos da sua história. Consequentemente, assumir que a transmissão de conhecimentos é condição imprescindível para a humanização da infância, corrobora para a socialização dos conhecimentos acumulados por nós, seres humanos, nos milhões de anos que marcam nossa existência (CASCAVEL, 2020, p. 33 e 34.).

No entanto, a educação escolar deve de fato mediar o sujeito, sendo um processo educativo intencional, conforme apresentado no Currículo de Cascavel – Volume II - Ensino Fundamental Anos Inicias:

> A finalidade da escola deve determinar os métodos e processos de ensino - aprendizagem, compreendendo que a escolha de métodos e processos no campo da educação não é em nada neutra. Assim a transmissão - apropriação do conhecimento sistematizado, torna - se o foco da definição do saber escolar, portanto, o conhecimento científico, artístico e filosófico deve ser o elemento central de referência para a organização do ensino na escola pública (CASCAVEL, 2020, p. 17).

Além da normatização da legislação, proposta pedagógica curricular, o planejamento e a função social, também são descritos no Projeto Político Pedagógico – PPP[5] e demais documentos construídos pela instituição de ensino, sempre evidenciando sobre o trabalho a ser desenvolvido em equipe para a melhoria da qualidade do ensino.

2.2 EDUCAÇÃO INFANTIL

Com a promulgação da LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996, e a partir da alteração realizada pela Lei Federal nº 13.796/2013, a Educação Infantil passa a ser considerada a primeira etapa da Educação Básica, oferecendo atendimento para crianças de zero a cinco anos de idade.

Com a alteração da LDB 9.394/1996, a partir da Lei Federal nº 12.796/2013, a Educação Infantil passa a ser obrigatória para as crianças a partir dos quatro anos, sendo assim:

> Art. 4° O dever do Estado com educação escolar pública será efetivado mediante a garantia de: I – educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, organizada

[5] O PPP é o documento que descreve a identidade da instituição de ensino, apontando os marcos: situacional, conceitual e operacional.

> da seguinte forma: a) pré-escola; b) ensino fundamental; c) ensino médio (BRASIL, 1996).

Desta forma, é na Educação Infantil, ou seja, nos primeiros anos de vida, que a criança vai começar a estimular seu desenvolvimento cognitivo e motor. Nesta etapa, ocorre a descoberta e vivências que possibilitam o desenvolvimento integral (aspectos psicológicos, emocionais, físicos, entre outros).

Porém, é notório que cada criança por si só possui o seu próprio tempo de desenvolvimento, o qual precisa ser estimulado a partir do trabalho do professor enquanto mediador, possibilitando grandes conquistas a ela, por meio de um trabalho sistematizado, com isso, a LDB 9.394/1996 retrata que:

> Art. 29. A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade (BRASIL, 1996).

Sendo assim, a finalidade da Educação Infantil é proporcionar oportunidades de desenvolvimento da identidade, da autonomia, de diferentes competências de cada criança, promovendo a aprendizagem, por meio de experiências lúdicas e interativas, tendo como centralidade a criança e como função intrínseca o educar e o cuidar, conforme apresentado nos Referenciais Curriculares da Educação Infantil (1998) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (2010), sendo estabelecido que "as práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil deve ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira" (BRASIL, 2010, p. 25).

Neste sentido, o trabalho didático do professor se remete a relação do cuidar e do educar, sendo orientado por práticas que desenvolvam e promovam as interações sociais e a ludicidade no desenvolvimento integral da criança.

Refletindo sobre estes documentos que regem a Educação Infantil, verificamos que na BNCC – Base Nacional Comum Curricular fica explícito os campos de experiências da Educação Infantil.

> Os campos de experiências constituem um arranjo curricular que acolhe as situações e as experiências concretas da vida cotidiana das crianças e seus saberes, entrelaçando-os aos conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural (BRASIL, 2018, p. 42).

Assim, no documento verificamos os campos de experiências: o eu, o outro e o nós; corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, os quais serão a base do processo de ensino e aprendizagem na educação infantil.

Diante disso, verificamos que a BNCC possui enquanto documento de caráter normativo a finalidade de definir:

> [...] o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em

> conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE). Este documento normativo aplica-se exclusivamente à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996)[1], e está orientado pelos princípios éticos, políticos e estéticos que visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCN) (BRASIL, 2018).

Neste sentido, a BNCC enquanto documento orientador das práticas pedagógicas curriculares a nível nacional, apresenta os campos de experiências para o trabalho na Educação Infantil e os objetivos de aprendizagem, contudo retira os aspectos que envolvem os componentes curriculares e conteúdos descritos para o ensino fundamental.

Contudo, na reorganização do Currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel (2020), considerou-se para o trabalho na Educação Infantil a divisão em conteúdos e componentes curriculares, incluindo-se os aspectos dos objetivos de aprendizagem descritos na BNCC, conforme descrito no currículo:

> Dessa forma, a partir de 2018, iniciaram-se os grupos de trabalho para a revisão, atualização e ampliação do Currículo, possibilitando a participação efetiva dos profissionais que atuam na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, bem como a garantia da linha teórica já adotada pela Rede Pública Municipal de Ensino, assegurando os conhecimentos científicos, artísticos e filosóficos por meio dos componentes curriculares (Arte, Ciências, Educação Física, Geografia, História, Língua Portuguesa e Matemática), os quais dialogam com os campos de experiências da BNCC e do Referencial Curricular do Paraná (CASCAVEL, 2020, p. 30).

Desta forma, a vertente conceitual do Currículo de Cascavel referente ao desenvolvimento humano e o trabalho a ser desenvolvido na Rede Municipal enquanto unidade teórica-metodológica e da práxis educacional, considerou a Pedagogia Histórico-Crítica e a Psicologia Histórico-Cultural, ambas que retratam as objetivações humanas que são realizadas entre professor, conteúdo e aluno, cuja função social deve ser assegurada como "transmitir e socializar o conhecimento em suas formas mais elaboradas, haja vista que é o espaço no qual os sujeitos apropriam-se dos elementos constituintes da cultura humana por meio de uma ação denominada trabalho educativo." (CASCAVEL, 2020, p. 37).

Desta forma, fica claro o ato educativo como trabalho significativo voltado a concepção teórica crítica e que orienta o trabalho a ser desenvolvido, considerando a função social da educação e os aspectos legais e normativos a nível nacional e municipal.

2.3 INFÂNCIA E DESENVOLVIMENTO INFANTIL

A partir da reflexão sobre os documentos curriculares da Educação Infantil e os pressupostos do trabalho desenvolvido, se faz necessário conceituar a "infância", destacando qual o sujeito que deve ser pensado nas ações de transição.

Destacamos que a Infância é caracterizada por ser a primeira etapa da vida humana que está em processo de desenvolvimento. A partir do Referencial Curricular Nacional (1998) verificamos que a criança como todo o ser humano é um ser social e histórico, no qual busca em suas famílias biológicas ou não uma referência. Com isso, vale ressaltar que é na primeira infância que a criança vai se desenvolver de forma essencial e possibilitará um desenvolvimento completo ao longo das próximas etapas da vida (BRASIL, 1998).

Nesta perspectiva, segundo o Referencial Curricular Nacional (1998) elas possuem uma natureza singular, visto que:

> Nas interações que estabelecem desde cedo com as pessoas que lhe são próximas e com o meio que as circunda, as crianças revelam seu esforço para compreender o mundo em que vivem, as relações contraditórias que presenciam e, por meio das brincadeiras, explicitam as condições de vida a que estão submetidas e seus anseios e desejos (BRASIL, 1998, p. 21).

Sendo assim, há fatores que possam existir e que contribuem para o não desenvolvimento da criança, sendo os fatos contraditórios e questões econômicas, que apresentam à criança a vivência em ambientes que possuem brigas, falta de estímulos, condições de pobreza e desnutrição. Frente às contradições existentes, as instituições de Educação Infantil devem proporcionar meios com que enriqueçam o seu desenvolvimento.

No entanto, torna-se um direito da criança, e com isso o referencial teórico propõe no educar o qual deve proporcionar cuidados, brincadeiras e aprendizagens, ressaltando:

> [...] que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural. Neste processo, a educação poderá auxiliar o desenvolvimento das capacidades de apropriação e conhecimento das potencialidades corporais, afetivas, emocionais, estéticas e éticas, na perspectiva de contribuir para a formação de crianças felizes e saudáveis (BRASIL, 1998, p.23).

Todos esses fatores contribuem para o desenvolvimento da criança, isso porque uma vez que a criança é aceita em seu ambiente de convívio é maior o processo de interação social, além dos estímulos que apresentam contribuições para seu desenvolvimento cognitivo, motor, afetivo e consequentemente para o processo de ensino aprendizagem.

Desta forma, no Currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel (2020), a partir da concepção da Psicologia Histórico Cultural, verifica-se os aspectos

que envolvem a periodização do desenvolvimento humano, ou seja, marca o desenvolvimento a partir da "atividade principal", conhecida também como atividade dominante ou guia, sendo aquela que mais desenvolve a criança em determinado momento da sua vida.

> Alguns traços caracterizam a atividade principal: a) surgem e se diferenciam novos tipos de atividade; b) formam-se ou reorganizam-se os processos psicológicos particulares; c) promovem-se mudanças psicológicas fundamentais da personalidade. Uma atividade principal é qualificada pela importância que desempenha nas principais conquistas do desenvolvimento e porque, no interior dela, surgem novos tipos de atividade. Por isso, a atividade principal deve ser entendida como o modo central de relacionamento do sujeito com o mundo (CASCAVEL, 2020, p. 32).

Desta forma, o trabalho pedagógico deverá considerar o conteúdo, forma e sujeito para as atividades serem realizadas na Zona de Desenvolvimento Proximal e Real[6], e orientar a prática pedagógica do professor, para uma mediação significativa e que oportunize o desenvolvimento humano integral da criança.

Assim, a partir da figura abaixo verificamos a organização e divisão das atividades principais em cada época do desenvolvimento humano.

Figura 1: Períodos do desenvolvimento psíquico



Fonte: CASCAVEL, 2020, p. 33.

Considerando os aspectos do desenvolvimento da infância, percebe-se que na Educação Infantil, turmas: Infantil IV e V, a criança está na fase da atividade principal de brincadeiras de papéis sociais, mas ao passar para a turma do Ensino Fundamental – Anos Iniciais poderão ocorrer rupturas em seu desenvolvimento, caso não seja observado a atividade principal que ainda está em maior desenvolvimento, sendo desconsiderado práticas e estratégias lúdicas.

[6] "Outro ponto fundamental para se compreender o processo de aprendizagem e de desenvolvimento é a dinâmica entre o nível do desenvolvimento real dos alunos e as potencialidades de aprendizagem, manifestadas por meio da zona de desenvolvimento próximo, dois conceitos fundamentais definidos por Vigotski (2000)". (CASCAVEL, 2020, p. 361).

> [...] a brincadeira é a atividade que promove a criação de uma fonte de desenvolvimento das crianças pré-escolares, denominada zona de desenvolvimento proximal. Segundo o autor russo, tal desenvolvimento ocorre pelo fato de que, na brincadeira, a criança tenta se aproximar ao máximo das ações do adulto, agindo por assim dizer como se fosse o próprio adulto. Dentre as funções psicológicas superiores desenvolvidas por meio da brincadeira, Ottoni e Sforni (2012) assinalam o pensamento abstrato. Sobre ele, destaca-se o marco do substituto lúdico, pois, "à medida que a criança opera com o significado das coisas, substituindo as próprias coisas, é possibilitada a gênese do pensamento abstrato" (OTTONI; SFORNI, 2012, p. 2401 *apud* CASCAVEL, 2020, p. 44).

Ainda, sobre as brincadeiras de papéis sociais no desenvolvimento humano, podem ser observadas a partir dos seguintes itens:

> a) É no interior da própria atividade lúdica que podem surgir os motivos para a atividade de estudos [...].
> b) Ao imitar as ações humanas, a criança ativa funções psíquicas como, atenção, percepção, memória, imaginação, raciocínio [...].
> c) A imitação/criação de diferentes papéis sociais que se fazem presentes no "faz-de-conta" permite a criança a ampliar seu conhecimento sobre a atividade humana [...]. (OTTONI; SFORNI, 2012, p. 2402-2403 *apud* CASCAVEL, 2020, p. 44).

Desta forma, os aspectos elencados no desenvolvimento das atividades principais para o trabalho pedagógico do professor deverão ser considerados na organização da transição entre as etapas de ensino da Educação Infantil para o Ensino Fundamental Anos Iniciais.

2.4 ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

Logo após a finalização da etapa da Educação Infantil, a criança deve ser inserida no Ensino Fundamental, conforme previsão legal daobrigatoriedade. O Ensino Fundamental possui duração de nove anos, sendo uma das etapas mais longas da educação básica e atende a faixa etária das crianças de 06 a 14 anos de idade.

O Ensino Fundamental é dividido em dois períodos, sendo: Ensino Fundamental Anos Iniciais que corresponde do 1º ao 5º ano, e Ensino Fundamenta Anos Finais que corresponde do 6º ao 9º ano. Com o ingresso no Ensino Fundamental Anos Iniciais, devemos considerar a atividade principal que mais desenvolverá as crianças ao longo dos anos.

De acordo com o Currículo de Cascavel (2020) a atividade principal passa das brincadeiras de papéis sociais para a atividade de estudo: A atividade de estudo que é constatada no Currículo do Ensino Fundamental trata-se da atividade principal do desenvolvimento da criança enquanto está inserida na escola, visto que:

> A atividade de estudo é fundamental na idade escolar, porque, em primeiro lugar, através desta se realizam as relações básicas da criança com a sociedade;, em segundo lugar, na escola se leva a cabo a formação tanto das qualidades fundamentais da personalidade da criança de idade escolar, como dos distintos processos psíquicos. (ELKONIN, 1986, p. 99 *apud* CASCAVEL, 2020, p. 48 e 49).

No entanto, fica notório que a atividade de estudo está centralizada no desenvolvimento do pensamento e da linguagem, visando desenvolver relações que levam o indivíduo aprender a viver em sociedade.

Refletindo sobre o Ensino Fundamental e a transição realizada entre as etapas, a BNCC ressalta:

> Há, portanto, crianças e adolescentes que, ao longo desse período, passam por uma série de mudanças relacionadas a aspectos físicos, cognitivos, afetivos, sociais, emocionais, entre outros. Como já indicado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de Nove Anos (Resolução CNE/CEB nº 7/2010), essas mudanças impõem desafios à elaboração de currículos para essa etapa de escolarização, de modo a superar as rupturas que ocorrem na passagem não somente entre as etapas da Educação Básica, mas também entre as duas fases do Ensino Fundamental: Anos Iniciais e Anos Finais. (BRASIL, 2018, p. 57).

A partir disso, verificamos que tanto nas fases do Ensino Fundamental como na transição entre a Etapa da Educação Infantil para o Ensino Fundamental é essencial prever ações de transição que oportunizem a realização integral do aluno, sem rupturas e fragmentações, considerando sempre que os documentos curriculares e as ações pedagógicas devem buscar promover integração.

Assim, para evidenciar como ocorre o processo de transição entre as etapas e como é considerado pelas instituições de ensino, foram verificados dois Projetos Políticos-Pedagógicos, os quais integram o trabalho desenvolvido e compreendem a identidade da instituição de ensino.

Desta forma, foram analisados dois Projetos Políticos-Pedagógicos, correspondentes a um Centro Municipal de Educação Infantil e uma Escola Municipal da Rede Pública de Ensino de Cascavel, observamos que ambos os documentos são compostos por: histórico da instituição, objetivos, ofertas de ensino, Educação básica I, Educação Infantil, Ensino Fundamental anos Iniciais, assim consideram os aspectos normativos do Conselho Municipal de Educação de Cascavel e a legislação vigente.

Em relação aos aspectos que envolvem a transição entre as etapas, verificou-se que ambos os Projeto Políticos Pedagógicos abordam a temática sobre a transição, isso porque a criança estará sendo vinculada com a escola desde seu processo de efetivação de matrícula, sendo assim, a transição ocorre desde a saída de sua casa para um novo espaço que se tornara sua rotina, o qual deve ser planejado. Diante disso se torna necessário à elaboração de um planejamento no qual disponibiliza aulas a fim de receber o indivíduo com ambientes mais acolhedores. Desta maneira,

> Para auxiliar a criança neste processo, a instituição de ensino deverá considerar a faixa etária atendida, a periodização do desenvolvimento da criança, conforme a Psicologia Histórica Cultural, sendo que o trabalho pedagógico, fundamentado na Pedagogia Histórico Crítica, deve ocorrer por meio da mediação intencional e planejada dos professores e demais profissionais da instituição de ensino. Devem ser planejadas aulas que viabilizem muitas possibilidades de interação dos alunos com as professoras e dos alunos com seus pares, por meio de conteúdos que utilizem como recursos materiais, brinquedos e jogos coloridos e sonoros, literatura infantil e outros gêneros textuais, além de materiais para manuseio com superfícies e formas variadas, brincadeiras de faz de conta, conteúdo do componente curricular de Educação Física e da Arte, utilizando os espaços externos do Cmei, conforme a periodização de cada turma de alunos (Projeto Político Pedagógico, 2022, p. 96).

Sendo assim, a escola que será o meio de aprendizagem da criança, no qual deve estimular esse processo na transição, sendo necessária uma adaptação tanto dos profissionais quanto do próprio indivíduo, considerando que o mesmo tenha sua garantia na educação.

Com isso, no Projeto Político Pedagógico em uma Escola da Rede Pública de Cascavel existe uma articulação da Educação Infantil para o Ensino Fundamental no qual fica explícito que deve ser considerada a fase de desenvolvimento humano pela qual a criança passa. Assim, o documento deixa claro que não a criança precisa chegar ao Ensino Fundamental e já saber usar um caderno, assim como não se faz necessário o aluno chegar sabendo as letras do alfabeto, isso porque na Educação Infantil a criança tem contato com as letras e números a partir do seu próprio nome, da sua própria idade e do acolhimento com os demais conteúdos previstos nesta etapa.

2.5 A TRANSIÇÃO DA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA O ENSINO FUNDAMENTAL E O PAPEL DO PROFESSOR

A transição na Educação Infantil para o Ensino Fundamental ocorre no momento que a criança passa da Educação Infantil, turma do Infantil V para a turma do primeiro ano Ensino Fundamental. Isso porque faz-se necessário dar continuidade nas etapas de ensino da Educação Básica, sendo orientado nos documentos curriculares sobre este processo. Desta forma, a Base Nacional Comum Curricular salienta sobre o momento da transição:

> [...] entre essas duas etapas da Educação Básica requer muita atenção, para que haja equilíbrio entre as mudanças introduzidas, garantindo integração e continuidade dos processos de aprendizagens das crianças, respeitando suas singularidades e as diferentes relações que elas estabelecem com os conhecimentos, assim como a natureza das mediações de cada etapa (BRASIL, 2018, p. 53).

Sendo assim, é na escola que deve acontecer a intermediação do professor em relação a esse processo, isso porque essa ruptura entre os níveis e etapas de ensino não deve acontecer, visto que na Educação Infantil as crianças estão adaptadas às rotinas, brincadeiras e espaços diferentes, os quais muitas das vezes no Ensino Fundamental são deixados de lado ou são utilizados com pouca frequência, considerada aos anos anteriores.

Para Kramer (2007, p. 20) a inserção da criança no Ensino Fundamental exige diálogo entre Educação Infantil e Ensino Fundamental, diálogo esse institucional e pedagógico, dentro da escola, entre as escolas e na sala de aula, e com objetivos claros,

> Educação infantil e ensino fundamental são indissociáveis: ambos envolvem conhecimentos e afetos; saberes e valores; cuidados e atenção; seriedade e riso. O cuidado, a atenção, os acolhimentos estão presentes na educação infantil; a alegria e a brincadeira também. E, com as práticas realizadas, as crianças aprendem. Elas gostam de aprender. Na educação infantil e no ensino fundamental, o objetivo é atuar com liberdade para assegurar a apropriação e a construção do conhecimento por todos. Na educação infantil, o objetivo é garantir o acesso, de todos que assim o desejarem, a vagas em creches e pré-escolas, assegurando o direito da criança de brincar, criar, aprender. Nos dois, temos grandes desafios: o de pensar a creche, a pré-escola e a escola como instâncias de formação cultural; o de ver as crianças como sujeitos de cultura e história, sujeitos sociais (KRAMER, 2007, p. 20).

A transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental conforme o currículo de cascavel (CASCAVEL, 2020), está associada como um período de crise, isso porque existem contradições nos motivos e nos sentidos. Pois, é notório que o desenvolvimento humano vá acontecer mais cedo ou mais tarde, o que então pode ocasionar as crises existindo assim rupturas de personalidades e mudanças bruscas, no entanto o processo de transição deve ocorrer da seguinte forma:

> Dessa forma, a transição da Educação Infantil para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental precisa ser articulada, a fim de superar uma falsa dicotomia entre o brincar e o aprender, essa articulação se caracteriza como uma necessidade, que visa a contribuir para transição sem rupturas das práticas pedagógicas, respeitando as especificidades da Educação Infantil. Esse processo deve ser planejado, adequado e articulado, considerando a criança e a necessidade de diálogo entre família e a instituição de ensino. Isso implica considerar aspectos que vão desde a adaptação física e estrutural ao acolhimento das crianças no CMEI e na Escola (CASCAVEL, 2020, p. 68).

Diante disso, a escola deve se preparar para receber o sujeito, uma vez que seu meio de convívio era outro, senso necessário ressaltar que a Educação Infantil não é uma etapa preparatória para o Ensino Fundamental porque ambas possuem seu determinado objetivo e contribuem no desenvolvimento infantil e integral da criança.

3 METODOLOGIA

O trabalho constitui-se de uma pesquisa bibliográfica, documental e de campo, sendo assim, a pesquisa de campo abordará a prática do professor, a partir da realização de questionários sobre a transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental Anos Iniciais.

Para um trabalho que desenvolva a práxis, ou seja, a relação teoria e prática, faz se necessário a pesquisa bibliográfica, a qual é explicada por Fonseca (2002), sendo:

> A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32).

Já pelo ponto de vista dos autores Lakatos e Marconi (2007, p. 157), a pesquisa pode ser considerada "um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais". Neste sentido, significa atrelar ao problema de pesquisa a investigação pelas respostas para as perguntas ou soluções para os problemas levantados, por meio da utilização dos métodos científicos escolhidos pela pesquisadora.

Sendo assim, a presente pesquisa busca a relação entre teoria e prática, no qual deve ter uma determinada ação, ou seja, a resolução de um determinado problema.

Com isso, se torna uma pesquisa qualitativa, no que se baseia em:

> A pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Assim, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa (GOLDENBERG, 1997, p. 34).

No entanto:

> Na pesquisa qualitativa, o cientista é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de suas pesquisas. O desenvolvimento da pesquisa é imprevisível. O conhecimento do pesquisador é parcial e limitado. O objetivo da amostra é de produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações (DESLAURIERS, 1991, p. 58).

O que se refere a pesquisa de campo, para Fonseca:

> [...] caracteriza-se pelas investigações em que, além da pesquisa bibliográfica e/ou documental, se realiza coleta de dados junto a pessoas, com o recurso de diferentes tipos de pesquisa (pesquisa ex-post-facto, pesquisa-ação, pesquisa participante, etc.) (FONSECA, 2002).

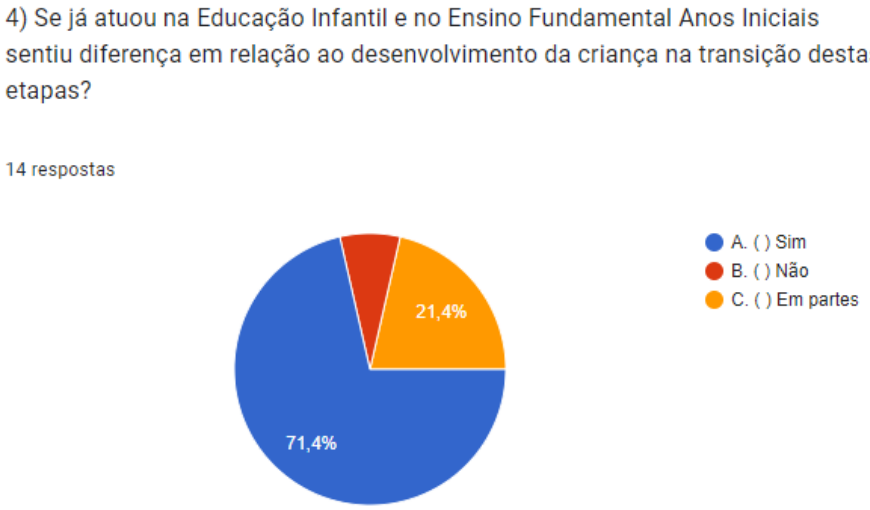
Os questionários foram encaminhados aos professores que atuam com turmas da Educação Infantil IV e V e professores que atuam com turmas de 1º ano do Ensino Fundamental da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel, sendo compartilhado o questionário de forma online, organizado na plataforma *google forms,* via e-mail institucional e *whatsapp* das Escolas e CMEIs da região oeste e norte de Cascavel.

O resultado obtido foi de quatorze participantes de 2 Escolas Municipais e 2 Centros Municipais de Educação Infantil, localizados na região norte do Município de Cascavel. A partir das quatorze respostas obtidas podemos identificar o perfil de cada professor, visto que quase a maioria deles estão a mais de cinco anos na área da Educação.

Outra pergunta referente ao perfil do entrevistado era qual a área da Educação Básica ele atua hoje, sendo que com alternativas obtivemos o seguinte percentual: 64,3% atuam na Educação Infantil, 28,6% atuam no Ensino Fundamental Anos Iniciais e 7,1% atuam em ambas as etapas, o que fica notório a partir das respostas que a maioria dos participantes atuam na Educação Infantil, totalizando 71,4% e uma pequena porcentagem atua somente no Ensino Fundamental, 28,6%.

Desta forma ao que se remete sobre os documentos norteadores utilizados para a elaboração do planejamento das aulas, os participantes responderam que o principal documento utilizado para o trabalho educacional é o Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel, obtendo a totalidade das respostas, ou seja, dos quatorze professores.

Gráfico 1- Compreensão da diferença do desenvolvimento da criança na transição entre as etapas



Fonte: Questionário *Google Forms.*

Com relação ao tema de Transição nas etapas da Educação Básica os professores relataram em suas respostas que sabem o que é a transição e que na maioria das vezes, buscam refletir e desenvolver ações sobre a transição em sala de aula, e uma pequena parte informou não saber o que é a transição ou então respondeu que não desenvolve ações de transição no seu trabalho pedagógico.

Conforme identificamos no quadro abaixo.

Quadro 1: Ações de Transição entre Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Pergunta	Código do Professor	Respostas
Refletindo sobre a necessidade de desenvolver ações pensando a transição entre as etapas da Educação Infantil e Ensino Fundamental Anos Iniciais e considerando as atividades principais do desenvolvimento. Você já desenvolveu ou desenvolve alguma atividade que contribua neste processo? Justifique sua resposta, se possível com exemplos.	P1	Sim, adaptações de brincadeiras, uso do caderno de linha, disposição das carteiras.
	P2	Sim, ao início do ano letivo realizo uma retomada dos conteúdos da pré-escola preparado – os para a alfabetização.
	P3	Dar oportunidade para que a criança se desenvolva dentro de suas especificações e possibilidades.
	P4	Desenvolvo os conteúdos que são exigidos pelo currículo da rede municipal bem como as orientações e sugestões que são trazidas nos grupos de formação continuada.
	P5	Na Educação Infantil há uma grande preocupação dos professores em preparar os alunos para a escola. No caso mediamos atividades que desenvolvam atividades que tornarão essenciais para formação futura como escrever, ler e etc. No entanto ainda falta uma preocupação do ensino fundamental para em dar continuidade a esses métodos de ensino pensando na fase de desenvolvimento da criança.
	P6	Não
	P7	Não
	P8	Sim, atividades que desenvolva a coordenação motora e a consciência corporal.
	P9	Sim, no início do primeiro ano as atividades são no formato mais lúdico, pois até a estrutura das mesas e materiais

		são diferentes, é importante perceber como a criança sente essa mudança , por isso a primeira atividade que elaborei com meus alunos foi do monstro das cores, onde por algumas semanas eles deveriam chegar na escola e dizer como estavam se sentindo com essa transição utilizando material concreto desenvolvido a partir da história.
	P10	Sim, sempre buscamos preparar o aluno para evitar possíveis traumas.
	P11	Sim, trabalhando de forma lúdica, a autonomia e a interação do aluno.
	P12	Sim, um dos processos trabalhado nessa etapa é a independência do aluno.
	P13	Sim.

Fonte: Autoria própria.

Conforme analisamos sobre a necessidade de ações de transições da Educação Infantil para o Ensino Fundamental, fica notório que os professores exercem a parte mais lúdica quando o aluno está inserido no primeiro ano do Ensino Fundamental, sendo assim, é uma forma que facilita o trabalho com o processo de alfabetização da criança. Contudo, verificou-se que embora os documentos curriculares apresentam a temática da transição entre as etapas, ainda alguns professores desconhecem ou não identificam nas práticas desenvolvidas estas ações.

Quadro 2: Vivência da Transição na Educação e suas dificuldades.

Pergunta	Código do Professor	Respostas
Caso já tenha vivenciado uma transição na Educação, conte brevemente sua maior dificuldade e como fez para superar isso junto com as crianças.	P1	Não cheguei vivenciar pois nunca atendi a mesma turma por dois anos consecutivos.
	P2	Nunca presenciei
	P3	Essa foi uma das minhas primeiras experiências na educação, ser regente de 1° ano, acredito que o fato de passar pela experiência junto com eles me fez não estar alheia ao sentimento das crianças diante do novo, o que tornou o processo mais humano e com mais entendimentos, sempre tentei entender que eles estavam em um ritmo diferente e em muitas ocasiões adaptei aulas para atender essa necessidade das crianças, como rodas de conversa, escutando o que eles tinham pra dizer.

	P4	Na minha realidade a maior dificuldade está relacionado nos conteúdos de lateralidade e lateralização os alunos apresentam muita dificuldade no uso do caderno, livro na escrita não domina a orientação alinhamento e espaçamento. Entre tantos outros fatores.
	P5	Indisciplina.
	P6	Essa transição deve ser feita com muita dedicação, paciência e de forma crescente.
	P7	O máximo que soube sobre a transição foi através de relato de pais que verbalizaram as dificuldades. Eu como docente da educação infantil não tenho como participar após o ingresso no ensino fundamental.
	P8	Identificando a dificuldade de cada aluno promovendo ações que atendam cada um, com atividades de seriação, classificação ordenação lateralidade e lateralizacao entre outras.

Fonte: Autoria própria.

Analisando o quadro podemos destacar os principais pontos relatados pelos professores sobre o processo de transição e suas dificuldades, visto que, os mesmos sempre estão dispostos a mudar aquilo que muitas vezes planejam, porque faz-se necessário a adaptações de algumas atividades, já que relatam que muitas vezes a maior dificuldade é com a questão de lateralidade, escrita, entre outros.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transição da Educação Infantil para o Ensino Fundamental dentro das escolas é abordada em diferentes aspectos pelos professores, uma vez que os professores, a partir da pesquisa de campo realizada, salientam não poder ter essas rupturas, e que não pode faltar o diálogo entre ambas as etapas, porém é notório que ainda assim existem profissionais que desconhecem as ações e importância do trabalho da transição entre as etapas, bem como da sua explicação no Projeto Político-Pedagógico.

Diante disso, conclui-se que esse artigo foi de suma importância, pois em todo o percurso da fundamentação teórica, obtivemos a apresentação dos documentos curriculares norteadores da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino

Fundamental, os quais relacionam a transição entre as etapas, deixando claro o papel do Centro de Educação Infantil e das Escolas de Ensino Fundamental - Anos Iniciais, no qual o mesmo trouxe a importância da infância e o desenvolvimento infantil.

Ainda assim com os resultados avaliados a partir da coleta de dados realizado por meio dos questionários observamos que as práticas pedagógicas, nas quais os professores desenvolvem, passam por um trabalho sistematizado do planejamento e visam a melhoria da qualidade do ensino e o desenvolvimento integral do aluno, buscando um processo de ensino aprendizagem mais enriquecedor e que estimule a criança no seu dia a dia, ressaltando que sempre procuram estar de acordo com a Base Nacional Comum Curricular e com o Currículo da Rede Pública Municipal de Cascavel.

Conclui-se que a partir do artigo desenvolvido, as formações continuadas e os trabalhos no ensino superior nos cursos de licenciatura devem abarcar contribuições e o diálogo sobre a importância do reconhecimento do desenvolvimento humano, e ainda de um trabalho intencional em ambas as etapas e que considerem a transição entre etapas a fim de evitar rupturas no desenvolvimento dos alunos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – LDB nº 9.394/96. 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Secretaria de Educação Básica. – Brasília: MEC, SEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base nacional comum curricular**. Brasília, DF, 2016

BORDIGNON, Genuíno. **Gestão da Educação no município**: sistema, conselho e plano. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2013.

CASCAVEL. Secretaria Municipal de Educação de Cascavel. **Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel**. Volume I – Educação Infantil.

CASCAVEL. Secretária Municipal de Educação de CASCAVEL. **Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel**. Volume II – Ensino Fundamental – Anos Iniciais.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

KRAMER. S.;Nunes, M. F. R.;Corsino, P. **Infância e crianças de 6 anos: desafios das transições na educação infantil e no ensino fundamental.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.37, n.1, 220p 69-85, jan./abr.

PRODANOV. Cleber Cristiano. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] : **métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cezar de Freitas . – 2. Ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

O NOVO ENSINO MÉDIO, AS IMPLICAÇÕES DA REFORMA EM TEMPOS CONTEMPORANÊOS

Amanda Jaqueline da Silva Nascimento[1]
Gislaine Buraki de Andrade[2]
Tiago Pereira Leite[3]

Resumo: A Educação Básica em seus anos finais, sempre foi uma etapa da educação marcada por lutas cotidianas, por ser essa uma etapa muito importante a fase final de construção do conhecimento dos indivíduos, o contexto educacional contemporâneo não tem sido diferente de sua historiografia, exigindo de seus protagonistas muitos desafios e o questionamento constante do que é imposto. O propósito deste estudo é compreender as complexidades que o novo ensino médio configurado na Lei nº 13.415/2017 traz a vida dos educandos inseridos na normativa, levantando hipóteses de que o ensino está em defasagem com o desenvolvimento integral dos educandos este previsto e legitimado em lei. O método utilizado para fundamentar o trabalho foi uma pesquisa bibliográfica embasada em autores como: Adorno e Horkheimer, Pierre Bourdieu, Castro, e os documentos normativos, como a BNCC e a LDB. Os resultados apresentados na pesquisa apontam que sim o novo ensino médio está em descompasso com o desenvolvimento integral dos educandos, tendo somente um viés trabalhista com o intuito de inserir os alunos formados já no mercado de trabalho levando em desconsideração a possibilidade da progressão de estudos. A globalização atual exige uma reforma educacional, mas essa deve levar em consideração as perspectivas dos educandos, seus conhecimentos, suas facilidades, suas possibilidades, suas vivencias e suas vontades, reconhecendo a necessidade de alunos trabalhadores e que também desenvolvam o senso crítico, o pensamento filosófico e o gosto pela pesquisa cientifica.

Palavras-chave: Novo Ensino Médio. Alunos. Educação. Violências Legitimadas. Igualdade.

1 INTRODUÇÃO

A educação em seu início, tinha um caráter de distinção entre os indivíduos, onde aplica-se a aqueles que a gozavam um devido "prestígio" sobre os demais, sendo diversas vezes da sua história inalcançável a maior parte da população como exemplo temos o período jesuítico onde os colégios secundários serviam somente os filhos das classes abastadas, com a chegada da família real pouca coisa mudou, a oferta foi um dos pontos de destaque, mas essa não respaldou a classe pobre brasileira, nos dias atuais pouca coisa mudou aos alunos das escolas públicas, o

[1] Acadêmica do Curso de Pedagogia Modalidade Presencial do Centro Universitário UNIVEL

[2] Professora do Centro Universitário UnivelMestre em Educação Gislaine Buraki de Andrade.

[3] Professor do Centro Universitário Univel Doutor em Educação: Tiago Pereira Leite.

respaldo é de disciplina, tradicionalismo e enfoque no trabalho, aos alunos das escolas particulares, o segmento a liberdade de pensamento, ao criticismo e a progressão de estudos, a teoria apresentada nas linhas que seguem, apresentam a disparidade entre a teoria documentada pelo governo, e o que é real, apresentado por inúmeros escritores e visto em prática de sala de aula.

A grande e atual revolução do ensino médio é a que está ocorrendo agora contemplada na lei nº 13.415, essa que traz o fomento ao ensino integral trazendo mudanças significativas a modalidade tal elas como aumento da carga horária para mil quatrocentas horas, com o prazo máximo de 5 anos a partir de 2 de março de 2017, para que as escolas brasileiras se adaptassem ao novo modelo. Define também padrões de desempenho do novo ensino médio, esses que serão referência para as avaliações nacionais.

A reforma discutida altera significativamente a vida dos estudantes, por haver a necessidade de contraturno, aulas aos sábados e a decisão de um itinerário formativo esse que acompanha o educando do primeiro ao terceiro ano do ensino médio, os alunos em fase de construção devem fazer uma escolha tão importante essa que marcará toda a sua história acadêmica.

Ao adentrarem no primeiro ano o aluno deve escolher qual área do conhecimento quer aprofundar, onde deve assistir somente as aulas que condizem com a escolha, aqui já se percebe a defasagem no desenvolvimento integral do educando, onde algumas matérias recebem mais respaldo que outras.

O objetivo do novo ensino médio está em: A mudança tem como objetivos garantir a oferta de educação de qualidade a todos os jovens brasileiros e de aproximar as escolas à realidade dos estudantes de hoje, considerando as novas demandas e complexidades do mundo do trabalho e da vida em sociedade. (BRASIL,2018).

Vale ressaltar que o ensino médio é a etapa da educação brasileira que tem os índices mais elevados de evasão escolar, por ser uma fase de descobertas decisões, e recomeços a escola como instituição social deve entender o aluno como ser educacional protagonista desse movimento, e tornar essa fase uma etapa que contemple o desenvolvimento integral dos seus educandos e que esses sintam a vontade de questionarem, de trabalharem e continuarem a vida acadêmica para o segmento de pesquisas.

Todo o processo histórico de construção do ensino é marcado pelas lutas sociais em busca da democratização essa conjunção visava a ascensão dos esquecidos, conquistando seus direitos de ter e gozar dos mesmos anseios que os privilegiados, até hoje a educação é pauta de lutas e de violências legitimadas do estado, esse que negligencia a grande parte da população educacional em diversos pontos.

Partindo do pressuposto de que a educação deve ser oportunizarão, respeito e humanidade se firmou a pesquisa teórica.

2.REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O ENSINO MÉDIO COMO ETAPA DA EDUCAÇÃO BÁSICA

O ensino médio como etapa da educação Básica sofreu alterações a partir da nova constituição de 1988 e da lei de Diretrizes e Bases de 1996, essa etapa tornou-se gratuita, dever do estado e direito de todos, onde o ensino deve ser

ofertado a todos que assim o quiserem mesmo estando em idade incongruente com a etapa. A oferta aumentou, a obrigatoriedade também e consequentemente a procura, mas os investimentos em um ensino bom e de qualidade tiveram pouco respaldo ao longo dos anos.

Assim, os alunos da classe abastada migraram para o comércio emergente de colégios privados, com suporte e viés no desenvolvimento integral onde em consequência as melhores universidades, o ensino passa a ter uma dualidade por perspectiva, onde a escola privada prepara os educandos para a reflexão a liderança, a progressão de estudos, e os alunos da escola pública são preparados para o trabalho.

A classe alta, assim acreditava que a escola, serviria como um meio de manutenção desse sistema, aferindo nos educandos ordem, e aceitação a alguém dominante e ao sistema excludente, preparando apenas novos trabalhadores.

Esse respectivo sistema educativo no meio capitalista, tem como objetivo, reproduzir as desigualdades sociais, mantendo o status quo, sem ofertar a todos o capital cultural que coexiste, em que o aluno atualmente é visto somente como um trabalhador mercantil, Adorno e Horkheimer (1985,p.4) apresentam que a naturalização do ser humano, não se distancia do progresso, em consonância ao aumento da produtividade produzida pelos trabalhadores, está se torna um aparelho de manutenção e controle a população, o individuo se vê atrelado totalmente a questões econômicas.

Mudanças na escola e na sua configuração se dão a partir das necessidades apresentadas pela sociedade, envolvendo também questões políticas apresentadas, na perspectiva histórica a escola é um espaço social que se integra a cultura, a sociedade e a política vigente, sendo assim cada momento histórico revela-se as mudanças nos setores e a educação se inclui.

A nova lei do Ensino Médio traz mudanças vigentes a LDB, principalmente no aspecto do ensino médio em tempo integral de acordo com o MEC, a BNCC, será o documento norteador onde "[...] os sistemas de ensino deverão estabelecer um cronograma de implantação das principais alterações da lei e iniciar o processo de implementação" (PORTAL MEC, 2018).

A lei de alteração foi imposta aos educandos e vem sendo duramente criticada, pode se firmar esse pensamento no documento enviado da sociedade Brasileira para o progresso da Ciência, essa que foi destinada ao governo Federal, o documento enfatiza que:

> A revogação da Lei no 13.415, da Reforma do Ensino Médio e um debate amplo é necessário sobre a reestruturação do Ensino Médio, com a participação de todos os setores envolvidos [. – A devolução da BNCC do Ensino Médio ao MEC para uma reavaliação de sua estrutura e conteúdo, que deve ser feita com a participação dos setores envolvidos, aí incluídas as entidades científicas (SBPC, 2018).

Em apontamentos de Czernisz e Garcia (2017, p. 580) trazem que a uma proposta de redução dos conhecimentos aos alunos da classe trabalhadora, onde a escola publica é o centro formador destes indivíduos, sem fazer o mesmo com as instituições privadas, pois os alunos têm o intuito de continuar estudando, e caminhando para o ensino superior e prosseguir para os estudos em outros países.

O "Novo Ensino Médio" (Lei 13.415/2007), à luz dos conceitos de Bourdieu, e em comparação à Lei 5.692/1971, considerada a primeira grande reforma do

ensino médio, inclusive ponderando desfechos semelhantes entre as duas medidas, a exemplo da máxima de Marx (2015, p. 25) "a primeira vez como tragédia e a segunda como farsa". (RIGUETTI, CASTRO, SILVA, 2019, p 3).

Compara-se o "Novo Ensino Médio" com o que foi a primeira reforma (lei nº 5.692/71), que teve resultados positivos, pois implementou o fundamental de oito anos, retirando a prova classificatória que existia no qual estudantes eram barrados. RIGUETTI, CASTRO E SILVA,2019, p.5). O segundo grau tinha um viés profissional, mesmo já apresentando diversos pontos de ócio.

Partindo do pressuposto de que o novo ensino médio servirá como a manutenção de status quo, construído historicamente, encaminhe-se o texto para a teoria de Bourdieu, onde conceitua-se a dominação do ser humano por meio do capital cultural, com vistas de fixar o caminho a ser trilhado em defesa da tese disposta no projeto.

2.2 O CAPITAL CULTURAL DE PIERRE BOURDIEU E AS PRODUÇÕES DE DOMINAÇÃO

O pensamento de Bourdieu nos anos 60 trouxe a ideia de que o sucesso dos alunos não dependia somente dos indivíduos, mas sim do externo a ele, ou seja, o seu sucesso futuro estava ligado com a sua condição social, dentre outras características únicas dos alunos.

Assim se afirmar a ideia do pensamento de Bourdieu: Onde se via igualdade de oportunidades, meritocracia, justiça social, Bourdieu passa a ver reprodução e legitimação das desigualdades sociais. (NOGUEIRA E NOGUEIRA,2002)

A educação assim passa por um processo de descentralização do ensino onde ao invés de democratização, liberdade e transformação passa a ser mantenedora dos privilégios aos poucos.

A seguir veremos o contexto de poder simbólico, e como ele encontra na educação um espaço de sucessão progressiva.

> Para Bourdieu, o poder simbólico é aquele poder oculto desmistificado e regrado em sociedade, não sendo um aparelho de repressão evidenciado, mas sim enraizado, tem como principal característica não ser um poder que o homem percebe estar submergido, Bourdieu define o poder simbólico como "esse poder invisível o qual só pode ser exercido com a cumplicidade daqueles que não querem saber que lhe estão sujeitos ou mesmo que o exercem" (BOURDIEU, 1989, p. 7)

Bourdieu apresenta a estrutura das dominações simbólicas, demonstrando duas sínteses a primeira que diz:

> Os 'sistemas simbólicos', como instrumentos de conhecimento e de comunicação, só podem exercer um poder estruturante porque são estruturados. O poder Simbólico é um poder de construção da realidade que tende a estabelecer uma ordem gnosiológicas: o sentido imediato do mundo (e, em particular, do mundo social) supõe aquilo que Durkheim chama o conformismo lógico, quer dizer, 'uma concepção homogênea do tempo, do espaço, do número, da causa, que torna possível a concordância entre as inteligências. (BOURDIEU, 1989, p. 9).

Bourdieu quer evidenciar que uma estrutura só pode ser estruturante se ela for estruturada, ou seja a dominação com base em dominados, onde estes inseridos em uma sociedade capitalista, seguem para manter os pilares dos poderes.

A segunda síntese diz que as estruturas servem como os instrumentos de dominação, impondo uma ideologia a classe dominada assim como diz Bourdieu:

> É enquanto instrumentos estruturados e estruturantes de comunicação e de conhecimento que os sistemas simbólicos cumprem a sua função política de instrumentos de imposição ou de legitimação da dominação, que contribuem para assegurar a dominação de uma classe sobre outra (violência simbólica) dando o reforço da sua própria força às relações de força que as fundamentam e contribuindo assim, segundo a expressão de Weber, para a 'domesticação dos dominados. (BOURDIEU, 1989, p. 11).

A dominação do homem inserido na sociedade sempre existiu, ela no início envolvia questões de trabalho, de dominação de superioridade mas não foram legitimadas e reconhecidas como sustentação social, com o passar do tempo a fundamentação teórica e o pensar filosófico definiram tais movimentos, o ser humano, vivenciando o seu cotidiano envolvido e estruturado em sociedade delimitado as instituições onde estão inseridos e a escola está servindo como aparelho de manutenção e perpetuação de violências, os homens seres inseridos na sociedade e não dissociáveis a ela, não reagem, não veem ou fingem que não visualizam, aqueles senhores da ordem moldam o ser conforme as suas vontades e as do mundo mercantil assim o ser humano ser social, não tem liberdade de escolha para viver.

Em tempos contemporâneos surgem os pensamentos sobre os seres humanos adestrados (CASTRO, 2016) cujo significado traz o sentido de que a escola instituição do estado tem por finalidade inserir o ser humano na massa social já constituída.

Os documentos curriculares regem e a educação e mais próximo na sala de aula os planos de aulas servem como o caminho a ser trilhado para essa adestração, objetificando e moldando os alunos, o novo ensino médio estaria nesse campo de pensamento servindo somente como um meio social de manter os alunos em seus 'determinados caminhos', esse que é descrito como trabalhadores da grande massa, sem a perspectiva de crescimento intelectual.

A escola tem seu papel na reprodução de subjetividades, sendo assim uma relação de trocas iguais entre liberdade e contextos já pré-determinados, onde o aluno se vê inserido de forma inerte em um sistema desigual que tem o intuito somente de reprodução sem trazer o aparato para mudanças.

Assim, Varela e Alvarez-Urias refletem que escola primária é uma forma de socialização e passagem obrigatória para as classes populares com um século de existência" é assim o surgimento de um espaço no período da modernidade e junto com as outras instituições sociais é uma estratégia biopolítica. (VARELA; ALVAREZ-URIA, 1992).

2.3 A EDUCAÇÃO CONTEMPORÂNEA E A EVASÃO

Pensar em educação na contemporaneidade requer reflexão e ação, como o homem sendo o protagonista de todas as situações que o envolvem como ser social, e sujeito inacabado sendo moldado pelo seu tempo, suas vivências e inferências, assim a educação produto de seu tempo vai se modificando e moldando assim como cita Georgen:

> A sociedade multicultural, fortalecida pelo curso da globalização e da mobilidade social, em que partilham espaço múltiplas visões de homem, de

> vida e de mundo, veio agravar ainda mais este desnorteamento da educação e da escola. Há tantas disparidades que a todo o momento nos encontramos à porta do relativismo. Não só as diferenças culturais de nível macro, como as existentes entre o primeiro e o terceiro mundos, mas também as de nível micro, existentes no interior das sociedades entre os vários grupos sociais, culturais e étnicos exigem formas diferenciadas de educação ética. A escola que deve servir e respeitar a todos encontra-se ante um desafio de difícil solução. (GEORGEN, ,2005, p.3)

A educação contemporânea tem como finalidade a formação cidadã, está inserida em um complexo sistema de determinada sociedade, partindo de análises curriculares e recursos teóricos da cultura pedagógica, sendo assim um exercício coletivo.

De início devemos contextualizar a finalidade da educação segundo o documento normativo do Brasil no caso a BNCC:

> Nesse contexto, afirma-se, de maneira explícita, o seu compromisso com a educação integral. Reconhece, assim, que a Educação Básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento, rompendo com visões reducionistas que privilegiam ou a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva. Significa, ainda, assumir uma visão plural, singular e integral da criança, do adolescente, do jovem e do adulto – considerando-os como sujeitos de aprendizagem – e promover uma educação voltada ao seu acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno, nas suas singularidades e diversidades. Além disso, a escola, como espaço de aprendizagem e de democracia inclusiva, deve se fortalecer na prática coercitiva de não discriminação, não preconceito e respeito às diferenças e diversidades. (BRASIL, p.16.2018)

Falar em qualidade, respeito às diferenças e diversidades de ensino parece utópico. De acordo com a constituição é dever do Estado dar acesso à educação e ensino de qualidade, porém não é o que acontece na prática, muitas vezes as condições escolares não auxiliam nesse processo de interação professor-aluno, levando o aluno a se evadir da escola por diversas situações.

O contexto de evasão escolar vai muito além do pensamento do fracasso somente do aluno assim como cita Ceratti:

> Convém esclarecer que o termo evasão escolar será entendido como resultado do fracasso escolar do estudante e da própria instituição escolar, como se verá mais adiante ao estudar as causas e consequências da evasão escolar, assim como seus efeitos na produtividade da escola. (CERATTI, 2008, p.3)

Assim a evasão pode ocorrer de diversas maneiras, partindo do aluno, como por exemplo uma gravidez na adolescência, questões de trabalho, violências, drogas, álcool.

Por parte da instituição escolar pode haver discriminação, o desrespeito as particularidades, violências psicológicas, o bullying.

A evasão escolar ocorre em determinado grupo social, e uma afirmação correta é dizer que quando o aluno evadir a escola, não houve um erro ou uma

vontade dele, e sim um erro da sociedade em que ele compõe, essa que legitimou silêncios, violências, precariedade.

A educação deve ser pensada como um todo, o aluno tem direito de permanência, de liberdade, de ser o aluno trabalhador, o aluno tem direito a qualidade e a um ensino que o prepare para a vida social e o segmento acadêmico.

A educação deve ter o papel de emancipação dos sujeitos, sendo transformadora nesse viés Luckesi afirma que:

> A educação dentro de uma sociedade não se manifesta como um fim em si mesma, mas sim como um instrumento de manutenção ou transformação social. Assim sendo, ela necessita de pressupostos, de conceitos que fundamentam e orientam os seus caminhos. A sociedade dentro da qual ela está deve possuir alguns valores norteadores de sua prática. (LUCKESI, 1994, p. 30).

Mas não é o que vem ocorrendo a escola vem apenas reproduzindo conteúdo e criando vínculos com o capital, visando que os seus alunos sejam inseridos de maneira rápida e fácil no mercado de trabalho assim como cita Gallo:

> A escola como máquina de produção de subjetividade produz identidades, identidades que se repetem, identidades que se reproduzem, identidades que, mesmo diferentes, retornam ao mesmo. The Wall, do Pink Floyd, no filme do mesmo título de Alan Parker. A escola como linha de montagem; os estudantes que perdem seus rostos; todos na mesma esteira; a esteira que leva a um imenso moedor de carne. Imagem forte, mas precisa. É isso que a escola moderna é: um imenso e metafórico moedor de carne; pois é isso que é a subjetividade moderna, capitalística: carne moída, massa, identidade que reproduz o mesmo. (GALLO, 2005, p.217)

A escola precisa sim de mudanças, mas essa tem que ir de encontro com a vida dos seus alunos, os respeitando em suas particularidades e principalmente andando conforme os seus documentos esses que afirmam e flexionam os seus esforços ao desenvolvimento integral do educando, valorizando a cultura, o fomento ao lazer, a leitura e a progressão dos estudos.

CONCLUSÃO

Pensar em educação não é uma tarefa fácil, ainda mais para um país tão grande e multicultural como o Brasil com tanta diversidade, enquanto os alunos do sul do país têm mesas boas, computadores, e alimentação, os do Nordeste lutam desbravada mente com os empecilhos cotidianos que os cada vez desmotivam, a educação não é um processo linear, igual, igual as teorias, a educação acontece dia a pós dia nas salas dos colégios.

Cada realidade produz sujeitos de seu tempo, não há como pensar em servir uma rede de ensino que de maneira igualitária contemple a todos com os mesmos estigmas, pensar em reforma deve partir do princípio de se pensar a realidade unitária dos diversos sistemas de educação, problematizar as necessidades reais, conhecer as vontades dos educandos, aprimorar suas facilidades, para que estes sigam o caminho que escolherem para as suas vidas.

Ao analisarmos a teoria levantada, se percebe uma disparidade entre os ideais e a realidade escolar brasileira, são alunos desmotivados, falta de estrutura para as aulas, alunos silenciados, estes que estão em algo que não está sendo

satisfatório e falhando em seu desenvolvimento integral, direito constitucional desses mesmos educandos.

A educação e a escola em si, são espaços em que crianças e adolescentes passam grande parte da sua vida, essa educação tem que ter significância e que seja assim um processo de construção cotidiana, que aprimore os aprendizados dos alunos, com a intenção de que estes entendam que a escola é lugar de sonhos, de realizações de espaço e igualdade.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor; HORKHEIMER, Max. **Dialética do Esclarecimento.** Tradução de Guido Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

AGUIAR, W. M. J.; BOCK, A. M. B.; OZELLA, S. **Orientação profissional com adolescentes: um exemplo de prática na abordagem sócio-histórica.** In: BOCK, A. M. B.;

AZEVEDO, F. V. M.. **Causas e consequências da evasão escolar no ensino de jovens e adultos na escola municipal "Espedito Alves"** – angicos/RN. Dominium, Natal, v. 1, p. 38, 2006

BRASIL. **Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica.** ***Parecer CNE nº 5, de 04 de maio de 2011*****.** Brasília: MEC/CNE/CEB, 2011. Disponível Em:MEC >. Acesso em: 01-06-2022

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.** Informações estatísticas, 2019.

BRASIL Brasília: **MEC**, 2004. Ministério da Educação/SETEC/SEED.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, **LDB**. 9394/1996.
BRASIL.

CASTRO, E. (2016). V**ocabulário de Foucault: um percurso pelos seus temas, percursos e autores.** Tradução de Ingrid Müller Xavier. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica

CERATTI, Márcia Rodrigues Neves. Evasão Escolar: Causas e consequências. 2008.Curso de Educação, Desenvolvimento Educacional, Pontifícia Universidade do Paraná, Curitiba, 2008.

CZERNISZ, E. C. S; GARCIA, S. R. O. **A minimização da formação dos jovens brasileiros: alterações do ensino médio a partir da lei 13415/2017.** Educação, Santa Maria, v. 42, n. 3, p. 584, set./dez. 2017

DOOLEY, L. M. (2002). **Pesquisa de Estudo de Caso e Construção de Teoria. Avanços no Desenvolvimento de Recursos Humanos.**

GALLO, S. **Sob o signo da diferença em torno da educação para a singularidade.** In: SILVEIRA, Rosa Maria Hessel (org.). Cultura. Poder e Educação. Um debate sobre estudos culturais em Educação. Canoas, ULBRA, 2005.

GARCIA, Luciana Nogueira de Souza. **Perspectivas sobre a Lei 13.415/2017 e as mudanças propostas pela Reforma do Ensino Médio**. 2019. 60 f. - Curso de Química, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Itumbiara, 2019

GEORGEN, Pedro. **Educação e Valores do Mundo Contemporâneo.** Universidade de Sorocaba, Campinas, 2005

GOLDEMBERG, José. **O repensar da educação no Brasil.** Estud. av São Paulo, v. 7, n. 18, p.137, 1993.

GONÇALVES, M. G. M. FURTADO, O. (org.) **Psicologia sócio-histórica: uma perspectiva crítica em psicologia.** São Paulo: Cortez, p.178, 2001.

GUERRA, Elaine Linhares de Assis. **Manual de Pesquisa Qualitativa**. Belo Horizonte: Grupo Ănima Educação, 2014. 52 p.

Lei n. 13.005, de 25 de junho de **2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – **PNE** e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF., 26 jun **2014**.

LEITE, Tiago Pereira. **Entre Nóias Playboys e a galera da vila: uma etnografia das relações sociais entre jovens da periferia de Paranaguá- PR**. 2012. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2012.

LUCKESI, C. C. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez ,1994.

MARCONI, M. A; LAKATO, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2007

MARX, K. **O 18 de Brumário de Luís Bonaparte**. Campinas: Bomtempo Editorial, 2015.

RIGUETTI, Matheus Augusto; CASTRO, Victória Caroline de; SILVA, Rogério de Souza. **O novo ensino médio como ferramenta reprodutora do capital cultural.** Scientia Vitae, v.7, n.24, p. 1-9, abr./ jun. 2019.

SANTOS, Rulian Rocha dos. **Breve Histórico do ensino médio no Brasil**. Universidade Estadual de Santa Cruz, Bahia, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA. (SBPC) Encaminha moção pela revisão da BNCC do Ensino Médio e revogação da Lei de Reforma do Ensino, 2018.

TONET, Ivo. **Educação, cidadania e emancipação humana**. 2. ed. Maceió: Edufal, 2013.

VARELA, J., & ALVAREZ-URIA, F. (1992). **A maquinaria escolar.** Teoria & Educação.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COM TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL I: UM OLHAR PARA O CONTEXTO DE CASCAVEL – PR

Renan Lopes Baze[1]
Márcia Regina Kaminski[2]

Resumo: Os constantes e rápidos avanços das tecnologias digitais fazem surgir novas necessidades de aprendizagem e consequentemente de repensar as práticas pedagógicas que são desenvolvidas nas instituições de ensino. Todavia, para atender essas necessidades, mais do que inserir as tecnologias digitais no ambiente escolar, é necessário mudar as metodologias empregadas, para que de fato esses artefatos sejam utilizados de modo a oferecer para a educação atual as contribuições possíveis. Nesse contexto, o presente artigo tem por finalidade mostrar os resultados de uma reflexão teórica fundamentada em pesquisa bibliográfica sobre práticas pedagógicas com tecnologias digitais adequadas ao contexto cibercultural atual, e de uma pesquisa de campo, cujo objetivo foi conhecer as práticas pedagógicas realizadas por cinco Instrutores de Informática que atuam ministrando aulas para estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, nos Laboratórios de Informática das escolas municipais de Cascavel-PR. A análise qualitativa dos dados, baseada em categorias, revelou que os Instrutores desenvolvem um trabalho coerente com o que a literatura da área recomenda. Porém, para que algumas práticas sejam mais e melhor exploradas, há necessidade de avanços na infraestrutura tecnológica das escolas e na oferta de formação continuada para os Instrutores. A conclusão é que, os profissionais estão buscando desempenhar boas práticas com tecnologias digitais no âmbito educacional, porém, assim como nacionalmente ocorre, infraestrutura e formação docente são os aspectos que mais impactam a inserção efetiva das Tecnologias Digitais no contexto educacional.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Práticas Pedagógicas. Ensino Fundamental.

1 INTRODUÇÃO

A preocupação em inserir as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) dentro do ambiente educacional, de maneira que possam contribuir com o aprendizado, objetivando uma formação que possibilite o desenvolvimento de uma visão ampla sobre o mundo pelos discentes, vem ganhando espaço cada vez maior. Segundo dados da pesquisa realizada pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), conforme descrito no Guia EduTec (2016), a relevância e contribuições que essas tecnologias podem propiciar à formação dos estudantes, já é reconhecida pela maior parte dos docentes.

---

[1] Acadêmico do Curso de Pedagogia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[2] Orientadora: Professora Mestra do Curso de Pedagogia da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

Desse modo, também, se observam esforços para melhorar a infraestrutura das instituições de ensino em termos de TDIC, por meio da implementação de políticas públicas, que embora ainda não suficientes, têm possibilitado que gradativamente esses artefatos cheguem às escolas. Exemplo nesse respeito, são as iniciativas do Ministério da Educação (MEC), como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), criado em 1997, com intuito de promover a prática do uso pedagógico das TDIC dentro das escolas (BRASIL, 2007, Art. 1º). Outro exemplo é o programa Educação Conectada que, visa "apoiar a universalização do acesso à internet de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na Educação Básica" (BRASIL, 2021, Art. 1º).

Porém, mais do que reconhecer a importância e equipar as instituições, para que as TDIC possam realmente contribuir com os processos de ensino-aprendizagem, é fundamental que ocorram mudanças metodológicas nas práticas pedagógicas. Sobre essas mudanças metodológicas Kenski (2012) situa que:

> Para que as TICs possam trazer alterações no processo educativo, no entanto elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça diferença. Não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida (KENSKI, 2012, p. 45).

Entretanto, essa adequação das práticas pedagógicas não é um processo simples. Requer a compreensão de como realizar as mudanças metodológicas. Nesse sentido, a presente pesquisa teve o intuito de investigar o que a literatura direciona sobre as práticas pedagógicas com TDIC no cenário da cibercultura, além de pesquisar como esses artefatos são utilizados em práticas pedagógicas desenvolvidas na Rede Municipal de Ensino de Cascavel, com estudantes do Ensino Fundamental I, pelos Instrutores de Informática, sendo esses os profissionais que ministram as aulas de Informática nas instituições de ensino do referido município.

Assim, a pesquisa buscou refletir teoricamente sobre o tema e a partir desta reflexão, apresentar um olhar sobre a seguinte pergunta de investigação: que indícios da perspectiva cibercultural de uso das TDIC, se mostram nas práticas pedagógicas, desenvolvidas pelos Instrutores de Informática com os estudantes do Ensino Fundamental I no Município de Cascavel – PR? Para responder a interrogação, o artigo está estruturado da seguinte forma: na Seção 2, apresenta-se os aspectos teóricos sobre o tema e na Seção 3, o percurso metodológico adotado. Os resultados são descritos na Seção 4, seguidos das considerações finais na Seção 5.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Estamos vivenciando a era da informação e da tecnologia, a era do ciberespaço[3] e da cibercultura[4]. Alunos, professores e a sociedade geral, mudaram

[3] Segundo Kenski (2012), ciberespaço "significa os novos suportes de informação digital e os modos originais de criação, de navegação no conhecimento e de relação social por eles propiciados (p. 134).

seus pensamentos e a forma de agir. Porém, a educação, tem acompanhado esse processo de mudança de forma bastante lenta. As TDIC estão num processo de evolução rápida e constante, transformando a maneira como pensamos e agimos, tornando necessário que os processos de ensino e aprendizagem se apropriem desses elementos como práticas culturais para que não percam o sentido. Moran (1999) já à época destacava a necessidade de "[...]aprender a lidar com a informação e o conhecimento de formas novas, pesquisando muito e comunicando-nos constantemente" (p. 7). Hoje essa necessidade é muito mais urgente.

O mundo da tecnologia, tem trazido mudanças que não podem ficar fora da escola. Não se pode ignorar todas as transformações que vêm acontecendo com o desenvolvimento tecnológico. Mas, não basta inserir os artefatos no ambiente escolar. É importante mudar as práticas pedagógicas. As crianças de hoje, estão num processo muito avançado diante das TDIC, onde boa parte tem contato muito cedo com esses artefatos. Sendo parte da cultura, é necessário que os professores adéquem suas práticas pedagógicas, para assim, socializar os conhecimentos científicos de uma nova forma, usando o potencial das TDIC para que seus alunos possam aprender (KENSKI, 2012).

Dessa maneira, para que as práticas pedagógicas com as TDIC possam se desenvolver dentro do contexto da cibercultura, é necessário utilizá-las no mesmo viés estabelecido por essa realidade, ou seja, usar as TDIC em atividades nas quais os alunos possam ser autores, trabalhar de forma colaborativa, aprender na interação com os colegas, com os professores e com as TDIC.

Para Moran (2013) "as tecnologias são meio, apoio, mas, com o avanço das redes de comunicação em tempo real e dos portais de pesquisa, transformaram-se em instrumentos fundamentais para a mudança na educação" (p. 90). Esse autor, destaca a importância de utilizar as TDIC de modo a fazer com que o aluno, transforme-se em um parceiro-pesquisador, pesquisando da maneira que se sente mais confortável, utilizando todas as mídias, fontes, formas de interação. Assim, o professor pode propor que os estudantes realizem pesquisas com todos os colegas em sala de aula, em pequenos grupos, individualmente, na escola, em outros espaços e tempos, pesquisas presenciais e virtuais, e com base nessas pesquisas, passem seus conhecimentos para os colegas e o professor, buscando os resultados, comparando, contextualizando, aprofundando e sintetizando (MORAN, 2013).

Portanto, hoje com as plataformas que as tecnologias disponibilizam, temos várias ferramentas de uso baratas e colaborativas, como blogs, Wiki, Google Docs, onde o aluno pode ser seu próprio receptor, divulgando suas pesquisas e projetos, de formas muito ricas e estimulantes (MORAN, et al. 2015).

Sobre Wiki e Google Docs MORAN, et. al (2015) alegam:

> Wiki ou o Google Docs permite que várias pessoas, mesmo que geograficamente distantes, trabalhem em um mesmo texto, criando e editando conjuntamente conteúdo na internet. Não há uma hierarquia preestabelecida entre autores, qualquer usuário pode adicionar conteúdo e também editar os conteúdos inseridos por outras pessoas [...] são importantes para a construção de ideias e

[4] Para Pierre Lévy, cibercultura é o "conjunto de técnicas materiais e intelectuais, práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 1999, p. 17).

> para escrita colaborativa, objetivando melhorar o que só outros colegas fizeram. Podem contribuir para o amadurecimento da classe, uma vez que permitem que todos os alunos aprendam entre si. O professor pode ver o crescimento do grupo, analisando as diferentes versões de um projeto ou texto (MORAN, et. al. 2015, p. 44).

Sendo assim, a internet está se tornando um grande poder de pesquisa. O acesso rápido em portais de buscas, artigos, livros, tudo ordenado por palavras-chaves, facilitam o acesso a informações desejadas. Porém, "isso não quer dizer que conheçamos mais e que tenhamos mais sabedoria", mas sim que, professores, alunos e a sociedade, em nenhum momento como hoje, tiveram essa riqueza que a internet propõe para nós (MORAN, 2013, p. 103).

> Os professores, podem ajudar os alunos, incentivando-os a aprender a perguntar, a enfocar questões importantes, a definir critérios na escolha de *sites*, na avaliação de páginas, a comparar textos com visões diferentes. Podem focar mais a pesquisa, do que dar repostas prontas; propor temas interessantes e caminhar dos níveis mais simples de investigações para os mais complexos, das páginas mais coloridas e estimulantes para as mais abstratas, dos vídeos e narrativas impactantes para os contextos mais abrangentes e, assim, ajuda os alunos a desenvolver um pensamento *arborescente*, com rupturas sucessivas, e uma reorganização semântica contínua (MORAN, 2013, p. 103).

Mencionando a visão dos autores citados, não podemos deixar de dizer que essa mesma perspectiva de uso das TDIC na educação é expressa na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018). Das dez competências gerais para a Educação Básica detalhadas no documento, quatro dizem respeito ao uso das TDIC.

A competência geral número 1, destaca que as TDIC devem ser inseridas na Educação não apenas como ferramentas de apoio ao ensino, mas como produções históricas e como parte dos conhecimentos produzidos pela humanidade. A competência geral número 2, destaca as TDIC como meio de utilizar os conhecimentos resultantes das ciências, assim como as metodologias, para resolver problemas, exercitando as ideias e as criatividades. A competência geral número 4, destaca as TDIC como meio de comunicação, onde os estudantes têm o direito de expressar suas ideias, utilizando várias formas de linguagens, ou seja, múltiplas mídias, não somente a linguagem escrita ou verbal. A competência geral número 5, destaca as TDIC como meio cultural digital, onde os alunos vão desenvolver conhecimentos sobre essa nova geração das tecnologias, como lidar e mexer, como utilizar de maneira crítica, ética e reflexiva para seu futuro, inclusive sendo autores de conteúdo, já que hoje, a cibercultura possibilita a autoria por parte de quem faz uso das TDIC (BRASIL, 2018, p. 9).

Nesse sentido, conforme expresso pelos autores anteriormente citados e pela BNCC, a autoria por parte do aluno é essencial, pois desenvolve sua capacidade de escrita, comunicação, pesquisas, podendo contribuir dentro da sala de aula.

Sendo assim, os blogs são uma ótima possibilidade para trabalhar a autoria em pequenos grupos, individualmente ou em equipes. Sobre eles, Moran et. al. (2015) explicam:

> Há diferentes tipos de blogs educacionais: discussão de estudo de caso, projetos, produção de textos, narrativas, poemas, análise de obras literárias, opinião sobre atualidades, relatórios de visitas e excursões de estudos, publicação de fotos, desenho e vídeos produzidos por alunos (MORAN, et. al. 2015, p. 43).

Com as criações desses blogs, os professores podem se comunicar diretamente com os alunos, fornecendo materiais compatíveis, assim como, conversando sobre tais matérias, deixando possibilidades de novas questões. Com isso, os alunos, individualmente, em grupos ou por classes, constroem o seu processo de aprendizagem (MORAN, et. al. 2015). Além disso, para esses autores "os blogs são importantes para avaliar o percurso dos alunos ao longo de um determinado tempo ou em determinantes áreas de conhecimentos" (p. 43).

Ainda sobre ferramentas de pesquisa, Moran (2013), menciona:

> As tecnologias nos ajudam a encontrar o que está consolidado e a organizar o que está confuso, caótico, disperso. Por isso, é tão importante dominar ferramentas de busca da informação e saber interpretar as escolhas, adaptá-las ao contexto pessoal e regional e situar cada informação dentro do universo de referências pessoais (MORAN, 2013, p. 103).

A internet está repleta de informações, abrangendo várias áreas do conhecimento. É preciso saber utilizar devidamente esse material, utilizando-os corretamente para fontes de estudos, dentro da sala de aula e fora. Os professores têm à disposição uma quantidade de conteúdo, porque desfrutamos de grandes conjuntos de materiais digitais sobre qualquer assunto. Caberá ao professor, estabelecer quais, quando e onde esses conteúdos serão repassados para seus estudantes, e o que pode se esperar que os alunos aprendam (MORAN, et al. 2015).

Além das atividades de pesquisa e produção autoral, existem outras possibilidades de práticas pedagógicas com TDIC compatíveis com a cibercultura. O uso de jogos e vídeos são exemplos nesse sentido. De acordo com Moran:

> O jogo ensina a conviver com as regras e a encontrar soluções para desafios, em parte, previstos. [...] Aprendemos pelos jogos a conviver com regras e limites, explorando nossas possibilidades. [...] As tecnologias virtuais têm desenvolvido situações muitas variadas de exercícios de jogos: jogos presencias e virtuais, individuais e coletivos, de poucos ou muitos jogadores, de curta ou longa duração. Hoje, existem jogos complexos, com milhares de jogos e com papeis muitos variados e diferenciados (MORAN, 2013, p. 111).

Assim, os jogos digitais, são uma proposta interessante na educação. Existem diversos jogos, para se trabalhar com as crianças, tais como jogos de tabuleiros, perguntas e repostas (quiz), cartas, videogames, entre outros. Esses jogos já vêm sendo trabalhado no ensino formal, não sendo algo recente. Porém, o

meio digital aumenta as possibilidades de inserir em atividades diferentes, onde o aluno aprende de uma nova forma e ao errar, não terá consequências, podendo repetir até o acerto, ao contrário de quando ocorre provas formais (PRENSKI, 2012, apud SOBREIRO, 2020, p. 47).

Desse modo, os jogos são um meio de aprendizagem, especialmente para essa nova geração. Seja por meio de celular, computador, *Playstation*, entre outros aparelhos, desenvolvem habilidades motoras e de decisão, por mais que sejam criados pensando na diversão (MORAN, 2013).

> Ao se tornaram bons jogadores, isto é, ao aprenderem a tirar o melhor proveito possível das regras, é possível, que desenvolvam competências e habilidades tais como a disciplina, a concentração, a perseverança, a flexibilidade, a organização. Nos jogos em grupos, os sujeitos, poderão desenvolver a coordenação de pontos de vista, a cooperação, a observação, a participação. Pela avaliação e reavaliação continua – avaliação formativa – o aluno poderá generalizar suas conquistas com os jogos âmbito familiar, social e escolar. Saber elaborar explicações e justificativas, levantar hipóteses e descobrir provas, experimentar a necessidade lógica de reconhecer evidencias, contradições e implicações, ou seja, aprender a proceder de forma lógica e coerente, será um dos resultados possíveis desse tipo de trabalho (GOMES, 2003, apud MORAN, 2013, p. 112).

Outro processo que ajuda na aprendizagem são as atividades gamificadas. Essas referem-se à aplicação de gamificação em atividades típicas ou tradicionais realizadas pelo professor (SOBREIRO, 2020, p. 61). Gamificação, de acordo com Sobreiro (2017, p. 55) "consiste na utilização de elementos de jogos, digitais ou analógicos, em aplicações fora de contexto de jogos, com o propósito fundamental de aumentar o engajamento e motivação dos indivíduos e ajudar na resolução de problemas". Sobreiro (2017) disponibiliza um quadro que auxilia na compreensão dos elementos da gamificação e é exibido aqui, na Figura 4.

Figura 1 – Elementos de gamificação

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
Elementos de jogos	São os elementos presentes em jogos digitais ou analógicos, tais como regras, estética, narrativa, pontuação, recompensas e interatividade, competição e cooperação, desafios, objetivos e metas, ranking e pontuações, entre outros.
Contexto de não-jogo	Situações do cotidiano, tais como ambiente escolar, atividades desempenhadas no trabalho e atividades domésticas, entre outras.
Aumentar engajamento e motivação	Despertar, por meio da inserção dos elementos de jogos, um maior interesse e comprometimento na realização de tarefas do cotidiano que, por padrão, não são realizadas num contexto de jogo.
Resolução de problemas	Por meio de uma maior motivação, ajudar na resolução de problemas e obtenção de melhores resultados

Fonte: Sobreiro (2017, p. 55)

O estudo sobre o que é gamificação e como ela pode ser introduzida em ambientes educacionais para melhoria da motivação dos estudantes e da construção de conhecimentos é debatido por vários pesquisadores (SOBREIRO, 2020). Exemplos de plataformas para gamificação, são "Kahoot" e "Duolingo". Mas existem diversas outras plataformas. Elas visam encontrar formas novas de

métodos tradicionais na sala de aula, buscando maneiras de incentivar os alunos nas atividades educacionais. Podem trazer muitos benefícios à formação do aluno, facilitando a evolução de diversos conhecimentos cognitivos, afetivos e sociais, além de momentos de entretenimento.

Outro recurso para atividades em sala de aula ou fora do ambiente escolar, para despertar interesse, ajudando no desenvolvimento dos estudantes são "os podcasts – programas digitais de áudio/vídeo" (MORAN, et. al. 2015, p. 45). Sua utilização é muito promissora quando é aluno o protagonista, fazendo seus próprios programas e projetos, ao participar como produtor de informação. É importante para os alunos, assim, não utilizarão apenas os materiais prontos, mas poderão produzir seu material sobre o conteúdo estudado. E como o podcast está bastante presente nessa geração, as linguagens, serão familiares e habituais (MORAN, et. al. 2015).

> O ideal é que o podcast faça parte do planejamento da disciplina ou do modulo e que ele seja utilizado de forma criteriosa para provocar maior motivação e adesão pelos alunos. Ele deve ser planejado para produzir conteúdo interessantes (entrevistas, depoimentos) que podem ser acessados ou baixados quando for conveniente. Os alunos também podem apresentar os resultados de suas pesquisas num podcast ou na página pessoal (MORAN, et al. 2015, p. 46).

Outra possibilidade de uso das TDIC na cibercultura é a produção de vídeos. Os vídeos são uma parte de produção digital que boa parte das crianças e jovens gostam, seja para o entretenimento ou estudo. Existem várias maneiras de utilizar esse artefato: mostrando vídeos adequados que despertam o interesse do aluno, vídeos para possíveis buscas sobre o assunto, que complementam a explicação em sala de aula e a produção de vídeos de autoria dos alunos, visto que "hoje é muito fácil produzir vídeo, valendo-se de programas simples como Picasa, do Google, o Movie Maker ou o Jumpcut, um editor de vídeo on-line gratuito" (MORAN, et. al. 2015, p. 48). Para filmagens de vídeos, vindo do professor ou do aluno, os celulares mais modernos, possuem sistema de edição e gravação ao vivo, sem utilização de outras ferramentas, podendo ser enviado de imediato ao Youtube ou outras plataformas. "É muito fácil, rápido e divertido ser produtor e transmissor de vídeo digital com tecnologias hoje" (MORAN, et al. 2015, p. 48). Sobre vídeos e os benefícios que proporcionam para os alunos Moran, et. al. (2015) informam:

> Os jovens adoram fazer vídeo, e a escola precisa incentivar ao máximo a produção de pesquisas em vídeo pelos alunos. A produção em vídeo tem uma dimensão moderna, lúdica. Moderna, como um meio contemporâneo, novo, que integra linguagens. Lúdica, pela miniaturização da câmera, que permite brincar com a realidade, leva-la junto qualquer lugar. Filmar é uma das experiências mais envolventes, tanto para as crianças como para os adultos. Os alunos podem ser incentivados a produzir dentro de uma determinada matéria ou dentro de um trabalho interdisciplinar. E também produzir programas informativos, feitos por eles mesmos, e colocá-los em lugares visíveis na escola e em horários predefinidos para que muitas crianças possam vê-los (MORAN, et al. 2015, p. 48).

Outro caminho que pode ser seguido pelos professores, como uma forma de aprendizagem na cibercultura é a Robótica Educacional (RE). "A Robótica Educacional é uma atividade que reúne construção e programação de robôs e pode ser desenvolvida na escola utilizando kits comercializados no mercado brasileiro ou sucata eletrônica" (CABRAL, 2011, p. 45).

As aulas de RE, funcionam por meio de construção de um modelo e da programação, por meio do computador com o respectivo *software*. Para a montagem dos robôs, são utilizados blocos, peças ou placas. Essas aulas, podem funcionar individualmente, duplas ou em grupos o que é bastante importante, mostrando um trabalho cooperativo e integrado (CABRAL, 2011).

> A aula de RE no Ensino Fundamental pode ser realizada com a utilização de um kit semiestruturado, [...] para a montagem de protótipos sugeridos pelo professor, montagens livres, resolução de problemas, transformação de protótipos, além de Projetos de Aprendizagem envolvendo montagem e programação. Pode integrar a grade curricular, estar inserida em uma disciplina, ou ainda funcionar como projeto de turno inverso ao turno de aula (CABRAL, 2011, p. 52).

Com base nessa informação, se nota que as aulas de RE, abrem diversos caminhos no ambiente educacional, com as instruções do docente e determinação dos alunos, buscando novas aprendizagens. A programação não é algo fácil, assim como, a construção dos protótipos, mas cabe aos professores, ajudar da melhor forma possível para uma melhor aprendizagem (CABRAL, 2011, p. 54). Essas atividades, ajudam os estudantes, a aprender e conhecer as coisas. Tanto com conhecimentos prévios que equilibram, novas habilidades e desafios. Assim, os alunos, acabam pensando como as coisas funcionam, experimentando, observando e analisando os possíveis erros. Além disso, ajuda em outras disciplinas correlacionadas como por exemplo: português, matemática, física e a língua inglesa (GOMES, et al. 2010).

A partir do levantamento bibliográfico aqui exposto, observa-se um leque bem abrangente de possibilidades de práticas pedagógicas que valorizam as TDIC como forma atual de linguagem e como parte da cultura contemporânea e que colocam o aluno como protagonista e pesquisador, um ser ativo no processo de ensino e aprendizagem. A seguir, apresenta-se a metodologia adotada para investigar se as práticas desenvolvidas no município de Cascavel, pelos Instrutores de Informática estão caminhando nesta perspectiva.

3 METODOLOGIA

O presente projeto, ampara sua abordagem na pesquisa qualitativa, pois o objetivo é analisar como é desenvolvido o trabalho com TDIC, realizado no município de Cascavel – PR, a partir dos pressupostos teóricos pesquisados. Conforme Goldenberg (1997, p. 34) "a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc". Também apresenta características da pesquisa exploratória e descritiva conforme Gil (2002).

Quanto aos procedimentos técnicos, se desenvolveu a partir da pesquisa bibliográfica, que foi realizada para ajudar a compreender o que os estudos indicam

a respeito do uso pedagógicos das TDIC no cenário contemporâneo, e da pesquisa de campo, que ajudou a entender como as TDIC são empregadas no Ensino Fundamental I no Município de Cascavel – PR.

Os sujeitos participantes desta pesquisa de campo, foram Instrutores de Informática, que atuam no Ensino Fundamental I – Anos Iniciais da Rede Pública Municipal, na cidade de Cascavel - PR. O motivo da escolha desses Instrutores para a realização da pesquisa em campo, é conhecer como estão utilizando as TDIC dentro dos Laboratório de Informática das escolas municipais, tendo em vista que existem várias formas de empregá-las nos processos de ensino e aprendizagem. O objetivo é investigar se nas atividades desenvolvidas, há indícios de práticas na perspectiva cibercultural.

O município de Cascavel, possui atualmente 63 instituições de Ensino Fundamental I, sendo que cada uma conta com um Instrutor de Informática, responsável pelo desenvolvimento das aulas de Informática no ensino regular. Assim, devido as limitações do estudo que tornam inviável a aplicação do questionário a todos esses profissionais, foram definidos cinco Instrutores de Informática que formaram o corpo de participantes da pesquisa de campo. Esses participantes foram escolhidos a partir das suas escolas de atuação, sendo que foram escolhidas cinco escolas, uma de cada região da cidade (Norte, Sul, Leste, Oeste) e um escola do campo, por meio de sorteio aleatório, a partir do mapa de zoneamento da cidade[5] e do mapa de localização das escolas municipais[6]. As instituições de ensino foram separadas entre urbanas e do campo e organizadas em uma lista por regiões, para realização do sorteio. Após o sorteio da escola, o contato para a apresentação da pesquisa e convite à participação foi de imediato. Nos casos em que o Instrutor não concordou em participar, o sorteio foi realizado novamente, para escolha de outro participante.

Assim, a pesquisa utilizou dados primários, gerados a partir de questionário semiestruturado no formato digital, por meio do *GoogleForms*, que foi aplicado aos Instrutores de Informática participantes. O questionário foi composto por 4 questões fechadas e 8 abertas. Salienta-se que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi inserido como uma primeira seção do próprio questionário. O trabalho de pesquisa foi aprovado pelo Cômite de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univel, sob parecer nº 5.569.039.

4 RESULTADOS

Serão expostos nesta seção, os dados produzidos a partir da aplicação de questionário online aos cinco Instrutores de Informática, responsáveis pelas aulas ministradas no Laboratório de Informática, atuantes em escolas públicas municipais, pertencentes à rede de Cascavel/PR, juntamente com as análises do pesquisador com base na fundamentação teórica exposta anteriormente.

Como modo de preservar a identidade dos sujeitos participantes da pesquisa, os cinco Instrutores de Informática foram denominados Instrutor1, Instrutor2, Instrutor3, Instrutor4 e Instrutor5. O termo "Instrutor" foi utilizado para referir-se ao profissional pesquisado independente de gênero, mesmo porque essa não foi uma questão levantada pelo pesquisador no questionário aplicado.

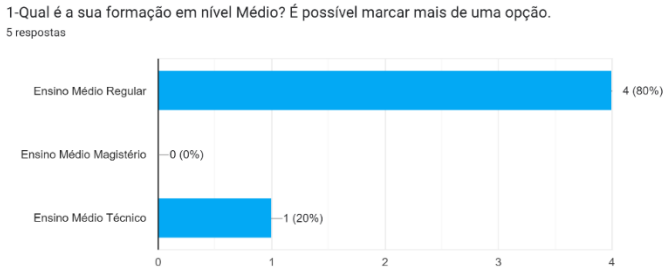
[5] O mapa de zoneamento das regiões da cidade foi obtido por meio de pesquisa no portal do município, sendo que está disponível em: https://cascavel.atende.net/cidadao/pagina/mapas.
[6] Disponibilizado pela Secretaria Municipal de Educação para a pesquisa.

Como forma de interpretar e expor os dados obtidos, optou-se por utilizar a análise por meio de categorias que emergem de um movimento de reflexão considerando a realidade atual dos Laboratórios de Informática e como estão sendo desenvolvidas as práticas pedagógicas pelos Instrutores. Na sequência serão expostos os resultados das quatro categorias que emergiram nas análises.

4.1 PERFIS DOS SUJEITOS PARTICIPANTES

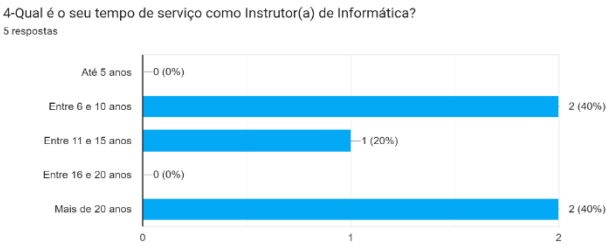
Na presente categoria, serão analisados os dados referentes ao perfil dos participantes da pesquisa como, formação em nível médio, formação técnica, formação em nível superior, tempo de atuação enquanto Instrutor de Informática. As Figuras 5 e 6 representam os gráficos das respostas dos participantes acerca da formação em nível Médio e tempo de serviço respectivamente.

Figura 2 – Formação



Fonte: Questionário Google Forms

Figura 3 – Tempo de serviço



Fonte: Questionário Google Forms

Portanto, no que se refere ao perfil dos instrutores, Instrutor1 tem ensino médio regular e não tem formação técnica. Em contrapartida sua formação em nível superior é em Ciências da Computação, tendo pós-graduação em Tecnologias de Informática na Educação. Seu tempo de serviço como instrutor é entre 6 e 10 anos. No que diz respeito ao Instrutor2, este tem Ensino Médio Técnico em Técnico em Processamento de Dados e mencionou que não tem graduação. Seu tempo de serviço é mais de 20 anos como Instrutor. Em relação ao Instrutor3, tem Ensino Médio Regular, não tem formação técnica. Tem formação em nível superior em Sistemas de Informação, não tendo pós-graduação. Seu tempo de atuação é entre 6 e 10 anos como Instrutor. No que se refere ao Instrutor4, tem Ensino Médio Regular, não tendo formação técnica. Sua formação em nível superior é em Pedagogia, cursando ainda Letras/Libras, não tem pós-

graduação. Seu tempo de atuação é mais de 20 anos como Instrutor. Concluindo, no que diz respeito ao Instrutor5, tem Ensino Médio Regular, possuindo Técnico em Informática. Sua graduação é em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, não possuindo pós-graduação. Seu tempo de serviço como Instrutor é entre 11 e 15 anos.

O tempo de atuação dos profissionais participantes da pesquisa é diverso. Todavia, percebe-se que os Instrutores têm um número significativo de anos, quando falamos da questão "tempo de atuação" na área educacional, considerando assim uma experiência apreciável.

Observa-se a partir das respostas que quatro, dos cinco participantes, têm um perfil de formação técnica, enquanto apenas um tem formação pedagógica. É de grande contribuição para a aprendizagem dos alunos ter professores com conhecimento técnico, para conseguirem ensinar a eles o uso das tecnologias que vem se desenvolvendo e evoluindo cada vez mais. Schwartz (1999), relata que "computador e internet na sala de aula nas mãos de professores treinados formam um importante instrumento de ensino" (p. 32). Porém, caso a formação técnica só esteja voltada para área de instrumental da tecnologia, descartando a prática pedagógica, é possível que os Instrutores acabem tendo dificuldades para transmitir seus conhecimentos pedagogicamente.

A escola precisa de um profissional que entenda sobre essa área de informática, mas também, que entenda como empregar as tecnologias pedagogicamente, com as atividades práticas e teóricas. Vale ressaltar que Kenski (2012) situa que: "para que as TICs possam trazer alterações no processo educativo, no entanto elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente" **(**p. 45).

O decreto N.°9.787/2011, de 25 de fevereiro de 2011 da cidade de Cascavel – PR, instituiu o Manual dos Cargos, no qual é citado o cargo de Instrutor de Informática. Segundo esse documento, a formação mínima exigida para o cargo é "Ensino Médio completo e Conhecimentos teóricos e práticos em hardware e software" (p. 106). Ou seja, o conhecimento pedagógico não é exigido. Entendemos, assim como a autora supracitada que este fato pode afetar o processo educativo.

Embora os Instrutores participante tenham um perfil de graduação, o fato de o cargo não especificar a área desejável para a formação superior, abre o leque para um profissional com perfil mais técnico do que pedagógico. Desta forma, algumas possíveis soluções, seriam exigir alguma formação pedagógica para futuros Instrutores que pretendem trabalhar no ambiente escolar, e fornecer formação continuada no âmbito pedagógico para os que já estão trabalhando, a fim de suprir ao menos em parte essa necessidade.

Similarmente, é possível que outros Instrutores, assim como o Instrutor 4, tenham formação pedagógica somente, e necessitem de aprimoramento técnico para desempenhar sua função. Assim, parece importante que o Instrutor de Informática seja um profissional que tenha tanto conhecimento técnicos como pedagógicos, já que conforme indicado pela fundamentação teórica da pesquisa feita, as TDIC não param de avançar, sendo importante para os Instrutores, buscar recursos para aprimoramento de suas atividades pedagógicas, já que a profissão que escolheram, está em constante transformação.

4.2 INFRAESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO

Nesta categoria trazemos apontamentos sobre a disponibilidade de computadores para todos os alunos, a realidade dos equipamentos que os estudantes utilizam, acesso à multimídia dentro do laboratório, o acesso à internet, a forma de atendimento da informática, quais são as turmas que recebem o atendimento no laboratório, carga horária, quais são as atividades desenvolvidas, se existe atendimento no contraturno, carga horária e atividades desenvolvidas.

No que diz respeito ao Instrutor1 o laboratório encontra-se em uma situação crítica, com diversos problemas no telhado, causando goteiras sobre os computadores. Os equipamentos são provenientes do Programa Proinfo, Pregão 71/2010, misto entre terminais de 1,2 e 3 telas. Logo, são praticamente 12 anos de defasagem. Ao todo são 28 terminais. Entretanto, há turmas com mais alunos do que o laboratório suporta. O Instrutor relatou que o projetor multimídia queimou, e o único que existe agora é compartilhado com os demais professores. A velocidade de acesso à internet, segundo o Instrutor é suficiente para suprir o perfil de uso.

O atendimento no laboratório é ofertado para 11 turmas, em período regular, com cerca de 40 minuto de aula, sendo do Infantil V ao 5°Ano. O objetivo das atividades era reforçar os conhecimentos em Matemática por meio do uso das tecnologias digitais. Em 2022 houve mudanças, e a computação passou a ser o foco das aulas. No momento as atividades estão limitadas a aulas expositivas com atividades feitas a mão, por conta das limitações do laboratório (Instrutor1). Em relação ao atendimento contraturno, é uma junção com o reforço escolar, sendo atendidas 7 turmas de 2° ao 5° ano com horários de 1h, sendo que as atividades são de raciocínio lógico computacional.

Em relação ao Instrutor2 o laboratório possui apenas 14 computadores, não sendo suficiente para todos os alunos. Um computador interativo é utilizado em alguns momentos. A conexão da internet é estável possibilitando trabalhar o essencial. O atendimento é ofertado para todas as turmas no período regular, desde o Infantil IV ao 5° ano. O tempo ofertado para os alunos é de 1h20min. O Instrutor considera que esse tempo, para Educação Infantil, é excessivo, pois acabam enjoando das aulas rapidamente ficando dispersos. O conteúdo trabalhado era apenas matemática podendo assim, ajudar os professores regentes em sala de aula. Com as mudanças, o foco passou a ser conteúdos de informática para os alunos. A escola não tem horário em contraturno para atividades.

O Instrutor3 relata que a infraestrutura do laboratório é boa, porém, não tem computadores o suficiente para todas as crianças. A conexão com a internet é via *wifi,* ficando às vezes instável. Sobre os conteúdos administrados o Instrutor3 relata:

> No momento, são administrados conteúdos de informática instrumental, porém com um planejamento incompleto que deixa a desejar. Muitos conteúdos que poderiam estar listados não estão e o que os gestores alegam é que o planejamento pode ser alimentado, mas eu creio que já deveriam ter fixado os conteúdos para serem trabalhados (Instrutor3).

O atendimento é para todas as turmas da escola com o tempo estimado de 40 minutos de duração. Sobre atendimento no contraturno, Instrutor3 comenta:

> Há atendimento, com a robótica, que não possui planejamento e que fica a cargo do instrutor realizar as aulas, o que eu creio, particularmente, ser totalmente errado, pois eu não tenho formação na área e gostaria que os conteúdos já fossem fixados em planejamento. A carga horária é de 2h. O objetivo é usar o kit atto que está na escola para montar e programar (Instrutor3).

É possível notar o destaque que o Instrutor dá para a importância da formação e orientação pedagógica em termos de planejamento, e também da formação técnica, enfatizando ainda mais, o já exposto sobre a importância da dupla formação para esse profissional.

O Instrutor4 relata que o Laboratório de Informática tem disponível 27 computadores de excelente estado, com boa conexão e um equipamento de multimidia. O atendimento é realizado para todas as turmas em período regular com exceção das turmas de Educação Infantil, que são atendidas quinzenalmente com tempo estimado de 45 minutos para cada aula. Os conteúdos trabalhados são de informática. A escola não tem atendimento no contraturno.

Na instituição onde atua o Instrutor5 o laboratório tem computadores para todos os alunos, não estando em bom estado de uso. A internet funciona normalmente e o laboratório conta com aparelho multimídia. As turmas atendidas são da Educação Infantil V ao 5° ano com aulas de 40 minutos. Até então, nas aulas eram trabalhados conteúdos de Matemática. Mas, houve mudanças e passou-se a trabalhar informática instrumental para todos os discentes. A escola não oferece atendimento no contraturno.

Com base nos apontamentos dos Instrutores, percebemos que de modo geral, alguns laboratórios de informática estão defasados, seja por falta de computadores ou infraestrutura do ambiente o que acaba prejudicando o trabalho dos profissionais e comprometendo a qualidade do que pode ser trabalhado com os estudantes, não sendo possível realizar algumas atividades.

Entretanto, existem programas ofertados pelo MEC como Proinfo e Programa Educação Conecta, cujo objetivo é levar melhoria de equipamentos, como computadores, recursos digitais e internet para esse ambiente, possibilitando aos alunos uma vivência de práticas diferentes em sala de aula. Porém, pode se dizer que esses programas ofertados, não estão conseguindo suprir a grande demanda de escolas para equipar todos os laboratórios, que acabam ficando desatualizados.

Apesar disso, alguns Instrutores relataram que o laboratório tem uma boa estrutura, isso indica que o poder público do município tem pelo menos tentado suprir as demandas de tecnologia das escolas. Mas, que não consegue dar conta de todas. Por isso a grande importância de políticas públicas para essa melhoria.

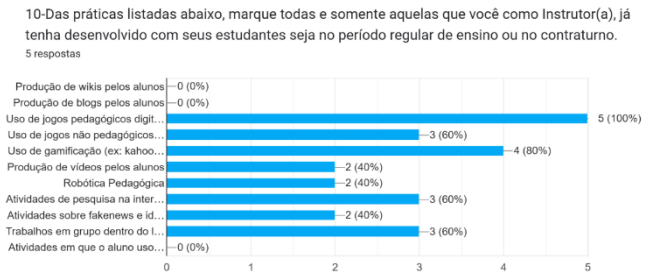
4.3 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Esta categoria trará a análise das respostas apresentando as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos Instrutores de Informática com os alunos, apontando se estão trabalhando atividades que envolvam produção de wikis, vídeos ou blogs pelos alunos, uso de jogos digitais pedagógicos ou não, gamificação, Robótica Pedagógica, atividades de pesquisa na internet, atividades sobre fakenews e identificação de fontes confiáveis na internet, trabalhos em grupo

dentro do laboratório e atividades em que o aluno usou celular ou tablet (próprio ou da escola).

A figura 5 resume as práticas desenvolvidas pelos Instrutores. Diante dos dados da figura, gerada a partir das respostas, o Instrutor1, acabou respondendo de forma mais explicativa o relato de sua experiência com essas práticas selecionadas, dando ênfase em cada tópico, como também as práticas não desenvolvidas. Os demais, acabaram relatando de forma geral suas práticas desenvolvidas com os alunos, assim como, as práticas não desenvolvidas.

Figura 4 – Práticas desenvolvidas e não desenvolvidas



Fonte: Questionário GoogleForms

Segue o relato do Instrutor sobre suas práticas:

> O uso de jogos foram aulas com abordagem instrucional onde os alunos deveriam jogar jogos educativos com objetivos específicos, geralmente de matemática. São aulas que reforçam o que já é trabalhado em sala. O uso da gamificação se deu pela utilização do quizizz (similar ao kahoot) geralmente com situações problema de matemática a serem resolvidos. Reforçam a habilidade de resolução de problemas, o que pode ser útil em exames avaliativos (saeb, prova paraná, etc). A produção de vídeos se deu em contraturno com objetivo de se trabalhar o domínio da tecnologia pelo ser humano. Os alunos deveriam planejar e executar roteiros de vídeos. Os alunos têm dificuldade em estabelecer roteiros e se expressar sobre temas em frente às câmeras. A robótica trouxe uma perspectiva interessante pois trabalha conhecimentos diversos, nessas aulas os alunos deveriam montar robôs (seguindo ou não modelos prontos) e depois desenvolver os códigos para que o robô funcione. Apesar das dificuldades desde os alunos ao equipamento de robótica que é limitado, os resultados foram positivos. As atividades de pesquisa na internet e de fakenews foram breves, os alunos demonstram ter noção dos assuntos desde que bem direcionados, os trabalhos em grupo são realizados em momentos onde há limitação de tecnologia, os alunos realizam em grupos (2 a 3 alunos) atividades que poderiam ser realizadas individualmente (Instrutor1).

De forma geral Instrutor2 destaca "as atividades listadas todas foram trabalhadas para completar o conteúdo trabalhado onde todas tiveram um objetivo para melhor apropriação de conteúdo" (Instrutor2). Já o Instrutor3 comentou que:

> Jogos pedagógicos é o que mais era feito, pois era assim que as aulas de informática eram realizadas, com conteúdo de matemática e raciocínio lógico. Gamificação foi utilizada a ferramenta Kahoot algumas vezes, com o intuito de realizar um quiz com os alunos. E algumas atividades eram feitas em grupo (Instrutor3).

O Instrutor4 relata: "a metodologia é sempre bem focada devido ao trabalho com a internet, eles se interessam, participam, demonstram certa habilidade diante das tecnologias" (Instrutor4). De forma sucinta o Instrutor5 diz:

> Como as aulas eram focadas em matemática, as atividades propostas eram baseadas no Currículo, reforçando os conteúdos ministrados pelo professor regente. Obtive sempre bons resultados pois os alunos estão sempre dispostos a realizar as atividades propostas. Observa-se algumas dificuldades individuais, onde se faz necessário realizar uma mediação mais pontual (Instrutor5).

Sobre as práticas não desenvolvidas, Instrutor1 comentou:

> A produção de wikis e jogos se torna trabalhosa devido ao tempo de aulas e também as próprias condições dos alunos, defasagem escolar falta de recursos. Ainda existe uma grande limitação de tecnologia para o uso de jogos não pedagógicos e até meses atrás existia uma orientação clara sobre jogos de matemática, o que demanda uma grande abstração dos conteúdos curriculares. Muitos alunos não dispõem de celular/tablet próprios, como pôde ser visto no período da pandemia e a escola também não (Instrutor1).

No que diz respeito aos demais instrutores sobre as práticas não desenvolvidas, relatam que:

> Algumas das atividades confesso que não tenho conhecimento para poder passar aos alunos (Instrutor2).
> O foco era matemática e raciocínio lógico, e a escola queria que as atividades no laboratório fossem voltadas a esses conteúdos (Instrutor3).
> Falta de certo domínio na atividade a ser realizada (Instrutor4).
> Por possuir computadores defasados (Instrutor5).

Sobre outras possibilidades de atividades com TDIC o Instrutor4 trabalhou linha de programação, no site code.org. Os demais instrutores não desenvolveram outras práticas pedagógicas com TDIC.

Observando os relatos dos Instrutores sobre as práticas pedagógicas, com uso de jogos pedagógicos digitais trabalhou-se somente conteúdos de matemática por orientação dos superiores. O jogo pedagógico possibilita que as crianças, trabalhem com subtração, adição, divisão, multiplicação e entre outros conteúdos, sendo uma possibilidade para o trabalho com TDIC (MORAN, 2013).

Assim, ao trabalhar Matemática por meio de jogos dentro do laboratório, o conteúdo acaba sendo tratado de forma diferente, impactando na aprendizagem

dos alunos, mostrando as regras que deve seguir para conseguir completar determinados níveis, procurando soluções para as resoluções do problema proposto. Porém, abordar somente o conteúdo de Matemática, acaba limitando as possibilidades visto que a tecnologia possibilita muito mais do que isso, inclusive uma abordagem interdisciplinar. Portanto, limitar o trabalho a uma disciplina seja ela qual for, pode ser desvantajoso. É possível, presumir que esse tenha sido um dos motivos que levou a reestruturação da proposta de trabalho com Informática recentemente, conforme indicado pelas respostas dos instrutores.

Sobre a utilização de jogos não pedagógicos, três Instrutores relataram trabalhar com essa prática, embora alguns não detalharam as experiências com seus alunos. O uso de jogos não pedagógicos, pode ser realizado com equipe de grandes números, grupos menores ou individualmente. Embora os Instrutores não tenham detalhado suas experiências, é positivo saber que essa prática está sendo utilizada, conforme Moran (2013) e Sobreiro (2020) destacam ser importante.

Sobre a utilização de gamificação, quatro Instrutores optaram por trabalhar com essa prática, embora alguns acabaram não detalhando as experiências. Utilizaram ferramentas como "Kahoot" e "Quizizz". Segundo Sobreiro (2020) a gamificação pode ser introduzida em ambientes educacionais para melhoria, com o intuito de motivar os estudantes e ajudar a na construção de conhecimentos. O trabalho com essa prática utilizada pelos Instrutores, acaba sendo de grande evolução de diversos conhecimentos, cognitivos, afetivos e sociais.

Em relação a produção de vídeos pelos alunos, dois Instrutores trabalharam essa prática, com seus alunos. Segundo (MORAN, 2015) é uma prática que auxilia o aluno a perder sua timidez, desenvolvendo algo que goste, utilizando sua própria invenção, se expressando sobre temas, no qual se sente confortável ao transmitir em frente às câmeras.

Acerca da Robótica Educacional, dois Instrutores desenvolvem essa prática, mas apenas um, acabou explicando de forma mais ampla como trabalhou com seus alunos. Entretanto a Robótica é bastante abrangente, o modo de se trabalhar é diversificado e explora vários conhecimentos de aprendizagem, podendo ajudar também em outras disciplinas (CABRAL, 2011). O Instrutor, para melhor andamento de suas aulas, precisa entender sua turma, para achar a melhor forma de se trabalhar, por ser uma prática de infinitas instâncias. Observamos que o Instrutor tem trabalhado a Robótica nessa perspectiva.

A respeito das atividades de pesquisa na internet, três Instrutores trabalharam com essa prática. Moran (2013) destaca a importância de utilizar as TDIC de modo a fazer com que o aluno, transforme-se em um parceiro-pesquisador, pesquisando da maneira que se sente mais confortável, utilizando todas as mídias, fontes, formas de interação. Esse mesmo autor, salienta a importância de trabalhar atividades sobre *fakenews* e identificação de fontes confiáveis.

O trabalho em grupo, engloba todas as práticas já citadas acima, seja por meio de jogos pedagógicos, jogos não pedagógicos, robótica e atividades de pesquisa e segundo Moran et. al 2015 são importantes para o desenvolvimento do aluno. O Instrutor tem o papel fundamental para realizar esse processo, seja qual for o caminho de suas práticas, contribuindo para futuramente seus alunos conseguirem trabalhar em equipe seja no meio profissional ou acadêmico.

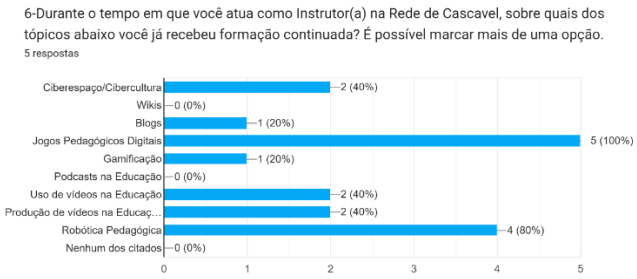
Percebe-se a partir das respostas, que algumas práticas não foram desenvolvidas pelos Instrutores. Entre elas a produção de wikis, blogs e atividades em que o aluno usou celular ou tablet (próprio ou da escola).

Por fim, é possível observar que todas as práticas citadas são relevantes para se trabalhar com os estudantes e estão condizentes com a literatura, sendo indícios de que os Instrutores estão trabalhando com as TDIC dentro da perspectiva cibercultural. Porém, ainda é possível melhorar introduzindo novas práticas e aprimorando as metodologias, explorando de forma mais profunda essas atividades. Percebe-se que das práticas não selecionadas pelos Instrutores, é notável a interligação entre uma e a outra. Sendo assim, é necessário que os mesmos tenham formação e uma boa estrutura dentro do laboratório para que possam desenvolver essas metodologias faltantes.

4.4 FORMAÇÃO CONTINUADA

Como modo de finalizar a pesquisa, apresentamos nessa categoria a análise dos dados sobre formação continuada que os Instrutores já receberam e as que sentem necessidade.

Figura 5 – Formação Continuada



Fonte – Questionário Google Forms

O Instrutor1 relatou ter recebido formação sobre ciberespaço/cibercultura, jogos pedagógicos digitais, robótica educacional. O mesmo acredita não sentir mais necessidades sobre formações continuadas. O Instrutor2 já recebeu formação continuada apenas em jogos pedagógicos digitais. No que diz respeito às necessidades ele diz: "preciso me atualizar praticamente em todos os tópicos para poder trabalhar bem com os alunos" (Instrutor2). O instrutor3 recebeu formação continuada em jogos pedagógicos digitais e Robótica Educacional. Sobre as necessidades diz:

> Creio que a qualidade das formações foi muito ruim, quase que desnecessária, tanto pela repetição de algumas formações quanto pela falta de evolução. Foram pouquíssimas as formações em que eu realmente pude aproveitar. Exemplo: desde o começo do ano foi orientado para darmos início à robótica, mas somente na metade é que tivemos formação com esse assunto, o que foi totalmente incoerente, já que a formação deveria ter sido realizada antes dos trabalhos iniciares, e totalmente desnecessária, já que os trabalhos já tinham sido iniciados. Faltou atingir outros conteúdos que os instrutores trabalham, parece que o foco foi robótica. Então formações para os conteúdos que agora serão os norteadores

> devem ser realizadas com urgência para podermos saber como atender os alunos (Instrutor3).

O Instrutor4 recebeu formação continuada em ciberespaço/cibercultura, blogs, jogos pedagógicos digitais, uso de vídeos na educação, produção de vídeos na educação e Robótica Pedagógica. O que acredita ser necessário é "formações instrucionais ligadas a informática direita e programação" (Instrutor4). Quanto ao instrutor5, recebeu formação sobre jogos pedagógicos digitais, gamificação, uso de vídeos na educação, produção de vídeos e robótica pedagógica. O que acredita ser necessário são formações voltadas para informática instrumental.

Sobre a formação continuada, ofertada pela Rede Municipal, é de suma importância para os Instrutores. Alguns já estão anos trabalhando e relataram ter recebido poucas formações. A oferta de novas formações pode trazer novas ideias e possibilidades de trabalho para que os Instrutores melhorem a qualidade do atendimento aos alunos, não deixando de fazer alguma prática pedagógica por falta de conhecimento. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), nas competências gerais, em especial na competência geral número 5, diz que as TDIC são parte da cultura contemporânea, a cultura digital. Assim, segundo essa competência, os alunos precisam desenvolver conhecimentos sobre essa nova geração das tecnologias, aprendendo a lidar e mexer, utilizar de maneira crítica, ética e reflexiva para seu futuro, inclusive sendo autores de conteúdo, já que hoje, a cibercultura possibilita a autoria por parte de quem faz uso das TDIC.

Desse modo, a formação continuada para os Instrutores não é uma coisa qualquer que vai ser descartado logo. Conhecer sobre ciberespaço/cibercultura, wikis, blogs, jogos pedagógicos digitais, gamificação, podcasts na educação, uso de vídeos na educação, produção de vídeos na educação, robótica educacional e entre outros vai impactar a aprendizagem e a formação dos alunos.

Em conclusão, evidencia-se que, mesmo apresentando dificuldades em seus laboratórios, os Instrutores se esforçam para encontrar caminhos para ensinar os discentes da melhor forma possível. Observa-se que não é um processo fácil, pois demanda de grande empenho dos profissionais educadores, mas que isso não os impossibilita de buscar meios para ofertar uma educação, com a possível qualidade, para seus alunos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as respostas obtidas às questões que nortearam nossa pesquisa, que buscava saber como as Práticas Pedagógicas com Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino Fundamental I estavam sendo desenvolvidas pelos Instrutores(as) de Informática que atuam nas Escolas Públicas Municipais de Cascavel – PR, mesmo diante das dificuldades encontradas devido aos detalhes das respostas dos participantes no questionário, afirmamos que foi possível chegar à resposta da nossa problemática.

Podemos salientar que o trabalho dos Instrutores, diante de algumas práticas, está no caminho certo para aprendizagem dos alunos, indicando indícios de práticas ciberculturais. Porém, foi esclarecido que formação continuada para esses profissionais é de grande importância para futuros trabalhos com estudantes. Evidenciou-se ainda que os Instrutores apresentam, para além do interesse, a necessidade urgente de formação continuada a essa preparação, pois será um ponto de segurança dos que demonstram insegurança em suas atividades,

algumas vezes frustrados por suas práticas não ser correspondidas como planejado. Os instrutores com base nos seus interesses, procuram cursos para melhoria do seu trabalho. Mas isso não é suficiente já que o que é aprendido hoje sobre TDIC, amanhã pode ser totalmente diferente. Posto isto, ressalta-se a importância em se desenvolver e ofertar uma formação continuada para os Instrutores sobre aspectos teóricos e práticos, pedagógicos e instrumentais.

Diante disso, o referencial teórico estudado possibilitou a compreensão sobre o tema. Essa pesquisa proporcionou um contato diferenciado perante o contexto atual da humanidade. Ampliou o entendimento sobre como as TDIC são vistas e trabalhadas em sala de aula.

Considerando que Cascavel possuí 63 instituições de ensino, de acordo com o mapa disponibilizado no site da prefeitura da cidade, não se pode dizer que todos os Instrutores de Informática, trabalham igualitariamente. Além disso, considerando que algumas escolas são mais novas em relação a outras, também é possível que alguns dos laboratórios de informática estejam mais atualizados que os outros. Ainda assim, apesar das limitações do estudo, pesquisar a realidade de cinco Instrutores contribuiu para termos um vislumbre de como está o andamento das práticas, infraestrutura e o processo de qualificação desses profissionais.

Conclui-se que restam indagações que poderão vir a ser tema de pesquisas futuras, em complemento a esta, como um solo no qual possamos avançar no que concerne à educação e mostrarmos que as TDIC são fundamentais para a educação, além de complementar pesquisas em outras áreas importantes, explorando melhor o tema. Algumas dessas questões são: O que levou as mudanças na proposta de trabalho com TDIC mencionada pelos Instrutores? Além dos Instrutores de Informática, os professores regentes inserem as TDIC em suas aulas? Como as TDIC estão sendo empregadas em outras realidades onde não há Instrutores de Informática? Trabalhos futuros poderão esclarecer essas e outras interrogações sobre o tema, que apesar de bastante discutido, ainda carece de muitos avanços na realidade escolar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. República Federativa do Brasil. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional - Proinfo**. Brasília, DF, dez. 2007. Disponível em: https://bit.ly/2MVjF0J. Acesso em: 19 mai. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. . ProInfo: Apresentação. 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/proinfo. Acesso em: 19 maio 2022.
BRASIL. Institui a Política de Inovação Educação Conectada. Lei Nº 14.180, de 1º de Julho de 2021. Brasília , DF, 01 jul. 2021a. Disponível em: encurtador.com.br/fgKRY. Acesso em: 19 maio 2022.

BRASIL. **Ministério da Educação.** Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018. Disponível em: https://encurtador.com.br/qDW38. Acesso em: 10 mai. 2022

CASCAVEL. Decreto nº 9787/2011. Manual dos Cargos - Documento de Descrição das Atividades dos Cargos dos Servidores Públicos Municipais de Cascavel. Publicado pelo órgão oficial eletrônico em 08 abr. 2011 e pelo Departamento de

Recursos Humanos - em 2016. Cascavel, PARANÁ, Disponível em: https://bit.ly/2NxPbHd. Acesso em: 19 out. 2022.

CABRAL, Cristiane Pelisolli. **Tecnologia e Educação:** da Informatização à Robótica Educacional. 2011. Disponível em: encurtador.com.br/bpuFZ. Acesso em: 25 maio 2022.
GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2002. 176 p.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GOMES, Cristiane Grava; SILVA, Fernando Oliveira da; BOTELHO, Jaqueline da Costa; SOUZA, Aguinaldo Robinson de. **A robótica como facilitadora do processo ensino-aprendizagem de matemática no ensino fundamental**. São Paulo: Unesp, 2010. 244 p. Disponível em: https://encurtador.com.br/vEGV1 Acesso em: 25 maio 2022.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas - Sp: Papirus, 2012. 141 f.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 1. ed. São Paulo: 34 Ltda. 1999.

MORAN, José Manuel. **O uso das novas tecnologias da informação e da comunicação na EAD**: uma leitura crítica dos meios. (1999). Disponível em: encurtador.com.br/pxVZ4. Acesso em: 10 mai. 2022

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. Campinas - Sp: Papirus, 2013. 180 p.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas - Sp: Papirus, 2015. 176 p.

(São Paulo). Centro de Inovação Para A Educação Brasileira (Cieb). Adoção de tecnologias nas redes estaduais de ensino: resultados do guia edutec 2016. RESULTADOS DO GUIA EDUTEC 2016. 2016. Disponível em: encurtador.com.br/AKLN5. Acesso em: 09 abr. 2022.

SCHWARTZ, Christian. Janelas Para o Futuro. **Veja Vida Digital,** São Paulo, ano 32, p. 32, dez. 1999. (Parte Integrante da Veja).

SOBREIRO, Jason Antonio Pedroso. **Videogames em sala de aula**. Curitiba: Contentus, 2020. 88 p.

SOBREIRO, Jason Antonio Pedroso. **Proposta de Desenvolvimento de Instrumento de Aplicação de Atividades Gamificadas para Disciplinas do Ensino Superior**. 2017. Disponível em: encurtador.com.br/hnNVZ. Acesso em: 24 maio 2022.

TECNOLOGIAS DIGITAIS E OS DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS PARA SUA INSERÇÃO NA EDUCAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DISCENTE NA EXTENSÃO CURRICULAR

Alexandra Ribeiro[1]
Suelen Leite Veber[2]
Márcia Regina Kaminski[3]

Resumo: O presente relato aborda a temática das Tecnologias Digitais, dentro da disciplina de Extensão Curricular intitulada Tecnologias e os Desafios Contemporâneos, a qual faz parte da grade curricular do 5º período do curso de Pedagogia do Centro Universitário Univel. Essa disciplina se faz de suma importância para o desenvolvimento de futuros professores, pois tem por objetivo principal aproximar os(as) acadêmicos(as) de Pedagogia da realidade escolar, no sentido de compreender quais os principais desafios para inserção das Tecnologias Digitais no âmbito das salas de aula. Para que essa compreensão ocorresse, se realizou uma prática de extensão com docentes que atuam em uma escola do município de Cascavel - PR. A prática envolveu a aplicação de um questionário, contendo perguntas sobre o uso das Tecnologias Digitais pelos professores, tanto para a elaboração, quanto para o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas, com o objetivo de identificar os desafios desses profissionais em relação ao uso das Tecnologias Digitais, e suas necessidades de formação nesse quesito. Diante da compreensão desses desafios, realizou-se uma oficina com os docentes da escola, visando contribuir com algumas necessidades de formação por eles apontadas no questionário. Com o desenvolvimento desta prática de extensão, enquanto acadêmicas e futuras docentes, passamos a compreender mais profundamente os desafios para inserção das Tecnologias Digitais no âmbito educacional, produzindo novos conhecimentos. Foi possível também contribuir com os professores participantes ajudando-os a reconhecer as Tecnologias Digitais como um dos principais componentes para o desenvolvimento integral do aluno e vislumbrar possibilidades de uso pedagógico.

Palavras-chave: Tecnologia Digital. Educação. Extensão. Práticas Pedagógicas.

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias são artefatos que sempre estiveram presentes nas atividades desenvolvidas pela humanidade, pois derivam de um processo contínuo da criação de novas coisas, processos e ideias. Nesse sentido, são consideradas tecnologias, todas as criações inventadas para suprir de alguma forma as necessidades ou desejos humanos em determinado período. De acordo com Veraszto et al. (2009, p.

[1] Acadêmica do Curso de Pedagogia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[2] Acadêmica do Curso de Pedagogia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Orientadora: Professora Mestra do Curso de Pedagogia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

[4] Quanto menciona-se "**comunidade**" neste relato trata-se das pessoas externas à UNIVEL, que foram envolvidas nas atividades práticas, da disciplina de extensão curricular do curso de Pedagogia do Centro Universitário UNIVEL.

35) "a tecnologia pertence, atua, molda e sofre interferências do meio em que está inserida", ou seja, a tecnologia é modificada de acordo com o tempo histórico e necessidades que surgem em determinados períodos.

A história da tecnologia está muito relacionada com o desenvolvimento da humanidade, pois conforme os homens evoluíam em suas práticas do cotidiano, novas necessidades surgiam, e assim novas invenções eram projetadas. Ou seja, novas tecnologias eram criadas para suprir tais necessidades (KENSKI, 2008). Um fato marcante para o desenvolvimento da tecnologia é a invenção da roda, que pode ser considerada uma das principais invenções na trajetória de desenvolvimento tecnológico do ser humano. Com ela, os povos primitivos tornaram o transporte mais rápido e fácil, além de contribuir para transformar as primeiras aglomerações humanas em cidades maiores (KENSKI, 2008). Nota-se que essa invenção tecnológica foi criada para suprir uma necessidade da humanidade.

Outro fator marcante para o desenvolvimento da tecnologia é a linguagem humana, a qual possibilitou a comunicação entre os seres humanos. A linguagem é o mecanismo que surgiu com a intenção de transmitir nossos conceitos, ideias e sentimentos. Trata-se de um processo de interação entre os homens. Barton e Lee em uma de suas obras que aborda a linguagem, apontam com bastante clareza a relação entre tecnologias e linguagem: "a linguagem tem um papel fundamental nessas mudanças no decorrer do desenvolvimento humano, que são, antes de tudo, transformações de comunicação e de construção de sentidos" (BARTON; LEE, 2015, p. 13). Sendo assim, a linguagem foi e ainda é, um artefato tecnológico muito utilizado pelos seres humanos, atendendo uma das suas principais necessidades, que é a comunicação entre os indivíduos.

É pertinente enfatizar também a Revolução Industrial e seus reflexos no avanço da tecnologia. Com início na Inglaterra no século XVIII, essa revolução marcou a passagem do capitalismo comercial para o capitalismo industrial. É fascinante, como a revolução industrial mudou a vida das pessoas daquela época e como até hoje seus reflexos continuam transformando o nosso dia a dia com a revolução tecnológica. Na modernidade, o uso das tecnologias possibilitou ao homem criar máquinas e diferentes formas de energia como o carvão mineral, responsável pela energia a vapor, o gás e, posteriormente, a eletricidade (esta última já no século XIX). A criação de máquinas contribuiu com a Revolução Industrial, tendo como resultado a construção de cidades e obras públicas. Para Medeiros e Medeiros (1993), o uso tecnológico e das fontes de energia, somados à criação da roda resultaram na construção de meios de transporte como a locomotiva movida ao vapor. Destaca-se também, outra importante criação: os telégrafos, que aperfeiçoaram o sistema de comunicação entre longas distâncias.

De uma maneira mais conceitual, segundo Karasinski (2013, n. p) a tecnologia é "o uso de técnicas e do conhecimento adquirido para aperfeiçoar e (ou) facilitar o trabalho com a arte, a resolução de um problema ou a execução de uma tarefa específica". Sendo assim, a tecnologia pode ser considerada como um conjunto de técnicas e invenções para suprir as necessidades da humanidade.

Quando ouvimos falar em tecnologia, talvez as primeiras imagens que nos venham à mente sejam de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) (*tablet, smartphone, smartTV,* etc). É razoável presumir que isso acontece, porque elas fazem cada vez mais, parte do nosso cotidiano e, além disso, são tecnologias que têm modificado intensamente a forma de vivermos em sociedade.

A tecnologia está em nossas vidas há muitos anos, desde o tempo em que o homem sentiu necessidade de criar equipamentos para caça, pesca, roupas, utilização do fogo entre outras coisas. Com o passar dos anos e com a evolução humana, houve também o progresso e desenvolvimento dos artefatos tecnológicos. A autora kenski traz exatamente essa perspectiva:

> Ao passar do tempo, o ser humano foi evoluindo socialmente e suas ferramentas foram sendo aperfeiçoadas. As pessoas, nos seus grupos sociais, foram criando culturas específicas e diferenciadas que foram constituindo-se em conhecimentos, maneiras peculiares e técnicas particulares de fazer as coisas. Com isso, consolidaram as culturas, os costumes, as crenças, dessa forma os hábitos sociais foram sendo transmitidos por gerações (KENSKI, 2008, p. 288).

Partindo desse princípio, a Tecnologia Digital é uma evolução do desenvolvimento tecnológico humano como um todo, e está atualmente presente em quase todos os lugares e atividades do nosso cotidiano, trazendo para a sociedade a transformação e contribuindo para o conhecimento e comunicação da sociedade.

As TDIC, especialmente os dispositivos móveis e a internet, estão influenciando diversos aspectos da vida em sociedade. Em outras palavras, estão influenciando práticas sociais de diferentes naturezas (GIDDENS, 2012; GABRIEL, 2013), o que inclui práticas discursivas e educacionais. O sociólogo Anthony Giddens (2012, p. 104) destaca que "a disseminação da tecnologia da informação expandiu as possibilidades de contatos entre as pessoas ao redor do planeta".

No que diz respeito à educação, os avanços tecnológicos possibilitam mudar o cenário de uma educação de base tradicionalista, trazendo essas formas de informações e comunicações digitais, que oferecem uma ampla possibilidade de opções de recursos e ferramentas para inovar a prática pedagógica, em sala de aula. Porém, com essas mudanças vieram as dificuldades e adaptação dos profissionais nessa era digital.

Como diz Kenski (2008, p. 46), "não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação". Mas, segundo a autora, para que isso aconteça de forma favorável devemos cuidar e encontrar uma maneira adequada de empregar essas tecnologias, para que tragam novos conhecimentos aos alunos, porém, não descartando os conhecimentos que foram adquiridos do professor, para que no decorrer desse processo ambos consigam atingir o objetivo, que é uma educação de qualidade. A tecnologia precisa estar interligada com a educação, pois ambas fazem parte da sociedade de uma forma geral, sendo assim, evoluem juntas.

Quando adentramos nesse assunto da sociedade relacionada com a tecnologia, logo recorremos ao conceito de ciberespaço, que de acordo com Lévy (1998, p. 104), refere-se ao "universo das redes digitais como lugar de encontros e de aventuras, terreno de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural". Ou seja, são todas as coisas que estão interligadas pela internet, por satélites, uma comunicação que ocorre por meio da interconexão de computadores. De uma forma mais sucinta, segundo o autor, o ciberespaço é o universo das redes digitais. Sendo assim, atualmente, mais do que nunca, todos nós estamos inseridos neste vasto universo do ciberespaço.

Partindo desse conceito de ciberespaço, nos deparamos com outro conceito central, para compreendermos a inserção da tecnologia digital no âmbito escolar, o

conceito de cibercultura. Segundo Lévy (1998, p. 17) a cibercultura diz respeito a um "conjunto de técnicas materiais e intelectuais, práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço". Ou seja, a cibercultura abrange todas as práticas dos seres humanos que envolvem as tecnologias digitais, considerando a relação dos indivíduos com a tecnologia, podendo ser compreendida muitas vezes como parte de nossas vidas, pois a mesma modificou e modifica nossa maneira de viver e exerce papel fundamental em nossas práticas sociais.

Como foi exposto até o momento, a tecnologia é parte fundamental do desenvolvimento da sociedade como um todo. Dessa forma, se faz necessário que ocorra a inserção das tecnologias digitais no âmbito escolar. Essa inserção se justifica pelo fato de que as escolas devem socializar com os estudantes, os conhecimentos científicos acumulados com o decorrer do tempo. Nesse sentido, a tecnologia faz parte desse desenvolvimento.

São vários os documentos que norteiam a educação. Dentre eles se destaca a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), documento de caráter normativo que define um conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica. Nesse documento são apresentadas dez competências gerais para o desenvolvimento integral dos alunos. Dentre essas competências, a tecnologia é citada em quatro. Uma das competências que traz a tecnologia em seu texto é a competência de número cinco que diz que o aluno deve:

> Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2018, p. 9).

Compreende-se assim que a tecnologia deve ser inserida na educação, pois possibilita que o aluno consiga se comunicar e acessar novas informações e conhecimentos. As tecnologias digitais podem contribuir para o desenvolvimento do conhecimento científico, cognitivo, social, emocional, proporcionando assim o desenvolvimento integral dos alunos, um dos principais objetivos da educação.

As TDIC vêm desafiando o meio educacional, pois com elas surge a necessidade de uma proposta pedagógica diferenciada que as empregue como meios de ensino e aprendizagem. Esse método de ensino está se tornando de grande importância no âmbito educacional. No entanto, é preciso compreender esses artefatos, e que os envolvidos tenham discernimento, para que as propostas de utilização sejam adequadas, transformando os educandos em agentes capazes de atuarem de forma crítica e participativa no cenário tecnológico contemporâneo. De acordo com Kenski (2008), para que o uso das TDIC traga as contribuições esperadas para a educação, é preciso haver mudanças metodológicas, já que apenas a inserção dos recursos nas aulas não assegura as contribuições. Segundo a autora é preciso utilizar metodologias, encaminhamentos, formas de uso, diferentes das tecnologias não digitais. Caso contrário, ocorre apenas a transposição do método não digital para o digital.

Segundo esse pensamento, a educação deve estar comprometida com a construção de pessoas críticas. Porém, não pode oferecer somente um único

caminho e método de ensino para que seja construído esse conhecimento. Dessa forma a tecnologia e a globalização proporcionam um grande fluxo de informações e acontecimentos que chegam das mais variadas formas, seja por meio de áudio ou vídeo, sem citar as diversas maneiras de expressão. Estar conectado com as essas tecnologias é fazer parte de um grupo que compartilha e apropria-se de uma linguística específica, que se apropria de forma criativa da utilização de letras, símbolos, imagens e sons.

As inovações tecnológicas buscam transformar a escola em uma escola "aprendente, mediadora da construção do conhecimento de seus beneficiários e orientadora do desenvolvimento cognitivo, emocional, estruturador do pensamento, das capacidades e competências de aprender a aprender" (VALENTE, 2003, p. 59). Nesse sentido, a globalização se associa ao surgimento de novos conhecimentos e saberes sobre o mundo, a vida, a sociedade, a natureza, etc (MOREIRA; KRAMER, 2007). O fato desta nova linguagem invadir a sala de aula e se tornar um elemento existente na vida escolar e na educação não pode ser ignorado. No entanto, considera-se de extrema importância proporcionar uma educação voltada ao desenvolvimento de competências-chave que possibilitem que os conhecimentos adquiridos sejam utilizados para mudar o ambiente em que atuam, e por isso não se pode ignorar o fato de que as tecnologias digitais estão presentes no cotidiano da sociedade.

O uso das tecnologias digitais é um meio que permite ao indivíduo ter acesso a uma gama de informações, se tornando um instrumento de formação e educação. A tecnologia em sala de aula tem como objetivo contribuir para o acesso a diferentes fontes de conhecimento, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem, proporcionando ao aluno trabalhar com uma diversidade de programas e métodos, a fim de aprender de forma criativa e dinâmica, facilitando a compreensão de conteúdos trabalhados durante as aulas.

Levando em consideração todos os estudos expostos anteriormente, a inserção da tecnologia na educação se faz de extrema importância. Porém, são vários os desafios que a educação enfrenta para que essa inserção de fato ocorra. Segundo dados da pesquisa realizada pelo Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), conforme descrito no Guia EduTec (2016), destaca-se como barreiras principais, a infraestrutura das escolas e a formação dos professores que atualmente atuam na educação básica. O objetivo desta prática de extensão aqui relatada está centrado no aperfeiçoamento da formação dos professores em relação ao conhecimento sobre as TDIC. Nesse sentido, a dificuldade em relação a infraestrutura não será abordada nesta pesquisa, pois a mesma envolve aspectos mais complexos, como políticas públicas, que não serão discutidas no momento.

Sendo assim, o foco principal da prática de extensão desenvolvida, foi de certa forma suprir algumas das dificuldades dos professores no que diz respeito a sua formação em relação ao uso das TDIC. Um aspecto que deve-se observar é que quando falamos na inserção da tecnologia no âmbito escolar, logo nos deparamos com um choque de gerações, onde temos professores e alunos com diferentes níveis de domínio da tecnologia. Segundo Prensky (2001) temos duas gerações em relação às tecnologias digitais: os nascidos antes dos anos 80 são considerados, segundo o autor, imigrantes digitais. Os mesmos tiveram que se apropriar das tecnologias digitais após adultos. Enquanto os nascidos a partir dos anos 80, são considerados nativos digitais, a primeira geração que nasceu em meio ao desenvolvimento tecnológico digital.

Assim, essas gerações se diferem na forma de se relacionar com as TDIC e com o conhecimento. Esse conflito de gerações presente na educação reflete de uma maneira negativa para que ocorra a inserção das tecnologias digitais, pois nos deparamos com a seguinte realidade: os professores atuantes na educação são considerados imigrantes digitais, foram se adaptando com a tecnologia com o passar do tempo. Sendo assim, ainda enfrentam muitas dificuldades para se familiarizar com esses artefatos. Enquanto os alunos são nativos digitais, já nasceram em meio a tecnologia e apresentam um domínio maior da tecnologia em relação a seus professores.

Novos conceitos surgem a partir de estudos realizados nesta área, destacando a diferença de gerações em relação a tecnologia. Segundo Paula:

> Ao falarmos de gerações é lembrarmos que os comportamentos e anseios direcionados a elas ultrapassam a idade, ou seja, alguém com idade da geração Y pode apresentar comportamentos, anseios e desejos de gerações anteriores ou posteriores. Essas características também são influenciadas por culturas e situações econômicas (PAULA, 2017, n. p).

Como a autora destaca, há muitos anseios destas gerações, pois ao mesmo tempo que a geração X quer aperfeiçoar e ter contato com a tecnologia da geração Alfa, ela se limita por não dominar e acabam não usufruindo dessa ferramenta em suas aulas.

Partindo desse conflito de gerações destacamos a relevância desta prática de extensão, pois prevê uma contribuição na formação dos professores que atualmente exercem a função na educação básica, mais especificamente nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Destacando essa necessidade de aprimorar o conhecimento dos professores, definiu-se para a aplicação da atividade uma escola municipal localizada na cidade de Cascavel/PR, a qual oferta as etapas da Educação Infantil e Ensino Fundamental Ano Iniciais, atendendo crianças de 4 a 10 anos. A escolha da escola se deu pelo fato que uma das acadêmicas participantes da prática de extensão reside no mesmo bairro em que a escola está localizada, e participa de maneira efetiva das ações da escola. Sendo assim, a mesma consegue identificar que a instituição está tendo dificuldades em inserir a tecnologia na sala de aula, o que despertou o desejo de contribuir para que essas dificuldades possam ser, de uma certa forma, amenizadas.

2 METODOLOGIA

A pesquisa que embasou o relato aqui apresentado foi desenvolvida sob uma abordagem qualitativa, pois envolveu a interpretação dos fenômenos em seus contextos. Também foram utilizados alguns dados quantitativos. A pesquisa é de natureza aplicada, pois objetivou resolver problemas ou necessidades concretas e imediatas que emergem do contexto profissional, nesse caso no contexto educacional, com o objetivo de identificar algumas dificuldades dos professores, em especial relativas à formação, para a inserção da tecnologia em sala de aula.

A prática desenvolvida pode ser considerada como um estudo de caso. Segundo Moreira (2011, p. 87), a preocupação do estudo de caso é "a compreensão de uma instância singular, o que significa que o objeto estudado é caracterizado como único, como uma representação singular da realidade que é multidimensional

e historicamente localizada".

Ainda, segundo Yin (2015, p. 17) "o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo (o "caso") em profundidade e em seu contexto de mundo real".

Partindo desse aspecto, considerando que a prática visou conhecer uma realidade específica de um contexto escolar, a pesquisa pode ser considerada um estudo de caso sobre o uso de tecnologia digital em sala de aula.

Também apresenta características de uma pesquisa-ação, visto que objetiva contribuir com a formação docente dos professores participantes (GIL, 2002).

Após o alinhamento da pesquisa, foi realizada a escolha da escola em que se realizaria a prática de extensão e, com a devida autorização da Secretaria Municipal de Educação, realizou-se o primeiro contato com a equipe gestora da escola, que autorizou a realização da prática com 7 professores da instituição. Os participantes, são professores regentes de turma, dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A indicação desses professores foi feita pela diretora da instituição, considerando que esses 7 docentes se encontravam em hora atividade no dia da visita na instituição, e estariam de hora atividade no dia da aplicação da oficina do projeto. Destaca-se que não foi possível a realização da prática com todos os docentes, pois os mesmos não possuíam disponibilidade para a participação no período noturno, nem aos sábados. Dessa forma, considerando a realização da oficina em dia e horário letivo, puderam participar somente os docentes que usufruíam de hora atividade na data marcada pela direção da escola.

Também com a devida autorização da diretora da escola, realizou-se o estudo do Projeto Político Pedagógico (PPP), revisado no ano de 2021, com objetivo de verificar o que esse documento expressa sobre o uso das TDIC na escola. Segundo o documento, a escola atende alunos na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, com o total de 872 alunos. No que diz respeito à quantidade de funcionários na instituição, segundo o PPP (2021) a escola tem 63 professores distribuídos em todos os anos de ensino, conta a presença de 15 estagiários e também com uma equipe de 7 agentes de apoio.

Os laboratórios da instituição, de acordo com o PPP (2021), são o laboratório de informática e também uma biblioteca. O trabalho desenvolvido com os alunos no laboratório de informática consiste:

> Em atendimento aos alunos em horário de hora-atividade proporcional do professor regente das mesmas. São desenvolvidas atividades com trinta e quatro turmas no todo, do pré-escolar ao quinto ano distribuídas em quarenta e cinco minutos de atendimento, uma vez na semana (CASCAVEL, 2021, p. 46).

Nessa perspectiva, percebe-se que os alunos têm contato com a tecnologia digital de uma forma mais direcionada uma vez por semana, durante as aulas de informática que são ministradas por um profissional específico que não é o professor regente das turmas. Na escrita do PPP, não se faz notável a presença das tecnologias dentro da sala de aula, entretanto a diretora relatou que alguns professores desenvolvem práticas simples que envolvem as tecnologias digitais. A instituição prevê segundo seu PPP (2021):

> A evolução do homem até os dias atuais está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento da tecnologia. Assim sendo, as atividades

> propostas visam possibilitar ao aluno adquirir uma maior autonomia e prepará-lo para a vida em sociedade (CASCAVEL, 2021, p. 46).

Percebe-se que a escola, durante a elaboração do seu PPP, um documento norteador para todas as práticas realizadas na escola, preocupou-se em destacar que a tecnologia faz parte do desenvolvimento da sociedade. Sendo assim o desenvolvimento da prática de extensão nessa instituição foi de grande valia para o aperfeiçoamento dos professores para inserção da tecnologia em sala de aula. Vivemos em um período de constantes revoluções em todos os ramos da sociedade. A telecomunicação e os computadores têm um papel importante diante de tais mudanças revolucionárias. Desta forma a tecnologia não causa mudanças somente no que fazemos, mas também em nosso comportamento, na forma com a qual nos relacionamos com o mundo de conhecimentos que nos é apresentado. Nesse sentido as tecnologias digitais adquirem cada vez mais relevância principalmente no âmbito educacional.

Como instrumento de pesquisa foi elaborado um questionário digital. Segundo Ramos, Ribeiro, Anastácio e Silva:

> O questionário é um procedimento de coleta de dados comumente utilizado em pesquisas, especialmente, na área das ciências humanas e sociais, esse instrumento de coleta de dados é constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas pelos participantes da pesquisa, oferecendo respostas mais objetivas e pontuais (RAMOS; RIBEIRO; ANASTÁCIO; SILVA, 2019, p. 2).

Nesse viés, o uso de questionários em pesquisas serve para que os pesquisadores possam ter uma noção de qual nível de compreensão sobre o assunto, os indivíduos participantes das pesquisas estão. No momento da elaboração do questionário deve se partir da premissa de qual o objetivo da pesquisa, e quais perguntas são relevantes a fazer para que esse objetivo seja alcançado.

Para a elaboração do questionário se fez uso do artefato tecnológico *Google Forms*, o qual é uma ferramenta disponível para todos os usuários de contas de *Gmail*, sendo uma maneira rápida e dinâmica de se obter respostas sobre o assunto a ser pesquisado. As questões elaboradas seguiram uma linha de pensamento sobre as dificuldades encontradas entre os professores da educação básica para a inserção da tecnologia em sala de aula, incluindo suas necessidades de formação nesse sentido. O questionário foi composto por 12 questões, dais quais 3 foram relativas a como as docentes utilizavam a tecnologia digital em sala de aula e quais os artefatos utilizados. Outras 3 questões foram referentes ao conhecimento das professoras participantes sobre os modelos de Ensino Híbrido e sua contribuição em sala de aula, e outras 4 questões presente no questionário aplicado foram referentes a elaboração de questionários *online* utilizando a ferramenta disponível no Gmail. Com a intenção de direcionar a oficina prática para um conteúdo, o questionário apresentou uma questão em que as docentes escolheriam qual dos dois conteúdos apresentados (Ensino Híbrido ou elaboração de questionários digitais), mais chamou atenção e elas gostariam de conhecer mais profundamente por meio da oficina. Para finalizar o questionário foram elaboradas duas questões abertas onde as docentes poderiam sugerir outros conteúdos para a aplicação da oficina.

Após a apresentação do projeto aos docentes participantes, as acadêmicas com autorização deles e da professora orientadora, criaram um grupo no aplicativo *WhatsApp* adicionando os envolvidos na prática. A criação desse grupo teve por finalidade o encaminhamento do link de acesso ao questionário e também transmitir algumas informações sobre o desenvolvimento do projeto. A disponibilização do questionário foi realizada no dia 24 de maio de 2022.

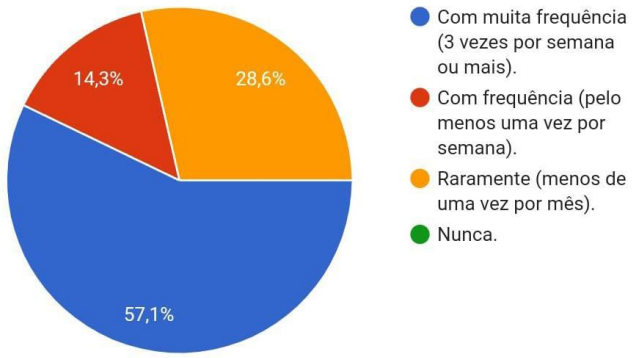
A partir de então, foi planejada uma oficina de 4 horas de duração, sobre a temática dos Modelos Ensino e Aprendizagem Híbridos, visto ser esse o interesse dos participantes, conforme indicado nas suas respostas ao questionário. Os resultados são descritos com mais detalhes na próxima seção.

3 RESULTADOS

No que diz respeito as respostas ao questionário, sete professoras enviaram suas respostas para as acadêmicas. A seguir são apresentados os dados das respostas obtidas.

Em relação a frequência de utilização das tecnologias digitais em sala de aula, pelas professoras, segue o gráfico com as respostas obtidas.

Figura 1: O uso de tecnologia em sala de aula pelas participantes

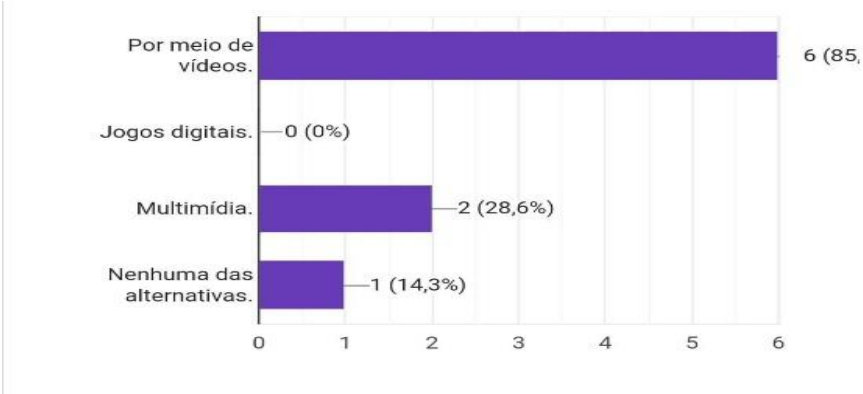


Fonte: Dados das pesquisadoras.

Com as respostas dadas pelas docentes, a partir dessa pergunta, as acadêmicas se situaram sobre como é a relação das mesmas com a tecnologia digital, percebendo que grande parte das professoras participantes fazem uso das tecnologias digitais com bastante frequência em sala de aula, o que é um aspecto positivo, pois percebe-se que as crianças estão tendo acesso as tecnologias digitais no ambiente escolar, além das aulas específicas de informática.

A próxima pergunta realizada às docentes teve por intenção identificar quais artefatos elas mais utilizavam ao fazer uso das TDIC em sala de aula. Segue abaixo o gráfico de acordo com as respostas.

Figura 2: Artefatos tecnológicos utilizados pelas docentes em sala de aula

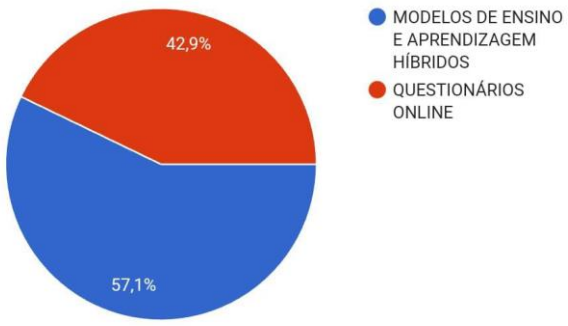


Fonte: Dados das pesquisadoras.

Observando as respostas das professoras, é possível perceber que as mesmas fazem uso, em sua grande maioria, de vídeos educativos em sala de aula. Nesse sentido percebe-se que o uso de tecnologias digitais mais elaboradas, como por exemplo os jogos *online*, não estão presentes no desenvolvimento das práticas pedagógicas das professoras participantes do projeto. Deve-se levar em consideração a realidade da instituição na qual foi realizada a prática de extensão, pois a mesma não apresenta equipamentos para que todos os alunos realizem o desenvolvimento de práticas digitais mais elaboradas em sala de aula.

As docentes também foram questionadas sobre tópicos de interesse em relação às TDIC. Foram sugeridos dois tópicos para que as professoras escolhessem qual preferiam para o desenvolvimento da oficina: a elaboração de questionários *online* com o artefato tecnológico *Google Forms* e também os Modelos de Ensino e Aprendizagem Híbridos. Os tópicos sugeridos foram pensados a partir da pesquisa teórica realizada, das discussões realizadas durante as aulas teóricas da disciplina de extensão curricular e também por serem temas dos quais as acadêmicas extensionistas possuíam domínio suficiente para ofertar a oficina às docentes participantes. O gráfico a seguir, ilustra as respostas obtidas.

Figura 3: Conteúdos para a oficina



Fonte: Dados das pesquisadoras.

Com a análise das respostas, as acadêmicas elaboram uma oficina tendo como conteúdo principal os Modelos de Ensino e Aprendizagem Híbridos. A mesma foi planejada com a construção de um material em *slides*, nos quais as acadêmicas expuseram as ideias principais sobre o conteúdo que seria abordado. Para a elaboração da oficina, foram utilizados materiais disponibilizados na disciplina de Ensino Híbrido e Aprendizagem na Cultura Digital, cursada também pelas acadêmicas no 5º semestre de Pedagogia, além de pesquisas adicionais. Assim na oficina, apresentou-se às professoras participantes, os principais conceitos sobre o conteúdo por elas solicitado. A oficina teve como objetivo principal apresentar para as professoras a ideia do modelo de aprendizagem híbrida por Rotação, com o auxílio de *slides* ilustrativos sobre o assunto.

Após a elaboração, a oficina foi aplicada na comunidade[4] escolar, no dia 14 de junho de 2022, às 8h da manhã, com a participação de 5 professoras do Ensino Fundamental Anos Inicias. Ressalta-se que as respostas aos questionários foram feitas por sete docentes, entretanto no dia da aplicação da oficina prática duas professoras estavam em curso de formação continuada fora da instituição de ensino, por esse motivo participaram da oficina somente cinco professoras.

Em um primeiro momento conversou-se com as mesmas a respeito do que é uma prática de extensão e sua importância dentro das comunidades. Pode-se dizer que a prática de extensão é uma pesquisa realizada pelos acadêmicos que visa disseminar os conhecimentos gerados pelas universidades e compartilhar com a sociedade (SIEUTJE, 1999), mas para que isso aconteça é necessário realizar alguma ação que contribua para a melhoria da comunidade, solucionar alguma demanda, prestar algum serviço, entre outros. Na concepção de Extensão é importante articular o ensino e a pesquisa, de forma que o conhecimento gerado seja levado à sociedade.

Outro aspecto enfatizado pelas acadêmicas no desenvolvimento da oficina foi questionar se as docentes participantes sabiam a diferença entre Ensino Híbrido e Ensino *Online*. Algumas relataram que sim e descreveram de forma bem breve sua compensação a respeito. As demais tinham ainda a visão que "*online* é em casa e presencial em sala de aula". Então, para deixar mais claro o assunto, foi exemplificado a diferença entre Ensino Híbrido e o Ensino *Online*. Enfatizando que o Ensino Híbrido de maneira geral, nada mais é que junção das duas modalidades *online* e presencial onde envolve a junção de práticas tradicionais, com práticas e metodologias próprias do contexto digital, da cibercultura, e tecnologias digitais (BACICH, NETO, TREVISANI, 2015).

Nessa mesma perspectiva foi apresentado as docentes que o Ensino Híbrido considera os diferentes estilos de aprendizagem, destacando a importância de observar esses estilos, no dia-a-dia dos alunos, identificando qual estilo de aprendizagem de cada um, pois cada aluno adquire o conhecimento de uma maneira diferente. Desta maneira foi trazido de forma breve o que cada estilo valoriza na aprendizagem.

Na sequência apresentamos quais são os modelos de Ensino Híbrido por Rotação, conceituando cada um deles, começando pela modelo Rotação por Estação, explicando que possibilita ao professor criar um circuito com diferentes atividades, sendo uma em cada estação, para construção de uma aula. Foi pontuado também que as atividades das estações são todas sobre o mesmo conteúdo, porém cada estação terá um encaminhamento diferente. Os alunos são divididos em grupos que percorrem todas as estações, permanecendo em cada uma por um tempo

determinado pelo professor, e depois realizando a troca, fazendo o rodízio entre todas as estações preparadas. A variedade de recursos utilizados, como vídeos, leituras, trabalho individual e colaborativo, entre outros, também favorece a personalização do ensino, pois, como sabemos, nem todos os estudantes aprendem da mesma forma (BACICH, NETO, TREVISANI, 2015).

Indagamos as docentes sobre o conhecimento das mesmas a respeito desse modelo. As professoras relataram que nunca tinham ouvido a respeito. Perguntamos também se na formação acadêmica haviam cursado alguma disciplina que envolvesse a temática das tecnologias digitais. Como a maioria já é formada há mais de 10 anos, elas relataram que nunca tiveram formação e que sentiram falta disso na formação acadêmica, pois sentiram muito os impactos dessa ausência não somente na pandemia, mas no dia-a-dia.

Em seguida foi abordado o modelo de Ensino Híbrido de Rotação por Laboratório Rotacional, explicando que neste modelo o professor divide a turma em dois grupos. Um ficará com o professor em sala de aula, enquanto o outro grupo estará no laboratório. De acordo com Bacich, Neto e Trevisani (2015) a proposta é semelhante ao modelo de Rotação por Estações, em que os alunos fazem essa rotação em sala de aula, porém, no Laboratório Rotacional, enquanto um grupo trabalha em sala de aula com o professor, o outro grupo trabalha no laboratório, individualmente nos computadores, acompanhados por um professor tutor, realizando alguma atividade de pesquisa sobre o tema, ou outra natureza com o apoio da tecnologia digital. Após um tempo determinado pelo professor, os grupos trocam de posição. Nesse modelo, deixamos claro que demanda mais de uma pessoa para o desenvolvimento, dada a necessidade de alguém para acompanhar os estudantes enquanto estão no laboratório. Diante disso, as professoras relataram a dificuldade para implementação desse modelo, pois a instituição apresenta uma grande falta de profissionais e também equipamentos para o desenvolvimento das aulas.

Dando continuidade, foi realizada a explicação sobre o modelo de Ensino Híbrido de Rotação por Sala de Aula Invertida. Nesse modelo tem-se uma mudança na forma tradicional de ensinar. O conteúdo teórico passa a ser estudado em casa, no formato *online*, e o espaço da sala de aula é utilizado para discussões, resolução de atividades, entre outras propostas (BACICH, NETO, TREVISANI, 2015). Foi relatado para as docentes que há mediação o tempo todo do professor. Uma sugestão dada para elas foi a criação de um grupo de *WhatsApp* para que as mesmas enviem orientações para os pais.

Sobre esse modelo, as docentes questionaram o seguinte: "e o aluno que não tem acesso ou não tem acompanhamento dos responsáveis?". Então as acadêmicas relataram que o aluno que não realizou a pesquisa poderá estar fazendo em sala, porém o mesmo vai demorar para participar da próxima da atividade enquanto os outros que realizaram a pesquisa estarão na próxima etapa.

Outro aspecto levantado pelas participantes foi a importância de se conhecer as diferentes realidades presentes no âmbito escolar e na comunidade. As docentes disseram que a escola está localizada em uma área de periferia, e que muitos alunos que frequentam não têm acesso às tecnologias digitais e não há acompanhamento de todos pais. Elas argumentaram que esse modelo seria muito complicado de ser implementado por conta dessas questões, e também relataram que os recursos são

muito escassos, diferente da área central ou de uma instituição particular. Por conta dessas questões, as professoras relataram que seria muito difícil aplicar esse modelo, mas que não seria impossível num futuro próximo.

O último modelo a ser abordado pelas acadêmicas foi o de Ensino Híbrido por Rotação Individual. Ele é semelhante ao modelo de Rotação por Estações. Nele, segundo Bacich, Neto e Trevisani (2015), também são criadas estações de trabalho na sala de aula, com diferentes atividades sobre o mesmo conteúdo. Porém, os alunos têm roteiros individuais, sendo que os mesmos são direcionados pelos professores a passar por pelo menos uma das estações e, a passagem pelas demais estações fica a escolha do aluno. Ao indagar as professoras se elas gostaram desse modelo, as docentes responderam que sim, porém, a única restrição que elas apontaram foi no quesito que deveria haver mais de uma pessoa para aplicação deste modelo, para o auxílio dos alunos.

Após a apresentação dos modelos, foi mostrado para as professoras participantes da oficina alguns exemplos de planos de aula, para que desta maneira elas tivessem uma outra perspectiva sobre os modelos de Ensino Híbrido apresentados, percebendo que é possível desenvolver esses modelos em sala de aula, desde que seja de forma bem planejada e organizada.

Após isso, foi perguntado para as docentes se elas usariam algum desses modelos de Ensino Híbrido por Rotação em suas aulas. As mesmas relataram que usariam somente um dos modelos apresentados, que seria o modelo de Rotação por Estação, por ser o mais compatível com a realidade de seus alunos e os recursos são fáceis de conseguir. A conclusão das professoras é coerente com o que Bacich, Neto e Trevisani (2015) sugerem para a implementação do Ensino Híbrido. Esses autores destacam que o modelo de Rotação por Estação é de fato o menos disruptivo pois requer menos modificações na estrutura da sala de aula tradicional, sendo uma boa opção para as realidades que desejam iniciar o trabalho com Ensino Híbrido.

As professoras também relataram que se tivessem mais formações sobre esse assunto ajudaria não somente os professores, mas também a comunidade. Nessa perspectiva, as docentes relataram também que para uma educação que tem como objetivo a transformação do aluno e por decorrência a transformação das relações sociais, cabe aos profissionais buscar conhecer a realidade de cada aluno e comunidade onde estão inseridas. Uma tarefa complexa, mas não impossível ao ponto de que não possa ser modificada na consciência das pessoas, tarefa essa que se bem executada pode resultar em uma educação transformadora com o uso de tecnologias digitais. Como elas mesmas disseram: "é aos poucos que começa a mudança e é por meio de nós professores que isso será feito, pois o mundo está em constante evolução e nós também precisamos estar nós aperfeiçoando e adquirindo novos conhecimentos".

A oficina se findou com uma fala de agradecimento por parte das acadêmicas para as professoras que participaram da prática de extensão.

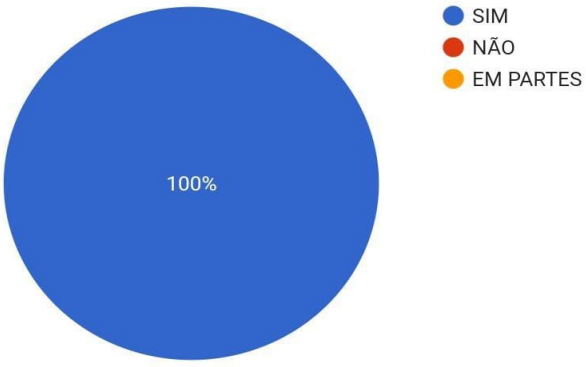
Figura 4: Finalização da oficina



Fonte: Registro das pesquisadoras.

Com a intenção de receber um *feedback* sobre a realização da oficina, as acadêmicas disponibilizaram um novo questionário para as professoras participantes do projeto para que as mesmas expusessem suas percepções sobre o conteúdo abordado durante o desenvolvimento da oficina. O questionário foi disponibilizado novamente no grupo de *WhatsApp* criado pelas acadêmicas, como já foi exposto anteriormente. No que diz respeito as respostas desse questionário de avaliação, todas as professoras que participaram da oficina responderam. Umas das perguntas presente no questionário foi referente a relevância do conteúdo aplicado na oficina para as docentes. As respostas foram bem positivas, conforme o gráfico a baixo:

Figura 5: Feedback da oficina



Fonte: Dados das pesquisadoras.

Partindo da análise do gráfico, observa-se que as docentes gostaram bastante do conteúdo abordado, e consideram o mesmo relevante para sua formação enquanto profissional da educação. Outro questionamento realizado para

as docentes foi sobre a aplicabilidade dessa proposta pedagógica em sala de aula. Uma das respostas, que chamou bastante atenção das acadêmicas foi a seguinte:

> "Sim, é uma maneira dos alunos estarem aprendendo de uma forma diferente, saindo assim um pouco do método tradicional".

Dessa maneira as acadêmicas sentiram que tiveram seus objetivos alcançados, pois a principal finalidade de inserir os modelos de Ensino Híbrido na educação é realizar práticas pedagógicas que saiam do dos modelos tradicionais sustentados, para inserção das tecnologias digitais e em um futuro próximo a inserção de modelos disruptivos na educação conforme indicado por Bacich, Neto e Trevisani (2015).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta prática de extensão teve como objetivo principal compreender quais os principais desafios para inserção das tecnologias digitais no âmbito escolar, em especial com relação as necessidades de formação dos professores, e contribuir para amenizar, essas dificuldades para o uso dessas tecnologias. A execução da prática contribuiu de maneira bem positiva para o desenvolvimento da aprendizagem das acadêmicas, enquanto futuras profissionais da educação, pois possibilitou que visualizassem na prática os principais desafios da educação básica.

Durante a pesquisas de campo e levantamento de dados, as acadêmicas observaram como a formação dos professores é de suma importância para que os mesmos realizem práticas pedagógicas relevantes para seus alunos.

Foi notável a contribuição na escola, pois os professores participantes tiveram acesso a um novo conteúdo, o qual se refere a novas propostas de desenvolvimento de práticas pedagógicas, as quais instigam a curiosidade dos alunos, saindo de métodos tradicionais. Esta contribuição se concretiza, a partir das respostas das docentes ao questionário aplicado com a intenção de receber um *feedback* do desenvolvimento do projeto, as quais já foram citadas anteriormente.

Com o desenvolvimento do projeto, as acadêmicas puderam compreender que para atuar na educação é necessária uma formação consistente e bem fundamentada, realizando uma reflexão constante sobre as práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto de sala de aula, procurando sempre inovar. Além disso se faz necessário que o professor esteja sempre aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas das crianças, e principalmente buscar sempre atualizações sobre as diversas áreas do conhecimento, estudando e pesquisando variados assuntos e as diferentes maneiras de se desenvolver as práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS

BACICH, L; TANZI NETO, A; TREVISANI, F, M. Ensino Híbrido: personalização e tecnologias na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARTON, D.; LEE, C. Linguagem online: textos e práticas digitais. São Paulo: Parábola Editorial, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CASCAVEL. SEMED. Projeto Político Pedagógico da Escola Municipal. Cascavel, 2021.

GABRIEL, M. Educ@r: a (r)evolução digital na educação. São Paulo: Saraiva, 2013.

GIDDENS, A. Sociologia. 6. Ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

GIL, A, C. Como elaborar projetos de Pesquisa. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 176 p. 2002.

KARASINSKI, L. O que é tecnologia. 2013. Disponível em: https://www.tecmundo.com.br/tecnologia/42523-o-que-e-tecnologia-.htm. Acesso em: 15/04/2022.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2008.

LÉVY, P. (1998). A inteligência coletiva por uma antropologia do ciberespaço (L. P. Rouanet, Trad.). São Paulo: Loyola. (Trabalho original publicado em 1997).

MEDEIROS, J. A.; MEDEIROS, L. A. O que é tecnologia. 1.ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.

MOREIRA, A. F. B.; KRAMER, S. Contemporaneidade, educação e tecnologia. Educação & Sociedade, v. 28, n. 100, p. 1037-1057, 2007. Disponível em: 11 http://www.somaticaeducar.com.br/arquivo/artigo/1-2008-08-18-11-12-00.pdf. Acesso em: 12/04/2022.

MOREIRA, M. A. **Metodologias de pesquisa em Ensino**. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física. 242 p. 2011.

PAULA, H. Os Baby Boomers, a Geração X, Geração Y, Geração Z e Geração Alpha. 2017. Disponível em: https://www.hellerdepaula.com.br/geracoes/. Acesso em: 26/04/2022.

PRENSKY, M. Digital Natives, Digital Immigrants. Onthe Horizon, Reino Unido, v.9, n.5, p.1 - 6, out. 2001. Disponível em: goo.gl/n5yjGS. Acesso em: 26/04/2022.

RAMOS, D. K; RIBEIRO, F. L; ANASTÁCIO, B. S; SILVA, G. A. Elaboração de questionários: algumas contribuições. **Research, Society And Development**, [S.L.], v. 8, n. 3, p. 4183828, 1 jan. 2019. Research, Society and Development. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v8i3.828.

(São Paulo). Centro de Inovação Para A Educação Brasileira (Cieb). Adoção de tecnologias nas redes estaduais de ensino: resultados do guia edutec 2016. RESULTADOS DO GUIA EDUTEC 2016. 2016. Disponível em: https://docplayer.com.br/55197150-Adocao-de-tecnologia-nas-redes-estaduais-de-ensino-resultados-do-guia-edutec-2016.html. Acesso em: 09/04/2022.

SLEUTJES, M. H. S. C. Refletindo sobre os três pilares de sustentação das universidades: ensino-pesquisa extensão. Revista de Administração Pública, v. 33, n. 3, p. 99-101, 21 mar. 1999.

VALENTE, J. A. Formação de educadores para o uso da informática na escola. Campinas: UEC, 2003.

VERASZTO, E. V.; SILVA, D.; MIRANDA, N. A.; SIMON, F. O. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. Prisma.com (Portugual), n. 8, p. 19-46, 2009. Disponível em: http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/66904. Acesso em: 15/04/2022.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos**.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 290 p. 2015.

ARTE E SAÚDE: OS EFEITOS DA MÚSICA COMO TERAPIA PARA CRIANÇAS AUTISTAS

Laura Dama Poersch[1]
Marileia de Bone[2]

Resumo: Esta pesquisa está direcionada a apresentar os benefícios da musicoterapia como tratamento para crianças autistas, analisando como e se essa alternativa terapêutica pode de fato contribuir no desenvolvimento. Sendo assim, apresenta-se como objetivo geral investigar de que forma a música pode auxiliar crianças com autismo no desenvolvimento das relações sociais, na comunicação e na aprendizagem. Portanto se fez necessário conceituar metodologicamente a musicoterapia, baseando-se nas concepções de Gattino (2015), Sampaio (2015), entre outros teóricos. Posteriormente, por intermédio de uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, observações em sessões de musicoterapia e entrevista com uma profissional da área, fez-se então uma análise dos benefícios da musicoterapia e contribuições dessa prática para o auxílio no desenvolvimento de crianças autistas. Os resultados apontam que a musicoterapia pode ser uma grande aliada no desenvolvimento da comunicação, nas relações sociais, e na aprendizagem.

Palavras-chave: Música. Musicoterapia. Terapia. Autismo.

1 INTRODUÇÃO

O autismo é um transtorno global no desenvolvimento, que afeta a comunicação, a socialização e a aprendizagem dos indivíduos. Atualmente existem terapias alternativas para auxiliar crianças que se encontram no Transtorno do Espectro Autista. A arte é uma opção, e dentro da arte, a música se faz presente. A musicoterapia faz a junção da música e terapia, saúde e arte.

A música como terapia pode auxiliar o indivíduo de diversas maneiras, cooperando no desenvolvimento cognitivo, sensorial, na socialização e comunicação. O intuito dessa pesquisa foi se aprofundar em como a música é utilizada como terapia para indivíduos com autismo. A pesquisa foi realizada em uma clínica de terapias, com crianças na faixa etária de 03 a 06 anos.

Este trabalho buscou responder o seguinte questionamento: De que forma a musicoterapia pode ajudar crianças autistas no desenvolvimento das relações sociais, na comunicação e na aprendizagem?

A pesquisadora teve o intuito de se aprofundar em como a musicoterapia pode ajudar crianças autistas no desenvolvimento das relações sociais, na comunicação e na aprendizagem pois, sua área de atuação é terapia para crianças autistas, e a mesma possui afinidade com a música.

---

[1] Acadêmica do 8º período do Curso de Pedagogia do Centro Universitário UNIVEL.

[2] ORIENTADORA: Professora do Curso de Pedagogia do Centro Universitário UNIVEL, Especialista em Psicopedagogia.

Há controvérsias a respeito do tema, pois, a musicoterapia é uma terapia alternativa, e precisa de uma intervenção adequada ao uso da música. Em alguns casos de sensibilidade excessiva a sons, a música, se mal utilizada, pode agravar o quadro do indivíduo. Para muitos autistas torna-se extremamente difícil frequentar lugares barulhentos, ou mesmo escutar um instrumento musical que esteja num volume muito alto, pois isto pode proporcionar uma reação de agitação, agressividade e impulsionar o aparecimento de estereotipias (GOMES, et al., 2008).

Há estudos que comprovam cientificamente a influência da música no cérebro de crianças:

> Em relação à música no neurodesenvolvimento, também é conhecido o fato de ela influenciar positivamente o desenvolvimento infantil, uma vez que, enquanto a criança ouve e toca um instrumento, ela opera com forças culturais de ação, exercita a fala egocêntrica e desenvolve autocontrole e regras. A música também fortalece o sistema de cognição social, uma vez que facilita as representações internas e o reconhecimento de emoções e empatia. Além disso, pode facilitar a atenção compartilhada, uma vez que a atividade musical sempre envolve mediação humana e ocasionalmente com pares, facilitando trocas intergeracionais (MUSZKAT, 2010, p. 238).

Este trabalho buscou responder de que forma a musicoterapia pode ajudar crianças autistas no desenvolvimento das relações sociais, na comunicação e na aprendizagem ao uso da música como terapia, auxiliando profissionais na área da educação especial, e contribuirá no auxílio de pais e responsáveis de crianças com autismo.

Este artigo teve como objetivo investigar de que forma a música pode auxiliar crianças com autismo no desenvolvimento das relações sociais, na comunicação e na aprendizagem.

Esta pesquisa é qualitativa e amparou-se em um caráter exploratório, pois envolveu levantamento bibliográfico, proporcionando maior familiaridade com o problema. A intenção foi comprovar por meio de observações, entrevistas e levantamentos toda a teoria presente nesta pesquisa.

Deste modo a pesquisa está subdividida em seções, da seguinte forma: A definição de autismo e características do transtorno do espectro autista; Tratamento e terapias que auxiliam no desenvolvimento das crianças autistas; A música como terapia e seus benefícios segundo teóricos; Metodologia utilizada e instrumentos para realização da pesquisa; Resultados contendo a entrevista com a profissional da área da musicoterapia e observações das sessões; Considerações finais, contendo um apanhado dos objetivos alcançados; e por fim, as referências.

2 DEFINIÇÃO DE AUTISMO

O autismo é definido como uma síndrome comportamental, que afeta a socialização, a comunicação e padrões de comportamentos específicos e estereotipados e interesses restritos.

Bleuler em 1911 utilizou pela primeira vez a expressão "autismo", para indicar a perda do contato com a realidade, o que significava uma grande dificuldade ou incapacidade de comunicação. (BLEULER *apud* GADIA; TUCHMAN; NEWRA, 2004). Em 1943 Kanner usou a mesma expressão para descrever 11 crianças autistas que tinham um comportamento semelhante e original. Percebeu-se então que se tratava de uma impossibilidade para estabelecer um contato afetivo e interpessoal e que além de ser uma síndrome rara, era provavelmente mais comum do que o esperado (KANNER *apud* GADIA; TUCHMAN; NEWRA, 2004).

Asperger descreveu em 1944, casos que haviam semelhança nas características com o autismo, em relação a dificuldades de comunicação e interação social em crianças com inteligência normal (ASPERGER *apud* GADIA; TUCHMAN; NEWRA, 2004).

Pode-se destacar as seguintes características principais do autismo: interação social baixa, preferência por objetos às pessoas, e possuem baixa percepção do outro. A comunicação é um déficit muito grande em pessoas que estão dentro do Espectro Autista, pois possuem dificuldade em compartilhar informações com os outros, se expressarem, em dar continuidade na interação e em entender linguagem figurada como ironias e sarcasmo. Geralmente a fala de um autista é monótona e ‘’robotizada’’, sendo extremamente literal.

Segundo Caldas (2020) em alguns casos, a fala do indivíduo autista não é funcional, a criança pode repetir algumas palavras ou cantar músicas, porém, não há uma intenção de comunicação, usa-se o termo ‘’ecolalias’’, que são frases repetidas aleatoriamente. Existe um grande número de crianças autistas que não possuem a fala desenvolvida.

Sobre os comportamentos estereotipados e disfuncionais, pode-se fazer a relação com a baixa capacidade de comunicação do indivíduo, entendendo que, se o mesmo não consegue se comunicar, irá gerar um quadro de ansiedade, que desencadeia as autolesões, as estereotipias, e outros comportamentos disfuncionais.

Pode-se definir as estereotipias como demonstrações das emoções, quando por exemplo, o indivíduo com um alto nível de satisfação e felicidade começa a balançar o corpo, as mãos, ou então apresenta outros tipos de movimentos.

> Impedidos de apelar à linguagem e sem articulação imaginária que permita perceber as coisas do mundo da mesma forma que seus semelhantes, produzem sintomas com seu corpo (estereotipias gestuais, “rocking”, “flapyng”, e outros movimentos rituais e repetitivos) no intento de, através da repetição, estruturar um mínimo de organização para suas vidas (SIBEMBERG, 1998, p. 65).

Aparentemente para o observador, há uma falta de sentido, mas para o autista pode ser uma maneira de se expressar e se autorregular. Auxilia como um tipo de recurso de filtragem para reduzir os estímulos externos que aumentam a tensão e a ansiedade.

A ansiedade em indivíduos autistas pode surgir por vários motivos, alguns deles como o processamento sensorial, sendo que alguns são sensíveis a luzes, barulhos, texturas, cheiros, sabores e entre outros. A falta de habilidade em se

comunicar, mudanças na rotina e falta de previsão são também fatores que podem desencadear quadros de ansiedade.

Segundo Souza (2019), no autismo, a criança que sofre com a hipersensibilidade, medo, agitação e ansiedade por não conseguir interpretar o que está acontecendo ao seu redor, pode apresentar comportamentos auto lesivos (debater-se, bater na cabeça, bater a cabeça contra a parede, arranhar o corpo etc.) e automutilação (arrancar cabelos, cascas de ferida e cílios, cortar a pele dos braços, pernas e abdômen etc.).

Para diagnosticar uma criança com autismo, o Neuropediatra conta com o apoio de uma equipe multidisciplinar, sendo que é totalmente necessário, os relatos da família, da escola e de outros especialistas. Fotos e vídeos caseiros são também grandes aliados do médico especialista para o diagnóstico.

Para auxiliar na etapa do diagnóstico o Neuropediatra utiliza os critérios do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, ou DSM-5. É um manual diagnóstico e estatístico feito pela Associação Americana de Psiquiatria para definir como é feito o diagnóstico de transtornos mentais, usado por psicólogos, fonoaudiólogos, médicos e terapeutas ocupacionais.

> O diagnóstico do TEA é realizado com base em uma avaliação clínica, observando-se a criança e analisando seu histórico de desenvolvimento por meio de entrevista com os pais ou cuidadores. De acordo com o DSM5 (APA, 2014), o diagnóstico do TEA é realizado a partir da identificação de déficits em dois aspectos principais: (A) prejuízos nas habilidades relacionadas à comunicação e interação social e (B) presença de padrões de comportamentos repetitivos e interesses restritos (SELLA; RIBEIRO, 2018, p.49).

Geralmente, uma criança com autismo deve ser diagnosticada antes dos 3 anos de idade: "Portanto, diagnosticar precocemente o TEA tem como principal vantagem facilitar o rápido encaminhamento para o tratamento especializado, o que pode ter importantes consequências para o desenvolvimento da criança" (BARBARO; DISSANAYAKE, 2009 *apud* SELLA; RIBEIRO, 2018). A criança autista antes dos 3 anos pode já apresentar sinais precoces, como o baixo contato visual, indiferença ao colo da mãe, pobres gestos sociais (dar tchau, mandar beijos), ato de brincar baixíssimo com pouco contexto, auto agressividade, dificuldade no imaginário e no faz de conta, apresentando rituais, manias, estereotipias e seletividade alimentar.

3 TRATAMENTO E TERAPIAS

Os aspectos gerais de tratamento para o autismo, conta principalmente com a interdisciplinaridade, apoio de profissionais como fonoaudiólogos, fisioterapeutas, psicopedagogos e terapeutas ocupacionais são de extrema importância.

> Dada a sua extrema complexidade e variabilidade, o prognóstico exige em sua realização uma abordagem multidisciplinar que vise não somente a uma questão médica. Tal abordagem possibilita o estabelecimento de etiologias e quadros clínicos bem definidos,

> passíveis de prognósticos precisos e abordagens psicofarmacoterápicas eficazes. Além disso, avaliações diversificadas propiciam a melhoria do prognóstico e, principalmente, auxiliam o estabelecimento de modelos de reabilitação mais eficazes. (SELLA; RIBEIRO, 2018)

Atualmente não há possibilidade de tratamento farmacológico para os sintomas centrais do autismo, porém pode haver auxilio medicamentoso a fim de melhorar comportamentos específicos, o que traz um benefício para os sintomas centrais e ajudar na intervenção da equipe interdisciplinar. Os medicamentos ajudam a reduzir a ansiedade, a agitação, agressividade e impulsividade.

O apoio e suporte à família é de suma importância, pois, em muitos casos não sabem lidar com a criança diagnosticada com autismo, esse auxilio é necessário para que os pais e as pessoas que convivem com a criança, saibam os manejos comportamentais e como agir em determinadas situações.

Quanto mais precoce for o início do tratamento, maiores resultados podem surgir, uma alternativa de terapia é o ABA (Análise do Comportamento Aplicada), sendo uma ciência que constitui o ensino baseado em evidências, segundo SELLA; RIBEIRO (2018) "A ABA é uma ciência com consistência teórica e metodológica, cujos estudiosos envolvidos empenham-se, continuamente, em prover evidências de que seus procedimentos são efetivos''. A Análise do Comportamento Aplicada incentiva comportamentos funcionais e a reduzir comportamentos prejudiciais e que interferem na aprendizagem. Há evidências de que o ABA foi eficaz em melhorar as habilidades de comunicação e interação social.

Em um estudo realizado por Löhr (2016) onde analisa o livro 'Intervenção precoce em crianças com autismo: modelo Denver para a promoção da linguagem, da aprendizagem e da socialização' relata a eficácia da terapia Denver e destaca que dentro deste modelo se trabalha com técnicas especificas como por exemplo o modelo naturalístico de ensino, sendo que, o terapeuta se baseia a partir de interesses da criança, como por brincadeiras, jogos e brinquedos, o próprio processo de terapia como a brincadeira realizada, é reforçador para a criança, em últimos casos se utilizam reforçadores externos como comestíveis ou eletrônicos. Segundo Löhr (2016) no modelo Denver são bastante utilizadas atividades sensório-sociais, como por exemplo cócegas e brincadeiras que envolvam o toque. As pesquisas envolvendo terapia Denver relatam crianças com até 5 anos de idade, pois algumas atividades se direcionam a essa faixa etária, como por exemplo jogar a criança para cima.

Gadia, Tuchman e Newra (2004) ressaltam a eficácia de um tratamento com uma equipe multidisciplinar, a fonoaudiologia que, no Autismo auxilia questões do desenvolvimento da fala e audição, podendo também ampliar o repertório de comunicação do cliente. A terapia ocupacional trabalha para desenvolver habilidades motoras e habilidades de rotina, promovendo autonomia. Questões sensoriais são bastante trabalhadas nas sessões de terapia ocupacional, pois o profissional auxilia o autista a ter uma regulação de seus sentidos, a fim de promover e melhorar a atenção e o foco da criança. A psicoterapia além da associada ao ABA, ou algum outro modelo de intervenção, tem muito a contribuir, autistas com repertório de fala que frequentam sessões de psicoterapia, podem ter o auxílio do profissional que aborda temas referentes ao cotidiano, meios para a autorregulação e diminuição da ansiedade

Diante disso, pode-se dizer que uma equipe multidisciplinar é de extrema importância para o desenvolvimento de autistas. Cada profissional possui um papel e especificidade, capazes de desenvolver habilidades e melhorar o estilo de vida de uma criança com autismo.

4 A MÚSICA COMO TERAPIA

Há muito tempo a música se faz presente nas civilizações, nos tempos antigos, alguns povos utilizavam a música em forma de rituais curativos. Além disso, a música é tão antiga na vida do homem, que é anterior à própria linguagem e à agricultura (LEVITIN, 2008 *apud* ROCHA; BOGGIO, 2013). Além disso, a música é um caminho para a autoexpressão, socialização e interações sociais.

Apesar da música ter indícios terapêuticos desde o princípio da história, a terapia musical surgiu no século XX, logo depois da Segunda Guerra Mundial quando músicos se habilitaram a tocar em hospitais para trazer alívio aos soldados feridos. Com isso, muitos passaram a apresentar traços de recuperação. A partir de então, a música tem sido cada vez mais utilizada como terapia alternativa para tratamentos.

Surgiram em 1940 relatos de profissionais musicoterapeutas que atuavam em hospitais e instituições que tratavam distúrbios psiquiátricos. Na década de 1950, foi criada a National Association of Music Therapy (Associação Nacional de Musicoterapia) nos Estados Unidos, e no Reino Unido em 1958 foi criada a Sociedade de Musicoterapia, essas duas associações ajudaram a difundir o trabalho e a sistematizar a prática clínica da musicoterapia para pessoas com autismo. Nessa época profissionais de musicoterapia faziam adaptações de educação musical, grupos de canto e danças, e tudo isso era feito para alcançar diferentes metas, sendo que, segundo Gattino (2015) a música nesse período era utilizada para a autoexpressão, socialização, reabilitação, interação social e outras habilidades. Mesmo com essas práticas de musicoterapia havia algumas desconfianças a respeito da eficácia no tratamento de pessoas com Autismo, os musicoterapeutas dessa época começaram a se especializar para trabalhar com populações distintas, e foi assim que aumentaram os estudos da eficácia do tratamento com musicoterapia para autistas.

Nomes como Clifford Madsen, Juliete Alvin, Rolando Benenzon, Gertrud Orff, foram responsáveis por difundirem as práticas de musicoterapia ao redor do mundo. No Brasil, a Musicoterapia chegou apenas em 1971, se expandindo pelas capitais e outras cidades brasileiras principalmente na década de 1980. É reconhecida pelo Conselho Federal de Educação desde 1978, através do parecer 829/78. Foi no Rio de Janeiro que foi criada a primeira graduação em Musicoterapia no Brasil, no ano de 1972, no Conservatório Brasileiro de Música (GATTINO, 2015).

Segundo a Federação Mundial de Musicoterapia:

> Musicoterapia é o uso profissional da música e de seus elementos como uma intervenção em ambientes médicos, educacionais e cotidianos com indivíduos, grupos, famílias ou comunidades que busca otimizar sua qualidade de vida e melhorar sua saúde e bem-estar físico, social, comunicacional, emocional, intelectual e espiritual. A pesquisa, a prática profissional, o ensino e o treinamento clínico em musicoterapia são baseados em padrões

> profissionais de acordo com contextos culturais, sociais e políticos. (WORLD FEDERATION OF MUSIC THERAPY, 2011, *apud* SAMPAIO, R. T. *et al*, 2015 – tradução nossa).

Há dois formatos básicos de intervenção em uma sessão de musicoterapia, sendo elas: receptiva e ativa. A receptiva é indicada para pessoas com sérios problemas motores, onde o profissional toca os instrumentos e o cliente é afetado pelos sons. Já na intervenção ativa, o cliente cria os próprios sons, podendo ou não haver estímulos primários ou instruções por parte do profissional durante as sessões.

Existe uma grande variedade de modelos dentro da musicoterapia que se aplicam ao tratamento para pessoas com Autismo, porém não há nenhum rigor que defina ou obrigue a utilizar um modelo exclusivo e excluir os demais. Gattino (2015), destaca que existem alguns modelos que melhor se definem para práticas relacionadas ao Autismo, dentre elas são: Musicoterapia Orff e a Musicoterapia do Campo do Tocar que se enquadram numa concepção da Musicoterapia Improvisacional e a Musicoterapia Neurológica, que possui uma concepção comportamental, sendo que se adequa melhor a casos de reabilitação.

Visto que no TEA, as crianças apresentam dificuldades cognitivas, de socialização e de comunicação, a musicoterapia surge como possiblidade de ampliar o repertório de uma criança autista, pois para Gattino (2015) os estímulos que a música aborda podem estimular habilidades socioemocionais e diminuir estereotipias e comportamentos disfuncionais.

"O entendimento de sentimentos num contexto musical se torna mais claro para um sujeito com autismo do que na visualização de expressões faciais'' (GATTINO, 2015, p.435), com isso entende-se que para iniciar e estimular a socialização, e até mesmo a comunicação para um autista, a música pode ser uma grande aliada, já que em um contexto musical ocorre também a manifestação de emoções de forma mais clara.

A abordagem terapêutica que mais se aplica a pessoas com Autismo é a Musicoterapia Improvisacional, pois é uma abordagem que mais possui registros em experimentos voltados à autistas.

> Essa abordagem utiliza a improvisação musical como foco de intervenção. A improvisação musical é usada para criar um espaço de relação em que musicoterapeuta e paciente se sintam seguros e confiantes para interagir e desenvolver potenciais; consiste num fazer musical livre a partir da voz, movimentos ou instrumentos musicais. (GATTINO, 2015, p. 832).

Na musicoterapia, um dos princípios norteadores das sessões podem ser as imitações ou respostas aos estímulos que o terapeuta oferece a criança, é necessário ressaltar que, existe uma região de extrema importância no cérebro humano que são os neurônios espelho, "Consiste num grupo de neurônios que é recrutado tanto na ação quanto na observação da mesma ação executada por outro indivíduo. São recrutados, também, em resposta à audição de sons relacionados à ação executada por outro indivíduo'' (RIZZOLATTI; CRAIGHERO, 2004 *apud* ROCHA; BOGGIO, 2013) esses neurônios estão ligados ao processo de imitar e de memória musical, quando um ser humano ouve uma música já conhecida e

começa a cantarolar mentalmente é porque o cérebro ativou essas áreas (neurônios espelho).

Segundo Gattino (2015), os neurônios-espelho não funcionam apropriadamente nas ações de imitar e espelhar tanto gestos como expressões faciais em indivíduos autistas, além disso, o prejuízo no funcionamento dos neurônios espelho causa perda da atenção compartilhada. No processamento musical de um Autista os neurônios espelho funcionam normalmente.

> Essa sobreposição de áreas, com prejuízos e habilidades musicais, faz com que o sujeito com autismo estimule algumas áreas prejudicadas por outras vias (estímulos musicais) e, dessa forma, reestabeleça algumas funções antes prejudicadas (GATTINO, 2015, p. 445).

Pelo fato da imitação musical não ser afetada nos sujeitos Autistas, entende-se que a Musicoterapia pode ser uma terapia alternativa fortemente eficaz para tratamento de algumas queixas comuns quando a pessoa é diagnosticada com Autismo.

Pode-se dizer que a musicoterapia tem alguns objetivos, dentro deles é estimular a audição e a atenção da criança, através de músicas e sons que o cliente precise prestar atenção e manter o foco em diferentes estímulos vindo de diferentes lugares do ambiente, a Musicoterapia estimula também aspectos motores, sendo que em sessões o indivíduo seja estimulado a se movimentar, trabalhar noção corporal, postura e equilíbrio. Dentro dos objetivos propostos, estimular a fala é um deles, sendo que o cliente poderá ser instigado a cantar trechos de músicas por exemplo, ou em casos de sessões em grupo, a criança autista tem a oportunidade de interagir com os colegas, o que pode desencadear o processo de desenvolvimento da fala.

5 METODOLOGIA

5.1 METODOLOGIA DE ABORDAGEM E PROCEDIMENTO

Este trabalho amparou-se em um caráter exploratório, pois é necessário a flexibilidade no tema do trabalho, para Gil (2008) a pesquisa exploratória pode envolver levantamento bibliográfico, proporcionar maior familiaridade com o problema, bem como entrevistar pessoas experientes envolvidas no meio. A intenção foi comprovar por meio de observações, entrevistas e levantamentos toda a teoria presente neste artigo.

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados, a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo foram de suma importância, pois para Gil (2008), a pesquisa bibliográfica garante veracidade em fatos, é desenvolvida com base em materiais já elaborados com embasamento teórico e científico. Foram utilizados artigos, sites, vídeos-aulas e livros como fontes.

A pesquisa de campo foi realizada através de observações não participativas, e entrevista com a profissional musicoterapeuta, pois, buscou-se aprofundar em uma realidade específica e se baseou em observações diretas com o objeto de estudo, podendo ser definida da seguinte maneira:

> Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. Consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que presumimos relevantes, para analisá-los (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 59).

A abordagem da pesquisa ocorreu de maneira qualitativa para atingir os objetivos propostos neste trabalho. Em busca de dar um significado aos fatos observados, a pesquisadora se propôs a participar, observar e interpretar os dados a partir da pesquisa realizada. "A pesquisa qualitativa se preocupa com o nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, de motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes'' (MINAYO, 2014, p. 06). Para observar determinados padrões de comportamento e os métodos utilizados em terapia, a pesquisa qualitativa é a que mais se adequou a este trabalho.

5.2 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada em um espaço multidisciplinar, localizado em Cascavel-PR. Foi realizada uma entrevista com questões previamente definidas. A entrevistada foi a profissional musicoterapeuta da instituição. Com autorizações da profissional, e também da família dos clientes, foram realizadas observações de três crianças, e cada criança foi observada em quatro sessões de musicoterapia, os observados tinham entre 3 e 6 anos de idade.

Para a concretização dos objetivos propostos, essa pesquisa partiu de dados secundários, pois foram utilizadas fontes bibliográficas como livros, teses e artigos.

A pesquisa também utilizou dados primários, pois fez o uso do recurso da entrevista para comprovação e exploração da teoria proposta. A entrevista foi realizada pessoalmente com a entrevistada, sendo de caráter exploratório semiestruturado, a entrevistada teve liberdade para responder de forma aberta, é importante ressaltar que "é necessário ter um plano para a entrevista, visto que, no momento em que ela está sendo realizada, as informações necessárias não deixem de ser colhidas'' (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.106).

É importante ressaltar que esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Univel, com o parecer de número: 5.618.054.

6 RESULTADOS

6.1 ENTREVISTA COM A MUSICOTERAPEUTA

A presente seção tem como propósito apresentar os dados coletados em um espaço multidisciplinar no município de Cascavel/PR. Para realizar a coleta desses dados foi realizada uma entrevista a qual foi respondida pela profissional musicoterapeuta e um roteiro para as observações. Para garantir o sigilo dos dados pessoais dos participantes, a profissional foi denominada como M1 e a análise traz um relato do trabalho da profissional.

A apresentação dos dados levantados aqui foi realizada de forma a propiciar ao leitor a percepção adequada e completa dos resultados obtidos de forma clara e precisa, sem interpretações pessoais.

Na sequência, apresentam-se informações sobre a formação da profissional. Foram obtidas as seguintes informações:

> M1: Licenciatura em Música e especialização em Musicoterapia pela instituição CENSUPEG. Atua como musicoterapeuta desde 2020.

O seguinte questionamento refere-se ao motivo pelo qual levou M1 a atuar na área da Musicoterapia.

> M1: Trabalhei na APAE durante alguns anos, e sei da importância da música no cérebro humano, pois a música pode nos impactar de diversas formas, nos proporciona bem estar, ou até mesmo pode desencadear sensações e sentimentos negativos, por esse motivo resolvi me especializar em musicoterapia e atuar na área.

Ao ser questionada sobre o motivo que a levou a atuar na área da musicoterapia, a profissional remete ao que diz os estudos sobre a música ter efeitos curativos e terapêuticos, segundo Gattino (2015) desde a década de 1950 a música era utilizada para a autoexpressão, socialização, reabilitação, interação social e outras habilidades.

Quando questionada sobre as maiores dificuldades encontradas nas sessões e o tempo de duração de cada uma, obteve-se a seguinte resposta:

> M1: As maiores dificuldades encontradas são comportamentais, como por exemplo choros e gritos, ou tentativas de fugas. A sessão dura em média trinta minutos, fica a critério da família trazer a criança uma ou duas vezes na semana.

Sobre os comportamentos estereotipados e disfuncionais, pode-se fazer a relação com a baixa capacidade de comunicação do indivíduo, entendendo que, se o mesmo não consegue se comunicar, irá gerar um quadro de ansiedade, que desencadeia as autolesões, choros ou gritos e as estereotipias, podendo apresentar também outros comportamentos disfuncionais.

Segundo Souza (2019), no autismo, a criança que sofre com a hipersensibilidade, medo, agitação e ansiedade por não conseguir interpretar o que está acontecendo ao seu redor, pode apresentar comportamentos auto lesivos ou disfuncionais (debater-se, bater na cabeça, bater a cabeça contra a parede, arranhar, chorar, gritar).

Em seguida, a profissional foi indagada sobre as vantagens de trabalhar com a musicoterapia, neste questionamento obteve-se a seguinte resposta:

> M1: É uma satisfação pessoal ver o avanço e evolução de cada criança, quando evoluem na fala e adquirem melhoras no comportamento. Crianças que antes não falavam e não imitavam começam a apresentar esses comportamentos. Há também um ganho na atenção compartilhada e na interação.

É notório que a profissional consegue observar os avanços e os resultados que a musicoterapia proporciona, afirmando o que diz Gattino (2015), a respeito dos neurônios-espelho não funcionarem apropriadamente nas ações de imitar e espelhar tanto gestos como expressões faciais em indivíduos autistas, além disso, o prejuízo no funcionamento dos neurônios espelho causa perda da atenção compartilhada. No processamento musical de um Autista os neurônios espelho funcionam normalmente.

> Essa sobreposição de áreas, com prejuízos e habilidades musicais, faz com que o sujeito com autismo estimule algumas áreas prejudicadas por outras vias (estímulos musicais) e, dessa forma, reestabeleça algumas funções antes prejudicadas (GATTINO, 2015, p. 445).

Posteriormente M1 foi questionada sobre os pacientes frequentarem a escola, então obteve- se a seguinte resposta:

> M1: Apenas um paciente não frequenta a escola.

Ao ser questionada sobre quanto tempo em média leva para o surgimento dos resultados, e se os clientes ganham alta, foi obtida a seguinte resposta:

> M1: Depende muito de cada criança, e se frequenta outras terapias para complementar o tratamento. Sim, as crianças ganham alta após atingir todos os objetivos.

Posteriormente, a musicoterapeuta foi indagada sobre a maneira que a musicoterapia pode ajudar crianças autistas no desenvolvimento das relações sociais, na comunicação e na aprendizagem, obteve-se a seguinte resposta:

> M1: A musicoterapia pode auxiliar a criança sim no desenvolvimento, a partir dos estímulos, de comando e resposta, de imitação, tudo isso é generalizado pela criança com o passar do tempo, auxiliando-a também a ter maior concentração e foco, pois precisa de atenção para distinguir os ritmos e imitá-los. Nota-se também com o passar do tempo uma melhora nas questões comportamentais.

Sendo assim, a musicoterapeuta afirma o que diz Gattino (2015) visto que no TEA, as crianças apresentam dificuldades cognitivas, de socialização e de comunicação, a musicoterapia surge como possiblidade de ampliar o repertório de uma criança autista, pois os estímulos que a música aborda podem estimular habilidades socioemocionais e diminuir estereotipias e comportamentos disfuncionais.

Posteriormente, a profissional foi questionada sobre quais estímulos costuma usar nas sessões, obteve-se a seguinte resposta:

> M1: Costumo usar estímulos de imitação, ritmo, com instrumentos musicais e brinquedos, quando dou um mando a criança pode imitar ou criar algo novo a partir do que está sendo proposto.

Nota-se que os estímulos usados em sessão são os mais variados, novos instrumentos e brinquedos são ofertados a cada semana, dentro do objetivo proposto para o incentivo e estimulação do desenvolvimento da criança em específico.

6.2 OBSERVAÇÕES

Este tópico tem a intenção de descrever as observações, relacionando-as com a teoria proposta na pesquisa. Cabe lembrar que foram observadas três crianças, e cada criança foi observada durante quatro sessões de musicoterapia. As observações foram realizadas com base em um roteiro.

O primeiro tópico de observação refere-se a como a profissional recebe as crianças, sendo assim, ela busca a criança na recepção e de maneira geral pode-se notar que a mesma interage com a criança pelo caminho até a sala, gerando uma expectativa e curiosidade sobre o que será realizado em sessão.

Não há uma rotina estabelecida com nenhuma criança observada, mas pode-se notar um planejamento que antecede a sessão, o fato de não ter uma rotina justifica o que Gattino relata em relação ao modelo de musicoterapia mais recomendado para autistas, a Musicoterapia Improvisacional:

> Essa abordagem utiliza a improvisação musical como foco de intervenção. A improvisação musical é usada para criar um espaço de relação em que musicoterapeuta e paciente se sintam seguros e confiantes para interagir e desenvolver potenciais; consiste num fazer musical livre a partir da voz, movimentos ou instrumentos musicais. (GATTINO, 2015, p. 832).

No que tange as atividades realizadas em sessão, há os mais variados tipos, como por exemplo desde a interação com instrumentos variados, como também a utilização de brinquedos inseridos num contexto musical, brincadeiras com massinha e giz, fazem parte das sessões.

As crianças observadas apresentaram comportamentos variados, enquanto um cliente apresentou comportamentos disfuncionais como choros e tentativa de fuga, o outro cliente apresentou uma maior introspecção, porém sem choros, à medida em que a profissional ia dando estímulos, a criança correspondia. A relação da terapeuta com as crianças é considerada padrão entre as três crianças observadas, sendo que algumas interagem mais, outras menos.

As crianças apresentaram alguns comportamentos disfuncionais durante as sessões como choros e gritos, ou tentativa de fuga, porém a profissional tentava neutralizar esses comportamentos buscando mudar o foco da criança, ofertando diferentes brinquedos, cantando diferentes músicas e apresentando diferentes estímulos. Em um caso específico, o pai de uma das crianças foi convidado a participar de sessão, não de maneira ativa, porém notou-se que a criança apenas com a presença do pai conseguiu ter maior proveito da sessão.

Os três perfis observados possuem particularidades, de maneira geral, notou-se que as crianças interagem mais com brinquedos e atividades que mais lhe interessavam, mas de forma livre a musicoterapeuta ia conduzindo a sessão para tornar mais prazeroso para a criança. Os atendimentos duravam trinta minutos.

A sala onde são realizados os atendimentos é média, com um armário para guardar os objetos usados pela profissional, uma mesa, um tatame no chão, e uma mesa musical usada para outra finalidade da musicoterapia.

Os recursos e os estímulos observados foram os mais variados, cada sessão a profissional apresenta um instrumento novo, um estímulo diferente da sessão anterior, porém sempre com o mesmo objetivo, estimular e trabalhar no desenvolvimento das crianças, aumentando o repertório das mesmas e possibilitando novas habilidades.

Por fim, foi notável que os objetivos propostos pela musicoterapia de forma geral e proposta na teoria foram alcançados, como estimular a audição e a atenção da criança, através de músicas e sons que o cliente precise prestar atenção e manter o foco em diferentes estímulos vindo de diferentes lugares do ambiente, estimular também aspectos motores, sendo que em sessões as crianças foram estimuladas a se movimentarem, foi trabalhado noção corporal, postura e equilíbrio. A estimulação da fala foi notada, sendo que as crianças foram instigadas a cantar trechos de músicas por exemplo.

Por fim, informa-se que a aplicação do Trabalho de Conclusão de Curso ocorreu na XX Jornada Científica do Centro Universitário Univel, que aconteceu nos dias 7, 8 e 9 de novembro de 2022. A aplicação aconteceu em forma de apresentação de artigo científico, utilizando slides com o objetivo de divulgar ao público participante do evento o percurso desta pesquisa e os resultados obtidos, contribuindo assim para a socialização dos conhecimentos, e também como a importância e a eficácia do uso da musicoterapia como forma de tratamento para crianças autistas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo desse artigo foi analisar de que forma a música pode auxiliar crianças com autismo no desenvolvimento das relações sociais, na comunicação e na aprendizagem.

A experiência de desenvolver este estudo foi de extrema importância para a pesquisadora, uma vez que, por meio desta pesquisa, foi possível perceber os benefícios que a música, como alternativa de tratamento, pode auxiliar no desenvolvimento de crianças autistas.

Durante a realização da pesquisa, foi possível notar que a profissional entrevistada sabe dos benefícios da música e de como pode influenciar o cérebro humano e estimular o desenvolvimento de crianças com autismo. A musicoterapia auxilia e incentiva a comunicação, a concentração, a socialização e a regulação de comportamentos disruptivos.

Notou-se então, que a musicoterapia como terapia complementar pode obter muito êxito em questões comportamentais e cognitivas em crianças com autismo. Portanto, a musicoterapia associada a outras terapias, pode elevar o nível de autonomia da criança que, quanto mais incentivada e estimulada, maior é o desenvolvimento.

A pesquisa ocorreu em forma de pesquisa de campo, com observações em sessões de musicoterapia e entrevista com uma profissional da área. É importante o surgimento de novas pesquisas acerca deste tema, pois ao pesquisar sobre os benefícios da musicoterapia no desenvolvimento de crianças autistas, pode-se

notar uma falta de teóricos e pesquisadores sobre o assunto. A pesquisa foi de grande valia, uma vez que contribuiu para o entendimento e clareza dos benefícios da música como terapia para crianças autistas.

Assim, conclui-se que a musicoterapia estimula e incentiva a fala, a interação social, auxilia no foco e concentração, gerando então um maior desenvolvimento das habilidades sociais e cognitivas em crianças com autismo.

REFERÊNCIAS

GADIA, Carlos A., TUCHMAN, Roberto e Rotta, NEWRA T. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. **Jornal de Pediatria** [online]. 2004, v. 80, n. 2 suppl [Acessado 11 Abril 2022] , pp. 83-94. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000300011>. . ISSN 1678-4782. Epub 11 Ago. 2004.

GATTINO, G. S. E. **Musicoterapia e autismo: teoria e prática**. (versão kindle) São Paulo: Memnon, 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES E, Pedroso FS, Wagner MB. Hipersensibilidade auditiva no transtorno do espectro autístico. **Pró-Fono** Revista de Atualização Científica. 2008 outdez;20(4):279-84.

LÖHR, Thaise. Intervenção precoce em crianças com autismo: modelo Denver para a promoção da linguagem, da aprendizagem e da socialização. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 59, p. 293-297, jan./mar. 2016.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MUSZKAT, M. Música e Neurodesenvolvimento: em busca de uma poética musical inclusiva. **Literartes**, *[S. l.]*, v. 1, n. 10, p. 233-243, 2019. DOI: 10.11606/issn.2316-9826.literartes.2019.163338. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/literartes/article/view/163338. Acesso em: 8 abr. 2022.

PRODANOV, Cleber Cristiano. FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

ROCHA, Viviane Cristina da; BOGGIO, Paulo Sérgio A música por uma óptica neurocientífica. **Per Musi** [online]. 2013, n. 27 [Acessado 9 Maio 2022] , pp. 132-140. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-75992013000100012>. ISSN 2317-6377. Epub 20 Dez. 2012.

SAMPAIO, R. T. et al. A Musicoterapia e o Transtorno do Espectro do Autismo: Uma abordagem informada pelas neurociências para a prática clínica. **Per Musi**. Belo Horizonte, n.32, 2015, p.137-170

SELLA, A. C.; RIBEIRO, D. M. O que é a análise do comportamento aplicada. *In*: SELLA, A. C.; RIBEIRO, D. M. (org.), **Análise do Comportamento Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista** Cidade: Appris Editora, 2018. p.45-58

SIBEMBERG, N. Autismo e linguagem. **In Escritos da criança**, n. 5, Centro Lydia Coriat, Porto Alegre: Linus Editores, p. 60-71 , 1998.

SOUZA NEVES, Regiane**. *Transtorno do Espectro Autista: Conhecer, Diagnosticar, Intervir e Orientar***. Souza & Neves Edições. Clube de Autores. 1ª edição. São Paulo, 2019.

AUTISMO: SABERES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS NO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS INICIAIS

Maria Aparecida Maciel Ribeiro[1]
Marileia de Bone [2]

RESUMO: Esta pesquisa tem por finalidade apresentar as práticas pedagógicas empregadas na inclusão do aluno com autismo no período de alfabetização em uma escola da Rede Pública Municipal de Educação de Cascavel, Paraná. O intuito é apresentar as particularidades das crianças com Transtorno do Espectro Autista – TEA, a pesquisa bibliográfica baseou-se em estudos descritos por Bleurer (1911), Kanner (1943), Asperger (1944) e Wing (1979). Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, bibliográfica e exploratória que foi organizada por meio de entrevista com os professores, observação em sala de aula e análise dos planos de aulas. Os resultados apontam que quanto mais cedo acontece a inclusão da criança com autismo na escola regular, aliada às estratégias e práticas pedagógicas inclusivas, são constatados mais avanços na aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Autismo. Inclusão. Alfabetização. Práticas pedagógicas.

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa, inicialmente, apresenta uma introdução da história da deficiência e da pessoa com autismo, os aspectos evolutivos desse conceito e uma abordagem de como acontece, no contexto atual, a inclusão desses indivíduos no ensino regular, levando em consideração os aspectos legais do direito à inclusão. O objetivo deste estudo é identificar as práticas pedagógicas e a aprendizagem dos alunos com Transtorno do Espectro do Autismo, doravante TEA, no ensino regular durante o processo de alfabetização, partindo do pressuposto de inclusão desses alunos no ensino regular, na contemporaneidade.

A maioria das produções sobre o Autismo na área educacional no Brasil ainda são recentes, nesse sentido, sua compreensão teórica ainda causa insegurança e requer da escola e do professor adoção de práticas pedagógicas que levem em conta esses comportamentos e características inerentes a pessoas que apresentem este transtorno, a fim de apresentarem respostas adequadas às necessidades educacionais especiais dos alunos com Autismo. Cada autista apresenta especificidades da deficiência ou da necessidade educacional especial própria, assim, não há uma regra a seguir, sendo necessário o conhecimento individual de cada aluno.

Nesse sentido, esta pesquisa contribui para o conhecimento do cotidiano dos alunos com TEA inclusos no ensino regular na Rede Pública de Ensino de

[1] Acadêmica do Curso Superior de Pedagogia – Licenciatura, do Centro Universitário Univel.

[2] Especialista em Psicopedagogia e em Educação Especial. Professora do Curso Superior de Pedagogia – Licenciatura, do Centro Universitário Univel.

Cascavel, bem como de quais são os saberes e práticas pedagógicas realizadas no processo de alfabetização em que estão inseridos, visto que é por meio da mediação e práticas pedagógicas intencionais, conforme citado no Currículo de Cascavel, que o aluno irá superar o estágio em que se encontra.

Cada vez mais as escolas estão recebendo crianças com TEA em suas classes regulares, fazendo-se necessários novos conhecimentos e técnicas pedagógicas para atender as necessidades desse público tornando plausível a sua aprendizagem. Compete à escola através da mediação de seus professores tornarem possível ao aluno com deficiência trilhar novos caminhos superando as suas barreiras e aprendendo novas possibilidades, rompendo com o preconceito e conquistando mesmo que parcial a sua autonomia.

2 AUTISMO: CONTEXTO HISTÓRICO E CARACTERÍSTICAS

Segundo Orrú (2016, apud ORRÚ, 2007), a palavra "autismo" vem do grego "*autós"* e significa "de si mesmo". Conforme Marques (2000, apud MARTINS, 2012), o substantivo "autismo" remete a um "sentido amplo" do termo como a apresentação de uma condição ou estado de distanciamento da realidade, na qual o sujeito encontra-se constantemente absorto em si mesmo. Para Greenspan; Wiedwer (2006, apud ASSUMPÇÃO JÚNIOR; KUCZYNSKI, 2015), "o Autismo é descrito como transtorno complexo do desenvolvimento que envolve atrasos e comprometimentos nas áreas de interação social e linguagem, incluindo uma ampla gama de sintomas emocionais, cognitivos motores e sensoriais".

> O transtorno do espectro autista é uma síndrome do neurodesenvolvimento que se caracteriza por deficiência persistente na comunicação social e na interação social e em padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, com grande variação no grau de intensidade e que devem estar presentes precocemente no período do desenvolvimento (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION [APA], 2013, apud BRITO; VASCONCELLOS, p.24, 2016).

Numa análise retrospectiva acerca do contexto histórico mediante as definições estabelecidas em torno do TEA, buscou-se destacar aquelas que traduzem a evolução do conceito de autismo.

De acordo com o contexto histórico, assim mencionado por Ajuriaguerra (1977, apud ASSUMPÇÃO JÚNIOR; KUCZYNSKI, 2015), foi em 1911 que o psiquiatra suíço Eugene Bleuler observou pacientes diagnosticados com quadro de esquizofrenia e usou o termo "Autista" para indicar uma forma especifica de esquizofrenia, a síndrome Autística da Esquizofrenia, sendo esse o precursor na utilização do termo, "que incluía a perda do contato com a realidade com dificuldade ou impossibilidade de comunicação".

Na década de 40, o psiquiatra infantil, Leo Kanner, destinava seus estudos a comportamentos estranhos em crianças, especialmente, àquelas que apresentavam grande dificuldade em manter relações interpessoais. Em 1943, ele publicou um artigo que chamou de "Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo" (KANNER, 1943) e apresentou 11 estudos de casos de crianças que ele atendia, nos quais o que chamou a sua atenção era a inabilidade no relacionamento

interpessoal e que apresentavam tal condição desde o início de suas vidas (BRITO; VASCONCELLOS, 2016).

O Manual de Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD) - Procedimentos e Encaminhamentos menciona a descrição do Autismo segundo as observações dos estudos de Kanner (1943, apud PARANÁ, 2019, p. 7- 8) e destaca que:

> O desejo obsessivo de isolamento e de manutenção da uniformidade explicava uma série de comportamentos do autista. Segundo os pais das crianças observadas, os filhos ficavam mais satisfeitos quando deixados sozinhos do que quando em companhia de outras pessoas, não interagiam e permaneciam completamente absortos em si mesmos, não tinham desenvolvido uma consciência social e agiam como se estivessem hipnotizados. Eles ignoravam contato físico direto, movimento ou barulho que ameaçasse interromper seu isolamento, ou demonstravam aflição ao sofrerem interferência externa (KANNER, 1943, apud PARANÁ, 2019, p.7- 8).

Em 1944, Hans Asperger escreveu uma tese de doutorado, na qual apresentou quatro crianças com características idênticas àquelas que Kanner, descreveu, com exceção pelo fato de apresentar uma linguagem superior e função cognitiva menos afetada (BRITO; VASCONELLOS, 2016). Ele também emprega o termo "Autismo", ainda que as pesquisas tivessem publicações em períodos próximos,

só puderam ser comparadas em 1981 quando a tese de Asperger foi traduzida para língua inglesa (ASSUMPÇÃO JÚNIOR; KUCZYNSKI, 2015).

Segundo Ruchman; Rapin (2009, apud ASSUMPÇÃO JÚNIOR; KUCZYNSKI, 2015, p.19), os dois pesquisadores, Kanner e Asperger, relatavam em comum nas suas observações que eram "crianças com habilidades cognitivas irregulares, habilidades extraordinárias, particularmente no campo da memória e das habilidades visuais, que coexistiam com profundos déficits de senso comum e de julgamento".

Com o avanço de suas pesquisas Kanner (1956, apud ASSUMPÇÃO JÚNIOR; KUCZYNSKI, 2015, p.19) mencionou que:

> [...] todos os exames clínicos e laboratoriais eram incapazes de fornecer dados consistentes naquilo que se relacionava a sua etiologia, insistindo em diferenciá-lo dos quadros deficitários sensoriais como afasia e dos quadros ligados às "oligofrenias" (retardo mental), considerando-o "uma verdadeira psicose" (KANNER, 1956, apud ASSUMPÇÃO JÚNIOR; KUCYNSKI, 2015).

Nesse contexto, o autismo foi mantido classificado dentro da categoria das psicoses infantis, sendo então, considerado uma forma de esquizofrenia infantil até o final da década de 70. Este termo foi mantido até a nona edição da Classificação Internacional de Doenças (CID-9, OMS, 1975), que ainda manteve esta classificação (ASSUMPÇÃO JÚNIOR; KUCZYNSKI, 2015).

Conforme mencionado por Martins (2012), em 1979, a psiquiatra inglesa Lorna Wing, em parceria com a psicóloga Judith Gould, apresentou um estudo que representou os passos iniciais para a definição da tríade diagnóstica do

autismo, a qual compreendia as deficiências específicas da comunicação, socialização e imaginação.

Este estudo também ficou conhecido como a "Tríade Wing", apresentado por Wing; Gould (1979, p.17, apud MARTINS, 2012, p.22), que destaca:

> […] É esta tríade que define o que é comum a todas elas, consistindo em dificuldades em três áreas do desenvolvimento, mas nenhuma dessas áreas, isoladamente e por si só, se pode assumir como reveladora de "autismo". É a tríade, no seu conjunto, que indica se a criança estará, ou não, a seguir um padrão de desenvolvimento anómalo […] (WING; GOULD, 1979, p.17, apud MARTINS, 2012, p. 22).

Segundo Kuperstein; Missaglia (2005, apud MARTINS, 2012, p. 23), foi em 1978 que o psiquiatra inglês Michael Rutter propôs, após revisão da literatura, que o autismo fosse classificado como transtorno do desenvolvimento e avaliado por meio da tríade de sintomas que se mantêm até os dias atuais - interação social, comunicação, padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades. Os avanços de pesquisas cientificas foram os responsáveis para se chegar à conclusão de que o autismo não é um transtorno de contato afetivo, e sim, um transtorno de desenvolvimento.

Em 1980, foi publicada a 3ª edição do Manual Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-III), na qual, conforme a Associação Americana de Psiquiatria - APA (1980, apud BRITO; VASCONCELLOS, 2016, p.24), o autismo passou a ser classificado como um dos Transtornos Globais do Desenvolvimento. Em 1994, foi publicado o (DSM-IV), passando a abranger um amplo espetro de distúrbios, esse manual passou a classificar o autismo em cinco subtipos comportamentais – "transtorno autista (autismo clássico); transtorno de Asperger; transtorno desintegrativo da infância (síndrome de Heller); transtorno de Rett e transtorno global de desenvolvimento sem outra especificação (TGD-SOE), APA (1994, apud BRITO; VASCONCELLOS, 2016, p.24)". Já no Manual Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5, 2014, p. 96), o Autismo é descrito como um transtorno de neurodesenvolvimento, designado como Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A descrição feita por Kanner (1943) apresentava algumas características análogas da criança com autismo, embora existam diferenças particulares na intensidade e forma em que se apresentam. Dessa forma, afirma Bosa (2002), nota-se que não há um consenso na concepção do Autismo, sendo diretamente ligada ao parecer de cada profissional sobre a relação entre desenvolvimento e psicopatologia (BOSA, 2002, apud CHIOTE, 2019, p.15).

O diagnóstico do Autismo Infantil é realizado por especialistas como neurologista ou psiquiatra, que se baseiam nos manuais de diagnósticos, como o Manual de Diagnóstico e Estatístico das Perturbações Mentais (DSM-5, 2014), da Associação Americana de Psiquiatria e pela Classificação Internacional de Doenças (CID-10), fundamentados de acordo com critérios que são estabelecidos nesses manuais.

A partir dos estudos de Léo Kanner (1943), após publicação de seus escritos, é que se deu início à realização de novas pesquisas, nas quais houve uma ênfase e importância maiores a esse transtorno, embora seja estudado há muito tempo, muitas são as áreas de investigação tentando compreender melhor este distúrbio. Dessa forma, diversas pesquisas são realizadas, assim como

mostra Molloy *et al*. (2009, apud BELIZÁRIO FILHO; LOWENTHAL, 2014, p.127), no intuito de estabelecer a prevalência de Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID). A realização de estudos epidemiológicos apresentou:

> O primeiro estudo epidemiológico sobre o autismo foi realizado por Lotter, em 1966 na Inglaterra, que verificou uma taxa 4,1/10.000 para transtorno do espectro do autismo infantil. Durante o período de 1966 a 1991, a taxa média de prevalência atinge 12,7/10.000 nos estudos realizados até 2001. Os estudos atuais apontam estimativas de taxas de prevalência de TEA variando ente 20 a 66 para 10.000 indivíduos (Fombonne *et al.* 2006; Williams, Brayne e Higgins 2006), levando em conta que o *Centers For Disease Control and Prevention* estimou em 2007, a taxa de 6,7 para cada 1.000 crianças em idade escolar, ou seja, não sendo, portanto, mais considerado um transtorno raro (MOLLOY *et al.* 2009, apud BELIZÁRIO FILHO; LOWENTHAL, 2014, p.127).

Nessas pesquisas, Frombonne, 2003, Willians; Brayne e Higgins (2006, apud BELIZÁRIO FILHO; LOWENTHAL, 2014, p.127) mostram um crescimento na taxa de prevalência e salientam que muito provável tenha se dado ao fato do diagnóstico ser mais conhecido e a ampliação e maior aceitação do transtorno, além das diferenças metodológicas empregadas. Brito; Vasconcellos (2016, p.25) apresentam que a taxa de incidência do TEA é maior no sexo masculino que no sexo feminino, sendo 4,6/1, ou seja, para mais de quatro meninos diagnosticados com TEA, tem-se uma menina, segundo o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, 2012 apud BRITO; VASCONCELLOS, 2016, p.25).

Diante do contexto histórico apresentado até o momento, sabe-se que foi um longo caminho entre as tentativas e acertos para pudessem chegar até ao diagnóstico do autismo atual. Embora esse caminho não se tenha findado, visto que muitos são os questionamentos ainda sem respostas, é preciso que seja mais pesquisado, uma vez que, muito ainda há de ser descoberto.

Atualmente, sabe-se que quanto mais cedo a criança for diagnosticada, os resultados das intervenções e tratamentos terão contribuição mais significativa no processo de ensino e aprendizagem, visto que o Autismo não tem cura e o tratamento, geralmente, é acompanhado por uma equipe multidisciplinar que vai ajudar a criança a lidar com situações cotidianas, na busca de sua autonomia (INSTITUTO NEUROSABER, 2015).

2.1 UM BREVE HISTÓRICO DA LEGISLAÇÃO DO AUTISMO COMO DEFICIÊNCIA

Ao estudar a história da pessoa com deficiência, é possível perceber o longo caminho percorrido para que esses sujeitos tivessem os seus direitos reconhecidos, esta trajetória vai desde a Idade Média, período no qual eram vistos como criaturas "diabólicas" e, muitas vezes, eram perseguidas e sacrificadas. Do século XVI ao XIX, foram abandonados em conventos e asilos, instituições criadas no intuito de esconder os que eram diferentes da sociedade dita "normal". Foi nesta ocasião que surgiu o primeiro hospital psiquiátrico da

Europa, local esse que servia apenas como prisão, visto que não recebiam tratamento especializado apropriado (MEDEIROS et tal, 2021, p.11).

Conforme citado por Medeiros *et tal* (2021), apenas a partir do século XX, mesmo que na perspectiva de assistencialismo, que a pessoa com deficiência começou a ter os seus direitos reconhecidos, principalmente, a partir de 1948, com a promulgação da Declaração Universal dos Direitos Humanos, porém a educação voltada às pessoas com deficiência ocorreu posteriormente.

No Brasil, o atendimento educacional das pessoas com deficiências, segundo Medeiros *et tal* (2021), iniciou-se no período do Império com a construção do Imperial Instituto dos Meninos Cegos e o Instituto dos Surdos Mudos, a partir de então, foram surgindo outros institutos e associações como a APAE – Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais. Esses institutos foram criados com a finalidade de atender à demanda educacional da pessoa com deficiência, e, a partir de 1960, com a LDBEN por meio da Lei nº 4024/61, a modalidade de ensino foi instituída oficialmente como "educação dos excepcionais".

Vários foram os movimentos de luta pelos direitos de igualdade das pessoas com deficiência e pelo direito de inclusão desses sujeitos no ensino regular, alguns exerceram papel muito importante como a proposta de "Escola para todos" com a Declaração e Jomtien em 1990, na Tailândia, e, em 1994, a Declaração de Salamanca, que aconteceu na Espanha, alavancou fortemente o movimento a favor da inclusão, pois esse documento foi assinado por mais de 80 países, inclusive pelo Brasil. Ele estabelece que as escolas devam adaptar-se a todas as crianças independentes das suas condições físicas, sociais, linguísticas e outras (CASCAVEL, 2020, p. 22).

É possível destacar ainda no Brasil como a nova Lei das Diretrizes de Base da Educação - LDB nº 9394/96 passou a oferecer um avanço na inclusão em relação à anterior, estabelecendo como modalidade de ensino a Educação Especial e essa deve ser oferecida prioritariamente na escola regular (CASCAVEL, 2020, p.21).

Posteriormente, houve outras Leis e movimentos que impulsionaram e garantiram por meio da legislação a inclusão de pessoas com deficiência. Mas foi somente a partir da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusa (2008) e de outros documentos legais, como o Decreto nº 6.571/08 e a Resolução nº 4/2009 que as crianças com transtornos globais do desenvolvimento tiveram a garantia de sua escolarização, visto que nos documentos anteriores esses alunos eram considerados portadores de "condutas típicas" (CASCAVEL, 2020, p. 187).

O Currículo de Cascavel (2020, p.18-19) menciona a Lei nº 13.146/2015, que dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), na qual consta, em seu Artigo 1º, que é destinada a "assegurar e promover o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à inclusão social e cidadania".

Ainda no que diz respeito ao direito à educação para as pessoas com deficiência, a referida Lei nº 13.146/2015, expõe no Artigo 27, a garantia do "Sistema Educacional Inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas

características, interesse e necessidades de aprendizagem" (CASCAVEL, 2020, p.19).

Nessa perspectiva, a Lei nº 12.764/2012 foi um grande marco na Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa do Transtorno do Espectro Autista, uma vez que passa a considerar o autismo como uma deficiência para todos os efeitos legais. Também garante aos autistas o direito ao diagnóstico precoce, tratamento, terapias e medicamento pelo Sistema Único de Saúde (SUS), acesso à educação e à proteção social, ao trabalho e a serviços que propiciem a igualdade de oportunidades.

Quanto à inclusão da pessoa com TEA em classes comuns, é assegurado o direito de um acompanhamento especializado, conforme descrito parágrafo único: "Em casos de comprovada necessidade, a pessoa com transtorno do espectro autista incluída nas classes comuns de ensino regular, nos termos do inciso IV do art. 2º, terá direito a acompanhante especializado" (BRASIL, 2012).

A Lei nº 12.764/2012 é um importante marco para as pessoas com TEA, visto que possibilitou a inserção em leis destinadas às pessoas com deficiências, como a Lei nº 13.176/15 que instituiu o Estatuto da Pessoa com Deficiência e em normas internacionais como o Decreto nº 6.949/2000 da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência assinadas pelo Brasil, também foi possível se beneficiar de outras Leis existentes destinadas às pessoas com deficiências (AUTISMOEREALIDADE, 2020).

Embora já mencionada na Lei nº 12.764/2012, mas alterada pela Lei 13.977/2020 conhecida como Lei Romeo Mion, houve a criação da carteira de identificação da pessoa com TEA denominada Ciptea, assegurando assim, a identificação da pessoa com o Transtorno do Espectro Autista, para que dessa forma possa garantir seus direitos, uma vez que nem sempre é possível identificar visualmente o autismo (BRASIL, 2020).

Quanto à abordagem da legislação, foram apresentadas aquelas que, direta ou indiretamente, tiveram algum impacto ao longo do percurso da história na vida das pessoas com deficiência e que hoje também se incluem as pessoas com TEA. Evidentemente, que a luta dessas pessoas não se finda aqui, é uma luta constante, diária, para garantir e manter os seus direitos.

2.2 O CURRÍCULO MUNICIPAL DE CASCAVEL E AS ORIENTAÇÕES PARA A INCLUSÃO DE CRIANÇAS COM TEA

2.2.1 A Rede Pública Municipal De Educação De Cascavel E A Inclusão

O Currículo de Cascavel – Volume III dedicado aos Fundamentos da Educação Especial apresenta uma abordagem teórica acerca das deficiências e suas especificidades, não há apresentação dos conteúdos dos componentes curriculares, visto que, estes conteúdos são os mesmos para o ano em que o aluno está matriculado, no entanto, é necessário que sejam adaptados e flexibilizados de acordo com a especificidade apresentada, sendo necessário observar as determinações, como as apontadas na Resolução nº 04/2009, que

institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial (CASCAVEL, 2020).

Segundo o Currículo de Cascavel (2020), no ano de 2019, dos 30.588 alunos matriculados na rede, 855 alunos eram público-alvo de educação especial, uma média de 2,8% dos alunos pertencentes à rede pública de ensino no referido ano. Para o atendimento desses alunos, a Secretaria Municipal de Ensino conta com uma equipe multidisciplinar com pessoal especializado ao atendimento desse público, o que contribui nas orientações teórico-metodológicas aos professores regentes de turma, propiciando assim, uma educação mais equânime para todos.

Nesse sentido, o município de Cascavel, além de estar em consonância com as Leis Federais e Estaduais que regem a modalidade de Educação Especial, em 2015, aprovou o Plano Municipal de Educação, Lei nº 6.496/2015, com vigência de dez anos, e, em sua Meta 4, no Artigo 4º estabelece:

> [...] a universalização, para os alunos da Rede com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à Educação Básica e ao AEE, com a garantia de sistema educacional inclusivo, salas de recursos multifuncionais, escolas e serviços especializados públicos e privados (CASCAVEL, 2020, p. 19).

Ainda na perspectiva da Educação Especial e da Organização do Atendimento Educacional Especializado (AEE), no ano de 2018, o Conselho Municipal de Educação de Cascavel (CME) aprovou a Deliberação nº 01/2018, que estabelece Normas Complementares para a Modalidade da Educação Especial, abrangendo alunos matriculados na Educação Básica e na Educação de Jovens e Adultos - Fase I, do Sistema Municipal de Ensino de Cascavel (SME/Cascavel).

O Currículo de Cascavel (2020) pauta-se no trabalho da escola comum para os alunos com e sem deficiência, visto que a escola tem a possibilidade de transformação dos sujeitos, por meio do conhecimento que é adquirido ao longo do percurso e que ultrapassa o determinismo biológico, em virtude de que a escola tem a possiblidade de transformar as relações humanas e sociais mediada pelo professor.

Após a universalização da Educação Básica, o Currículo de Cascavel (2020) destaca que houve maior procura na matrícula das pessoas com deficiências, TEA, Altas Habilidades (AH) e Superdotação (SD), sendo necessário aumentar o número de profissionais na Divisão de Educação Especial e Inclusão Escolar, uma vez que os encaminhamentos de alunos para avaliação cresceram consideravelmente.

Nesse sentido, ao professor cabe buscar recursos pedagógicos que possibilitem a aprendizagem do aluno em relação aos conteúdos ensinados, procurando realizar um acompanhamento individualizado, visto que cada sujeito aprende de forma particular, independentemente, de ter alguma deficiência ou não (CASCAVEL, 2020).

Ainda sob essa perspectiva, é necessário que os professores, em sua prática pedagógica, trabalhem os mesmos eixos norteadores com todo o alunado. No entanto, quando necessário, será preciso que realizem adaptações pedagógicas para o aluno que apresente TEA, com o propósito de que esse

estudante consiga superar suas limitações para alcançar o desejado conhecimento (CASCAVEL, 2020).

A escola configura-se como um ambiente social e importante para que os alunos se apropriem das produções científicas, artísticas, filosóficas e éticas. Na vida dos alunos com TEA, a escola tem um papel fundamental, visto que, além de produzir aprendizado, é nela também que o aluno tem oportunidades de estabelecer laços de afetividade, socializações e relações humanas que irão contribuir com o seu desenvolvimento (CASCAVEL, 2020).

De acordo com Cunha (2012, p. 100, apud CASCAVEL, 2020, p. 200), "Não se pode pensar em inclusão educacional sem que haja um ambiente inclusivo". Ainda assim, não se deve "entender este ambiente inclusivo somente em razão dos recursos pedagógicos, mas também pelas qualidades humanas". Nesse sentido, é papel essencial do professor o desenvolvimento de materiais e recursos que auxiliem o aluno com TEA na compreensão dos conhecimentos científicos em sala de aula:

> [...] A tarefa do docente consiste em desenvolver não uma única capacidade de pensar, mas muitas capacidades particulares de pensar em campos diferentes; não em reforçar a nossa capacidade geral de prestar atenção, mas em desenvolver diferentes faculdades de concentrar a atenção sobre diferentes matérias. (VIGOTSKI, 2010, p. 108 apud CASCAVEL, 2020, p. 201).

Além disso, o documento orientado do Currículo de Cascavel (2020) destaca que é papel do professor ser o mediador do trabalho com o aluno, conduzindo-o para que esse possa progredir e conquistar a sua autonomia. Para realizar o trabalho com o aluno com TEA é necessário desenvolver um método de ensino adequado as suas especificidades. Para isso, é necessário, "identificar as habilidades, motivações e o centro de interesse do aluno, na perspectiva de viabilizar o acesso ao conhecimento" (CASCAVEL, 2020, p. 201).

No que tange à inclusão do aluno com TEA, o Currículo Cascavel (2020) apresenta inúmeras orientações quanto à metodologia adotada pelos professores, a fim de nortearem o seu trabalho com estes alunos e para que a inclusão efetivamente ocorra com suporte necessário a cada especificação apresentada pelos estudantes.

3 METODOLOGIA

3.1 METODOLOGIA DE ABORDAGEM E PROCEDIMENTO

A pesquisa em relação à abordagem é qualitativa, uma vez que procurou qualidade nas informações dos dados pesquisados, pois este tipo de pesquisa possibilita um trabalho que envolve comparações, descrições e interpretações.

Quanto aos objetivos, este estudo pautou-se em pesquisa exploratória, visto que a intenção foi encontrar respostas nos documentos em uma análise mais ampla do problema em questão. Além disso, agregou o conhecimento da pesquisadora sobre o questionamento, permitindo formulações mais precisas das

hipóteses, na busca de entendimento das situações analisadas, para que permita, assim, outros estudos futuros. Gonçalves (2001, p. 65) sobre a pesquisa exploratória, destaca que "Esse tipo de pesquisa também é denominado 'pesquisa de base', pois oferece dados elementares que dão suporte para a realização de estudos mais aprofundados sobre o tema".

Dessa forma, esta pesquisa procurou valer-se desses princípios para realizar o trabalho pretendido pela pesquisadora em busca das informações necessárias para responder aos questionamentos existentes. Em relação aos procedimentos técnicos, a pesquisa bibliográfica buscou fundamentação teórica por meio de livros, dissertações, artigos e pesquisas já realizadas que abordam o autismo, bem como comparações com o cenário atual, uma vez que há uma crescente procura desse alunado na escola regular. Além disso, a pesquisa de campo foi necessária para demonstrar os eventos pesquisados, já que que ela constituiu parte de um experimento científico. Segundo Gonçalves (2001, p.67):

> Denomina-se pesquisa de campo o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. A pesquisa de campo é aquela que exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre - ou ocorreu - e reunir um conjunto de informações a serem documentadas. Muitas pesquisas utilizam esse procedimento, sobretudo aquelas que possuem um caráter exploratório ou descritivo (GONÇALVES, 2001, p. 61).

Esta pesquisa foi realizada em uma escola da Rede Municipal de Ensino de Cascavel/PR, onde a pesquisadora coletou as informações pesquisadas por meio de entrevista com os professores, análise dos planos de aulas, material didático pedagógico e observação de sala de aula, a fim de compreender como são realizadas as atividades de alfabetização da criança com autismo no ensino regular em processo de inclusão.

3.2 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS DA PESQUISA

Conforme citato por Guerra (2014), a pesquisa qualitativa vale-se de abordagem empírica, neste caso existe uma análise de um marco teórico-metodológico preestabelecido, para que se possa preparar o material de coleta de dados, constituindo o conhecimento dos dados secundários, dos quais a pesquisadora analisou os fatos observados por outros pesquisadores, sendo que foram consultadas fontes bibliográficas, tais como livros sobre o autismo, Currículo de Cascavel, manuais, Leis, Artigos em páginas da *internet.*

O levantamento de dados primários constituiu-se de informações necessárias ao andamento da pesquisa e produziu embasamento para os resultados. A pesquisa de campo foi realizada por meio de entrevista com os professores que acompanham o aluno autista, apreciação dos planos de aula de Língua Portuguesa referentes a uma semana de aula e material utilizado pelos professores. Além disso, foi realizada uma observação de sala de aula durante a aplicação das atividades de Língua Portuguesa, com duração de uma semana,

nas quais foi observado como o processo de alfabetização do aluno autista acontece na sala de aula.

Ressalta-se que este trabalho teve aprovação do Comitê de Ética do Centro Universitário Univel por meio do parecer consubstanciado número: 5.631.495.

4 RESULTADOS

4.1 RESULTADO DAS ENTREVISTAS

Os resultados apresentados nesta pesquisa foram obtidos em uma Escola Municipal – Anos Iniciais, da Rede Pública de Cascavel/PR. Estas respostas foram adquiridas por meio de entrevistas com a Professora Regente do primeiro ano, a Professora de Apoio Pedagógico – PAP, a Professora da Sala de Recursos Multifuncional – SEM e a Professora do segundo ano, as quais serão apresentadas na sequência do texto.

Como forma de preservar a identidade das professoras participantes, essas serão denominadas de Professora 1, Professora 2, Professora 3 e Professora 4. A análise dos dados apresenta um paralelo das respostas dadas pelas docentes na entrevista realizada.

A exposição dos dados apresentados aqui foi realizada de forma a propiciar ao leitor a percepção adequada e completa dos resultados obtidos de forma clara e precisa, sem interpretações pessoais.

Na sequência, apresentam-se informações obtidas junto às docentes sobre a formação acadêmica de cada uma delas:

> P-1: Licenciatura em Pedagogia com especialização em Psicopedagogia e Alfabetização;
> P-2: Licenciatura em História e Licenciatura em Pedagogia com especialização em Atendimento Educacional Especilizado – AEE;
> P-3: Licenciatura em Pedagogia com especialização em Psicopedagogia e Educação Especial;
> P-4: Licenciatura em História e em Pedagogia com especialização em Educação Especial, Educação do Campo e Cultura Africana.

Nota-se que essas professoras possuem formação para atuar na aréa da alfabetização com especialização para trabalhar com crianças que possuem necessidades especiais. Esta formação é importante para desenvolver o trabalho direcionado a este alunado por meio de intervenções pedagógicas, nesta etapa tão importante da aprendizagem.

Na sequência, apresentam-se informações sobre como aconteceu a inclusão do aluno com TEA na escola/sala de aula. Foram obtidas as seguintes informações:

> P-1: A inclusão do aluno com TEA na escola ocorreu no momento da matrícula, visto que é direito do aluno assegurado por Lei, toda escola é obrigada a receber todos os alunos.
> P-2: A criança já estava inclusa, mas sua inclusão aconteceu no ato da matricula, é uma criança com boa socialização.

> P-3: Foi inclusa nesta Escola no segundo ano do Ensino Fundamental, atualmente, encontra-se no quarto ano.
> P-4: Devido à pandemia, os alunos estavam em ensino remoto, iniciando presencialmente em julho de 2021.

É sabido que algumas crianças com TEA apresentam dificuldade na mudança de rotina, sair do ambiente em que está acostumada ou ainda qualquer alteração no ambiente pode provocar grande aflição nesses indivíduos.

Posteriormente, foi perguntado às docentes há quanto tempo a criança está inclusa nesta escola. Foram obtidas as seguintes informações:

> P-1: Há dois anos nessa turma de alfabetização, sendo que presencialmente no mês de novembro fará um ano que está vindo à escola, devido à pandemia estava no ensino remoto.
> P-2: A criança se encontra inclusa desde o infantil V, atualmente, está no 1º ano.
> P-3: Este é o terceiro ano em que a criança está inclusa contando com a pandemia.
> P-4: Desde julho de 2021, quando iniciaram as aulas presenciais, não tenho conhecimento se frequentaram a escola antes.

Na sequência, foi perguntado se no parecer das docentes, no período em que a criança está inclusa, houve evolução e que relatem essa evolução. Foram obtidas as seguintes informações:

> P-1: Houve evolução quanto ao processo de aprendizagem e quando tem alguma dificuldade a equipe trabalha neste acompanhamento.
> P-2: Apresenta evolução em relação ao início, principalmente na sua oralidade, na socialização e nas regras da escola que entende melhor agora.
> P-3: As crianças com autismo inclusas sempre apresentam evolução, na interação com o outro, por menor que pareça a evolução é muito importante para a criança, para a família e para os professores que conseguem ver a evolução do trabalho que está sendo realizado.
> P-4: Houve grande evolução, uma das crianças estava em fase de atividade objetal manipulatória, atualmente, está em processo de alfabetização com mediação, consegue juntar sílabas, atualmente, conhece as regras da escola.

Nos relatos apresentados pelas professoras, é possível identificar que as crianças inclusas passam por evolução, mesmo que sejam pequenas são significativas na vida dessas crianças, de suas famílias e da escola, a qual percebe que o trabalho desempenhado pela equipe está trazendo resultados positivos.

Dessa forma, é possível afirmar que a inclusão traz benefícios na aprendizagem, baseados nos estudos de Vasques; Baptista (2003, apud CHIOTE, 2019, p.17) segundo os quais:

> [...] mais que um exercício de cidadania, ir à escola, para as crianças com psicose infantil e Autismo poderá ter um valor constitutivo, onde, a partir da inserção escolar seja possível uma

> retomada e reordenação da estrutura psíquica do sujeito (VASQUES; BAPTISTA, 2003, p. 9, apud CHIOTE, 2019, p.17).

Posteriormente, foi perguntado às docentes, se já haviam trabalhado anteriormente com outro aluno com o mesmo transtorno. Foram obtidas as seguintes informações:

> P-1: Nunca havia trabalhado com alunos com TEA e estes são os meus primeiros alunos.
> P-2: Esta é a minha primeira experiência em acompanhar uma criança com TEA.
> P-3: Já havia trabalhado anteriormente com outras crianças com TEA, assim como também outras necessidades educacionais especiais, visto que trabalho há 06 anos em Sala de Recurso Multifuncional.
> P-4: Já, pois trabalhei cinco anos em Sala de Recurso Multifuncional na rede estadual de educação e há pelo menos sete anos trabalho com alunos com autismo.

Na sequência, foi solicitado para as docentes relatarem como está sendo a experiência em trabalhar alfabetização com o aluno com TEA. Foram obtidas as seguintes informações:

> P-1: Já possuo experiência na alfabetização e a criança autista está no processo de alfabetização como as demais.
> P-2: Está sendo uma experiência boa, engrandecedora visto que estou aprendendo muito e a professora regente dessa turma trabalha muito bem a questão da inclusão com os alunos.
> P-3: Não é fácil trabalhar a alfabetização da criança com TEA, porém algumas dessas crianças estão há quase três anos inclusas na escola, dessa forma conheço suas limitações e vou adaptando, trazendo novos materiais para auxiliar neste processo.
> P-4: Trabalhar com alunos com TEA é sempre algo novo, não existe receita pronta, é necessário adaptar, trocar até conseguir atingir o objetivo da aprendizagem do aluno.

No relato das professoras é possível constatar que o papel do professor na inclusão é trazer novas possibilidades, é necessário que os professores busquem alternativas para que a inclusão aconteça com sucesso.

Para Mori (2016),

> Uma prática educativa transformadora exige uma crença incondicional na capacidade do ser humano de aprender, assim como a organização sistemática e intencionalmente organizada dos recursos e das estratégias para efetivar esses princípios (MORI, 2016, p. 58).

Nesse sentido, comungamos com a ideia da autora, visto que é necessário criar condições para que o aluno possa aprender, uma vez que a aprendizagem ocorre de várias formas, também se faz necessário buscar novos recursos e técnicas para consolidar o trabalho com o processo de ensino.

Na sequência, foi solitado às docentes se foi realizada adaptação curricular para o aluno incluso. Foram obtidas as seguintes informações:

> P-1: É feito o plano de aula para toda a turma, somente um dos alunos que necessita de adaptações, mas quem realiza é a professora PAP.
> P-2: É realizada adaptação de acordo com a especificidade da criança, nem todos os conteúdos são adaptados, muitas vezes, é realizada apenas mediação.
> P-3: É realizada adaptação curricular para os alunos com autismo inclusos, dentro de suas especificidades e trabalham com bastante material concreto, jogos.
> P-4: Um dos alunos é atendido pela professora PAP que adapta as atividades, o outro realiza as atividades apenas com mediação.

Diante dessas afirmativas, nota-se a importância de as professoras conhecerem cada aluno e as suas especificidades, dessa forma é possível desenvolver atividades que atendam às necessidades da criança, garantindo assim o acesso e a permanência de todos os alunos na escola.

Nesse sentido, é importante ressaltar o que apresenta o MEC/SEESP (2000), volumes 5, que trata das Adaptações Curriculares de Grande e de Pequeno Porte, respectivamente.

> As necessidades especiais revelam que tipos de estratégias, diferentes das usuais, são necessárias para permitir que todos os alunos, inclusive as pessoas com deficiência, participem integralmente das oportunidades educacionais, com resultados favoráveis, dentro de uma programação tão normal quanto possível (MEC/SEESP, 2000, vl. 5, p. 9).

Em seguida, foi solicitado para as docentes quais os recursos pedagógicos que são utilizados na alfabetização do aluno com TEA, se são os mesmos para as demais crianças. Foram obtidas as seguintes informações:

> P-1: São os mesmos recursos para todas as crianças, exceto um aluno que por ter grau de autismo severo é necessário adaptá-las e é a professora PAP quem realiza essas adaptações, levando em consideração as especificidades dessa criança.
> P-2: Os recursos pedagógicos são materiais concretos, ilustrações, algumas atividades são ampliadas, o número de atividades por folha é reduzido, usam recursos audiovisuais.
> P-3: Vai depender de como a criança responde ao que foi proposto, ampliação das atividades, jogos e muitas imagens.
> P-4: Sim, é adaptada para todos os alunos, usam diversos jogos, materiais manipulativos, material dourado.

Devido a especificidades das crianças com autismo, nota-se que elas aprendem melhor quando são utilizados materiais concretos, manipuláveis, uma vez que estes materiais ampliam o pensamento abstrato possibilitando a construção de diferentes níveis de elaboração do conceito, como uma forma de tornar concreto o pensamento abstrato.

Quanto ao uso desses materiais, Benini e Castanha (2016), no artigo "Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE", destaca que:

> Materiais concretos como, figuras geométricas, peças coloridas e miniaturas também cumprem a mesma função, como recursos

> acessíveis representam um ganho significativo na aprendizagem, permitindo ao aluno com autismo o desenvolvimento de habilidades de observação, investigação, análise e raciocínio. Ao utilizar estes materiais além de estimular a capacidade de construir significados desperta a atenção e promove a ampliação do seu vocabulário (BENINI; CASTANHA 2016, p. 14-15).

Na continuação, foi solicitado às docentes se o aluno consegue desenvolver as atividades propostas. Foram obtidas as seguintes informações:

> P-1: Uma das crianças realiza as atividades com mediação do professor e a outra consegue realizar grande parte, embora algumas das atividades se negue a realizar.
> P-2: As crianças conseguem desenvolver de acordo com a fase de desenvolvimento, a maior resistência é relativa à escrita e algumas vezes é preciso negociar com a criança.
> P-3: Para desenvolver as atividades propostas, a criança com autismo, em sua maioria, precisa de mediação e com essa mediação realizam a maioria das atividades.
> P-4: Com mediação sempre conseguem, outros alunos também apresentam dificuldades, sendo necessária a mediação da professora.

No relato das docentes, é possível compreender que a criança com TEA no processo escolar, quando mediada pelo trabalho do professor, apresenta condições de aprendizagem, realizando as atividades propostas, assim como as demais crianças nessa etapa de desenvolvimento.

Neste entendimento, a aprendizagem da criança com TEA inclusa no ensino regular vai depender mais das condições que lhes são ofertadas e trabalhadas, no sentido de despertar sua aprendizagem, do que a deficiência em questão, visto que, conforme apresenta Vigostski (1997, apud Chiote, 2019, p. 30), não é a deficiência que traça o destino da criança, mas a maneira como ela é significada culturalmente.

Na sequência, as docentes foram questionadaas sobre como é a interação da criança com TEA com os demais pares e os demais pares com ela. Foram obtidas as seguintes informações:

> P-1: A turma acolheu bem as duas crianças com TEA inclusas, inclusive são cuidadosos, zelosos, principalmente, com a crianças que apresentam maior sensibilidade auditiva, não fazem muito barulho, cuidam no sentido de não causar transtorno com coisas que possam agitar o colega.
> P-2: Há uma boa socialização das crianças com TEA em relação aos demais pares, em sala todos têm cuidado especial em relação à criança com autismo.
> P-3: Todas as crianças com TEA inclusas são bem aceitas pelos demais, eles se dispõem a ajudar em muitas situações, brincam, interagem.
> P-4: A turma acolheu bem os alunos inclusos, um dos alunos inicialmente apresentava dificuldade de socialização e de tanto a colega insistir que ele fosse brincar, isso acabou acontecendo.

Diante do exposto das docentes, é possível perceber a importância do contato com o outro, assim como mencionado por Chiote (2019), visto que desenvolvimento humano é caracterizado pela atividade mediada, ou seja, por um processo de dupla mediação que vai impulsionando o desenvolvimento da criança (CHIOTE, 2019, p. 30).

Ainda em conformidade com a fala da autora, é muito importante para o desenvolvimento infantil à participação do outro, "sendo essa diretamente relacionada ao modo de como outro interage e realiza ações conjuntas que vai favorecendo seu contato com a coletividade do meio social" (CHIOTE, 2019, p. 31).

Em seguida, a pergunta direcionada às docentes foi se a criança com TEA apresenta áreas de interesse específico, se este aluno apresenta algum interesse em particular. Foram obtidas as seguintes informações:

> P-1: Uma dessas crianças apresenta hiperfoco por instrumentos musicais, princesas *rock* e fotos, o outro aluno não demonstra interesse específico em alguma coisa ou objeto.
> P-2: A criança com TEA apresenta interesse particular quanto a jogos de colorir, pintar, princesas, personagem e instrumentos musicais.
> P-3: Gostam muito de jogos computacionais, alguns desenhos animados e instrumentos musicais, onde são aproveitados esses interesses para criar atividades para auxiliar na alfabetização das crianças com TEA.
> P-4: Um dos alunos gosta de desenhos e muitas vezes é preciso fazer trocas para ele realizar uma atividade.

Quanto às afirmativas das docentes sobre os interesses específicos da criança com autismo, encontramos autores que apresentam esses interesses como sendo bem comuns, com a possibilidade de se manifestarem em 95% das pessoas com autismo. Nesse sentido podemos destacar o que apresenta Rapin (1997, apud BRITO; VASCONCELOS, 2016, p. 27):

> [...] padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses ou atividades. As crianças do espectro autista utilizam os brinquedos de maneira diferente da sua aplicação habitual por outras crianças. Por exemplo, enfileiram carrinhos, giram suas rodas durante longos e monótonos períodos, ou os empilham em torres perfeitas (RAPIN, 1997, apud BRITO; VASCONCELOS, p.27).

Esse interesse, denominado de hiperfoco, é muito comum na pessoa com TEA, diante desse interesse específico, é importante o educador ver possibilidades, aproveitar esses interesses e desenvolver conhecimentos e habilidades que poderão auxiliar no processo de ensino e aprendizagem da criança com autismo.

Ainda segundo Benini e Castanha (2016):

> De acordo com o Manual para as Escolas (2011), algumas pessoas com TEA podem também apresentar habilidades incomuns que permitem em muitos casos superar outras áreas de déficits, por exemplo: forte destreza visual, facilidade de entender e reter alguns conceitos, regras, e sequências; excelente memória

> para detalhes ou fatos mecânicos; memória de longo prazo; capacidade em informática, habilidades tecnológicas ou interesse musical; intensa concentração ou focalização especialmente em áreas de atividade preferidas; habilidades artísticas, matemáticas e a honestidade (BENINI; CASTANHA 2016, p.8).

Nesse sentido, consoante a Benini e Castanha (2016), estas características e habilidades devem motivar os professores a aproveitar e investir pedagogicamente buscando desenvolvimento de novas práticas e abordagens metodológicas, sempre com vistas à inclusão e aprendizagem desses alunos.

4.2 RESULTADO DAS OBSERVAÇÕES

Para a observação em sala de aula, foram considerados os apontamentos apresentados no roteiro de observação, assim, foram observadas três crianças com autismo no período de alfabetização, sendo uma do primeiro ano e duas do segundo, ambas com autismo de grau leve e moderado, durante uma semana, nas aulas de Língua Portuguesa.

As crianças apresentavam boa interação com os colegas e professoras, principalmente, quando esses iniciavam a interação, sendo que uma dessas crianças, muitas vezes, iniciou as interações e brincadeiras com os demais pares na sala de aula. As atividades que foram desenvolvidas para as crianças com autismo foram as mesmas que os demais realizaram, baseavam-se em copiar do quadro, no caderno, essa ação exigiu da mediação para que se efetivasse, uma dessas crianças apresentou autonomia em iniciar a atividade, mas não manteve a continuidade, sendo necessário a professora mediar.

Nesse sentido, segundo Chiote (2019), o desenvolvimento humano é caracterizado pela atividade mediada. Para Vigotski (1983, 1998, 2007), "os processos mediados, enfatizando o papel do outro e da linguagem na inserção e desenvolvimento cultural da criança" (VIGOTSKI, 1983, 1998, 2007, apud CHIOTE, 2019, p.24).

No que se refere à adaptação das atividades, duas das crianças observadas não necessitam de adaptações, sendo necessária a mediação das professoras, outra, porém, tem a professora PAP que adapta, conforme a necessidade da criança com TEA e de acordo com o plano de aula da professora regente. Nessas adaptações, frequentemente, são ampliadas as atividades, é colocado um maior número de figuras, aumentado o espaçamento entre linhas, menor número de informações por folha e são elaboradas atividades para completar com enunciados mais explicativos, facilitando a compreensão da atividade proposta.

Duas das crianças fazem as atividades que são propostas sempre com apoio e mediação das professoras, apresentando dificuldade em manter autonomia para realizar e concluírem sozinhas, na maioria das vezes. Uma dessas crianças apresenta necessidade de apoio consubstancial, pois apresenta também comprometimento motor e dificuldade em mensurar espaço.

A criança com autismo recebe mediações da professora na maior parte do tempo, embora esta também precise auxiliar os outros alunos, sendo uma atenção compartilhada. Já a professora PAP acompanha integralmente a criança que precisa do atendimento especializado dessa profissional, visto que neste

caso, o autismo tem grau mais elevado e com outros comprometimentos. No caso do aluno com grau de autismo moderado, ele utiliza suporte de apoio para leitura, pois possui também baixa visão e ainda apresenta dificuldade motora, por isso escreve com ajuda da professora PAP, que segura sua mão dando apoio e direção.

Nas atividades coletivas, duas das crianças interagiram com as demais, mas em alguns momentos se isolaram nas próprias brincadeiras, a outra criança com grau de autismo moderado não interagiu com os demais nessas brincadeiras. Sobre a descrição a respeito do TEA e suas interações, o DSM-5 (2014) descreve que:

> Déficits para desenvolver, manter e compreender relacionamentos, variando, por exemplo, de dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos a dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos, a ausência de interesse por pares (DSM-5, 2014, p. 50).

Diante das observações, pode-se constatar que as crianças com autismo inclusas no ensino regular recebem apoio pedagógico necessário para o seu desenvolvimento e aprendizagem, os trabalhos das professoras regente e PAP são pautados em mediação e flexibilização dos conteúdos, quando necessários a atender a especificidades dos seus alunos, o trabalho entre as professoras é de colaboração sempre visando a aprendizagem das crianças.

Quanto aos planos de aula, a professora regente elabora o plano com os conteúdos de acordo com a etapa em que estão os alunos e a professora PAP faz as adaptações/flexibilizações necessárias diante do conteúdo que foi proposto aos demais. Para os alunos que não necessitam de adaptação são aplicadas as mesmas atividades que os demais estudantes da turma.

Não foi possível verificar todos os planos de aula, visto que a professora faz o plano quinzenal, mas a professora mostrou as atividades adaptadas e ampliadas nos dias de observação, conforme as necessidades do aluno também mostraram os cadernos da criança que continham as adaptações anteriores. Assim, constatou-se que, realmente, fazem estas adaptações e flexibilizações necessárias à aprendizagem das crianças com autismo, além das mediações constantes.

Destaca-se que a aplicação do Trabalho de Conclusão de Curso ocorreu na XX Jornada Científica do Centro Universitário UNIVEL, que aconteceu nos dias 7, 8 e 9 de novembro de 2022. A aplicação aconteceu por meio de apresentação de artigo científico, utilizando-se *slides* com o objetivo de divulgar ao público participante do evento o percurso desta pesquisa e os resultados obtidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer desta pesquisa, vivenciamos o grande desafio de compreender um pouco mais sobre a temática do autismo e a inclusão dessas crianças no ensino regular, percorreu-se um longo caminho por meio da pesquisa bibliográfica, das entrevistas com as professoras envolvidas no processo de

alfabetização dos alunos com TEA, das observações em sala aula, podendo acompanhar a realidade dos alunos com TEA no processo de alfabetização.

Diante dos resultados, foi possível verificar a prática das professoras que trabalham na inclusão da criança com autismo, notando-se que há todo um envolvimento das demais crianças para que aprendam, valorizem e respeitem as especificidades do outro, mas que os alunos com autismo também consigam respeitar os demais, uma vez que todos estão inclusos nesse processo e é necessário que todos aprendam uns com os outros.

No processo de alfabetização da criança com autismo, apresentou-se neste trabalho como são realizadas as adaptações e flexibilizações de acordo com as necessidades de cada aluno, mas em sua maioria são as mediações que irão fazer com que as crianças com autismo consigam assimilar e aprender os conteúdos propostos. Embora o processo da aprendizagem seja diferente para todos, é preciso trabalhar de forma que estes alunos consigam se desenvolver respeitando o seu tempo, suas limitações, buscando sempre oportunizar novas aprendizagens.

Nessa pesquisa, foi possível reconhecer o trabalho das professoras na inclusão da criança com autismo no ensino regular por intermédio de suas práticas pedagógicas que geram bons resultados na aprendizagem, percebendo-se, nos espaços da escola, a implementação de ações e estratégias inclusivas.

Foi possível compreender também que quanto mais cedo acontece a inclusão da criança no ensino regular, maior será o benefício, principalmente, para a sua socialização e interação com os demais, uma vez que podemos perceber que as crianças inclusas por um período maior apresentavam uma melhora na socialização.

Dessa forma, na pretensão de que esta pesquisa tenha contribuído na ampliação do conhecimento acerca do tema abordado, esperamos que sirva como mais uma fonte para novos estudos, pois ainda há muito mais a ser pesquisado e explorado sobre a temática, a qual pode servir de incentivo para novos e futuros profissionais da educação, apontando novos horizontes para a construção de caminhos em prol de uma educação mais humanizada.

REFERÊNCIAS

AMERICAN, Psychiatric Association (APA). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ASSUMPÇÃO JÚNIOR, Francisco Baptista; KUCZYNSKI, Evelyn. **Autismo Infantil**: novas tendências e perspectivas. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 324 p. (Psiquiatria da Infância a Adolescência).

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. **Casa Civil.** Brasília. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm>. Acesso em: 10 abr. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.977, de 08 de janeiro de 2020.Institui a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Ciptea), e dá outras

providências. **Secretaria-Geral**. Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13977.htm>. Acesso em: 10 abr. 2022.

BELIZÁRIO FILHO, José. LOWENTHAL, Rosane. A inclusão Escolar e os transtornos do Espectro do Autismo. *In:* SCHMIDT, Carlo (org.). **Autismo, Educação e Transdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 2014. pp.125-143.

BENINI, Wiviane; CASTANHA, André Paulo. A inclusão do aluno com transtorno do espectro autista na escola comum: desafios e possibilidades. **Cadernos PDE**: Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE, [*s. l.*], p. 1-20, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/01%20%20%202016_pdp_edespecial_uem_adrianohidalgofernandes%2022%20(1).pdf>. Acesso em: 04 abr. 2022.

BRITO, Adriana Rocha. VASCONCELOS, Marcio Moacyr. **Conversando Sobre o Autismo -** Reconhecimento Precoce e Possibilidades Terapêuticas. São Paulo: Blucher, 2016. pp. 24-32; Disponível em: < https://openaccess.blucher.com.br/article-list/autismo-292/list#undefined>. Acesso em: 17 abr. 2022.

CASCAVEL. **Currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel**. Volume II – Ensino Fundamental Anos Iniciais. SEMED, 2020. Disponível em:<https://cascavel.atende.net/atende.php?rot=1&aca=119&ajax=t&processo=viewFile&ajaxPrevent=1612792788006&file=3C61AD9DDD5F7E4B91212015B5FB8DDDE2997368&sistema=WPO&classe=UploadMidia>. Acesso em: 04 abr. 2022.

CASCAVEL. **Currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel**. Volume III – Fundamentos da Educação Especial. SEMED, 2020. Disponível em: < https://cascavel.atende.net/atende.php?rot=1&aca=119&ajax=t&processo=viewFile&ajaxPrevent=1624641573745&file=8B913ABBA1073490E8387FD2AB6E02299EEE845B&sistema=WPO&classe=UploadMidia>. Acesso em: 04 abr. 2022.

CHIOTE, Fernanda de Araújo Binatti. **Inclusão da Criança com Autismo na Educação Infantil**: trabalhando de mediação pedagógica. 3. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2019. 148 p.

GUERRA, Elaine Linhares de Assis. **Manual de Pesquisa Qualitativa.** Horizonte: Grupo Ănima Educação, 2014. Disponível em: < l1nq.com/iYWAO>. Acesso em: 08 abr. 2022.

GONÇALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica**. Campinas: Alínea, 2001. 80 p. Disponível em: https://elizabethruano.com/wp-content/uploads/2018/02/gonsalves-2001-escolhendo-o-percurso-metodologico.pdf. Acesso em: 18 abr. 2022.

MARTINS, Claudia Paiva. **Face a face com o Autismo**: será a Inclusão um mito ou uma realidade? Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação João

de Deus, Lisboa. 2012. Texto recuperado em dez. 2018 Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/2562/1/ClaudiaMartins.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2022.

MEC, SEESP. **Projeto Escola Viva. Garantindo o aceso e permanência de todos os alunos na escola.** Alunos com necessidades especiais, nº. 5 – Adaptações de Grande Porte. Brasília, 2000.

MEC, SEESP. **Projeto Escola Viva. Garantindo o aceso e permanência de todos os alunos na escola**. Alunos com necessidades especiais, nº. 6 – Adaptações de Pequeno Porte. Brasília, 2000.

MEDEIROS, Dailma da Silva; MEDEIROS, Tania de Souza Pinheiro; MEDEIROS, Deise da Silva; SILVA, Nilsoncley Borges da. **Aprendizagem de Pessoas com Autismo**: a importância do atendimento educacional especializado. Belém: Neurus, 2021. 25 p.

MORI, Nerli Nonato Ribeiro. **Psicologia e Educação Inclusiva: Ensino, Aprendizagem e Desenvolvimento de Alunos com Transtornos.** Maringá: Eduem, v. 38, n. 1, mar, 2016. Trimestral. Acta Scientiarum. Education. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/26236>. Acesso em: 05 abr. 2022.

NEUROSABER (org.). **Autismo o que é?** Definição e Características. 2015. Instituto Neurosaber. Disponível em: <https://institutoneurosaber.com.br/autismo-o-que-e/>. Acesso em: 11 abr. 2022.

ORRÚ, Sílvia Ester. **Aprendizes com Autismo**: aprendizagem por eixo de interesse com espaços não excludentes. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2016. Edição digital. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=en&lr=&id=dT9QDQAAQBAJ &oi fnd&pg=PT4 &dq=info:gD1m_dQ9PLQJ:scholar.google.com&ots=7Q2b2x2YMV &sig=-R9NdZ-SXy2WFmsj8ccyz7WA0wY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 01 maio 2022

PARANÁ. Departamento de Educação Especial Diretoria de Políticas e Tecnologias Educacionais. **Transtornos Globais do Desenvolvimento - TGD**: Procedimentos e Encaminhamentos. Curitiba: Secretaria Estadual de Educação, 2019. 18 p. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/ File/ed_especial/ tgd_unid2.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2022.

PRETO NO BRANCO (Cascavel). **Cascavel inaugura primeira Clínica Escola para autistas do Paraná**: No mesmo espaço terão atendimentos nas áreas de educação e de saúde. 2020. Redação. Disponível em: https://pretonobranco.com.br/noticia/2657/cascavel-inaugura-primeira-clinica-escola-para-autistas-do-parana. Acesso em: 22 maio 2022.

SILVA, Karla Fernanda Wunder da; ROZEK, Marlene. **Transtornos do Espectro Autista (TEA)**: mitos e verdades. Porto Alegre: Edipucrs, 2020. 63 p.

ENSINAR E APRENDER

Rita de Cássia Resende Lopes Oliveira[1]

Resumo: Quando se trata de ensinar e aprender, várias são as perspectivas apresentadas às instituições de ensino para análise e aplicação, sendo a principal delas a que considera o educando como protagonista do processo de ensino e aprendizagem. Consequentemente, a perspectiva do discente quanto ao seu aprendizado também deve ser considerada pela instituição na preparação do currículo. Esse processo deve ser realizado de forma holística para permitir a troca de experiência e conhecimento entre professores e alunos. É primordial que haja uma reflexão contínua sobre as ferramentas utilizadas no ambiente educativo, notadamente, sobre as tecnologias de informação e comunicação, com vistas ao enriquecimento do ensino aplicado. É necessário saber analisar quando o uso da tecnologia está realmente contribuindo para o aprendizado.

Palavras-chave: Educando. Professor. Ensino superior. Tecnologia.

1 INTRODUÇÃO

Quando se iniciam reflexões sobre a temática "ensinar e aprender" dentro das Instituições de Educação de Ensino Superior, muitas são as nuances que podem nortear este estudo, dependendo da perspectiva a partir da qual será analisado. Por exemplo, quando se fala em "ensinar e aprender", verifica-se que o protagonista da educação é o educando, sendo assim, analisam-se aspectos a respeito da perspectiva do aluno enquanto agente do processo de aprendizagem, assim como se considera o professor como mediador desse processo, articulador do conhecimento no ambiente acadêmico, uma vez que o processo educativo não ocorre isolado, seja por parte do professor ou do aluno, esse processo precisa ocorrer pela interação dialógica dos sujeitos. Mas, ainda cabe ressaltar que esse processo não se finda aí, uma vez que é necessário analisarmos a didática e o ambiente proporcionado a esse aluno durante seu processo educativo e qual o modelo de ensino no qual ele está inserido.

Diante disso, como forma de organizar e facilitar nossa localização sobre o estudo aqui apresentado, uma vez que seu tema principal é "ensinar e aprender", abordaremos essa temática pela perspectiva conforme a qual as ferramentas de educação são aquelas proporcionadas por Tecnologias da Informação e Comunicação, e a ação do professor necessita ser reflexiva, uma vez que nos dias atuais a tecnologia é notória no ambiente educativo e, principalmente, dentro das academias de ensino como poderemos analisar e refletir sobre o uso das tecnologias no processo educativo, além de observar como se dá a ação pedagógica do professor mediador dentro desse contexto.

Sendo assim, este breve estudo tem como objetivo refletir sobre a prática docente frente ao novo formato que a educação universitária vem impondo aos sistemas formais de educação uma vez que diversos fatores interferem no processo

[1] Professor Especialista/Rita de Cássia Resende Lopes Oliveira do Curso de Gastronomia da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

educativo e na ação pedagógica de docentes diariamente. Ao analisarmos a educação universitária, essa reflexão se torna mais urgente, uma vez que o discente de nível universitário muitas vezes já está engajado no mercado de trabalho, fazendo uso de recursos e ferramentas para otimizar sua vida fora do ambiente acadêmico, ao ingressar nesse ambiente ele espera que o professor possa inserir refermentas tecnologias para enriquecer a prática docente dentro da sala de aula e também em aulas no ambiente virtual, na modalidade de Ensino A Distância (EAD).

2 DESENVOLVIMENTO

Para este estudo, o objetivo foi esclarecer se a tecnologia é de fato importante e qual postura o professor necessita adotar para a educação do século XXI. Dessa maneira, a obra de Susana Copertari (2013), (2017), (2018) foi norteadora para fundamentar a revisão de literatura e as reflexões aqui propostas.

3 ENSINAR E APRENDER: INTERNET, TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Susana Copertary (2013), nos leva a algumas reflexões sobre a nova forma de comunicar e ensinar, fazendo uso das tecnologias da informação e comunicação principalmente no que tangue a educação a distância (EAD).

> A crescente incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), ferramentas para produção, transporte e comunicação de conteúdo na educação presencial e a distância, exige que os professores desenvolvam novas estratégias educacionais para a apropriação social do conhecimento, que eles exigem novos desempenhos e níveis de entendimento, bem como a adaptação das carreiras tradicionais às demandas exigidas pela educação do século XXI (COPERTARI; SGRECCIA; FANTASIA, 2013, p.71).

Dessa maneira, a educação não pode e nem deve ficar inerte a essas mudanças tecnológicas contemporâneas, sendo assim, cada vez mais docentes, discentes e instituições de ensino buscam melhorar e ampliar suas ações educativas. Seja na oferta de cursos de graduação e pós-graduação, ou simplesmente pelo fato de docentes usarem essas ferramentas de forma a transformarem a ação pedagógica em sala de aula, deixando-a mais eficaz e atrativa. E, por que não dizer, para transportar barreiras físicas, levando a educação a lugares distantes de centros e grandes cidades, como no Brasil, por exemplo, levar a educação a Estados como Amazonas que é grande e possui zonas de difícil acesso. Tudo isso, trouxe mudanças e melhorias aos processos educativos e a ação pedagógica, conforme refletimos no decorrer deste estudo.

Segundo Levy (1999), o avanço da tecnologia trouxe diversas mudanças para a cultura e a sociedade de forma geral, criando oportunidades de acesso a informações que antes não eram possíveis, além de tornar a velocidade da comunicação muito maior do que se poderia pensar ou estimar a poucas décadas atrás. Com esse avanço, também veio a necessidade de o professor manter-se atualizado e adquirir cada vez mais informações e conhecimentos, pois usando apenas as formas mais tradicionais de informação e comunicação se mostra cada vez menos viável o desenvolvimento do processo educativo.

Outro aspecto desse estudo que gostaríamos de pontuar é a demanda crescente de cursos à distância, que a cada ano vem se ampliando e alcançando não apenas alunos que moram longe dos grandes centros urbanos, mas possibilitando o estudo para aperfeiçoamento até mesmo do uso de tecnologias por parte de docentes que de forma reflexiva fazem uma autoavaliação e procuram melhorar seus conhecimentos e, concomitantemente, sua prática pedagógica.

> As comunidades virtuais de professores estão promovendo fundamentalmente uma grande mudança metodológica e o foco do olhar, na educação do terceiro milênio. Hoje, sabe-se que fazer parte de uma comunidade amplia o horizonte de possibilidades educacionais, dos espaços em que as relações sociais são facilitadas e as fronteiras geográficas parecem ser eliminadas ao interagir com sujeitos que compartilham a mesma disposição de navegar na rede e interagir na Internet. (COPERTARI, 2018, p. 47).

Para Copertari (2018), essa maneira de acessar informações e construir conhecimento de forma colaborativa incentiva o trabalho em equipe, promove uma perspectiva interdisciplinar, convida ao ensino re-concebido, ao aprendizado colaborativo, à circulação de informações e conhecimentos através da rede, criando uma consciência coletiva, promovendo o trabalho em espaços com maior flexibilidade de tempo e espaços acadêmicos, além da participação em fóruns e videoconferências de diversos tipos. Multiplicar e facilitar oportunidades de participação em diferentes subgrupos por meio de mecanismos e atividades voltadas à disseminação, intercâmbio, discussão e reflexão crítica ao navegar na rede. O potencial transformador das narrativas, as histórias e as representações que os professores constroem para promover a compreensão e o pensamento crítico e reflexivo em sala de aula permitiram o desenvolvimento dessas investigações.

A tecnologia deve ser aproveitada como um dinamizador de uma transformação do paradigma educacional. Uma mudança que promova a aprendizagem ao invés do ensino, que coloca o controle do processo de aprendizagem nas mãos do aprendiz, e que auxilia o professor a entender que a educação não é somente a transferência de conhecimento, e que a sua figura é importante como "mediador" do processo educativo, mas um processo de construção do conhecimento pelo aluno, como produto do seu próprio engajamento intelectual ou do aluno como um todo (MAGGIO, 2012b).

O maior desafio para o docente é buscar uma linguagem pedagógica apropriada à aprendizagem disponibilizada pelas diversas mídias disponíveis, assim como, atualizar-se para essas novas mudanças e tecnologias, ou seja, estar tecnologicamente atualizado. O controle e o acompanhamento permanente do trabalho da equipe docente e a interação com o aluno pode assumir inúmeras formas e todas elas são essenciais ao sucesso da aprendizagem.

3.1 ENSINAR E APRENDER: PROFESSOR-MEDIADOR

O processo educativo deve envolver o aluno de forma que esse se torne protagonista do seu aprendizado, para isso o professor precisa dominar sua especialidade de forma a inspirar seus alunos, adotar meios e ferramentas atrativas aos alunos durante esse processo, para que o aluno se inspire e construa seu aprendizado de forma produtiva. Segundo Copertari:

> Um "professor especialista" é uma pessoa que pode abrir - para democratizar o processo de ensino e aprendizagem - uma variedade de janelas diferentes no mesmo conceito, a partir de múltiplos pontos de acesso ao conhecimento, trabalhando a partir da perspectiva proposta pelo autor mencionado sobre "múltiplas inteligências". Visão que envolve o trabalho com estratégias de metacognição, possibilitando que os alunos assumam a responsabilidade por seus próprios processos de aprendizagem (regulação-auto-regulação) e compreensão para a conquista de processos cada vez mais autônomos (COPERTARI, 2018, p.03).

Para que o aluno participe e atue de forma a compreender o processo educativo ele deve receber de seu professor os estímulos adequados de modo a apenas não decorar conteúdos e reproduzi-los de forma mecânica, no processo de ensinar e aprender durante a ação pedagógica aluno e professor criam um ambiente de confiança e exploração para o aprendizado acontecer, ou seja, o aluno necessita compreender o que ocorre durante esse processo, seja através de uma ferramenta tecnológica de aulas expositivas ou de qualquer outra ferramenta didática adotada pelo professor o que importa é que, ao final do processo, esse aluno tenha conseguido atingir seu processo educativo da forma mais excelente possível.

> Compreender é a capacidade de pensar e agir de forma flexível a partir do que se sabe; o entendimento ocorre quando o aluno pode pensar e agir de maneira flexível com o que sabe. Quando um aluno não pode ir além da memorização, pensamento e ação rotineiros, ele indica uma falta de entendimento. Em resumo, capacidade flexível de desempenho é compreensão, progredindo no sentido de entender as produções (COPERTARI, 2018, p 06).

3.3 ENSINAR E APRENDER: PROFESSOR, TECNOLOGIA E PROCESSO EDUCATIVO

Nesta última parte deste estudo, é importante pontuar que o processo educativo vem sendo alterado e aprimorado ao longo dos anos como vimos até aqui, principalmente em virtude do advento da internet e das tecnologias, com isso professores passaram por novos desafios de aprendizagem, assim como os alunos, que encontraram outras fontes de adquirir conhecimento além do professor em sala de aula, fruto esse muitas vezes gerado pela educação a distância. Nesse sentido, Copertari afirma o seguinte:

> Nessas realidades, tão diversas e complexas, não há mais um lugar para abordar o conhecimento de uma única perspectiva, focar ou olhar, como era no passado, quando o professor era a única maneira de introduzir conhecimento, o único agente que possuía conhecimento e, portanto, a transmissão e circulação de conhecimento. A EaD, acreditamos, passou a questionar a Educação em geral e a Educação Superior em particular, uma vez que suscita a necessidade de pensar na convergência de formatos e modos de acesso à informação e conhecimento a partir de múltiplas portas de entrada (ORTEGA, 2017). A EaD também chega a dar respostas na atenção à diversidade, em contextos complexos e de desigualdades, com outros perfis de ensino, mais afetivos e inclusivos. Portanto, a formação de professores sob essa perspectiva é substancial para processos de treinamento com transformação na práxis acadêmica (COPERTARI, 2018, p. 46).

Até aqui este estudo demonstrou que as mudanças ocorridas durante as últimas décadas no processo de ensino aprendizagem, provocaram diversas alterações no ambiente acadêmico e em sua maioria positivas. Pois alunos e professores na atualidade podem otimizar e aperfeiçoar o processo de ensino aprendizagem, graças a ação reflexiva e o uso das tecnologias e internet como ferramentas potencializados.

> Em todas as comunidades, os sujeitos discutem sobre suas preferências e interesses, seus propósitos comuns e quando essas comunidades são compostas por professores e alunos com preocupações educacionais transformadoras e inovadoras, essas comunidades adquirem um enorme potencial e promovem o crescimento pessoal dos sujeitos pedagógicos, o profissional, o intersubjetivo, o treinamento contínuo, a pesquisa e a interação entre professores e alunos de outro local, mais fluido, intercultural, inclusivo, plural e diversificado (COPERTARI, 2018, p. 47).

Podemos, então, dizer que aprender e ensinar quando compreendidos como um processo que não é único e nem produzido por um único agente, torna-se um processo de troca, reflexivo, otimizado e muito mais prazeroso. Sendo assim, a educação universitária através da ação pedagógica e da modernização do conhecimento e atualização por parte dos professores, bem como o trabalho em equipe entre discentes e docentes nas universidades, é uma das maneiras mais aconselhadas para renovar e reinventar o processo de ensino aprendizagem, bem como o uso de novas e tecnológicas ferramentas para a educação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de ensinar e aprender dentro das instituições de nível superior carecem de atenção, esse estudo buscou a reflexão a respeito da importância do uso das tecnologias e da internet, assim como a importância de o professor tornar-se cada vez mais atualizado em sua ação pedagógica.

O processo educativo é muito amplo e seria importante muitos estudos para que este estudo se desenvolvesse de forma mais profunda, uma vez que o processo de ensinar e aprender não é estático, ele ocorre pela interação do professor e aluno, aluno e uso de ferramentas da aprendizagem entre outros aspectos. Por isso, na atualidade, é tão importante que professores compreendam a necessidade de buscarem aperfeiçoamento e compreensão sobre os usos das tecnologias no processo educativo, que vem ganhando novos estudos em virtude do processo de transformação tecnológica, que ocorre dentro e fora do ambiente acadêmico, que sugere aos professores a autoavaliação, reflexão sobre a prática e aperfeiçoamento constante.

REFERENCIAS:

COPERTARI, S.; TROTTINI, A. M. **Experiencia a distancia Universitarias sin distancia. Hacia una pedagogía de la virtualización**. 2013.

COPERTARI, S.; MORELLI, S.. **Experiencias Universitarias de Enseñanzas a Distancia: Praxis, visiones y horizontes**. Rosario: Laborde 2013.

COPERTARI, S.; SGRECCIA, N.; FANTASÍA, Y. **Espacio de Comunidades Virtuales en la UNR. 4tas Jornadas de TIC e Innovación en el aula**. Educación, Enseñanza y Conocimiento. La Plata: UNLP, 2017.

COPERTARI, S., SGRECCIA, N. **Políticas Universitarias, *Comunidades Virtuales y Experiencias Innovadoras en Educación***. Rosario: Laborde Editor y UNR, 2018.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

ORTEGA, G. **Formación Inicial de Docentes, Políticas de Inclusión y Desarrollo de las Competencias**. México: Siglo XXI, 2017.

A CONTRIBUIÇÃO DA AFETIVIDADE NA INTERAÇÃO PROFESSOR E ALUNO PARA O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA INSTITUIÇÃO DA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CASCAVEL/PR

Julia Cristina Freitas[1]
Sandra Mara Martins Ribeiro[2]

Resumo: Ensinar é a soma de uma prática pedagógica que compreende a afetividade dos alunos e dos professores que estão envolvidos no processo de ensino e aprendizagem. O tema afetividade no aprendizado, tem fundamental importância para os profissionais da área, pois ao se falar de alfabetização é necessário discorrer sobre a afetividade na prática pedagógica do professor. O foco principal deste estudo está na compreensão da contribuição da afetividade na interação professor e aluno para o processo de alfabetização, baseado na possibilidade de a afetividade auxiliar na construção da aprendizagem. Este estudo tem como principal objetivo pesquisar a contribuição da afetividade entre professor e aluno, para ampliar a qualidade no processo de alfabetização no Ensino Fundamental. Essa pesquisa conta com estudos desenvolvidos por Paulo Freire (1996), Vygotsky (2001), Rubens Alves (2012), Rossini (2001), entre outros teóricos. Esse estudo se constitui de uma pesquisa qualitativa que, buscou por meio da aplicação de entrevista semiestrutura aplicada com 03 professores, e a observação nas turmas das 03 professoras entrevistadas, em uma escola Municipal de Cascavel/PR. Os resultados apresentados nesta pesquisa demonstraram que professoras, do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, reconhecem a importância e a contribuição da afetividade no processo de alfabetização trabalhada como uma ferramenta metodológica imprescindível ao desenvolvimento cognitivo do aluno. Os entrevistados, em sua totalidade, demonstraram que a falta de afetividade pode interferir no processo de ensino aprendizagem do aluno de forma negativa.

Palavras-chave: Afetividade. Alfabetização. Relação Professor e Aluno.

1 INTRODUÇÃO

Tradicionalmente o processo de alfabetização não valorizava a interação afetiva entre professor e aluno. Considerando as abordagens humanistas, essa pesquisa busca verificar a contribuição da afetividade na interação professor e aluno para melhor qualificação no processo de alfabetização.

A alfabetização segundo a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, Brasil (2018) é uma das etapas mais importantes da vida acadêmica e no 1º e 2º ano do Ensino Fundamental – Anos Iniciais o foco da ação pedagógica deve ser a alfabetização, à fim de garantir oportunidades para que os estudantes se apropriem do sistema de escrita alfabética de forma articulada com o desenvolvimento de

[1] Acadêmica do Curso Superior de Pedagogia – Licenciatura, do Centro Universitário Unível.

[2] ORIENTADORA: Mestra em Educação. Professora do Curso Superior de Pedagogia – Licenciatura, do Centro Universitário Unível.

outras habilidades de leitura e de escrita e ao seu envolvimento em práticas diversificadas de letramento.

Sendo assim nossa pesquisa fica delimitada como: A contribuição da afetividade na interação entre professor e aluno para o processo de alfabetização no 2° ano do Ensino Fundamental – anos iniciais em uma instituição da Rede Municipal de Educação de Cascavel/Pr.

A educação escolar é um processo que envolve diretamente a relação professor e aluno e ao longo do tempo ocorreram muitas mudanças nessa relação, diante disso questiona-se, qual a contribuição da interação afetiva entre professor e aluno para ampliar a qualidade do processo de alfabetização.

O processo de alfabetização pode ser considerado como um dos mais importantes durante a vida acadêmica, pois deve proporcionar ao aluno a compreensão, análise e reflexão acerca da língua (CASCAVEL, 2020), é a partir do processo de alfabetização que o estudante passa a ter conhecimento da língua, da gramática e passa a assimilar por intermédio de produções textuais.

O presente estudo justifica-se pelas pesquisas realizadas por pesquisadores e filósofos da educação, os quais estabelecem como princípios uma educação que se difere no desenvolvimento do ser humano como um todo, tendo em vista uma tendência humana, onde a criança é tratada como uma pessoa completa, permitindo que desde seu aprendizado inicial, seus interesses e necessidades não sejam negligenciados.

Freire (1996) nos apresenta que:

> Conteúdos cuja compreensão, tão clara e tão lúcida quanto possível, deve ser elaborada na prática formadora. É preciso, sobretudo, e aí já vai um destes saberes indispensáveis, que o formando, desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. (FREIRE, p.13,1996)

Este estudo busca contribuir com a sociedade pois propõe-se a ampliar os estudos sobre o tema, buscando a partir do estudo de caso compreender a relação ao processo de alfabetização e desenvolvimento de estudantes do Ensino Fundamental – anos iniciais.

Para a instituição de ensino Centro Universitário Unível esse estudo pode ampliar o conhecimento dos acadêmicos do Curso de Pedagogia, além de compor o acervo da instituição com relação a essa temática.

Pesquisar sobre o tema, contribui para o desenvolvimento da pesquisadora, pois considera-se que este estudo é de suma importância para que se torne possível relacionar a teoria e a prática e compreender como observar essa relação em um estudo de caso, enquanto iniciadora de Pesquisa Cientifica.

Este estudo tem como principal objetivo compreender a contribuição da afetividade entre professor e aluno, para ampliar a qualidade no processo de alfabetização no Ensino Fundamental.

O local em que a pesquisa de campo foi desenvolvida, com os instrumentos que foram questionários para os professores regentes do 2º ano do Ensino Fundamental e observação nas turmas do 2º ano do Ensino Fundamental, foi a Escola Municipal Ana Neri, da Rede Municipal de Cascavel, que fica localizada na

Rua Aparecida dos Portos, número 559, no bairro XIV de Novembro na cidade de Cascavel/PR. Os sujeitos participantes foram todos os professores regentes das turmas de 2º ano da escola e os alunos das turmas observadas do 2º ano do Ensino Fundamental.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Ensino Fundamental – anos iniciais

Durante a primeira etapa da Educação Básica, no período de Educação Infantil a criança desenvolve atividades lúdicas que favorecem principalmente seu desenvolvimento motor, cognitivo e social. Já nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o processo de alfabetização é iniciado.

A LDB nº 9.394/96 nos apresenta o Ensino Fundamental como:

> Art. 32. O ensino fundamental, com duração mínima de oito anos, obrigatório e gratuito na escola pública, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:
> I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo (BRASIL, 1996)

O Ensino Fundamental de 9 anos, segundo o MEC, tem por objetivo assegurar à todas as crianças um tempo mais amplo no convívio escolar, gerando mais possibilidades de aprender e um ensino de qualidade.

Referente ao Ensino Fundamental de 9 anos, o documento norteador Resolução nº 07/10, de 14 de dezembro de 2010, nos apresenta que:

> Art. 1º A presente Resolução fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos a serem observadas na organização curricular dos sistemas de ensino e de suas unidades escolares.
> Art. 2º As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos articulam-se com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (Parecer CNE/CEB nº 7/2010 e Resolução CNE/CEB nº 4/2010) e reúnem princípios, fundamentos e procedimentos definidos pelo Conselho Nacional de Educação, para orientar as políticas públicas educacionais e a elaboração, implementação e avaliação das orientações curriculares nacionais, das propostas curriculares dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, e dos projetos político-pedagógicos das escolas. (BRASIL,2010)

A Base Nacional Comum Curricular - BNCC, Brasil (2018), explica que é nos anos iniciais do Ensino Fundamental que irão se aprofundar as experiências com a língua oral e escrita, já iniciadas na família e na Educação Infantil.

> Tal articulação precisa prever tanto a progressiva sistematização dessas experiências quanto o desenvolvimento, pelos alunos, de novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler

> e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos (BRASIL, 2018 p. 58)

O Currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – Ensino Fundamental, Cascavel (2020), nos apresenta que é nos anos iniciais do Ensino Fundamental que se deve impulsionar o desenvolvimento do pensamento teórico, sendo assim, a apropriação de linguagens geográficas e cartográficas as quais representam os arranjos espaciais é fundamental, pois é possível a ampliação das capacidades de abstração, observação, percepção, análise e compreensão dos arranjos espaciais vivenciados.

2.2 Alfabetização

A alfabetização pode ser considerada um dos processos mais importantes da vida acadêmica, levando em consideração a aquisição de conhecimento teórico pois, segundo a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, Brasil (2018) no 1º e 2º ano do Ensino Fundamental, o foco da ação pedagógica deve ser a alfabetização, à fim de garantir oportunidades para que os estudantes se apropriem do sistema de escrita alfabética de forma articulada com o desenvolvimento de outras habilidades de leitura e de escrita e ao seu envolvimento em práticas diversificadas de letramento.

Segundo o Currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel – Ensino Fundamental, Cascavel (2020), o processo de alfabetização deve propiciar ao aluno a compreensão, análise e reflexão acerca da língua, assimilando-a por intermédio de produções textuais, bem como por meio de exercícios de análise linguística que promovam o conhecimento dos aspectos gramaticais que a compõem.

É durante a alfabetização que a criança é induzida a refletir sobre o uso que ela faz da linguagem, o aluno durante esse processo passa a entender que a linguagem é simbolizada por códigos de escrita e é composta por uma estrutura organizacional interna. Tendo em vista este contexto de aquisição (CASCAVEL, 2020, p. 311) explica que, "é claro que a criança será capaz de adquirir, sem esforços, todas as línguas com as quais sua convivência seja contínua, sem que isso gere problemas de comunicação futura, seja oral e, mais tarde, escrita. "

O processo de alfabetização não ocorre de forma fácil. Segundo Soares (2003, P. 15) a alfabetização é um processo complexo, pois possui uma "multiplicidade de perspectivas, resultante da colaboração de diversas áreas do conhecimento e de uma pluralidade de enfoques, exigida pela natureza do fenômeno que envolve atores (professores e alunos) e seus contextos culturais, métodos, material e meios. "

Tendo como ponto de partida o que os documentos nos apresentam e também o que relatam alguns pesquisadores, passamos a compreender que no processo de alfabetização, a criança passa a conhecer a si mesma, passa a entender o meio em que vive o qual é rodeado de códigos, e a desenvolver-se como um ser crítico.

O processo de escolarização da alfabetização está previsto na legislação educacional vigente no Brasil, inclusive especificando a idade certa em que as crianças devem estar alfabetizadas.

A alfabetização na idade certa é uma meta presente em documentos norteadores para a Educação, como podemos verificar no Plano Nacional de Educação - PNE.

> O Plano Nacional de Educação Lei 13.005/2014 Meta específica, o qual define metas para a Educação no Brasil tem entre suas metas: [...] Meta 5: alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do 3º (terceiro) ano do ensino fundamental. (BRASIL, 2014)

Com base no que especificam os documentos e com o que relatam alguns pesquisadores, passamos a compreender que a alfabetização é um processo complexo, mas de suma importância, tendo de forma específica uma meta de tempo para que esse processo ocorra.

2.3 Afetividade

A afetividade pode ser considerada um laço criado entre humanos, ela permite ao indivíduo que demonstre suas emoções ou sentimentos por outros seres humanos.

De acordo com Almeida e Mahoney (2007), "[...] a afetividade refere-se à capacidade, à disposição do ser humano de ser afetado pelo mundo externo e interno, por meio de sensações ligadas a tonalidades agradáveis ou desagradáveis. "

A BNCC - Brasil (2018), nos apresenta em vários trechos do documento a importância do desenvolvimento afetivo da criança durante a fase do Ensino Fundamental, e para os professores é indispensável utilizar a afetividade como uma ferramenta metodológica.

Seguindo a BNCC, o Currículo da Rede Pública Municipal de Cascavel aponta:

> Esse envolvimento dos alunos com o conhecimento é a expressão da unidade afetiva-cognitiva no ensino, e ela revela-se em dois pontos: a) Relação aluno-conhecimento, ao se buscar meios para que o ensino afete os sujeitos (envolvimento afetivo com o conhecimento), visando a envolvê-los e a instigá-los ao interesse pelo conteúdo; b) Relação professor-aluno, que envolve o zelo e o cuidado do docente para com os seus alunos (CASCAVEL, 2020, p. 60).

Ao procurar meios com o intuito de engajar seus alunos ao estudo, o professor estará considerando o aluno como sujeito com potencial para o desenvolvimento, sendo que o mesmo pertence a um grupo social e possui interesses e necessidades as quais não devem ser negligenciadas, e tem na escola um meio de se desenvolver. Esse tipo de postura evidencia, de acordo com Cascavel (2020), um vínculo afetivo entre professor e alunos.

Ao apresentar a importância do afeto no processo de alfabetização, Alves (2012) nos apresenta que toda experiência de aprendizagem se inicia com a experiência afetiva, que é o afeto que coloca em funcionamento a capacidade pensadora, o pensamento nasce do afeto pois é ele quem desperta o interesse por aprender. Este pesquisador é enfático ao apresentar que não devemos confundir

afeto com beijinhos e carinhos, o afeto vem do latim *affetare,* quer dizer ir atrás, que seria motivar, cativar esse aluno para que ele possa ir em busca do conhecimento, partindo de uma vontade própria e não de forma obrigatória.

Partindo da ideia de que a vontade de ir em busca do conhecimento deve partir da criança, vale ressaltar que a afetividade pode ser considerada uma ferramenta metodológica. Vygotsky (2001), explica que o ser humano não nasce com estruturas com conhecimento, isso se dá a partir da vivência em sociedade e da relação com outros seres humanos.

O ambiente escolar deve presar pelo desenvolvimento de seus alunos, o professor deve buscar meios para desenvolvê-los e se preocupar com a aprendizagem e não com notas, aprovação, reprovação e todos esses rótulos que estão impostos na educação. Segundo Rossini (2001):

> As crianças devem ter oportunidades de desenvolver sua afetividade. É preciso dar-lhes condições para deve estar ligado ao ato afetivo, deve ser gostoso, prazeroso, que seu emocional floresça, se expanda, ganhe espaço. A falta de afetividade leva a rejeição aos livros, a carência de motivação para aprendizagem, a ausência de vontade de crescer. (ROSSINI, 2001, p.15-16).

Diante disso podemos notar que as crianças precisam desenvolver-se afetivamente e poder estar integrada em um ambiente afetivo, pois só assim a criança irá desenvolver interesses pelo conhecimento, sendo algo prazeroso e um desenvolvimento em um ambiente com falta de afetividade pode levar a rejeição pelo conhecimento.

2 METODOLOGIA

3.1 METODOLOGIA DE ABORDAGEM E PROCEDIMENTO

O presente estudo teve por objetivo uma pesquisa exploratória, buscando um aprofundamento no assunto, e deu-se de forma aplicada buscando observar na prática. De acordo com (GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p.35) "Este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses". Também teve por objetivo ser uma pesquisa de caráter explicativo, pois busca analisar as possíveis contribuições da afetividade no processo de alfabetização, bem como apresentar situações exitosa neste processo. Gil (2009) esclarece que:

> Essas pesquisas têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade, porque explica a razão, o porquê das coisas (GIL, 2010, p. 42).

O estudo está amparado por uma pesquisa qualitativa, que tem como meta investigar como a afetividade na relação professor e aluno pode contribuir com a qualidade no processo de alfabetização, segundo (DESLANDES, 1994, p. 21) "A pesquisa qualitativa se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade o qual não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados,

motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes [...]. " Para PRODANOV e FREITAS (2013) a pesquisa qualitativa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, existe um vínculo que não pode ser rompido entre a objetividade do mundo e a subjetividade do sujeito a qual não pode ser traduzida em números.

Quanto aos procedimentos técnicos utilizados, a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo foram indispensáveis para concluirmos esta pesquisa, a pesquisa bibliográfica foi realizada de forma a explorar o que os pesquisadores trazem sobre a possível contribuição da afetividade na relação entre professor e aluno. Prodanov e Freitas (2013), explicam que a pesquisa bibliográfica é elaborada a partir de materiais já publicados, como livros, revistas, artigos científicos, entre outros. Também foram analisados os documentos norteadores da educação para entendermos o que esses documentos apresentam sobre essa temática.

Já a pesquisa de campo foi utilizada para que pudéssemos observar na prática como ocorre este processo e qual é a contribuição da relação afetiva entre professor e aluno para o processo de alfabetização.

Duarte (2008) defende que o estudo de caso constitui uma contribuição importante para o desenvolvimento científico, permitindo uma visão aprofundada de processos educacionais em toda a sua complexidade contextual. Desta maneira, o estudo de caso também foi proposto para a presente pesquisa, pois para a prática docente pode se constituir como um importante instrumento que pode incluir a investigação de cada professor nas suas aulas.

Também utilizamos a Pesquisa Documental, que, de acordo com Lakatos (2003, p.174) "característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias". Nesta pesquisa optou-se por utilizar o Projeto Político Pedagógico – PPP da Escola, campo da presente pesquisa.

O local em que foi desenvolvida a pesquisa de campo, com os instrumentos que foram questionários para os professores regentes do 2º ano do Ensino Fundamental e observação nas turmas do 2º ano do Ensino Fundamental, foi a Escola Municipal Ana Neri, da Rede Municipal de Cascavel, que fica localizada na Rua Aparecida dos Portos, número 559, no bairro XIV de Novembro na cidade de Cascavel/PR. Os sujeitos participantes foram todos os professores regentes das turmas de 2º ano da escola e os alunos das turmas observadas do 2º ano do Ensino Fundamental.

3.2 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS DA PESQUISA

Para que fosse possível a concretização dos objetivos propostos, a pesquisa foi realizada a partir dos resultados de dados coletados por meio de questionários.

De acordo com Lakatos (2003):

> Questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante, pelo correio ou por um portador; depois de preenchido, o pesquisado devolve-o do mesmo modo (LAKATOS, 2003, p. 201)".

Também utilizou-se uma análise documental, sendo estudado o Projeto Político Pedagógico – PPP da escola, tendo como base investigar como o documento norteador da instituição trata da afetividade e se é possível verificarmos a recomendação do uso da afetividade como uma ferramenta metodológica.

Prodanov e Freitas (2013), apresentam a diferença entre a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental:

> Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições de vários autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental baseia-se em materiais que não receberam ainda um tratamento analítico ou que podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa (PRODANOV e FREITAS, 2013, p. 55).

Levando em consideração todas as pesquisas bibliográficas e documentais também, pretendeu-se realizar uma pesquisa de observação. Segundo Lakatos (2003):

> Uma fonte rica para a construção de hipóteses é a observação que se realiza dos fatos ou da correlação existente entre eles. As hipóteses terão a função de comprovar (ou não) essas relações e explicá-las (LAKATOS, 2003, p.132).

A observação foi realizada em turmas do 2º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Ana Neri – Cascavel/PR. Realizou-se observação de dois dias em cada turma observada, essas turmas foram todas as turmas do 2º ano do Ensino Fundamental de um dos períodos da Escola Municipal Ana Neri.

Tanto a entrevista quanto o roteiro de observação passaram pelo Comitê de Ética da Plataforma Brasil, e os mesmo aprovados pelo comitê por meio do Parecer n° 5.601.536.

4 RESULTADOS

Os resultados desta pesquisa são apresentados nesse tópico, referentes às respostas dadas pelas docentes ao questionário proposto, desta forma, realiza-se a comparação com os estudos de alguns autores sobre o tema.

Foram realizados questionários, os quais foram respondidos por três professores da Escola Municipal de Cascavel, campo de pesquisa este estudo, eles estão identificados como P1, P2 e P3.

Quadro 1 - Categorias

Codigo da categoria	Titulo categoria	Questões
C1	Perfil dos participantes	1 – Qual a sua formação? ( ) Graduação ( ) Pós-graduação ( ) Mestrado ( ) Doutorado 2 - Se possui Pós-Graduação, qual?

		3 - Tempo de formação em Pedagogia? ( ) até 2 anos ( ) de 2 à 5 anos ( ) acima de 5 anos
C2	Organização Pedagógica.	4 - Como você percebe que o uso da afetividade como uma ferramenta metodológica pode melhorar a qualidade do processo de alfabetização? 5 - Na sua Formação Inicial recebeu orientações relacionadas à afetividade aos estudantes? Quais foram as orientações? 6 - Em suas Formações Continuada, recebe orientação relacionada à afetividade aos estudantes? Se sim, cite algumas dessas orientações.
C3	Práticas pedagógicas	7 - Tem algum caso em específico que você se recorde, em que a afetividade foi fundamental no processo de alfabetização? 8 – Qual a sua relação com os seus alunos? 9 - O que você poderia dizer para professores que evitam estabelecer afetividade com seus alunos?

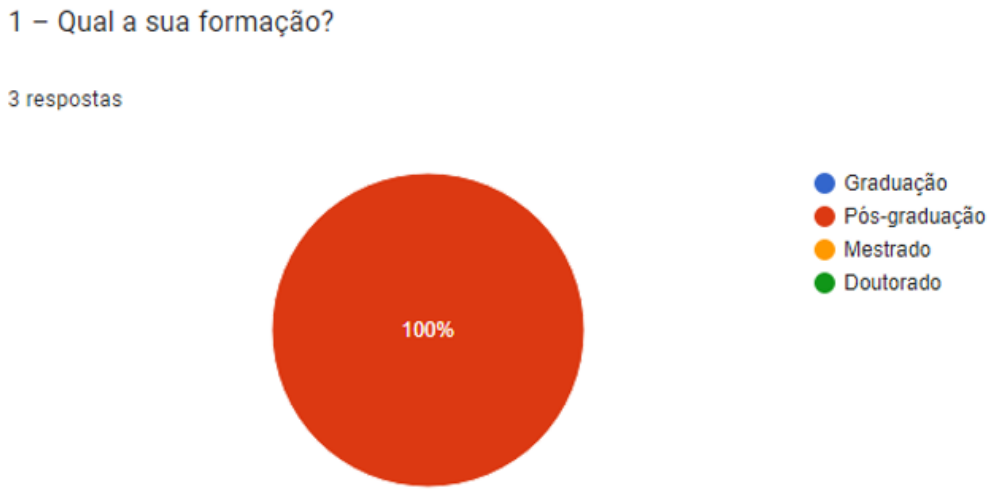
Fonte: Autoria própria.

4.1 PERFIL DOS PARTICIPANTES

Na presente categoria, serão analisados os dados levantados, referentes às questões expostas em C1 (Quadro 1). Essas nos revelaram pontos no que tange ao perfil dos participantes da pesquisa como suas formações na área de educação sua especialização e o seu tempo de atuação na rede regular de ensino

A respeito da formação dos professores:

Figura 1 - Formação dos professores



Fonte: A autora (2022).

Todos os participantes relataram que possuem pós-graduação.

A seguir foi questionado, se possuem pós-graduação, citando qual. P1 respondeu que é pós graduada em Educação Especial, P2 respondeu que é pós-graduada em Psicopedagogia e Educação Especial, e P3 respondeu que é pós-graduada em Orientação Supervisão Pedagógica e Psicopedagogia.

Figura 2 - Tempo de formação em pedagogia



Fonte: A autora (2022).

No que se refere a tempo de atuação, todas possuem mais de 5 anos de atuação.

4.2 ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA

Esta categoria apresenta a análise do dados apurados, referente as questões expostas em C2 (Quadro 1). A respeito de como o professor percebe o uso da afetividade como uma ferramenta metodológica pode melhorar a qualidade do processo de alfabetização. P1 destacou que considera:

> De extrema importância para o desenvolvimento e aprendizagem do aluno. A relação de afetividade aproxima o aluno e professor favorecendo o processo de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo do aluno!

Já P2 destaca que: "a afetividade tem papel fundamental na aprendizagem, pois e cria vínculo entre educados e aluno. "

A resposta de P3 foi a seguinte:

> somos seres humanos ligados pela afetividade, nossos clico é através da afetividade, assim também tende a ser o vínculo entre professor e aluno. Quando se cria um vínculo afetivo com o aluno, o mesmo demonstra interesse e se esforça para realizar as atividades tornando um ambiente respeitoso para ambos, assim, através do afeto e o carinho cria-se um confiança para tentar superar as dificuldades pedagógicas existente.

Diante das respostas das participantes é relevante destacar que todas compreendem a importância do uso da afetividade como uma ferramenta metodológica, indo ao encontro com o que nos diz Alves (2012), ao explicar que toda experiência de aprendizagem se inicia com a experiência afetiva, sendo assim é o afeto que desperta a capacidade pensadora do aluno, o pensamento nasce do afeto e é o afeto quem desperta o interesse por aprender. Durante a observação realizada durante a pesquisa de campo, a pesquisadora pode observar que todas as participantes utilizam do afeto como uma ferramenta metodológica, todas elas possuem um bom relacionamento com os seus alunos e os respeitam como seres em aprendizagem.

Dentro da categoria das organizações pedagógicas, a pesquisadora também questionou às entrevistadas se em sua Formação Inicial receberam orientações relacionadas à afetividade aos estudantes e quais foram as orientações.

P1 respondeu "sim. Que o professor deve compreender seu aluno, interagir com ele, estimular no aluno a vontade de aprender. "

Já P2 relatou que "não recebi nenhuma orientação "

P3 comenta que: "sim, palestras sobre respeitar as especificidades dos alunos utilizando a afetividade. "

Sobre este questionamento é possível perceber diferentes respostas, duas parecidas e uma bem distante, vale ressaltar que durante a formação no curso de Pedagogia estudamos vários autores que nos apresentam a afetividade como uma ferramenta metodológica, entre eles podemos citar Vygotsky (2001), o qual nos apresenta em uma de suas obras que o ser humano não nasce com estruturas com conhecimento, isso se dá a partir da vivência em sociedade e da relação com

outros seres humanos, sendo assim é a partir da convivência afetiva, se relacionando com outras pessoas que o ser humano vai compondo as estruturas do conhecimento.

Por se tratar de uma pesquisa realizada com professores da Rede Municipal de Cascavel, sabemos que os mesmos recebem formações continuadas com frequência, então a pesquisadora indagou às participantes, se em suas Formações Continuada, recebem orientação relacionada à afetividade aos estudantes. Se sim, foi solicitado que citem algumas dessas orientações.

P1 respondeu:

> Sim. O professor deve ter uma relação de proximidade com o aluno, afetá-lo de forma positiva, buscar compreender o meio ao qual o aluno está inserido, estimulá-lo de forma positiva desenvolvendo as habilidades dos alunos.

Já P2 relatou que "Não recebo nenhuma orientação especifica nesse sentido".

P3 comenta que: "Sim, através de atividades com dinâmicas e palestras sobre o tema de acolhimento aonde respeite e incluam todos os alunos de forma que auxilie a superar suas dificuldades".

Tendo como base as respostas das participantes, podemos notar que há divergência de uma das participantes com as demais. O Projeto Político Pedagógico da escola nos apresenta que nas formações continuadas devem propiciar (Escola Ana Neri), "[...] além do domínio dos conteúdos, a compreensão da relação da teoria com a prática, redimensionando as ações de ensino[...]".

4.3 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Neste tópico apresentamos as questões sobre práticas pedagogicas, expondo as questões expostas em C3 (Quadro 1), onde forão levantada questões como: Tem algum caso em específico que você se recorde, em que a afetividade foi fundamental no processo de alfabetização?

A P1 respondeu: "Específico não, porém cada aluno requer do professor uma relação de afetividade diferenciada que supra as necessidades de cada aluno".

A P2 relatou que: "Sim, assumi uma turma durante licença de uma professora, e um aluno que estava com dificuldade de aprendizagem e depois da troca ele melhorou".

A P3 comenta que:

> Sim, tive a experiência de ter um aluno com síndrome de pânico, onde o mesmo teve que ser acompanhado pela mãe, que ficava na secretaria da escola, até o mesmo confiar em mim e sua mãe poder ir para casa. Foi um mês num trabalho de muito carinho até chegar à confiança, e o mesmo conseguir ficar na escola.

Após os relatos de experiências a pesquisadora partiu para perguntas de cunho mais pessoal, sendo uma destas perguntas a seguinte: Qual é a sua relação com os seus alunos?

P1 respondeu:

> Procuro manter uma relação de proximidade com meus alunos, sempre dialogar, explicar o que é certo ou errado, retomar normas de convivência e manter uma relação de afetividade para que os alunos se desenvolvam cognitivamente, emocionalmente e socialmente.

P2 relatou que: "procuro sempre manter uma boa relação de afetividade, sempre que possível dar uma atenção especial e estabelecer conversa para ouvir os alunos. "

P3 comenta que: "De respeito primeiramente após muito carinho e afeto".

As respostas das participantes entram de acordo com o que a pesquisadora pode observar em sua pesquisa de campo, foi possível observar cada uma das participantes em sua prática pedagógica, e todas estabelecem uma relação de respeito e afetiva com seus alunos. É muito importante que as participantes permitam essa relação afetiva em sala de aula com seus alunos pois segundo Rossini (2001):

> As crianças devem ter oportunidades de desenvolver sua afetividade. É preciso dar-lhes condições para deve estar ligado ao ato afetivo, deve ser gostoso, prazeroso, que seu emocional floresça, se expanda, ganhe espaço. A falta de afetividade leva a rejeição aos livros, a carência de motivação para aprendizagem, a ausência de vontade de crescer (ROSSINI, 2001, p.15-16).

A partir dessa relação afetiva os alunos passam a reconhecer o processo de aprendizagem prazeroso, passam a gostar de ir para o ambiente escolar.

Por último as participantes deram um conselho aos demais profissionais com a seguinte questão: O que você poderia dizer para professores que evitam estabelecer afetividade com seus alunos?

P1 fez o seguinte comentário:

> Que revejam seus conceitos sobre afetividade, pois sua sala de aula poderia ser melhor e seus alunos poderiam ser mais desenvolvidos, amorosos e participantes, assim como sua satisfação em desenvolver seu trabalho. Ambos estariam satisfeitos com uma boa relação de afetividade.

P2 respondeu: "Penso que a afetividade é fundamental, principalmente na alfabetização, quando se estabelece uma boa relação afetiva a aprendizagem acontece de forma mais natural". P3 aconselhou que: "Digo que os caminhos para a aprendizado quando se inicia pelo afeto se torna menos árduo e mais prazeroso para ambos".

Atualmente a afetividade como uma ferramenta metodológica vem sendo cada vez mais reconhecida, porém ainda existem professores que resistem a essa relação afetiva, cultuados por uma pedagogia tradicional a qual apresentava o docente como detentor do conhecimento, mas analisando os documentos norteadores da educação, o Currículo Municipal de Cascavel seguido pela BNCC nos apresenta que:

> Esse envolvimento dos alunos com o conhecimento é a expressão da unidade afetiva-cognitiva no ensino, e ela revela-se em dois pontos: a) Relação aluno-conhecimento, ao se buscar meios para que o ensino afete os sujeitos (envolvimento afetivo com o conhecimento), visando a envolvê-los e a instigá-los ao interesse pelo conteúdo; b) Relação professor-aluno, que envolve o zelo e o cuidado do docente para com os seus alunos (CASCAVEL, 2020, p. 60).

O ponto "b" destaca a relação processor-aluno, relação a qual envolve o zelo e o cuidado do docente para com os seus alunos, sendo assim é indicado pelos documentos norteadores que os professores estabeleçam uma relação afetiva com os seus alunos.

O Projeto Político Pedagógico da Escola Municipal Ana Neri, nos apresenta dentro do planejamento de ensino a afetividade nos:

> [...] encaminhamentos teórico-metodológicos que devem contemplar ações que mobilizem cognitiva e afetivamente o aluno, exigindo "ações mentais mediadas pelo conceito", como comparar, analisar, investigar, identificar, deduzir, fazer induções, estabelecer relações entre outros [...] (ESCOLA ANA NERI, 2022).

No que se refere ao PPP Vasconcelos nos explica que:

> O Projeto Pedagógico é um instrumento teórico-metodológico que visa ajudar a enfrentar os desafios do cotidiano da escola, só que de uma forma refletida, consciente, sistematizada, orgânica e, o que é essencial, participativa. E uma metodologia de trabalho que possibilita ressignificar a ação de todos os agentes da instituição (VASCONCELLOS, 1995 p. 143)

Sendo assim, o Projeto Político Pedagógico de uma escola pode ser considerado a identidade da instituição, onde deve conter informações sobre a instituição e como deve ocorrer seu processo de ensino e aprendizagem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao desenvolver esse estudo foi possível perceber que na vida humana, a afetividade é fundamental, representando significativamente o papel relevante da escola na formação de pessoas mais saudáveis, tanto física como psíquica e mentalmente, que possam ter críticas construtivas e inteligentes.

Foi possível identificar que a interação afetiva entre os professores e os alunos contribui de forma significativa para o processo de alfabetização, os alunos se interessam pelo conhecimento. Também pudemos verificar como ocorre a contribuição da afetividade no processo de alfabetização em turmas do 2º ano do Ensino Fundamental – anos iniciais em uma escola da rede Municipal de Educação de Cascavel, pois por meio das observações realizadas foi possível verificar que os professores já adaptaram a afetividade nas suas atividades diárias, sempre permitindo que os seus alunos participem das aulas de forma dinâmica e expressem seus sentimentos. Tivemos também relatos de situações exitosas,

onde um determinado aluno de uma das turmas observadas ao iniciar as atividades escolares tinha muita resistência em participar das aulas, chorava muito, e com o esforço da professora e utilizando da afetividade como uma ferramenta metodológica a professora conseguiu a confiança de seu aluno, fazendo com que a resistência e o choro cessassem.

A metodologia de pesquisa utilizada neste estudo proporcionou êxito na coleta de dados e por ser uma pesquisa de campo, foi possível, por meio da observação contrapor com o que os autores nos apresentam sobre tal temática e relacionar a teoria com a prática.

A presente pesquisa foi apresentada na XX Jornada Cientifica da Univel e será realizado uma devolutiva da pesquisa para a escola que foi campo da pesquisa e para as professoras participantes.

Este estudo permite contribuir com uma visão mais ampla sobre a temática da afetividade e sua contribuição na formação de profissionais da educação, pois os pesquisadores clássicos do tema afirmam aos professores que vivenciam o dia a dia em sala de aula, o sentimento de afeto entre professores e alunos permite um ambiente mais saudável. Sendo assim esta pesquisa propõe uma reflexão aos profissionais da educação, no que se refere ao dia-a-dia de uma sala de aula, possibilitando uma ampla visão sobre a contribuição da afetividade e a importância de seu uso como uma ferramenta metodológica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Laurinda Ramalho de; MAHONEY, Abigail Alvarenga. A dimensão afetiva e o processo ensino-aprendizagem. In: _____ (Org.)**. Afetividade e aprendizagem:** contribuições de Henri Wallon. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2007. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n20/v20a02.pdf. Acesso em: 17 de abr. de 2022.

ALVES, Rubens. **O desejo de ensinar e a arte de aprender.** 4º ed. 2012.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.** Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 07/10, de 14 de dezembro de 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb007_10.pdf acesso em 28 de mai. de 2022.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996**. 20 de Dezembro de 1996.Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em 28 de mai. de 2022.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Ministério da Educação. Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br. Acesso em: 09 de abr. de 2022.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação Lei 13.005/2014. Meta específica**. Presidência da República Casa Civil, 25 de junho de 2014.Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm#anexo Acesso em: 29 de mai. de 2022.

CASCAVEL. **Currículo da Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel**. Volume II– Ensino Fundamental – anos iniciais. SEMED, 2020. Disponível em: Currículo Cascavel. Acesso em: 10 de abr. de 2022.

DESLANDES, Suely Ferreira. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Vozes, 1994.

DUARTE, José B. **Estudos de caso em educação**. Investigação em profundidade com recursos reduzidos e outro modo de generalização. Revista Lusófona de Educação. 11, 2008.
Disponível em: http://maratavarespsictics.pbworks.com/w/file/fetch/74450999/Estudos%20de%20caso%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 14 de mai. de 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia.** 1996
Disponível em: https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf. Acesso em: 26 de mar. 2022.

GERHARDT e SILVEIRA. Tatiana Engel Gerhardt; Denise Tolfo Silveira. **Métodos de Pesquisa**. 1º edição: 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, EVA MARIA. **Fundamentos de metodologia científica.** 1 Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

PRODANOV e FREITAS. Cleber Cristiano Prodanov; Ernani Cesar de Freitas. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico _ 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
Disponível em: https://aedmoodle.ufpa.br/pluginfile.php/291348/mod_resource/content/3/2.1-E-book-Metodologia-do-Trabalho-Cientifico-2.pdf . Acesso em: 07 de mai. de 2022.

ROSSINI, Maria Augusta Sanches. **Pedagogia afetiva**. 5 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento** / Magda Soares. - 7.ed. – São Paulo: contexto, 2017.

VYGOTSKY, Lev S. **O desenvolvimento psicológico na infância**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo**. São Paulo: Libertad, 1995.

ARTIGOS
PUBLICIDADE E PROPAGANDA
ARQUITETURA E URBANISMO

RAMPA – A EVOLUÇÃO DO ESCRITÓRIO MODELO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UNIVEL DURANTE O ANO DE 2022

Gabrielly Popiu[1]
Nicoly Mendes Vieira[2]
Lucilene de Lima Rocha[3]

Resumo: O Rampa – Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo da Univel, configura-se como um projeto de extensão iniciado em maio de 2021, gerenciado pelos alunos e orientadoras do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Univel, de Cascavel-PR. Ele tem como objetivo a inserção da arquitetura à parcela da população que não possui condições de arcar com os custos de um arquiteto e urbanista, além de introduzir os acadêmicos ao mercado de trabalho. Portanto, os alunos participam do da extensão universitária de maneira voluntária, não possuindo fins lucrativos, haja vista que o escritório modelo é de cunho social. Sendo orientados pelos professores, os discentes desenvolvem projetos arquitetônicos a serem realmente executados, os quais colaboram com o aprendizado e a aquisição de experiências a serem vividas após o término da graduação, além de garantir senso de equipe e de comunidade. Por conseguinte, o Rampa traz a arquitetura como qualidade de vida, e beneficia tanto os estudantes de arquitetura e urbanismo quanto a sociedade Cascavelense.

Palavras-chave: Projeto de Extensão. Arquitetura Social. Escritório Modelo de Arquitetura

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo consiste em uma atualização da exposição do funcionamento do Rampa - Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo da Univel, referente ao ano de 2022. A autora relata no modelo anterior "Rampa - A Experiência do Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo da Univel" a necessidade da presença do projeto de extensão universitária em meio a sociedade Cascavelense e igualmente, aos acadêmicos dos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharias da Univel.

> A ausência de uma assistência profissional arquiteto-urbanista, durante a execução de um projeto é capaz de demonstrar imenso perigo aos consumidores. É evidente que, apenas um conhecedor da área de atuação esteja ciente de todos os processos e diretrizes necessárias para um resultado eficaz, porém, tomando como tese os índices de desigualdade social e econômica no território brasileiro, é evidente a carestia populacional em renda aplicada a uma correta contratação. No Sudeste brasileiro, oito a cada dez indivíduos ignoram o auxílio de um arquiteto ou engenheiro durante a produção e posterior execução de um projeto, isso significa que 83,6% das

[1] Acadêmico do Projeto de Extensão – Escritório Modelo – Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL
[2] Acadêmico do Projeto de Extensão – Escritório Modelo – Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL
[3] Acadêmico do Projeto de Extensão – Escritório Modelo – Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

> edificações instaladas no território, não passaram por análises competentes. "Estes resultados estão de acordo com estudos reportados pelo CAU-BR; INSTITUTO DATAFOLHA (2015)". Diante desse dado e somado à atual condição dos habitantes do país, os quais 50% sobrevivem com uma renda mensal inferior a R$ 850,00 (IBGE, 2019) e a sucessiva elevação valor do metro quadrado planejado, destaca-se a urgência do amparo acadêmico voluntário, com o objetivo de evitar prováveis obstáculos. Considerando a exigência das propostas de Extensão durante a graduação e a pluralidade encontrada no Centro Universitário, a Univel decidiu instaurar um Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo em sua estrutura física e docente, garantindo assim uma oportunidade de aprendizado aos egressos e a assistência técnica gratuita à parcela social menos favorecida. O Rampa condiz com as diretrizes de funcionamento dos Escritórios Modelo de Arquitetura e Urbanismo (EMAU) impostas pela Federação Nacional dos Estudantes de Arquitetura e Urbanismo (FeNEA) e preza pelo amplo alcance de um processo projetual social e voluntário, no qual a prioridade é a consumação do enunciado do cliente em detrimento da remuneração (POPIU, 2021, p.1).

Essencialmente, o Rampa com princípio e noção de ascensão, sob nova identidade visual das curvas de uma rampa, sempre direcionada para cima, colabora com a comunidade na elaboração de projetos arquitetônicos e sociais, os quais atendem às exigências dos consumidores desvinculando-os de suas limitações financeiras e suprindo seus espaços de maneira eficaz. No decorrer desse processo acadêmico opcional, conhecimentos técnicos, práticas cotidianas e a vivência profissional envolvem os graduandos e orientadoras, permitindo assim que as criações não se resumem a apenas resultados, mas também a futuras fontes de pesquisa.

Figura 1: **Logo do Escritório Modelo**



Fonte: CREARE, 2021.

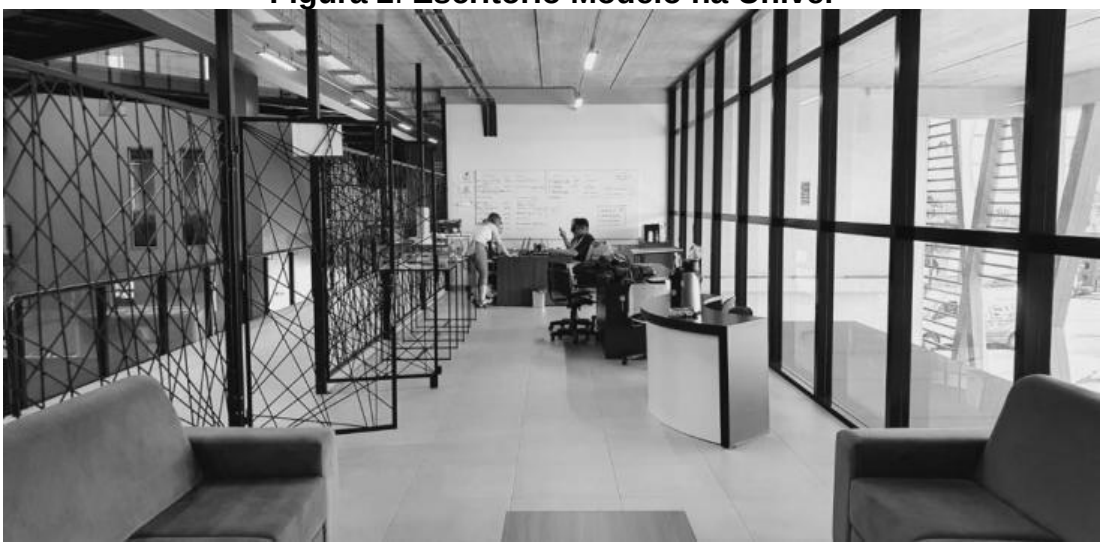
2 METODOLOGIA

Sob mesmos princípios do ano anterior:

> O escritório modelo incentiva a comunicação entre calouros e veteranos e a ideia de compartilhar conhecimento e pensar como coletivo, assim como o profissionalismo e o aprendizado na área de

administração e criação de projetos. No Rampa é possível aplicar os conteúdos estudados nas disciplinas da grade curricular de forma real, dando a chance de compreender o funcionamento da arquitetura desde o primeiro ano da faculdade. Não há intenções lucrativas no projeto de extensão, apenas o incentivo à aprendizagem e o benefício social. Escritório modelo de gestão estudantil e sem intenções lucrativas, o Rampa objetiva o auxílio coletivo e a experiência de aprendizagem, sob os preceitos de administração, compreensão, profissionalismo e comunicação durante a Extensão. Preza-se a coletividade e horizontalidade na tomada de decisões, em que apesar dos diferentes níveis de conhecimento e consequentemente de contribuições, o diálogo constante permite um resultado limpo. Além disso, a multidisciplinaridade e parcerias com os demais projetos e pesquisas, são responsáveis por elevar o alcance do programa a locais não atingidos pelo arquiteto-urbanista. O Rampa, mantém-se por ora exclusivamente dedicado a planos de cunho social, condicionando os esforços dos estudantes ao adjutório dos não capacitados a arcar com os altos custos do mercado e adaptando a criatividade dos arquitetos a realizar muito através de recursos escassos. Desprendidos do desejo de remuneração, os acadêmicos focam na vivência conjunta e na resolução de problemáticas não apenas estruturais, mas coletivas. O Centro Tecnológico do Centro Universitário Univel é a morada do Rampa, seu espaço amplo, aberto à vista externa, o uso de cores instigantes em contraponto com as neutras e seu visual moderno, instigam as mentes dos estudantes e permitem grandes criações. Seu organizado e comunicativo ambiente, de responsabilidade discente gera diálogos constantes no decorrer das produções (POPIU, 2021, p.2).

Figura 2: **Escritório Modelo na Univel**



Fonte: Pablo Danielli, 2021

Figura 3: **Escritório Modelo na Univel**



Fonte: Pablo Danielli, 2021

Figura 4: **Escritório Modelo na Univel**



Fonte: Pablo Danielli, 2021

Até o presente momento (outubro/2022), o recebimento de propostas pelo Rampa tem ocorrido de forma espontânea, os clientes, por meio da comunicação direta com a orientadora e impulsionados pela disseminação do projeto e até mesmo pela Prefeitura Municipal de Cascavel, vêm entrando em contato. Posterior à recepção projetual e à análise de suas principais necessidades, é debatido com os integrantes do escritório quem assumirá o projeto. Como melhoria proposta pela nova orientadora Prof. Me. Lucilene de Lima Rocha, o escritório foi subdividido em funções, a fim de garantir maior agilidade na entrega do elevado número de projetos

e também devido a renovação da equipe e ingresso dos calouros do curso de Arquitetura e Urbanismo. Essa extensão do time que compõe o projeto, permitiu contato direto com outras áreas das ciências exatas, através de acadêmicos do curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Univel.

Visto a necessidade exposta, foram instituídos ao Rampa, espécies de "supervisões" denominadas Direção Administrativa e Projetual. As responsáveis por tais cargos e seus respectivos suplentes são a aluna do quarto período de Arquitetura e Urbanismo Gabrielly Popiu e a também estudante do mesmo semestre Nicoly Mendes Vieira. Tal direção desempenha o papel de gerenciar as questões burocráticas, de organização interna (como reuniões, recebimento, desenvolvimento e aprovação de projetos, fiscalização e colaboração entre as equipes), além de estar em contato direto com os clientes. Já em relação ao cunho projetual, tem-se a estagiária e formanda de Arquitetura e Urbanismo Silvia Sandra de Almeida Maciel e o estudante do sexto período, também do curso Jarisson Barbosa de Oliveira. Esta vertente do escritório é responsável pela elaboração e atenção técnica às etapas de projeto arquitetônico, seus líderes foram escolhidos por sua competência e por apresentarem vasto conhecimento específico diante do restante da equipe.

Os horários de funcionamento do escritório com acompanhamento da orientadora atualmente se dão em três dias da semana, sendo na parte da tarde nas segundas e quintas-feiras, e na parte da manhã dos sábados. Quando necessário realizar visitas ao local de projeto do cliente, é marcado horário que se ajuste às partes do contratante e do contratado, assim como as reuniões de apresentação, geralmente realizadas no escritório no campus da Univel. Os alunos responsáveis pelo projeto realizam a apresentação dos mesmos aos clientes, acompanhados da orientadora, que aprovou o projeto previamente ao acompanhar os graduandos no processo. Ao fim da apresentação, são feitas as alterações finais necessárias e, se aprovado, o projeto é executado, no entanto o Rampa não se responsabiliza pela execução.

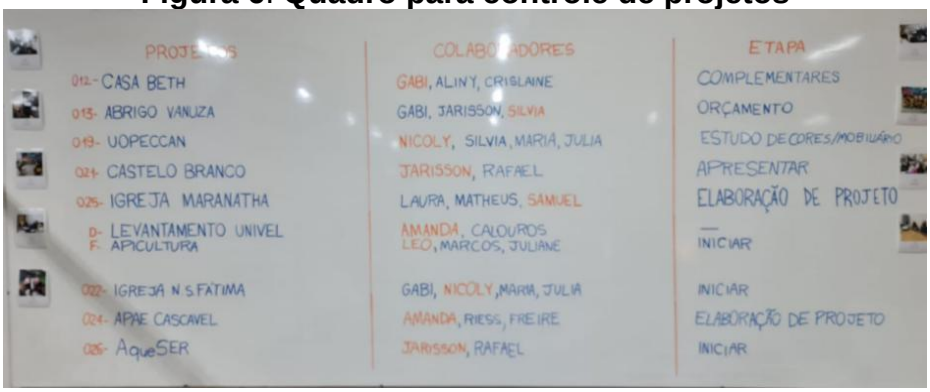
Figura 5: **Apresentação do projeto Uopeccan por integrante e orientadora**



Fonte: RAMPA, 2022.

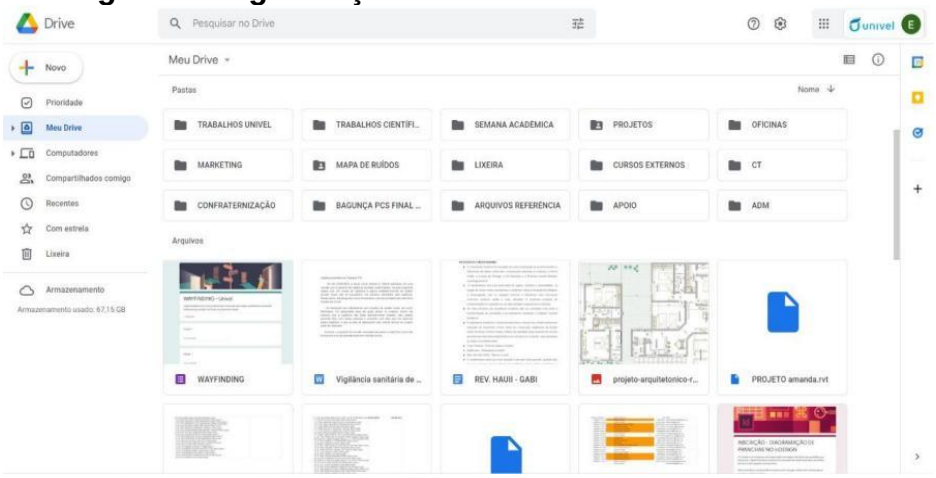
Para controle das etapas conforme os projetos são realizados, é utilizado o quadro físico do escritório, que possui os líderes de cada projeto (em laranja) e sua equipe (em azul), e também os prazos de entrega. Em soma, é utilizado o site Trello como segurança caso o quadro seja apagado, e também para melhor organização e atualização das etapas de projeto.

Figura 6: **Quadro para controle de projetos**



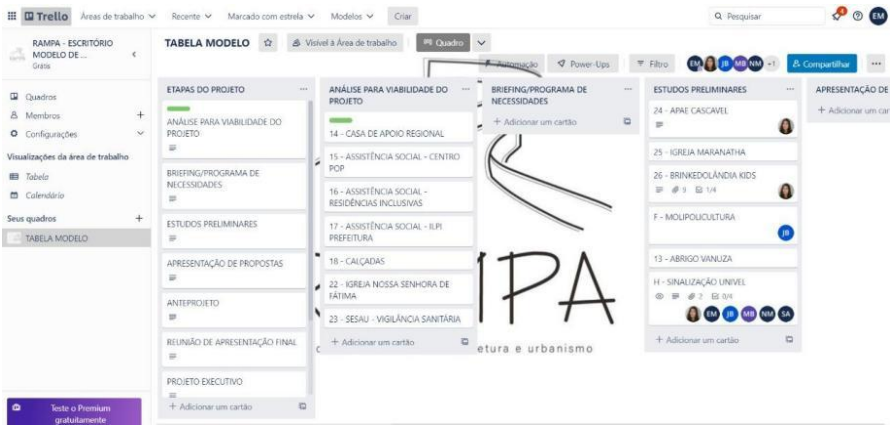
Fonte: RAMPA, 2022.

Figura 7: **Organização do Drive do Escritório Modelo**



Fonte: RAMPA, 2022.

Figura 8: **Organização do Trello do Escritório Modelo**



Fonte: RAMPA, 2022.

3 RESULTADOS

Conforme a proposta dos Escritórios Modelos de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, em acordo com a Fenea (Federação Nacional de Estudantes de Arquitetura e Urbanismo), o Rampa ganhou destaque em meio a sociedade cascavelense em seu um ano e meio de funcionamento. Atualmente, o Escritório Modelo está trabalhando com instituições hospitalares, escolares, religiosas, casas de apoio, entre outros, sendo sua área de atuação diversa, mas sempre de cunho social e visando a filantropia.

A comunicação entre cliente e o Escritório geralmente é feita pelo WhatsApp da professora orientadora ou dos coordenadores de equipe, e também pelo Instagram do Rampa (@rampa.univel). Além das reuniões marcadas para levantamento do local e apresentação de projeto, feita no próprio escritório, localizado no Centro Tecnológico - CT do campus da Univel. Os projetos se encontram em etapas diferentes, alguns estando em fase de início, outros de desenvolvimento e outros de apresentação e ajustes finais.

Figura 9: **Cooperativa - COOTACAR**



Fonte: Tiago - supervisor do espaço

Figura 10: **Cooperativa - COOTACAR**



Fonte: Tiago - supervisor do espaço

Figura 11: **Cooperativa - COOTACAR**



Fonte: Tiago - supervisor do espaço

Figura 12: **Cooperativa - COOTACAR**



Fonte: Tiago - supervisor do espaço

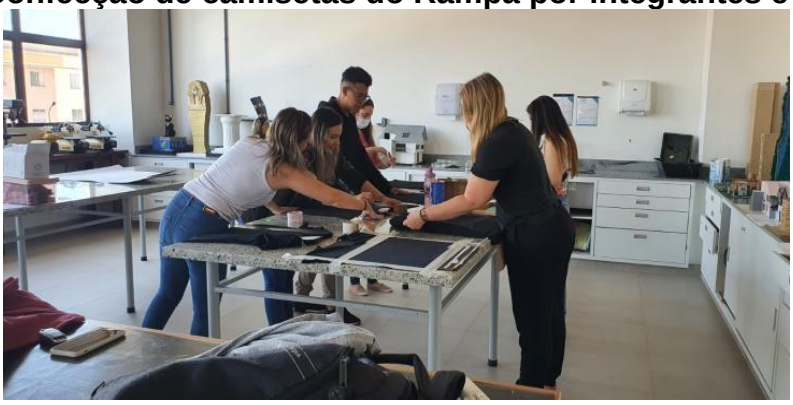
Em relato da vivência acadêmica do projeto de extensão, é possível notar que o Rampa facilita a integração de calouros e veteranos, e faz com que os estudantes evoluam e aprendam uns com os outros, além de criar conexões que podem ser úteis na vida pós graduação e no mercado de trabalho. O Escritório Modelo contribui com o conhecimento de softwares de arquitetura, e os próprios alunos mais velhos ensinam aos mais novos a forma de utilizá-los, já que possuem maior experiência.

Figura 13: Integrantes no fim do ano letivo de 2021



Fonte: RAMPA, 2021

Figura 14: Confecção de camisetas do Rampa por integrantes e orientadora



Fonte: RAMPA, 2021

Figura 15: Confecção de camisetas do Rampa por integrantes e orientadora



Fonte: RAMPA, 2021

Figura 16: Confraternização de encerramento de 2021



Fonte: RAMPA, 2021

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A rotina do escritório faz com que os discentes enxerguem o significado de Arquitetura e Urbanismo como forma de qualidade de vida, e também ajuda os acadêmicos a entenderem se essa realmente é a área de interesse em graduação, já que garante experiências não vividas dentro da sala de aula.

Ademais, a iniciativa social do Rampa visa principalmente a segurança e a qualidade de um projeto arquitetônico para a parcela da sociedade cascavelense que não tem condições de arcar com os custos de um arquiteto particular, e por conta disso se colocaria em risco executando projetos fora de norma.

Afinal, com a equipe trabalhando em união e em um ambiente seguro e de cumplicidade, o projeto de extensão segue sendo imprescindível tanto para os graduandos de Arquitetura e Urbanismo da Univel, quanto para a sociedade mais desfavorecida de Cascavel, já que luta contra as desigualdades e busca melhorar a qualidade de vida de todos.

.

5 REFERÊNCIAS

FeNEA. **Cartas de definição para Escritórios Modelo de Arquitetura e Urbanismo.** XXXI ENEA, Florianópolis, 22 a 29 jul. 2007. Especiais. Disponível em: http://www.fenea.org/artigos/cartadefinicaoemau. Online. Acesso em 23 jul. 2021.

XIMENES, L. A. A Experiência do Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo da UFC - Canto. **As Fronteiras da Extensão - 5º Congresso Brasileiro de Extensão** Universitária, Porto Alegre, RS, p. 1 - 5, out. 2011. Disponível em: https://editora.pucrs.br/edipucrs/acessolivre/Ebooks//Web/978-85-397-0173-5/Sumari o/7.1.4.pdf. Acesso em: 26 jul. 2021.

IBGE identifica queda na desigualdade de renda. In: **Plantão Enfoco**, publicado em 6 maio. 2020. Online. Disponível em: https://plantaoenfoco.com.br/brasil-e-mundo/ibge-identifica-queda-na-desigualdade-d e-renda/. Acesso em: 26 jul. 2021.

IBGE Indicadores. In: **IBGE**, publicado em 2021. Online. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/indicadores. Acesso em: 26 jul. 2021.

OITO em cada dez não contratam engenheiro para obra ou reforma. In: **O Tempo**, publicado em 27 out. 2015. Online. Disponível em: https://www.otempo.com.br/cidades/oito-em-cada-dez-nao-contratam-engenheiro-par a-obra-ou-reforma-1.1150673. Acesso em: 26 jul. 2021.

PESQUISA CAU/BR DATAFOLHA. In: **CAU/BR**, publicado em 2015. Online. Disponível em: https://www.caubr.gov.br/pesquisa2015/. Acesso em: 26 jul. 2021.

"**RAMPA** - A Experiência do Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo da Univel" – Gabrielly Popiu, Tais Marini Brandelli

PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO EM TOLEDO/PR

Rafaela Andressa da Silva[1]
Tais Marini Brandelli[2]

Resumo: A preservação do patrimônio histórico nas cidades é importante para preservar a identidade social e a cultura local. Em Toledo/PR, o patrimônio vem sofrendo interferências e abandonos, portanto, com o objetivo de compreender sobre a preservação do patrimônio histórico e cultural na cidade de Toledo, no Paraná, este trabalho, a partir de uma revisão bibliográfica, busca investigar o processo de identificação de um patrimônio histórico em Toledo/PR, bem como a legislação existente de preservação do patrimônio no município. Como forma de preservar a identidade social e cultura local, existem as políticas de preservação que ocorrem a nível federal, estadual e municipal. No município do estudo foram observados a recente criação de um instrumento legislativo de preservação patrimonial efetivo no seu papel de preservação.

Palavras-chave: Patrimônio cultural. Toledo/PR. Preservação. Iphan.

1 INTRODUÇÃO

Não há como negar que todas as cidades têm sua própria identidade social, construída durante os anos, a partir de indivíduos e culturas distintas que passam pelas cidades deixando a sua marca e características (FELIPPE; FARAH, 2019).

Para que a história da cidade não se apague, é necessária a preservação dessas características que são definidas como patrimônio cultural, e são classificados segundo o IPHAN (2022), como material ou imaterial. O patrimônio material é composto por edificações históricas, cidades, sítios arqueológicos, móveis, acervos museológicos, entre outros. Já o patrimônio imaterial diz respeito a celebrações, músicas, lugares culturais, modos de fazer, que é transmitido por gerações.

A preocupação com a preservação do Patrimônio Cultural teve origem na Antiguidade Clássica, quando era necessário ter um respeito pelas construções que eram vistas como monumentos. Ainda não havia denominações para esse sistema antigo de preservação, porém algumas obras arquitetônicas e objetos antigos, tinham grande valor, principalmente os de origem religiosa (MEIRA, 2004).

Porém, após uma série de revoluções, principalmente na Europa, a igreja regrediu com relação a sua influência sob a população e o governo passou a ter interesse e preocupação na preservação de alguns patrimônios. Tal preocupação resultou no surgimento dos primeiros esboços de um Conselho de Preservação, que apresentavam interesses contraditórios, visto que ao mesmo tempo que procuravam manter a ordem sobre os monumentos e preservá-los, permitiam a demolição, quando idealizada por líderes iconoclastas. Por mais que os conselhos não

[1] Acadêmica do Curso de Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADORA: Professora Mestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário UNIVEL.

funcionassem de forma eficaz, essa iniciativa inspirou o desenvolvimento de sistemas de preservação no Brasil e no mundo (MEIRA, 2004).

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo estudar sobre a preservação do patrimônio cultural da cidade de Toledo, no Paraná. Para atingir esse objetivo foram traçadas metas específicas:

a) Identificar o processo de identificação de um patrimônio em Toledo/PR;
b) Investigar a legislação existente de preservação do patrimônio no município.

Este artigo é baseado na metodologia de revisão bibliográfica, baseado na análise de obras de autores que pesquisaram sobre a estruturação da cidade de Toledo/PR, bem como nas legislações sobre a preservação do patrimônio.

2 PRESERVAÇÃO PATRIMONIAL

Para iniciar a contextualização de como funciona a preservação de um patrimônio dentro do território brasileiro, é necessário entender que esse tema aborda em primeira análise, dois diferentes períodos, sendo um referente ao ano de 1937 a 1970, e outro que vai de 1970 a 1980 (MEIRA, 2004).

Em uma análise mais aprofundada, é pertinente ressaltar que a forma de proteção mais conhecida e eficaz é o chamado "tombamento". Esse termo, designado pelo Instituto Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) é entendido como um ato administrativo, que é de total responsabilidade do Poder Público, para garantir a preservação de monumentos de valor histórico, cultural, arquitetônico, ambiental, afetivo e arqueológico por meio de legislação específica para distintas situações (IPHAN, 2022).

Idealizado por Rodrigo de Mello Franco de Andrade, o Decreto-Lei Federal n°25 de 30 de novembro de 1937, teve o intuito de estabelecer uma política organizacional e protetiva no que se diz respeito ao Instituto de Tombamento e foi a primeira norma jurídica que abrange um objetivo ideal ao patrimônio, e que é mantida até os dias atuais (DE CARVALHO, 2011).

O decreto afirma questões extremamente importantes sobre os limites administrativos de um patrimônio, sobre os direitos de propriedade, sobre suas características, classificação, sobre sua preservação, o que pode e o que não é permitido fazer num local onde é considerado referência histórica para um indivíduo brasileiro (DE CARVALHO, 2011).

Para iniciar uma solicitação para que algo seja tombado, é preciso que um cidadão ou instituição pública, faça um requerimento exigindo o tombamento, e explicando os motivos de tal monumento se tornar um patrimônio, pois após a abertura desse processo, esse documento passa por uma avaliação técnica de uma comissão, que deve ser convencida a dar continuidade no requerimento. Uma das formas de avaliação para que a decisão seja tomada, é a atribuição de valores, em que ele consiste, do que se trata, como usufruir etc. Após isso, é deliberado pelos órgãos que cuidam da preservação caso seja aprovado. Após a sua aprovação, o proprietário de local citado como possível monumento, é notificado e, legalmente, o bem já se encontra protegido. Por fim, o patrimônio é inscrito no Livro do Tombo.

Um patrimônio pode ser Municipal, Estadual ou Federal. O Municipal é validado apenas em um determinado município, o Estadual passa a ser do Estado, e o Federal, do país. Não necessariamente um monumento precisa passar por esses estágios de forma gradativa, como se estivesse subindo nível, pois nada impede um

monumento ser selecionado diretamente para a categoria Federal, porém são necessárias excelente argumentação e importância histórica grandiosa. Cada Estado e Município, tem seus próprios conselhos responsáveis pelo tombamento de seus bens (DE CARVALHO, 2011).

2.1 TOLEDO/PR

Este estudo foi realizado em Toledo/PR, na qual completa 70 anos em dezembro de 2022. A cidade, localizada no Oeste do Paraná, tem esse nome devido ao seu local de iniciação, sendo próximo as margens do Arroio Toledo. No início, era apenas considerada uma vila, e era pertencente a uma região chamada *Fóz do Iguassú*, sendo a Vila Toledo, emancipada para Município em 1952, quando a cidade também passou a possuir sua própria política (COLOGNESE, 2011).

É válido salientar que a principal colonizadora de Toledo foi a empresa Maripá, dona da fazenda Britânia que residia em uma área que hoje pertence à cidade Dirigida por Alfredo Ruaro. A empresa tinha a ideia trazer migrantes da região sul do Brasil, vendendo as terras por um custo baixíssimo aos agricultores do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, a fim de habitar o local (COLOGNESE, 2011).

Essa empresa abriu passagem para a primeira rua de Toledo, na qual foi aberta por pioneiros com ferramentas manuais com o intuito de passar caminhões com carga de alimentos. Hoje, essa rua, é considerada uma das principais Avenidas, sendo essencial para o desenvolvimento da cidade, denominada Avenida Maripá, apresentada na Figura 1, em homenagem a empresa colonizadora (COLOGNESE, 2011).

Figura 1: Trecho da Avenida Maripá



Fonte: Google Earth, 2022.

No entanto, a gestão da Colonizadora passou a ser de Willy Barth, que, ao invés de fazer como Ruaro, que vendia os terrenos de forma aleatória, Barth decidiu dividir a venda por etnias. Esse tipo de divisão fez com que surgissem outras comunidades que hoje também são cidades, como por exemplo Marechal Cândido Rondon (GRONDIN, 2007).

De acordo com Colognese (2011) no livro "Ruas de Toledo", Willy também se dedicou a economia de Toledo, para que a condição de vida dos moradores que

migraram para as novas terras atendesse às expectativas das propagandas. Além disso, Willy, em 1960, foi prefeito de Toledo e suplente de Senador da República, podendo ser considerado um indivíduo que influenciou em grande parte da história de Toledo, com participação decisiva no desenvolvimento da cidade.

Atualmente, no município de Toledo, existe o Museu Histórico Willy Barth, localizado na Rua Guarani, 3843, na Vila Becker, nome dado em homenagem ao pioneiro, e que, de acordo com o site oficial da Prefeitura de Toledo (TOLEDO, 2022), foi criado pela Lei Municipal n°834 de 23 de agosto de 1976.

O museu, que atua como um importante instrumento de preservação da história da cidade de Toledo/PR, apresentado na Figura 2, é aberto ao público, oferece visitas gratuitas onde os visitantes têm acesso a um acervo de entrevistas com pioneiros, documentos relacionados a história da cidade, sem contar as exposições, que são permanentes, itinerantes e temporárias (TOLEDO, 2022).

Figura 2: Museu Histórico Willy Barth



Fonte: Toledo, 2022.

A Prefeitura de Toledo sancionou em 2016 a Lei do Patrimônio Histórico, Cultural, Artístico e Natural do Município, a Lei "R" nº 153, de 21 de dezembro de 2016, que ocorreu após o asfaltamento da Rua Sete de Setembro em 2016.

A Rua 7 de Setembro, localizada no centro da cidade, possuía um trecho constituído por pedras, ou popularmente conhecido como "paralelepípedo", apresentada na Figura 3, que era preservado para deixar evidente o modo como eram feitas as pavimentações antigamente pelo Decreto nº 140/2005. Além disso, a preservação ainda salientava a questão da colonização da cidade, valorizando os pioneiros que se instalaram primeiramente no local.

Figura 3: Rua 7 de Setembro



Fonte: Toledo, 2015

No entanto, por circunstâncias que não foram esclarecidas a população de forma aberta, a rua foi asfaltada (CATVE, 2016), deixando apenas um trecho mínimo de pedras, fazendo parte do canteiro central, apresentada na Figura 4, a fim de preservar apenas um resquício das lembranças históricas que levaram anos para serem constituídas no local.

Figura 4: Rua 7 de Setembro atualmente



Fonte: Google Earth, 2022.

Com a regulamentação, o município pode realizar o tombamento dos bens do seu patrimônio no Livro do Tombo Municipal, que antes eram realizados por Decretos, que eram instrumentos frágeis que poderiam ser revogados, garantindo a preservação de forma mais efetiva. Também, pela lei, a sociedade pode apontar patrimônios ao tombamento por meio do Conselho Municipal do Patrimônio Cultural, objetivando a preservação da história do município (TOLEDO, 2016).

Atualmente, Toledo conta com 8 bens decretados como patrimônio histórico municipal. Os que já existiam antes da criação da Lei foram inseridos no Livro do Tombo Municipal: a pavimentação com pedras irregulares da Rua 7 de Setembro (Decreto nº 140/2005), a Festa Nacional do Porco no Rolete (Decreto n° 186/2013), a Gruta Nossa Senhora de Lourdes (Decreto nº 168/2013), chaminé da antiga cerâmica do distrito de Novo Sarandi (Decreto nº 311/2006), a Igreja Menino Deus e o Festival de Inverno (Festin) (Decreto n° 165/2015) e a Nogueira Pecã existente ao lado do Centro Esportivo Lauri José Simon (Decreto n° 676/2008). Após a lei mais um bem foi decretado como patrimônio: a árvore de Jequitibá Branco (Decreto nº 534/2017).

Ainda, segundo o Patrimônio Cultural do Paraná (PARANÁ, 2022), o edifício Fórum Vilson Balão, apresentado na Figura 5, é patrimônio tombado pelo Estado do Paraná desde 1988.

Figura 5: Fórum Vilson Balão



Fonte: PARANÁ, 2022.

Porém, é válido ressaltar que, assim como o exemplo da Rua Sete de Setembro, diversos outros elementos da cidade já foram simplesmente descartados, reformados, transformados ou até inutilizados, sem o devido conhecimento da população. Para isso, o processo de identificação e preservação dos monumentos precisa acontecer de maneira eficaz, para evitar tais acontecimentos.

É pertinente entender que os monumentos históricos, presentes não só em Toledo, mas em todas as cidades do nosso país, constroem uma identidade social e cultura. Cada parte de uma cidade evidencia o processo de colonização, de crescimento de cada local, ou seja, conta a sua história, portanto é necessário que a preservação seja consolidada com o intuito de promover e resguardar a cultura local.

É válido ressaltar que nem todas as cidades possuem um Conselho de Preservação atuando ativamente na conservação dos espaços históricos, o que torna cada vez mais difícil a proteção dos monumentos e dificulta ainda mais a conscientização da população, com relação ao cuidado e preservação de locais públicos (PASSOS; DE SOUZA FILHO, 2019). Porém, a cidade de Toledo possui um conselho e uma lei que, mesmo criados recentemente, colaboram com a efetiva preservação do patrimônio do município.

Ainda, segundo Ferreira e Ravache (2021), é importante ocorrer também o reconhecimento por parte dos moradores na questão da importância histórica que determinado espaço tem para a cidade a fim de evitar o vandalismo e a não utilização do local.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preservação do patrimônio histórico de uma cidade é de extrema importância para a sociedade. Existem diferentes formas de preservação idealizadas, de âmbito federal, estadual e municipal. As políticas de preservação do patrimônio histórico, cultura, artístico e natural são importantes para preservar as raízes e a identidade local.

Neste momento, diante as situações presenciadas em todas as cidades quanto a destruição do patrimônio, é importante destacar que a sociedade deve ser

um agente atuante na preservação da história das cidades, apontando patrimônios ao tombamento e observando criticamente as cidades.

O município de Toledo/PR, mesmo que recentemente, tem atuado na preservação do seu patrimônio, principalmente após a polêmica pavimentação da rua sete de setembro com a criação da Lei de preservação, porém ainda é importante realizar levantamentos de novos bens e também a conscientização da população sobre a importância da preservação da história do município.

REFERÊNCIAS

CATVE. **Rua tombada como patrimônio histórico é asfaltada em Toledo e gera polêmica.** 2016. Disponível em: https://catve.com/noticia/6/165547/rua-tombada-como-patrimonio-historico-e-asfaltada-em-toledo-e-gera-polemica. Acesso em: 31 out. 2022.

COLOGNESE, S. A**. Ruas de Toledo**: Identidades que se cruzam. Cascavel: Edunioeste, 2011.

DE CARVALHO, Antônio Carlos. Preservação do patrimônio histórico no Brasil: estratégias. **Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio–PPG-PMUS Unirio/MAS.** vol, v. 4, n. 1-2011, p. 117, 2011.

FELIPPE, F.; PAULA FARAH, A. A atuação do conselho municipal de defesa do patrimônio histórico, artístico, arquitetônico, turístico e paisagístico de Sorocaba (1994-2019). **Revista FÓRUM PATRIMÔNIO: Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável**, *[S. l.]*, v. 10, n. 2, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/forumpatrimo/article/view/34046. Acesso em: 31 out. 2022.

FERREIRA, Emanuelly; RAVACHE, Rosana Lia. Preservação do patrimônio histórico. **Connection line-revista eletrônica do uUIVAG**, n. 24, 2021. **DOI: 10.18312/connectionline.v0i24.1626.** Acesso em: http://www.periodicos.univag.com.br/index.php/CONNECTIONLINE/article/view/1626. Disponível em: 31 out. 2022.

GRESPAN, Taiana. **Antroponímia de Toledo-Paraná-1954-2004: aspectos inovadores.** 2014. 103 f. Dissertação (Mestrado em Linguagem e Sociedade) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2014.

IPHAN. Bens Tombados. 2022. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/126. Acesso em: 31 out. 2022.

MEIRA, Ana Lúcia Goelzer. Políticas públicas e gestão do patrimônio histórico. **História em Revista**, v. 10, n. 10, 2004.

PARANÁ. Secretaria da comunicação social e da cultura. **Fórum Vilson Balão – Toledo.** Patrimônio Cultural – Bens tombados. Disponível em: https://www.patrimoniocultural.pr.gov.br/Bem-Tombado/Forum-Wilson-Balao-Toledo. Acesso em: 31 out. 2022.

PASSOS, Keli dos Santos; DE SOUZA FILHO, Argemiro Ribeiro. A revitalização e requalificação do patrimônio histórico enquanto balizas de cultura e identidade local. **Colóquio do Museu Pedagógico-ISSN 2175-5493**, v. 13, n. 1, p. 439-444, 2019.

TOLEDO, Prefeitura Municipal de Toledo. Habitação e urbanismo apresentará projeto ao CMPC para revitalizar Rua 7 de setembro. Disponível em: https://www.toledo.pr.gov.br/noticia/habitacao-e-urbanismo-apresentara-projeto-ao-cmpc-para-revitalizar-rua-7-de-setembro

TOLEDO. Prefeitura Municipal de Toledo. **Museu histórico Willly Barth**. Site da prefeitura de toledo. Toledo, 2022. Disponível em: https://www.toledo.pr.gov.br/portal/cultura/museu-historico-willy-barth. Acesso em: 31 out. 2022.

RELATO DE EXTENSÃO: HABITAÇÃO E INFRAESTRUTURA URBANA DO BAIRRO SANTA CRUZ EM CASCAVEL/PR

Pablo Henrique de Freitas[1]
João Maurício Marodin[2]
Gabriel Colombo [3]
Tais Brandelli[4]

Resumo: Este relato de extensão faz parte do estudo realizado na disciplina Extensão Institucional, do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Univel. O estudo pertence ao Projeto de Extensão Institucional: Levantamento de Indicadores Sociais, Ambientais e Econômicos dos Bairros de Cascavel/PR: Diagnóstico e Análise Interdisciplinar, cuja finalidade é realizar um diagnóstico dos principais indicadores sociais, ambientais e econômicos e propor ações de intervenção na cidade de Cascavel/PR. O objetivo deste trabalho é relatar a atividade de extensão realizada no Bairro Santa Cruz, na cidade de Cascavel/PR, pelos acadêmicos de arquitetura e urbanismo. O estudo iniciou com a elaboração de um questionário que abrange temas relacionados à saúde, habitação, renda, sustentabilidade, cidade e infraestrutura. A coleta de dados foi feita a partir da aplicação deste questionário com os moradores do bairro. Foram aplicados 182 questionários que objetivaram compreender as condições de moradia e o nível de satisfação dos moradores com a infraestrutura urbana do bairro. A partir dos dados obtidos foi possível identificar os reais problemas da comunidade e realizar a proposição de soluções. Através da análise desses resultados, percebeu-se que os moradores estão insatisfeitos com aspectos urbanos do bairro, como: iluminação, passeio público, qualidade da arborização e policiamento. Com isso, foi possível desenvolver propostas de intervenções que podem servir como material de apoio para futuras melhorias no local. O projeto de extensão possibilitou a aproximação do acadêmico com a sociedade.

Palavras-chave: Urbanismo. Calçadas. Iluminação pública. Extensão.

1 INTRODUÇÃO

Na procura por trazer melhorias para os moradores do bairro Santa Cruz, que está localizado na cidade de Cascavel/PR, desenvolveu-se um estudo sobre aspectos de moradia e infraestrutura urbana do bairro para a proposição de soluções. Essa abordagem foi feita na disciplina de Extensão: Institucional, que faz parte do Projeto de Extensão Institucional: Levantamento de Indicadores Sociais, Ambientais e Econômicos dos Bairros de Cascavel/PR: Diagnóstico e Análise Interdisciplinar, cujo objetivo é realizar um diagnóstico dos principais indicadores

[1] Acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário UNIVEL.

[2] Acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário UNIVEL.

[3] Acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário UNIVEL.

[4] ORIENTADOR: Professora Mestre do Curso de Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário UNIVEL.

sociais, ambientais e econômicos e propor ações de intervenção na cidade de Cascavel/PR.

Segundos dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Pesquisa) em 2021, Cascavel/PR tem população estimada em 336.073 habitantes numa área territorial de 2.091.199 km² (IBGE, 2022). A cidade apresenta crescimento acelerado, com surgimento de novos bairros e loteamentos. O bairro Santa Cruz é um bairro periférico localizado na região oeste de Cascavel, que apresenta um total de 14.179 habitantes, representando 4% da população da cidade.

Rolnik e Klink (2011) destacam que os reflexos do crescimento econômico são visíveis nas cidades. Com o crescimento acelerado das cidades, é possível observar bairros centrais desenvolvidos e bairros periféricos em estado alarmante, tanto de urbanismo quanto aspectos ligados ao desenvolvimento social.

Segundo Gehl (2013) as cidades da sociedade global estão competindo no quesito de habitabilidade, que se refere à qualidade de vida proporcionada para as pessoas pela cidade.

2 METODOLOGIA

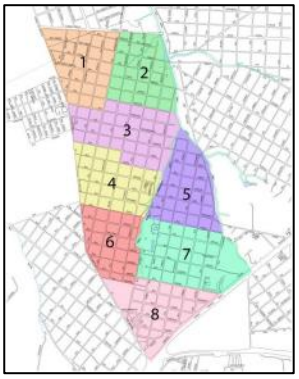
O presente estudo caracteriza-se como exploratório, pois descreve um fato já abordado, porém com caraterísticas diferentes.

A primeira etapa foi a concentração de esforços para compreender como poderia ser feita essa pesquisa. Foi construído um referencial teórico, através de leituras, análises de artigos sobre o tema e vídeos sobre o assunto.

A partir do referencial, partiu-se para elaboração de um questionário a fim de entender a qualidade da infraestrutura urbana e de moradia do bairro estudado. Nessa etapa cada grupo elaborou perguntas fechadas que foram discutidas e agrupadas em sala de aula, resultando em um questionário com 29 questões, objetivando investigar e entender diversos pontos sobre o bairro relacionados à arquitetura e urbanismo, como: qualidade de vida, segurança, habitação, sustentabilidade, infraestrutura, equipamentos comunitários, saúde e transporte, apresentado no Anexo 1. O questionário desenvolvido é composto majoritariamente por questões objetivas, a fim de possibilitar a extração e compreensão mais clara dos dados.

Para a aplicação do questionário a turma foi dividida em grupos. A Figura 1, mostra o bairro Santa Cruz e a subdivisão do bairro feita para a aplicação do questionário, onde cada grupo ficou responsável por aplicar no mínimo 20 questionários na região destinada.

Figura 1: Subdivisão do bairro Santa Cruz



Fonte: Autor, 2021.

A última etapa foi a tabulação dos dados e o processamento dos resultados, realizado através do software SPSS para criação de gráficos e tabelas. Através da análise das informações obtidas, foi possível entender sobre os pontos críticos do local e propor propostas para melhoria do bairro. Cada grupo ficou responsável por identificar e selecionar dois problemas e propor alternativas para solucionar tais problemas.

3 RESULTADOS

A aplicação dos questionários, ilustrada na Figura 2, foi realizada pelos alunos da turma com 182 moradores do bairro.

Figura 2: Aplicação dos questionários



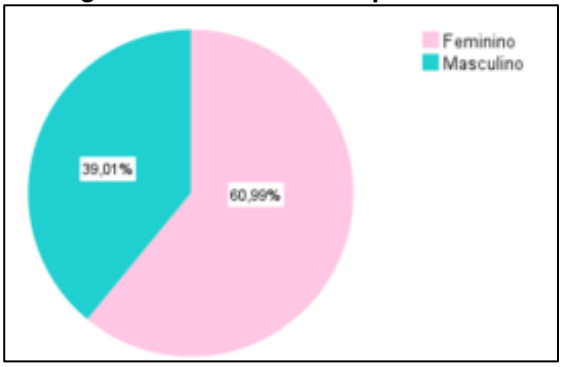
Fonte: Autor, 2021.

A partir da aplicação, os dados foram coletados e tabulados. Neste tópico, inicialmente será apresentado o diagnóstico realizado, para então serem apresentadas as propostas de melhoria à comunidade.

3.1 Diagnóstico

Após a aplicação, os dados obtidos foram extraídos em formas de gráficos, de forma a demonstrar mais claramente os dados obtidos e facilitar a extração de informações. Inicialmente vale ressaltar o perfil da comunidade que respondeu o questionário. Dos respondentes 61% eram mulheres, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3: Gênero dos respondentes

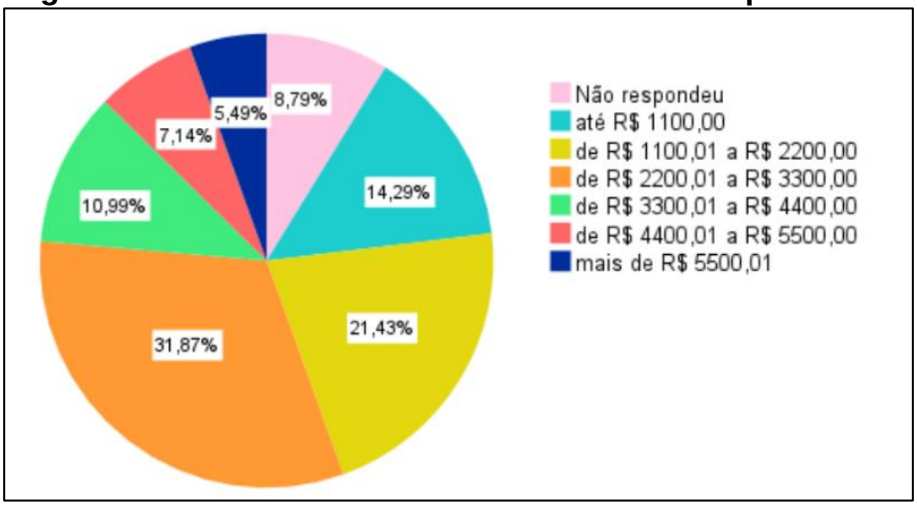


Fonte: Autor, 2021.

O resultado indica maior disponibilidade do público feminino em responder questões relacionadas à sua habitação e seu bairro.

É importante também relatar a faixa de renda dos respondentes, apresentada na Figura 4, que pode interferir na percepção do local.

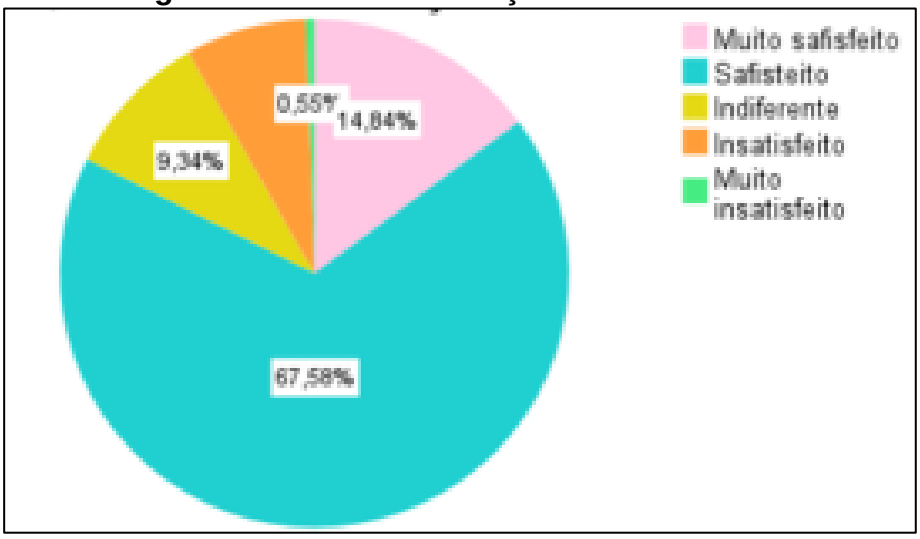
Figura 4: Faixa de renda mensal familiar dos respondentes



Fonte: Autor, 2021.

Uma outra questão que chamou a atenção foi a satisfação com a moradia, onde 82% dos respondentes estão satisfeitos e muito satisfeitos com a moradia, apresentada na Figura 5.

Figura 5: Nível de satisfação com a moradia



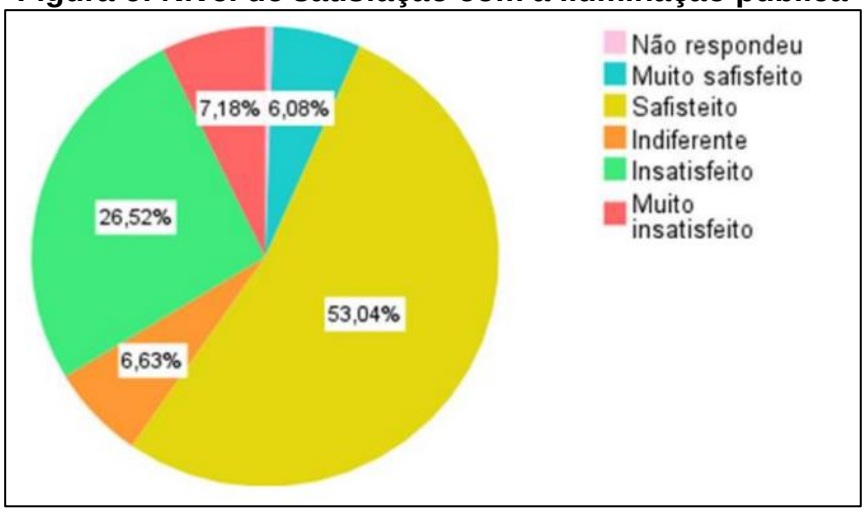
Fonte: Autor, 2021.

Dessa forma, é válido ressaltar que, mesmo vivendo em um bairro considerado subdesenvolvido em relação a outras áreas da cidade, os moradores do Santa Cruz se encontram satisfeitos em relação às suas moradias.

Seguindo a análise, observou-se pontos alarmantes condizentes à urbanização do bairro Santa Cruz. Alguns ganharam destaque, pois foram citados por grande parte dos moradores do bairro, como: iluminação pública e acessibilidade das calçadas.

A Figura 6 apresenta o gráfico das respostas relacionada com a satisfação do morador em relação à iluminação das vias públicas.

Figura 6: Nível de satisfação com a iluminação pública

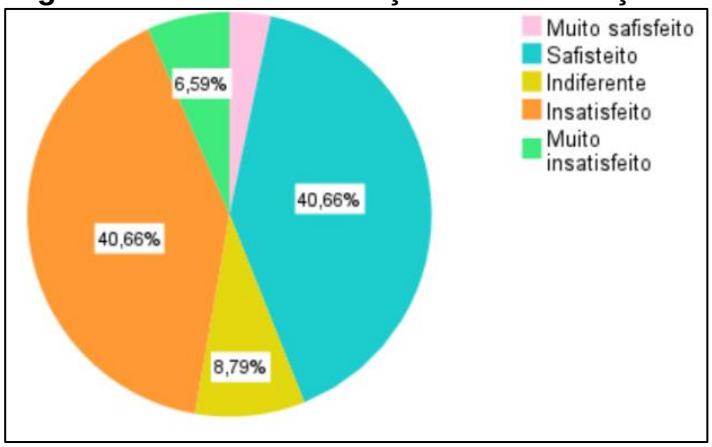


Fonte: Autor, 2021.

Pode-se observar que quase 35% dos moradores estão insatisfeitos com a iluminação.

A Figura 7 mostra a satisfação dos moradores em relação as calçadas do bairro, onde pode-se notar que quase 50% da população está insatisfeita e muito insatisfeita com as calçadas, uma porcentagem relevante.

Figura 7: Nível de satisfação com as calçadas



Fonte: Autor, 2021.

3.2 **Propostas de melhorias à comunidade**

A partir das análises desenvolvidas foram propostas algumas soluções para os dois principais problemas encontrados: iluminação pública e acessibilidade das calçadas.

3.2.1 Iluminação pública

A iluminação pública urbana transforma ruas em espaços habitáveis a noite. Através dela, conseguimos ter maior segurança para os moradores e veículos que transitam pelo espaço. Um dos fatores que ganham grande destaque para iluminação eficiente é a intensidade luminosa adequada para determinado espaço, levando em consideração a potência luminosa melhora visibilidade do local (GLASER, 2012).

A segurança é um ponto importante na hora do usuário optar por se locomover caminhando pelos centros urbanos, visto que as localidades que são muito desertas e com pouca iluminação causam desconforto e uma sensação de insegurança (GLASER, 2012).

De acordo com o ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), a iluminação pública é de responsabilidade do município e enquadra-se no Grupo B (subgrupo B4) definido no Inciso XXXVIII do Art. 2º da Resolução Normativa 414/2010 (ANEEL, 2020).

Os projetos luminotécnicos dos espaços urbanos são desenvolvidos de maneira errônea. Na maioria das vezes os espaçamentos dos postes e a qualidade das lâmpadas não são suficientes para suprir a necessidade da rua, visto que uma boa iluminação tende a diminuir os riscos de acidentes e inibe os possíveis assaltos, tornando as ruas mais caminháveis.

A percepção dos moradores confirma que há má qualidade das lâmpadas, ou falta de postes de iluminação no bairro Santa Cruz. Diante disso, como proposição de solução para o problema, nos trechos em que a iluminação não atende aos requisitos mínimos, o município deve atuar na substituição das lâmpadas existentes por lâmpadas com uma potência mais elevada e com selos sustentáveis, bem como com a inserção de novos postes, que pode acontecer a partir de um novo projeto luminotécnico.

Outro ponto a ser considerado é o investimento nas manutenções periódicas dos postes por parte do município ou da Companhia de Energia Elétrica, visto que alguns apresentam falhas contínuas, segundo os moradores.

Portanto, para solucionar esse problema, cabe à gestão pública a elaboração de projetos de melhor qualidade e utilização de materiais duradouros, objetivando melhorar a qualidade do espaço urbano do bairro.

3.2.2 Calçadas

As calçadas são de suma importância para o desenvolvimento de uma cidade, visto que possibilitam o ir e vir das pessoas na cidade. Segundo o Art. 58, do Código de Obras do Município de Cascavel (CASCAVEL, 2017), os proprietários de imóveis, edificados ou não, são obrigados a pavimentar as calçadas à frente de seus lotes, conforme o Programa de Calçadas de Cascavel. As calçadas devem ter declividade transversal máxima de 2% (dois por cento), deverão atender as normas de acessibilidade e o revestimento da calçada deverá ser antiderrapante.

O Programa de Calçadas de Cascavel (CASCAVEL, 2011) foi criado com o objetivo de "conscientizar e sensibilizar a população sobre a importância de se construir, recuperar e manter as calçadas nas áreas urbanas, qualificar o ambiente urbano proporcionando aos pedestres o trânsito seguro e informar as responsabilidades e competências da Administração Pública e dos proprietários de imóveis na execução do programa". O Programa tem os padrões de calçadas disponíveis para assegurar a correta execução das calçadas seguindo as normativas.

Na cidade de Cascavel existe regulamentação específica para este problema, porém, conforme observamos nos resultados, no Bairro Santa Cruz, um bairro periférico, o nível de qualidade dos passeios é baixo, ficando evidente a falta de fiscalização por parte do poder público, bem como falta de incentivos e

conscientização à população, visto que os proprietários são os responsáveis pelo passeio público dos imóveis.

Além de não haver incentivos e conscientização suficientes, acredita-se que a baixa renda da população também não oportuniza tais melhorias e benfeitorias por parte dos moradores, o que agrava a situação. Ainda, quando ocorrem os melhoramentos dos passeios, devido à falta de conhecimento da legislação, eles não ocorrem de forma adequada, dificultando o deslocamento de pessoas com mobilidade reduzida.

Contudo, cabe ao governo municipal corrigir este problema, como por exemplo, com a proposição de incentivo econômico aos moradores que executarem as calçadas de maneira correta através da diminuição de impostos municipais, ou com a realização de fiscalizações periódicas que acarretem multas aos proprietários com as calçadas irregulares.

Outra proposta poderia ser a execução das calçadas desses bairros por parte do município quando este comprovar baixa renda. Por fim, também poderiam ser executadas campanhas sobre a importância das calçadas para a cidade e a responsabilidade dos proprietários sobre elas, visto que grande parte dos moradores do bairro não sabem de sua responsabilidade.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do projeto de extensão foi possível entender e conhecer os problemas do bairro, para então, propor alternativas e soluções com a finalidade de sanar as necessidades da população. Dessa forma, a partir do diagnóstico realizado, o poder público pode procurar atender as necessidades dos moradores a partir do reconhecimento dos estudos realizados.

Ainda, diante das propostas, pode-se trabalhar, junto ao poder público, com a elaboração de campanhas sobre a qualidade das calçadas, incentivando e conscientizando a população sobre a importância das calçadas no município.

Contudo, é muito importante fortalecer a relação dos alunos com a comunidade através de projetos de extensão, visto que incentiva os acadêmicos, que são os futuros profissionais da cidade, a se engajarem com os problemas da sociedade e se transformarem em cidadãos ativos na sociedade.

REFERÊNCIAS

ANEEL. **Relatório de pesquisa sobre energia**. 2020. Disponível em: www.aneel.gov.br. Acesso em: 04 jul. 2021.

CASCAVEL. **Lei nº 5.744 de 21 de março de 2011**. (a) Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/cascavel/lei-ordinaria/2011/574/5744/lei-ordinaria-n-5744-2011-cria-o-programa-calcadas-de-cascavel-regulamentando-o-art-134-do-codigo-de-posturas-do-municipio-e-art-47-do-codigo-de-obras-do-municipio. Acesso em: 23 maio 2021.

CASCAVEL. **Lei nº 6.699 de 23 de fevereiro de 2017**. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a1/codigo-de-obras-cascavel-pr. Acesso em 23 maio 2021.

GEHL, Jan. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GLASER, Meredith (Ed.). **The city at dimi level: Lessons for street plinths**. Eburon Uitgeverij BV, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, **Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2020**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/cascavel.html. Acesso em: 10 abr. 2022.

ROLNIK, Raquel; KLINK, Jeroen. Crescimento econômico e desenvolvimento urbano: por que nossas cidades continuam tão precárias? **Novos estudos CEBRAP**, p. 89-109, 2011.

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVEL
Av. Tito Muffato, 2317, Bairro Santa Cruz
CEP 85806-080, Cascavel (PR)
Fone: (45) 3036-3608

QUESTIONÁRIO SOBRE INDICADORES SOCIAIS
ARQUITETURA E URBANISMO

Este questionário é parte integrante do Projeto de Extensão Institucional: ***Levantamento de Indicadores Sociais, Ambientais e Econômicos dos Bairros de Cascavel (PR): Diagnóstico e Análise Interdisciplinar***, realizado pelo Centro Universitário Univel e tem como objetivo levantar indicadores sociais na cidade de Cascavel nas áreas da saúde, habitação, renda, sustentabilidade, entre outros. O resultado desta pesquisa servirá de base para a elaboração de propostas de melhoria para as regiões da cidade. Sua ajuda, respondendo este questionário, será de extrema importância para o projeto e os encaminhamentos posteriores.

As informações são sigilosas e não há necessidade de identificar-se ao responder o questionário.

Agradecemos sua contribuição.

Prof. Dr. Tatiana Bach e Prof. Me. Tais Brandelli

Data do preenchimento do questionário: _____/_____/_____

IDENTIFICAÇÃO (de 1 a 7)

1. **Endereço:**_____
2. **Bairro:**_____
3. **Gênero:** ( ) Feminino ( ) Masculino ( ) Outro
4. **Ano de nascimento**:_____
5. **Estado civil:** ( ) Solteiro(a) ( ) Casado(a) ( ) União estável ( ) Divorciado(a) ( ) Viúvo(a)
6. **Escolaridade:**
   ( ) Ensino Fundamental Incompleto ( ) Ensino Fundamental Completo
   ( ) Ensino Médio Incompleto ( ) Ensino Médio Completo
   ( ) Ensino Superior Incompleto ( ) Ensino Superior Completo
   ( ) Pós-Graduação Incompleta ( ) Pós-Graduação Completa
7. **Renda familiar mensal:**
   ( ) até R$ 1100,00 ( ) de R$ 1100,01 a R$ 2200,00
   ( ) de R$ 2200,01 a R$ 3300,00 ( ) de R$ 3300,01 a R$ 4400,00
   ( ) de R$ 4400,01 a R$ 5500,00 ( ) mais de R$ 5500,01

MORADIA (de 8 a 19)

8. **Sua moradia é:** ( ) casa ( ) apartamento ( ) pensão ( ) abrigo ( ) outro. Qual? _____
9. **Qual a condição legal da sua moradia:**
   ( ) própria quitada ( ) própria financiada
   ( ) alugada ( ) emprestada ou cedida
   ( ) ocupada ou posse ( ) outro. Qual? _____
10. **Total de pessoas que moram na sua moradia:** ( ) 1 pessoa ( ) 2 pessoas ( ) 3 pessoas ( ) ____ pessoas
11. **Quantos cômodos de cada tipo há na sua moradia?**
    ( ) Quartos ( ) Salas ( ) Cozinhas ( ) Banheiros ( ) Outros
12. **Quanto tempo você reside na sua moradia?** _____
13. **Qual seu nível de satisfação com a sua moradia?**
    ( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito
14. **Avalie sua satisfação com o seu local de moradia em relação a:**
    a. **Temperatura**
       ( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito
    b. **Ventilação natural**
       ( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito
    c. **Iluminação natural**
       ( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito
    d. **Tamanho**
       ( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito
    e. **Segurança**
       ( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito
    f. **Privacidade**
       ( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito
    g. **Vizinhança**
       ( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito
15. **Em relação a sustentabilidade e meio ambiente, o que você tem na sua moradia?**
    ( ) lâmpadas de LED ( ) painéis de energia solar (fotovoltaica)
    ( ) composteira ( ) aquecimento de água por energia solar (térmica)
    ( ) separação de lixo reciclável ( ) descarga do vaso de fluxo duplo
    ( ) horta ( ) reaproveitamento de água da chuva
    ( ) caixa de descarga no vaso ( ) outro. Qual? _____
16. **As paredes da sua moradia são construídas de:**
    ( ) tijolo ( ) madeira
    ( ) concreto ( ) outro. Qual? _____

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVEL
Av. Tito Muffato, 2317, Bairro Santa Cruz
CEP 85806-080, Cascavel (PR)
Fone: (45) 3036-3608

17. O teto da sua moradia é construído de:

( ) laje de concreto e telha cerâmica
( ) laje de concreto e telha de fibrocimento
( ) telha de fibrocimento sem forro
( ) laje
( ) forro e telha cerâmica
( ) forro e telha de fibrocimento
( ) telha cerâmica sem forro
( ) outro. Qual? _____

18. Aponte quais problemas sua moradia apresenta:

( ) falta de cômodos
( ) rachaduras
( ) infiltração de água
( ) fios elétricos expostos
( ) falta de janelas e portas
( ) infestação de bichos
( ) cômodos pequenos
( ) descolamento de reboco
( ) falta de reboco
( ) mofo
( ) má vedação das paredes
( ) outro. Qual? _____

19. Você já contratou um arquiteto e urbanista ou engenheiro civil para a construção ou reforma da sua moradia?
( ) sim ( ) não

INFRAESTRUTURA URBANA (de 20 a 29)

20. Quais serviços públicos atendem a sua moradia?

( ) Rede de energia elétrica
( ) Rede de água potável
( ) Rede de coleta de esgoto
( ) Coleta de lixo
( ) Coleta de lixo reciclável
( ) outro. Qual? _____

21. Avalie sua satisfação com a sua rua em relação a:

a. Limpeza
( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito

b. Ruído
( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito

c. Arborização
( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito

d. Iluminação
( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito

e. Calçadas (pavimentação, buracos, desníveis, degraus)
( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito

f. Acessibilidade das calçadas (rampas nas esquinas, piso tátil, etc)
( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito

g. Pavimentação da rua
( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito

h. Sinalização de trânsito da rua (faixas de pedestres, placas, guias demarcadas, etc)
( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito

22. Como você se locomove da sua residência para o trabalho?
( ) ônibus ( ) carro ( ) moto ( ) bicicleta ( ) a pé ( ) outro. Qual? _____

23. Quanto tempo você demora para ir da sua residência até o trabalho?
( ) menos de 10 minutos ( ) de 11 a 20 minutos ( ) de 21 a 30 minutos ( ) de 31 a 40 minutos ( ) mais de 40 minutos

24. **Você utiliza transporte público?** ( ) sim ( ) não
   a. Se sim, qual seu nível de satisfação com o transporte público?
   ( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito
   b. **Se sim, quantas quadras está o ponto de ônibus mais próximo da sua residência?** _____

25. **Você anda de bicicleta?** ( ) sim ( ) não
   a. Se sim, qual seu nível de satisfação com o percurso/trajeto realizado?
   ( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito

26. Quais desses lugares estão próximos da sua moradia?

( ) Praças e parques
( ) Postos de saúde (UBS)
( ) Unidade de Pronto Atendimento (UPA)
( ) Hospitais
( ) Creches e escolas de educação infantil públicas
( ) Escolas de ensino fundamental públicas
( ) Escolas de ensino médio públicas
( ) Correios
( ) Agência bancária
( ) Assistência Social (CRAS)
( ) Centro de Atendimento Psicossocial (CAPS)
( ) Centro Comunitário
( ) Quadras de esporte públicas
( ) Academias ao ar livre
( ) Unidade Paraná Seguro (UPS)
( ) Delegacia
( ) Posto policial
( ) Outro. Qual?_____

27. **Você frequenta espaços de lazer (praças, parques, academias ao ar livre, quadras de esporte)?** ( ) sim ( ) não
   a. Se sim, qual seu nível de satisfação com os espaços?
   ( ) Muito Satisfeito ( ) Satisfeito ( ) Indiferente ( ) Insatisfeito ( ) Muito Insatisfeito
28. **Existe algum sistema de segurança particular na sua rua?** ( ) sim ( ) não ( ) não sei
29. **Existe um representante/líder do bairro que você mora?** ( ) sim. Qual o nome? _____ ( ) não ( ) não sei

A EXPERIÊNCIA E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO "REALIDADE AUMENTADA"

Agatha Cristina Tonel[1]
Amanda Aparecida de Sousa[2]
Ana Carolina Scherdovski[3]
Beatriz Junqueira Storrer[4]
Gabrielly Popiu[5]
Nicoly Mendes Vieira[6]
Michele Cristina Vons[7]

Resumo: A representação realista e interativa de modelos tridimensionais está além da compreensão básica da maior parte dos acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo e dos leigos atendidos por eles. Dessa forma, a utilização de opções como a realidade virtual aumentada, em tempo real, promove facilidade e assimilação da forma a ser executada. Por conseguinte, o projeto de extensão "Realidade Aumentada" tem por objetivo, desenvolver concepções de representação virtual e produção de imagens em 360º no corpo discente participante, capacitando-os para sua futura inserção no mercado de trabalho. Assim, o relato de extensão apresenta a rotina das acadêmicas envolvidas e seus estudos, além da criação dos modelos tridimensionais, realizados através do software de arquitetura SketchUp 2021 e de renderização V-Ray, evidenciando principalmente o aplicativo de realidade aumentada Augin, adquirido pela universidade.

Palavras-chave: Realidade Aumentada. Augin. SketchUp. Renderização. Arquitetura.

1. INTRODUÇÃO

Fala-se pouco sobre realidade aumentada, apesar desta tecnologia estar sendo inserida aos poucos por arquitetos e urbanistas em seus meios de trabalho, a

[1] Acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Participante do Projeto de Extensão Universitária "Realidade Aumentada" - Centro Universitário UNIVEL.

[2] Acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Participante do Projeto de Extensão Universitária "Realidade Aumentada" - Centro Universitário UNIVEL.

[3] Acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Participante do Projeto de Extensão Universitária "Realidade Aumentada" - Centro Universitário UNIVEL.

[4] Acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Participante do Projeto de Extensão Universitária "Realidade Aumentada" - Centro Universitário UNIVEL.

[5] Acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Participante do Projeto de Extensão Universitária "Realidade Aumentada" - Centro Universitário UNIVEL.

[6] Acadêmico do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Participante do Projeto de Extensão Universitária "Realidade Aumentada" - Centro Universitário UNIVEL.

[7] ORIENTADOR: Professora Especialista Michele Cristina Vons do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UNIVEL – Líder do Projeto de Extensão Universitária "Realidade Aumentada" - Centro Universitário UNIVEL.

fim de trazerem a experiência do mundo virtual em que consegue-se "sentir" de fato, o que foi projetado. Essa ferramenta surge para otimizar a relação entre arquiteto e cliente, de forma que essa experiência e sinestesia, não se dê mais somente através de imagens, da visualização em 360° e até mesmo de "adentrar" pelo projeto que foi pensado e produzido da melhor forma para interação das pessoas. Assim, proporcionando novas práticas arquitetônicas que surgem para adequar as técnicas ao período tecnológico no qual estão inseridos.

Partindo de tal pressuposto, verifica-se que as tecnologias devem ser adaptadas para atender as demandas que a sociedade contemporânea exige, tal qual é o exemplo do software produzido exclusivamente para o Museu Guggenheim Bilbao, de Frank Gehry. Durante sua concepção de projeto, o Software CATIA, desenvolvido justamente para atender a criação.

> O software CATIA calculou o número de barras exigidas em cada local, bem como as posições e orientações de cada uma delas. Em adição a esta estrutura, as paredes e tetos contam com várias camadas de isolamento e um revestimento externo de titânio. Cada peça é exclusiva à sua localização, determinada pelo programa computacional.[1]

Com esses mecanismos virtuais tomando conta do mercado, é imprescindível a adaptação dos profissionais de arquitetura e do urbanismo às novas formas de apresentação de suas ideias. Sendo assim, a realidade aumentada é uma alternativa para melhores resultados de automatizar escritórios e ter um diferencial. Portanto, o benefício conquistado pelo empreendedor arquiteto, vai muito além da imagem, cria experiências para os clientes, podendo conquistá-los através do olhar virtual. Além disso, é extremamente válido salientar que a própria representação em 360º e a constante interação do cliente com esta, durante todas as etapas de projeto, diminuem as chances de eventuais desconfortos do cliente e do projetista, já que, ao ambientar-se em sua obra, as sensações vivenciadas pelo contratante já são previamente adaptadas.

> A importância do uso de tecnologias avançadas, tais como a realidade virtual no cenário da arquitetura, está se tornando cada vez maior. Independente da magnitude representativa e perfeição que haja uma imagem renderizada, sempre faltará a capacidade de transmitir plenamente o escopo e a sensação do projeto como um todo, perpetuando ainda mais a necessidade de incorporar o uso dessas tecnologias a um nível de prática profissional. Arquitetos que optam pela não adoção de tecnologias de realidade virtual em seus processos de projeto são vítimas de uma desvantagem significativa.

Nas reuniões da pesquisa de extensão, foi apresentado às alunas a maneira e como ocorreria o uso e as potencialidades dos softwares, além dos modelos produzidos nos demais encontros. Constata-se assim que, a pesquisa tem como principal objetivo apresentar a ferramenta Augin, para que se torne possível utilizá-la futuramente em trabalhos acadêmicos e até mesmo em suas carreiras profissionais.

> Pereira (2018) desenvolveu uma pesquisa com base em três estudos de caso nas disciplinas de projeto que remetem as escalas de arquitetura, urbanismo e paisagismo. A metodologia adotada utilizou-

se das técnicas de realidade virtual e da realidade aumentada dentro do ensino de projeto na graduação de arquitetura e urbanismo. Ressalta-se que a forma de organização, planejamento e elaboração foram muito bem avaliadas durante todo o processo de desenvolvimento até a fase final do estudo de caso. E, ainda, foi levada em conta a importância dessas tecnologias no processo projetual dentro do curso, para fins de auxílio de compreensão espacial, visualização e qualidade de apresentação.

2. METODOLOGIA

A pesquisa acerca da Realidade Aumentada, proposta pela Professora e Arquiteta Michele Vons, iniciou-se através do estudo sobre o aplicativo Augin, utilizado para a visualização dos modelos 3D em escala real, produzidos pelas estudantes.

O primeiro passo da pesquisa de extensão acadêmica foi a idealização e criação de um totem, a ser posicionado em frente ao bloco C do campus universitário Univel. Após a finalização e alterações no projeto, até o resultado desejado ser alcançado, iniciaram-se pesquisas sobre a arquitetura sacra e a concepção do interior da Capela Univel, localizada no bloco B.

Ambas as propostas foram pensadas conforme a identidade visual pré-existente da União Educacional de Cascavel, seu marketing e famoso evento denominado Univel Play. Os aplicativos utilizados para tais fins foram o SketchUp 2021 e o Augin (software de visualização real e interação com o ambiente).

3. RESULTADOS

Os estudos acerca da realidade aumentada e do uso do aplicativo Augin, foram iniciados no dia 27 de agosto de 2022. Com base na busca por inspirações e através do auxílio da Professora Arquiteta/Especialista Michele Cristina Vons, foi desenvolvida a criação de um totem (foto 1 a 5) para a universidade, a qual, já clama por um novo símbolo interativo e representativo em seu campus. Foram desenhadas formas e aplicadas cores por meio do software SketchUp, e utilizado também, após a finalização, o aplicativo Augin para a visualização real no espaço do terreno no qual se destinou a aplicação do projeto, para que assim fosse possível que a equipe responsável realizasse melhorias e ajustes, caso necessário.

Além do exposto, a partir do dia 08 de outubro de 2022, foi utilizado o projeto da Capela Univel, o qual já havia sido levantado no programa SketchUp por alunos do "Rampa - Escritório Modelo de Arquitetura e Urbanismo da Univel" (também projeto de extensão em vigor do curso), para dar início à aprendizagem sobre renderização básica no programa V-ray e estudo de interiores, ministrada pela Professora Arquiteta/Especialista Michele Cristina Vons.

Ademais, durante os estudos sobre Realidade Aumentada e desenvolvimento dos projetos do Totem e da Capela, foi observado entre as acadêmicas que, a noção sobre a utilização das novas tecnologias apresentadas era baixa e a grande maioria não tinha conhecimento acerca do funcionamento e aplicação no mercado de trabalho da área de arquitetura e urbanismo, nem de sua importância ao público leigo. Contudo, ao decorrer dos encontros, foi possível notar o desenvolvimento das estudantes, na noção do quanto tal modalidade aplicada (apesar de ainda baixa em relação à utilização no mercado de trabalho) implica na observação e entendimento

do cliente com o projeto e com o arquiteto, facilitando assim, o entendimento e observação de detalhes e auxiliando nos reajustes antes da finalização real do projeto.

Diante disso, é indubitável a importância da continuidade do projeto de extensão e pesquisa universitária "Realidade Aumentada", que mesmo com seu recente início, tem colhido frutos tanto às alunas envolvidas quanto para a própria universidade.

Foto 1



Bloco C: Local escolhido para posicionamento do totem
Autor: Nicoly Mendes Vieira

Foto 2



Bloco C: Totem posicionado no local escolhido, através da visualização pelo aplicativo Augin
Autor: Agatha Cristina Tonel

Foto 3



Imagem ilustrativa: Proposta final do totem, através do software SketchUp 2021

Autor: Gabrielly Popiu

Foto 4

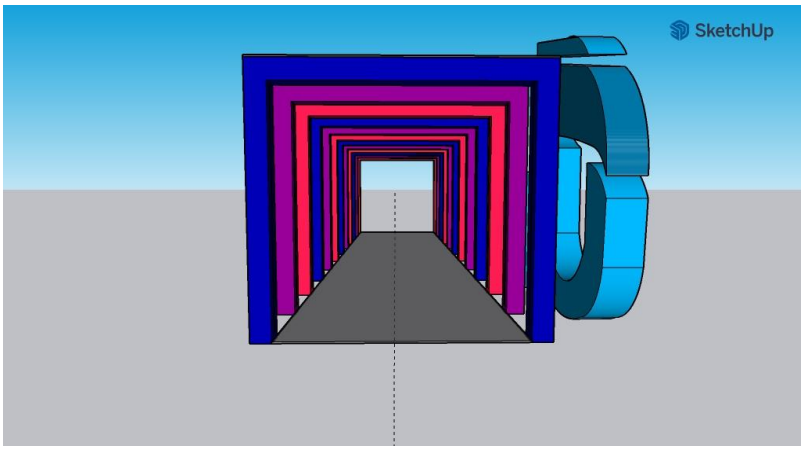


Imagem ilustrativa: Proposta final do totem, através do software SketchUp 2021
Autor: Gabrielly Popiu

Foto 5

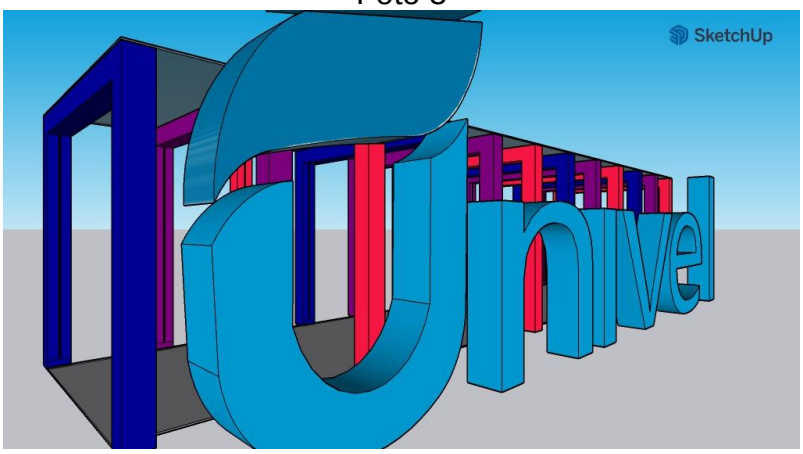


Imagem ilustrativa: Proposta final do totem, através do software SketchUp 2021
Autor: Gabrielly Popiu

Foto 6

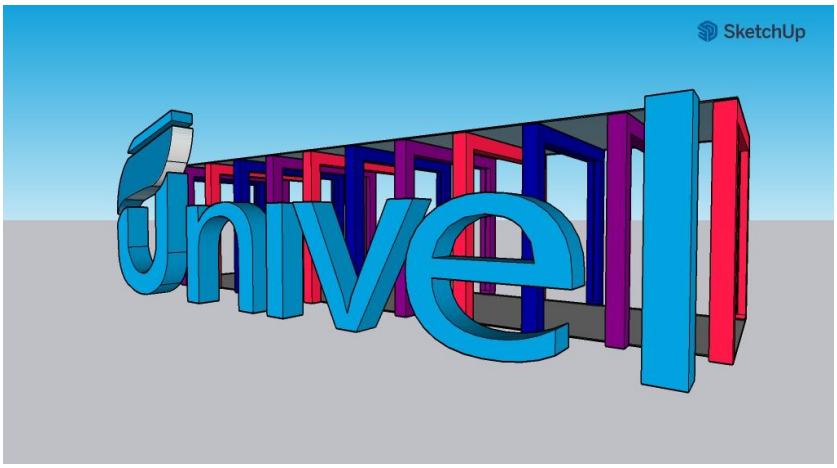


Imagem ilustrativa: Proposta final do totem, através do software SketchUp 2021
Autor: Gabrielly Popiu

Foto 7

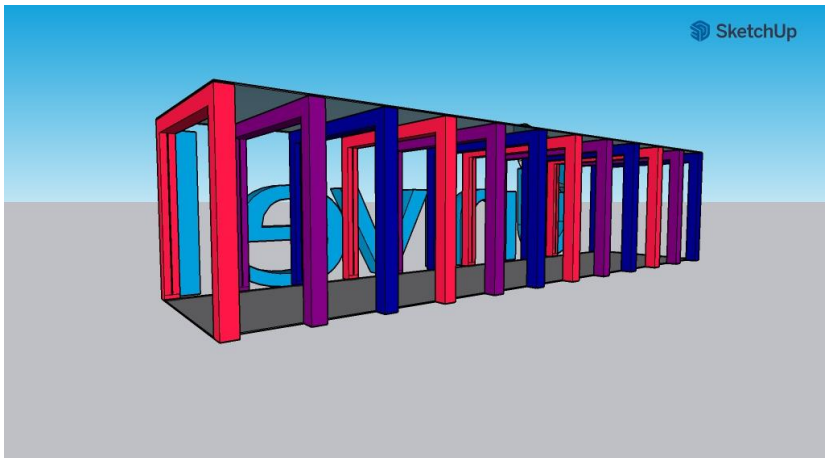


Imagem ilustrativa: Proposta final do totem, através do software SketchUp 2021
Autor: Gabrielly Popiu

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a Arquitetura e Urbanismo, a realidade aumentada surgiu para facilitar a visualização dos projetos tanto no quesito arquitetônico quanto no estrutural. Essa nova tecnologia, mesmo que recente, proporciona aos profissionais melhores ferramentas que inovam a forma de trabalhar com arquitetura, deixando a experiência visual muito mais instigadora.

Desta forma, a pesquisa de extensão mostrou às participantes que a utilização do mundo virtual vai além da modelagem 3D e da renderização. A tecnologia no século XXI trouxe muitas inovações e a Arquitetura caminha junto a elas, proporcionando mudanças significativas na forma de fazer arquitetura.

5. REFERÊNCIAS

PAGNOTTA, Brian. **Clássicos da arquitetura**: Museu Guggenheim de Bilbao Arch Daily. 25 abr. 2016. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/786175/classicos-da-arquitetura-museu-guggenheim-de-bilbao-gehry-partners>. Acessado em 22 out. 2022.

ANDRADE, Renatha G. de; FRANÇA, Fernando W. de. **Realidade virtual e aumentada aliada e processos de modelagem da informação da construção** (BIM) no ensino da arquitetura. 1, 2015. Bom Jesus.

BALDWIN, Eric. **Projetando para a realidade virtual, aumentada e o metaverso**. Arch Daily. 14 ago 2022. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/985816/projetando-para-a-realidade-virtual-aumentada-e-o-metaverso?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all>. Acessado em 22 out. 2022.

ANÁLISE DO PERCURSO GERATIVO DE SENTIDO DO MINI-METRAGEM "PLACENTA"

Giovana Maria Brighenti Colombo[1]
Syuslen Hollweg Lima[2]
Cristian Cipriani[3]

Resumo: O objetivo geral deste trabalho é empreender uma análise do percurso gerativo de sentido do mini-metragem "Placenta" de Joacquin Baldwin. Para tanto, explora-se, seja do ponto de vista teórico seja metodológico, a semiótica de Algirdas Julien Greimas a partir dos três níveis de uma narrativa: a) o nível fundamental ou das estruturas fundamentais; b) nível narrativo ou das estruturas narrativas e; 3) o nível do discurso ou das estruturas discursivas. Sem o objetivo de findar o assunto, pode-se concluir que, com base nas competências adquiridas e na performance exibida pelo sujeito do texto, o retorno da personagem ao estado natural desejado é sancionado ao final da narrativa, cumprindo assim o contrato estabelecido com o espectador.

Palavras-chave: Semiótica. Percurso gerativo de sentido. Algirdas Julien Greimas. Cinema. Narrativa.

1 INTRODUÇÃO

Signos, assim pode-se descrever o objeto de estudo da semiótica. Segundo Santaella (1983, p.13), "a semiótica é a ciência que tem por objeto de investigação todas as linguagens possíveis, ou seja, que tem por objetivo o exame dos modos de constituição de todo e qualquer fenômeno de produção de significação e sentido". Por outro lado, também é possível definir semiótica como a teoria da significação.

Para a realização deste trabalho, lança-se mão da semiótica proposta pelo francês Algirdas Julien Greimas. A semiótica greimasiana também se define como sociossemiótica e como semiótica da cultura ao valorizar as práticas sociais como práticas significativas onde se constituem os valores. (MACHADO, 2003, p.62). Não obstante, pode-se dizer que "a semiótica de Greimas está baseada no modelo actancial, que significa que ela se define com a posição do actante - aquela que realiza ou sofre um ato no percurso de uma narrativa" (SILVA apud SANTOS:CARDOSO, 2011, p.40).

Assim, explora-se o nível fundamental, bem como narrativo e discursivo do mini-metragem "Placenta" de Joacquin Baldwin, para compreender a dimensão sensível da significação ou da semiose dos atos no filme. Por isso, o intento neste empreendimento não é buscar o sentido dos textos, mas de compreender como o

[1] Acadêmica do Curso de Curso de Comunicação Social – Publicidade e Propaganda do Centro Universitário UNIVEL. Membro do grupo de pesquisa Comunicação e Design Crítico da Univel.

[2] Acadêmica do Curso de Comunicação Social – Publicidade e Propaganda do Centro Universitário Univel. Bolsista de Iniciação Científica do Centro Universitário Univel e membro do grupo de pesquisa Comunicação e Design Crítico.

[3] Professor Doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Professor dos cursos de Comunicação e Design do Centro Universitário Univel. Líder do grupo de pesquisa Comunicação e Design Crítico.

sentido é construído nas práticas discursivas. Trata-se, portanto, de estabelecer estratégias para a análise do devir do sentido e da mutação dos regimes de sentido.

Assim sendo, o objetivo deste texto é empreender uma análise do percurso gerativo de sentido do curta metragem "Placenta" de Joaquin Baldwin.

2 FUNDAMENTOS DA SEMIÓTICA GREIMASIANA

A semiótica pode ser considerada a ciência que estuda os signos enquanto linguagem – seja ela verbal ou não verbal. Distintamente de Charles S. Peirce, Ferdinand Saussure e Aleksander Nicoláievitch Viesselovski e Aleksandr Potiebniá, Algirdas Julien Greimas[4] estudou e escreveu sobre semiótica, majoritariamente, na segunda metade do século XX. Seu contexto, estabilização das mass media, o influenciou a pensar a ciência da linguagem de maneira mais radical que a seus antecessores - mas não isolada e nem distante deles. Corroborando essa premissa, Mendes (2013, p.4) infere que

> Por sua perspectiva, fortemente influenciada por Hjelmslev e Saussure, Greimas ficou conhecido como o mais radical e científico dos estudiosos da linguagem de filiação estrutural. Uma consequência desse gesto epistemológico foi o fato de sua Semiótica não tratar o social e o histórico a partir de uma perspectiva transcendente: tais elementos são construídos no e pelo texto.

Em vista disso, é importante ressaltar que, justamente por tratar o histórico e social como não transcendete, o método semiótico greimasiano é fundamental para as ciências da comunicação, não só porque o autor francês nos ensina a ler o que está presente nas entrelinhas de qualquer texto, mas também por nos brindar com um instrumento analítico que apresenta o texto como um "que fazer" humano.

Nesse sentido, é possível inferir que o percurso gerativo de sentido postulado por Algirdas Julien Greimas é, segundo Santos (2011, p. 12), um modelo teórico que descreve a significação, composto por uma sequência de estruturas presentes em uma obra que possibilitam interpretar e reconstruir o sentido de uma mensagem de maneira gradativa.

Fundamento importante para qualquer a análise, o "percurso", de acordo com Greimas (1979), impõe-se progressivamente, ao implicar uma disposição linear e ordenada dos elementos entre os quais se efetua, além de uma progressão de um pronto ao outro. Em outras palavras, é uma teoria gerativa, pois concebe o processo de produção do texto como um percurso que vai do mais simples e abstrato ao mais complexo e concreto, em um processo de contínuo enriquecimento semântico. Isso significa que o texto é produzido a partir de um conjunto de níveis de invariância crescente, cada um dos quais suscetível de uma representação metalinguística adequada. (FIORIN, 1999)

Barros (2008) indica que o percurso gerativo de sentido é composto por três etapas ou níveis distintos, quais sejam: (1) o nível fundamental ou das estruturas fundamentais, (2) nível narrativo ou das estruturas narrativas, e (3) o nível do

[4] Greimas nasceu em 1917 em Tula, na Lituânia, porém mesmo tendo se formado no país de origem, foi radicado na França em 1960, local onde lecionou e aprofundou suas pesquisas em semiótica, lexicografia e lexicologia.

discurso ou das estruturas discursivas. Para o mesmo autor, cada uma das etapas pode ser descrita e explicada por uma gramática própria, muito embora o sentido do texto dependa da relação entre os níveis.

2.1 NIVEL FUNDAMENTAL

Etapa inicial para a apreensão do percurso gerativo, o nível fundamental é o mais simples e abstrato. Neste nível apresentam-se as significações como oposições semânticas mínimas – que acontecem por oposições semânticas que implicam relações contrárias, contraditórias e complementares. Isto é, intenta-se determinar o mínimo de sentido a partir do qual a narrativa e um discurso se desenvolvem. De acordo com Barros (2008, p.77)

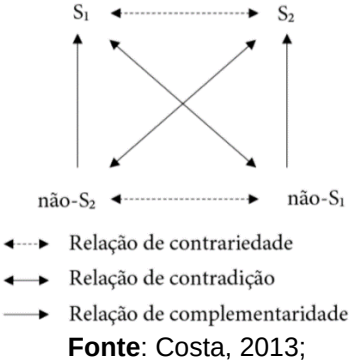
> Explica-se, neste patamar, o modo de existência da significação como uma estrutura elementar, isto é, como uma estrutura em que a rede de relações se reduz a uma única relação. Trata-se da relação de oposição ou de 'diferença' entre dois termos, no interior de um mesmo eixo semântico que os engloba, pois o mundo não é diferença pura. Para tornar-se operatória, a estrutura elementar é representada por um modelo lógico, o do quadrado semiótico.

O modelo lógico proposto por Greimas tem seu fundamento no pensamento aristotélico. Em vista disso, Domaneschi (2017), indica que Aristóteles é tem sua trilha baseada na máxima platônica de que as palavras nada mais são do que símbolos do pensamento e, por isso, adquirem valor de verdade ou falsidade. Por isso, a proposição do nível fundamental sempre afirma ou nega algo.

Com base no indicado, o nível fundamental da semiótica greimasiana está alicerçado em uma oposição semântica que ocorre com o uso de palavras antônimas, ou seja, com significados opostos, como por exemplo: vida e morte, quente e frio, grande e pequenos, etc. A contrariedade nessa relação é recíproca e depende do contexto em que estão aplicadas. Partindo da noção anterior, vislumbra-se os conceitos de euforia e disforia. Por euforia, queremos significar o valor positivo da significação enquanto disforia apresenta o valor negativo. Vale ressaltar que esses valores não devem ser atribuídos exclusivamente com base nas palavras, mas sim no contexto em que estão inseridas.

No intento de melhorar a compreensão dos conceitos apresentados, apresenta-se abaixo o quadrado semiótica de Greimas, que é uma "[...] representação visual da articulação lógica de uma categoria semântica qualquer" (GREIMAS; COURTÉS, 2008, p. 400).

Figura 1 – Quadrado semiótico



Fonte: Costa, 2013;

2.2 NÍVEL NARRATIVO

No Dicionário de Semiótica, Greimas e Courtés (2008) descrevem a narrativa como uma sucessão de ações. Para os autores, uma narrativa simples, em semiótica, pode ser tomada como uma passagem de um estado para o outro progressivamente. Neste nível, a narrativa é, de acordo com os autores, desempenhada por sujeitos e objetos. Para Fiorin (2002), o sujeito não pode ser usado meramente como sinônimo de pessoa, nem o objeto como coisa, pois no percurso greimasiano "sujeito e objeto são papéis narrativos que podem ser representados num nível mais superficial por coisas, pessoas ou animais" (FIORIN, 2002). De acordo com a teoria greimasiana, em um texto há dois tipos de objeto que o sujeito almeja: os "objetos modais (o querer, o dever, o poder e o saber), necessários para a obtenção dos objetos de valor – que são o objetivo último da ação narrativa." (FIORIN, 1999).

Não obstante, é importante destacar que o nível narrativo apresenta dois tipos de estrutura: mínima e complexa. Carvalho (2016) infere que a estrutura mínima apresenta duas maneiras de enunciado: enunciado de fazer e enunciado de estado. Segundo Greimas e Courtés (2008) o enunciado do estado tem como característica a manifestação de algo já concretizado. Já o estado de fazer é tomado como um momento de transformação. Por sua vez, o enunciado de estado pode ser conjuntivo, quando o sujeito está em conjunção com um objeto, e disjuntivo, quando está em disjunção com o objeto.

Em vista disso, a estrutura mínima ainda apresenta outras duas características, quais sejam: privação e liquidação. Conforme Greimas e Courtés (2008), a privação pode ser entendida como uma narrativa em que o sujeito da tem um início conjunto com o objeto de valor e um final disjunto. Já a liquidação caracteriza-se por ser o oposto da privação, isto é: início disjunto, final conjunto.

O nível narrativo apresenta ainda uma estrutura complexa - composta por uma sequência de quatro fases canônicas em que a posterior sempre pressupõe a anterior: contrato/manipulação, competência, performance e sanção. Em outras palavras

> A manipulação, a partir da qual o Destinador manipula o sujeito de fazer a realizar uma ação; impinge-lhe, pois um /querer-fazer/ ou um /dever-fazer/; a competência, quando o sujeito de fazer adquire um /saber-fazer/ ou /poder-fazer/; a performance, que equivale à realização propriamente dita da ação pelo sujeito de fazer – um /fazer-ser/ – e, por fim, a sanção, em que o Destinador-julgador reconhece e premia/castiga a realização de tal ação. (MENDES, 2013).

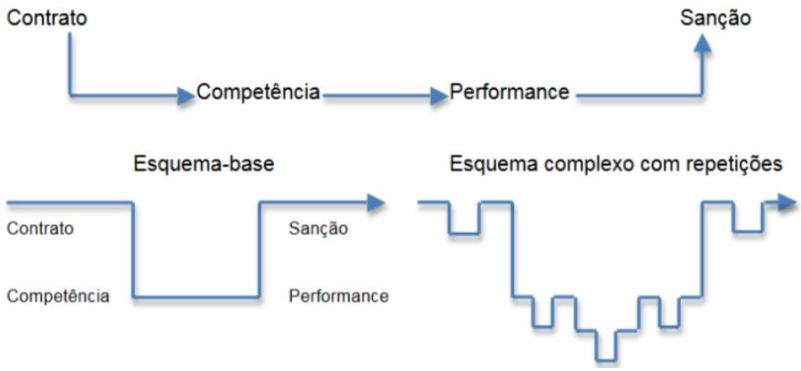
De maneira simples, pode-se inferir que a primeira fase, contrato/manipulação, consiste em um conjunto de condições estabelecidas por alguém, no princípio da narrativa, para que ocorra a performance. Segundo Fiorin (1999) "essa fase pode ser concretizada como um pedido, uma súplica, uma ordem, etc.", portanto, é o esforço do destinador para despertar a confiança do destinatário e manipulá-lo a fazer ou não fazer. Contrato/manipulação podem ocorrer por vias de sedução, tentação, provocação e intimidação. Nas palavras de Tatit (2002, p.191)

> a. Sedução: em que o destinador manifesta um saber fazer o destinatário querer fazer, elogiando-o ou enaltecendo-o de tal maneira que qualquer sinal de recusa à manipulação significaria também a renúncia a todas as qualidades que lhe foram atribuídas; b. Tentação: domínio em que o destinador demonstra poder fazer o destinatário querer fazer, apresentando- lhe uma recompensa de algum modo irrecusável; c. Provocação: caso no qual o primeiro actante obtém com o seu saber fazer o dever fazer do destinatário, já que o leva a agir como única forma de refutar a depreciação que lhe foi imposta; d. Intimidação: processo que põe em cena um destinador dotado de um poder fazer (normalmente extra discursivo) o destinatário deve fazer a partir de algum tipo de ameaça.

A segunda fase é denominada competência, pois, para que ocorra a performance é necessário que o sujeito da ação tenha a competência necessária. A competência pode se apresentar de forma conceitual, material, ideológica etc. Ela pode ser a ferramenta o até o conhecimento que o sujeito precisa para alcançar o objeto de valor. Em uma campanha publicitária, por exemplo, geralmente a competência é atribuída ao produto de bem ou serviço, que promete possibilitar o alcance de um objetivo e a solução de um problema. A fase subsequente é a da performance. Essa, por seu turno, consiste na transformação central da narrativo. Isto é, aqui ocorre a mudança de estado de disjunção para a conjunção, vice-versa. Ocorre quando o sujeito realiza a ação que foi manipulado e teve a competência para fazer.

A fase seguinte é a sanção. Nessa etapa da narrativa acontece a confirmação que a performance foi realizada. Aqui ocorre a reconhecimento do sujeito que realizou a transformação que, segundo Carvalho (2016), pode ser pode ser um reconhecimento positivo, quando o sujeito é sancionado com prêmios, ou negativo, se o sujeito é sancionado com castigos.

Figura 2 - Estrutura sintagmática da narrativa e geração de etapas sintagmáticas



Fonte: Greimas; Courtés (2008)

2.3 NÍVEL DISCURSIVO

Neste nível, segundo Fiorin (2002) as formas abstratas do nível narrativo são revestidas de termos que lhe dão concretude". Dizendo de outra maneira, é no nível

discursivo que a narrativa passar a ser assumida por um enunciador cujo os valores aparecem no texto.

A semântica discursiva, é responsável pelo revestimento do nível narrativo, e, portanto, concretiza as mudanças de estado propostas anteriormente.

De acordo com Carvalho (2016) "o nível discursivo do percurso gerativo de sentido, a semântica discursiva demonstra como os esquemas narrativos são concretizados na superfície do texto através da tematização e figurativização". Para o autor, na semiótica greimasiana, os temas podem ser apreendidos como categorias que organizam os pontos do mundo natural, enquanto as figuras são tomadas como qualquer conteúdo de um sistema de representação que tem correspondência ao mundo real. A tematização é apresentada por meio da recorrência de traços semânticos que se repetem ao longo do discurso, enquanto a figurativização identifica figuras que recobrem tais temas de aspectos palpáveis aos sentidos.

3. EXPONDO O PERCURSO GERATIVO DE SENTIDO DE "PLACENTA"

3.1 O FILME

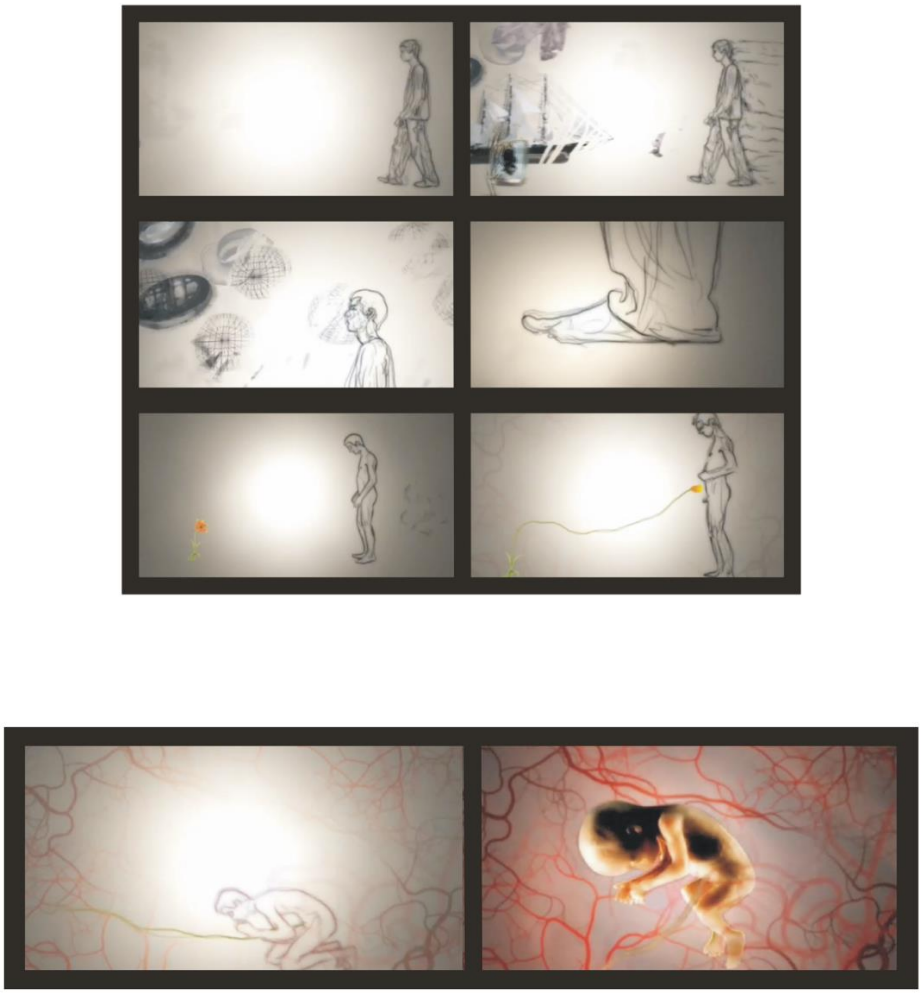
Placenta é o nome de um mini-metragem (1:28") produzido por Joaquin Baldwin em 2006. Ele será o objeto de análise.

O cenário, o protagonista e os elementos que se passam no curta parecem ser rascunhos de lápis de escrever, dando a imaginar as possibilidades de "apaga-los com uma borracha", além de enfatizar uma significância relativa por falta de cor das personagens. Porém, alguns objetos ganham pigmentos mais coloridos e mais fortes, diferenciando das cores frias predominantes durante as cenas, no caso por exemplo, da flor que o traz novamente a placenta.

A retroatividade da personagem vem acompanhada por uma música de "ninar" e mostra como figura principal um homem, notando-se, pelas figuras iniciais que os complementa em sua caminhada, a aparência de uma experiência equivalente a uns trinta anos de idade ou mais.

Os traços artísticos que o curta carrega, faz referencia a analogia de parecer caminhar em seu mundo, com objetos que remetem às suas fases de vida (infância, adolescência, juventude), começando, por ser retroativo, em suas experiências mais atuais. Conforme caminha, o homem vai dissolvendo seu corpo junto com as memórias mais remotas e percebe-se que seu corpo extenso começa a diminuir até chegar ao instante em que ele volta a ser um feto.

Figura 3 – Frames Placenta

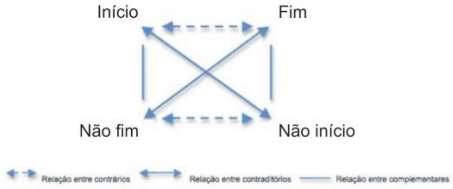


Fonte: Baldwin (2006)

3.1 ANÁLISE DO NÍVEL FUNDAMENTAL

Na sequência acima exposta, percebe – se a seguinte oposição semântica mínima:

Figura 4 – Análise nível fundamental



Fonte: pelos autores do texto.

O quadrado representa uma condição da personagem em relação ao passado (retroatividade humana). Dessa maneira, pode-se dizer que existe uma relação de oposição entre os objetos introduzidos, estando o início da vida em uma posição de valor eurfórico e o fim da vida em valor disfórico. A relação de contrariedade pode ser constatada no valor positivo de "retorno" dado a possibilidade de outra experiência humana.

3.2 ANÁLISE DO NÍVEL NARRATIVO

Analisando os níveis narrativos são apresentados os seguintes actantes:

- **Destinador/Sujeito/Destinatário (S1 homem):** O homem, é ao mesmo tempo, destinador, sujeito e destinatário da performance, pois ele é quem propõe as memórias e experiências vividas, bem como sofre a sanção e através da subjetividade propõe o recomeço. "É um desejo dele para ele."
- **Objeto de Valor (O recomeço):** Todo o passado do sujeito, bem como a retroatividade do curta metragem, buscam o inicio da sua vida, o desenvolvimento do ser ainda no ventre, o desejo de uma nova chance.
- **Adjuvante (S2 flor):** Se tratando de botânica, a flor tem o papel do órgão reprodutor das plantas, é através dela que sairá as sementes ou o fruto. Por outro lado, pode simbolizar a inconstância ou a efemeridade da vida. É a partir dela e na sua contradição, que a flor proporciona/simboliza o início (reprodução) e o final (efemeridade) de um ciclo no curta metragem. Ela quem ajuda viabilizar o desejo da personagem.
- **Oponente:** Não há.

A partir disto, tem se as seguintes relações actanciais:

- **Entre destinador, destinatário, sujeito:** O homem é quem evidencia as suas memórias e expõe o desejo do recomeço (objeto).
- **Entre sujeito e objeto de valor:** O homem encontra o desejo de um "novo ciclo" na performance narrativa.
- **Entre o sujeito, adjuvantes e oponente:** O homem enseja o que deseja e é ajudado pela "Flor" a iniciar o novo ciclo.

Figura 5 – Análise narrativa



Fonte: dos autores do texto

Neste nível, pode-se dizer que a ligação com a Flor transforma o homem concedendo o recomeço. Ou seja, o contrato estabelecido no início da narrativa com o espectador é de que sujeito pode retornar à vida uterina. Para isso, precisa, como ponto de competência, retomar suas memórias e ligar-se a flor – em uma espécie de volta ao natural. A performance mencionada permite a sanção desejada, qual seja: a possibilidade do recomeço.

3.3 NÍVEL DISCURSIVO

No curta metragem em questão, existem elementos discursivos capazes de caracterizar a busca do "homem" por um recomeço. Já nos primeiros segundos, o homem de aproximadamente trinta anos ou mais, inicia uma caminhada pelo seu mundo, uma caminhada subjetiva que tem por finalidade demonstrar-se autobiográfica.

Em passos lentos e contemplativos, percebe-se a presença de cores frias, essas por sua vez, remetem a chatice, ausência de energia, a tristeza e a melancolia. É notável que o sujeito do programa narrativo encontra – se em um momento melancólico, ficando evidenciado a sua vontade de apagar o que fora vivido até aquele momento.

Ao despir-se, ele infere o desejo de desapego, um basta, como se dissesse: chega disso. É a partir dessa decisão, que a performance narrativa começa a ganhar forma. Ao vislumbrar a "Flor" na sua efemeridade, o sujeito completa o sentido de fugacidade da vida, porém, percebe que ao cair a flor gerará frutos ou sementes que germinarão uma nova vida.

A ligação do homem com a planta através do "cordão umbilical", confirma a busca pelo recomeço, concretizando a frase: Do pó eu vim e ao pó voltarei. Pois é na terra que a "Flor" renasce.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou empreender uma análise do percurso gerativo de sentido do mini-metragem Placenta de Joacquin Baldwin. Assim sendo, foi necessário lançar mão da semiótica de Algirdas Julien Greimas, visto que tal proposta se caracteriza por ser um modelo teórico que descreve a significação constituída por uma sequência de estruturas presentes em uma obra que possibilitam interpretar e reconstruir o sentido de uma mensagem de maneira gradativa (SANTOS, 2011, p.12). Por isso, foi possível transpor as significações encontradas na "primeira leitura" e trazer à luz sentidos ocultos no texto.

Outrossim, a análise viabilizou o entendimento de que o contrato entre diretor e espectador se cumpriu, pois a personagem que buscava o retorno ao estado natural, ao final do texto cinematográfico, é premiada com a sanção positiva, qual seja: a volta ao útero materno. Ademais, em nível discursivo, a semiótica greimasiana oportunizou a significação que, ao se ligar com a planta através do "cordão umbilical", a personagem renasce e concretiza a frase: "do pó eu vim e ao pó voltarei", visto que é na terra que a "flor" renasce.

REFERÊNCIAS

BALDWIN, Joacquin. **Placenta**. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=x8Wn5_oT6sk. Acesso em 10 de ago. 2022.

COSTA JR, Daniel F. BASES LÓGICAS DO QUADRADO E DO HEXÁGONO SEMIÓTICO. In: SIMÕES, Darcilia; FREITAS, Maria Noemi; POLTRONIERI, Ana Lúcia. **Linguagens, Códigos e Tecnologias – Estudos e Aplicações**. Rio de Janeiro: Dialogarts, 2012.

DE CARVALHO, R. J. **A lenda de lambari e o percurso gerativo de sentido**. Memento - Revista de Linguagem, Cultura e Discurso do Mestrado em Letras - UNINCOR, v. 07, n. 02, 2016.

DOMANESCHI, E. **O quadrado semiótico greimasiano: herança e transformação**. estudos semióticos, p. 51–58, nov. 2017.

FIORIN, José Luiz. **Sendas e veredas da semiótica narrativa e discursiva**. Revista D.E.L.T.A., vol.15, nº 1, 1999.

FIORIN, José Luiz. **Elementos de análise do discurso**. São Paulo: Contexto, 2002.

GREIMAS, A.J.; COURTÉS, J. **Dicionário de semiótica**. São Paulo: Contexto, 2008.

GREIMAS, Julien Algirdas. **Semântica estrutural**. São Paulo: Cultrix, 1979.

MACHADO, Irene. Escola de Semiótica. Ateliê Editorial: Cotia – SP, 2003.

MENDES, Conrado Moreira. **A noção de narrativa em Greimas.** Revista e-Com. Belo Horizonte, v. 6, n. 1. 2013.

PIGNATARI, Décio. **Semiótica e literatura.** 6. ed. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2004.

SANTAELLA, Lúcia. **O que é semiótica**. 6. ed. (Coleção primeiros passos). São Paulo: Brasiliense, 1983.

SILVA, Sandro Takeshi Munakata da. **Teorias da comunicação nos estudos de relações públicas**. EDIPUC-RS: Porto Alegre – RS, 2011.

TATTIT, Luiz. **Semiótica da Canção: Melodia e Letra**. São Paulo: Escuta, 2002.

A MODA COMO INTERMÉDIA DA COMUNICAÇÃO PARA INTRODUÇÃO DO UPCYCLE COMO MÉTODO DA INDÚSTRIA CONSCIENTE

Paula Caires dos Santos[1]
Dr. Cristian Cipriani[2]

Resumo: Neste trabalho será apresentado como a moda tornou-se uma forma de comunicação e possibilitou-se que ativistas pudessem compartilhar seus pontos de vistas sob pautas consideradas relevantes, utilizando seus estilos para manifestar de forma pacífica. Assim aumentando as possibilidades de mídias de comunicação para serem utilizadas na veiculação de informações pertinentes ao assunto. Também serão apresentados métodos e conceitos para um consumo consciente, partindo do pressuposto que a Economia Circular é uma alternativa para grandes indústrias que têm o interesse em se posicionar sobre a responsabilidade ambiental que estes possuem. Tendo como base o reaproveitamento de resíduos gerados a partir de métodos como o upcycle e a reciclagem, utilizando a logística reversa como alternativa de coleta dos produtos que chegaram ao fim de sua vida útil e assim, se tornando matéria prima para novos produtos.

Palavras-chave: Consumo Consciente. Economia Circular. Moda. Reaproveitamento de Resíduos. Upcycle.

1 INTRODUÇÃO

O objetivo geral deste trabalho é apresentar como a moda pode se tornar uma extensão do corpo e comunicação do ser humano, auxiliando no processo de empregar alternativas de recursos reaproveitados como ferramenta da industrialização consciente, contribuindo com a socialização da economia circular dentro da indústria da moda. Tornando possível que o público consumidor de conteúdos de moda, possam acrescentar em suas vidas outras formas de transparecer suas opiniões em uma comunidade que possam se sentir acolhidos e ouvidos.

A comunicação implica a ação de um emissor encaminhar uma mensagem para um receptor, podendo ser unilateral ou bilateral. Além disso, é disposto que todo ser em sociedade tem seu direito de se comunicar e se impor a partir da cultura em que este indivíduo está incluído. Assim, a forma de realizar a emissão desta mensagem poderá ser verbal ou não verbal, sendo textos corridos até desenhos em quadros.

A moda, que nos anos primórdios, era utilizada como forma de proteção ao ser humano, atualmente também é voltada para classificação de status sociais e comunicação. Conforme aponta Bergamo (1998), a roupa pode ser utilizada como ferramenta mediadora entre o sujeito e suas ações, com isso entendemos que um indivíduo pode utilizar suas vestimentas como um meio de transmitir sua mensagem,

---

[1] Acadêmico do Curso de Comunicação Social - Publicidade e Propaganda da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] Professor Orientador do Curso de Curso de Comunicação Social - Publicidade e Propaganda da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

sendo as pessoas a sua volta seus receptores. O estilo[3] da pessoa influenciará a forma que esta se comporta, se adotará uma comunicação violenta ou não violenta. A inteligência coletiva[4] traz conhecimento sobre assuntos variados a qual a pauta a ser discutida terá embasamento, com isso a forma de se vestir será igualmente inspirado por um determinado estilo em que esse grupo se identifica.

> Nessa perspectiva, pode-se afirmar que o vestir funciona como uma "sintaxe", ou seja, como um sistema de regras mais ou menos constantes. A direção na qual se desdobra tal sistema normativo é dupla: de um lado, em relação às roupas tradicionais; do outro, em relação às roupas da moda. São as regras que permitem à roupa e, de modo mais geral, ao revestimento do corpo assumir um significado social [...]. (CALANCA, 2008, p16)

Tendo conhecimento que a indústria da moda é uma das mais poluentes do mundo por conta de consumir recursos de matérias-primas não renováveis, como a água, existem grupos de pessoas que optam por consumir roupas e acessórios de segunda mão, essas peças que compram em *brechós e bazares,* Sendo essa uma forma de consumir produtos já existentes - o que diminui a poluição gerada pela confecção de peças novas - e também a maneira que encontraram de manifestar seus descontentamento e manifestarem contra essa grande indústria que induz ao consumo desenfreado.

Barthes explica ao dizer que a sociedade está condenada a ter consumidores que não pensam de forma adequada sobre seu consumo, e se caso tivessem essa consciência o vestuário teria um ritmo lento de produção. Mas há a limitação moral de cada indivíduo, e alguns não gostam ou não se sentem "bem" utilizando roupas usadas, e por isso optam em consumir produções feitas por pequenos empreendedores com confecção de peças de roupas produzidas em curta escala e normalmente produzidas sob medida e encomenda. Neste estilo de produção pode entrar algumas técnicas de reaproveitamento de resíduos para diminuir o custo de produção e valor final, ou também para criar uma estética diferente da encontrada casualmente.

Com essa questão de consumo consciente foi iniciado um novo conceito de economia, o que é chamado de Economia Circular. Este que consiste em reaproveitar resíduos para a produção de outros, sendo uma das possíveis soluções do descarte inapropriado realizado por grandes indústrias (PAULA; BARAUNA; LIRA; 2019).

Mas além de reaproveitar os resíduos, uma forma que EC[5] contribui é a questão de vender o que não se usa para adquirir uma renda extra ou até o processo de trocas de itens entre pessoas com o mesmo intuito. Como, por exemplo, as feiras de rolo que acontecem em algumas cidades do interior, essas feiras acontecem em

---

[3] Estilo é a forma que uma pessoa encontra de expressar seus pontos de vista, costumes e ideais. Implicando na forma que este indivíduo se vestirá ou agirá em determinadas ocasiões.

[4] A Inteligência Coletiva tem como premissa que cada indivíduo possui interesses pessoais sobre determinados assuntos, e que estes serão o motivo do indivíduo criar relações interpessoais a partir deste tema em comum com outras pessoas, criando um grupo/tribo baseado no assunto em questão.

[5] Sempre que aparecer EC, representará Economia Circular

dias específicos e as pessoas vão na intenção de adquirir produtos que não são vendidos em lojas comuns, normalmente sendo peças de eletrodomésticos que saíram de linha e a manutenção não pode ser feitas em assistências técnicas, roupas vintages dos anos 30' e até móveis rústicos. A questão dessas feiras de rolo é o consumidor "pechinchar"[6] o valor ou insistir em fazer a troca do produto x por um item

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Paula, Baruana e Lira (2019) apontam que com o novo modelo econômico iniciou uma onda de novas necessidades do ser humano e que estas impactam cada vez mais o meio ambiente. Por tanto é possível encontrar conceitos que apoiam a consciência ambiental. Um desses conceitos é o slow fashion que se caracteriza pela desaceleração da forma de consumo e confecção de peças de moda, seguindo para uma indústria sustentável.

A responsabilidade ambiental inicia antes do produto estar em seu ponto de venda, desde o início do projeto de criação de produto é necessário estabelecer uma metodologia de produção. Escolhendo a matéria-prima e até a forma de confecção deste item, mas além desses pontos é interessante colocar em pauta a logística reversa, que de forma simples e resumida é o ato da empresa se responsabilizar pelo descarte correto do produto, após sua vida útil acabar. Por exemplo: inserir pontos de coleta, onde os consumidores finais depositarão o produto, e a empresa responsável fará a coleta e utilizará este como matéria-prima reciclável.

As formas existentes para reaproveitar resíduos são: reciclagem, downcycling e upcycle. Cada um possui suas características e formas de serem trabalhadas. A reciclagem é a alteração no composto químico do resíduo, como derreter pneus para transformar em piche e depois realizar o asfaltamento de ruas. O downcycle é a tentativa de restauração de um item e que ocasionou a diminuição do valor do produto.

O upcycle é uma técnica utilizada para reaproveitamento de resíduos, tendo majoritariamente como característica isolar o material de seu estado de origem, o desconstruindo e transformando-o em algo diferente de seu original. Sendo uma técnica nova, não é premeditado a forma que este item estará no final e se haverá êxito durante o processo. O upcycle pode ser utilizado para confecção de roupas, acessórios e até calçados, quando nichado para a área da moda, mas sua aplicação não é limitada apenas a isso, podendo ser utilizada na decoração, embalagens e produtos, conforme a criatividade da pessoa que está realizando essa técnica.

O upcycle é um método utilizado para aumentar o ciclo de vida de um objeto ao transformá-lo em outro completamente diferente. Por isso, todos os fatores na hora de planejar são importantes, pois não é certo o resultado, podendo haver complicações durante seu processo.

> Upcycling transforma resíduos descartados em produtos diversos de igual ou maior valor agregado, utilizando menos energia e recursos durante seu reprocessamento. Enquanto o recycling é um processo que transforma coisas velhas em novas, dependendo de processos químicos e resultando na emissão de gases de efeito estufa, o

[6] Pechinchar é o ato de você discutir sobre o valor com quem vende, dando lances até chegar em um valor que ambos estejam de acordo.

> Upcycling consiste na reutilização de materiais em seu estado original, geralmente sem valor comercial, e reaproveitá-lo com suas propriedades naturais em algo totalmente novo. (PAULA; BARAUNA; LIRA, 2019, p.3)

Com a popularização da estética de upcycle, marcas começaram a produzir itens que se apropriaram do termo, em produtos novos que não foram utilizados esse método para a produção, como a Balenciaga que vem lançando produtos considerados polêmicos por possuírem uma estética bem diferente das convencionais marcas de luxo.

A mais recente foi o lançamento da Trash Pouch no desfile de inverno de 2022, sendo ela uma bolsa que tem o mesmo layout que uma sacola de lixo e custa 1.790 dólares, a justificativa do diretor criativo Demna Gvsali é que esta coleção veio como forma de representar a dificuldade no momento de fuga dos ucranianos durante o período de guerra entre a Rússia e Ucrânia, e que muitos refugiados precisam colocar seus pertences em sacos de lixos para ir em busca de lugares seguros. É possível ver na Figura 1 que a estética da bolsa pode ser considerada igualmente a de uma sacola de lixo da europa:

Figura 1: Trash Pouch Bag Balenciaga



Fonte: Balenciaga Store, 2022

Além da bolsa, também havia sido lançado o tênis nomeado Paris Sneaker, que possui uma estética destruída por rasgos e sujeira, como vemos na figura 2:

Figura 2: Paris Sneaker Balenciaga



Fonte: Balenciaga Store, 2022

Sendo motivo até de piadas em redes sociais, o que fez com que o assunto fosse mais propagado e ainda comentado.

As imagens da campanha publicitária era de um calçado totalmente destruído e sem condições de uso, porém os produtos a venda - ainda que possuíssem essa estética destroyed - davam para ser utilizados, o que a marca fez foi utilizar a tática publicitária chamada de clickbait, que é utilizar uma imagem ou uma frase de chamada polêmica que chamará mais a atenção do que a informação realmente dita, o que ajudou com os vários compartilhamentos em redes sociais, tornando a campanha um sucesso. Podendo fazer a comparação entre o que foi divulgado na campanha e como realmente é o produto, é possível olhar a Figura 2 que está acima, sendo esta que o consumidor receberá em sua casa, em comparação a imagem utilizada na campanha, que é representada pela Figura 3:

Figura 3: Produto da Campanha



Fonte: No Varejo, 2022

Após o lançamento, várias influenciadoras adquiriram a Trash Pouch, como a influenciadora e empresária GKAY, que ostentou em suas redes sociais a nova aquisição, mas além desta grande personalidade, outros famosos também adquiriram produtos polêmicos da Balenciaga, como a Kim Kardashian que apareceu com seu look estravagante no evento Paris Fashion Week ao utilizar fitas amarelas de advertência que possuía a tipografia da marca estampada, o que trouxe o holofotes e olhares de todos à sua direção durante o desfile. Como podemos ver na figura 4:

Figura 4: Kim Kardashian com Look Balenciaga



Fonte: Vogue Globo, 2022

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que a Economia Circular possui um viés extremamente importante que é pensar em uma maneira de tornar as indústrias responsáveis pelo descarte de seus produtos, após a finalização de sua vida útil. Trazendo oportunidades de empregos e novos negócios com o reaproveitamento de resíduos na produção de novas coleções.

O que viabiliza tornar o estudo de métodos de reaproveitamento palco para pesquisas mais aprofundadas e até novas metodologias testadas e comprovadas para reaplicação de forma segura e assertiva nas produções. O que facilitará pequenos empreendedores que prezam pela iniciativa de uma industrialização consciente de seus atos no meio ambiente, assim aumentando os locais que pessoas com poucos recursos tenha o poder de compra.

Além desses pontos, é possível perceber que mesmo que exista um grupo de pessoas que estará utilizando seu próprio estilo para trazer ao conhecimento das pessoas os malefícios do consumo desenfreado - utilizando a moda como mídia de comunicação - também haverá aqueles que utilizarão da estética como clickbait para chamar a atenção do público e gerar polêmicas em torno do produto e no final entregar algo diferente do produto inicial, trazendo como recurso um conceito criado apenas para alavancar as pesquisas e comentários do produto, tornando a forma de propagar sobre seu produto utilizando o famoso boca-a-boca.

Assim vemos que a moda se tornou um meio de comunicação, podendo fazer parte de um plano de mídia diante à uma campanha de publicidade, tendo várias opções de como prosseguir com o conteúdo que querem propagar, desde trazer uma vivência de um povo esquecido no layout do produto até como forma de escrever cartazes em suas vestes, a criatividade não possui limites neste âmbito desde que seja respeitosa e não traga malefícios à humanidade.

REFERÊNCIAS

BARTHES, Roland. **Sistema da Moda**. Tradução Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2009.

BERGAMO, Alexandre. **O campo da moda.** Revista de Antropologia [online]. 1998, v. 41, n. 2 [Acessado 25 Outubrol 2022] , pp. 137-184. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-77011998000200005>.

CALANCA, Daniela. **História Social da Moda.** São Paulo: Editora SECAC SP, 2008.

PAULA, Daniel; BARAUNA, Luiza; LIRA, Magda. **Upcycle: desafios e oportunidades da indústria da moda.** Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/21/arquivos/313.pdf> [Acessado em: 25 Outubro 2022]

ARTIGOS
SAÚDE

BIOTECNOLOGIA: DESDE SUA APLICAÇÃO AMBIENTAL, NA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA E FARMACÊUTICA ATÉ EDIÇÃO GÊNICA

Caroline Stéfani Plank[1]
Silvano Piovan[2]

Resumo: Biotecnologia trata-se do desenvolvimento bem como execução de tecnologias baseadas na biologia e organismos vivos. Esta palavra tem origem do grego, e dividida em três partes, sendo 'bio' correspondente a vida, 'tecno' a técnica e 'logia' a estudo e conhecimento. Esta é uma ampla área, podendo ser aplicada em diversos contextos, como na biologia molecular e tecnologias gênicas, podendo também ser utilizada para produção de fármacos, vacinas, além de auxiliar em diagnóstico de doenças, tratamento, sendo também aplicada na área alimentícia e ambiental. A versatilidade da biotecnologia permite que sua aplicação traga inúmeras vantagens em diversos aspectos. O objetivo do trabalho foi expor e elucidar as utilidades da biotecnologia e seu potencial, bem como demonstrar sua importância em inúmeros aspectos da vida. Para tanto, foi realizado um levantamento bibliográfico durante o período de 27 a 31 de outubro, o qual utilizou-se artigos da área envolvidos com o tema abordado, através das bases de dados: *PubMed,* Google Acadêmico*, ResearchGate*, *Science Direct*, além da plataforma do Prêmio Nobel. Por meio do presente trabalho, foi possível notar sua utilidade tanto para a realização de pesquisas em saúde, como também sua relevância em diversos campos, desde tecnologias da saúde, até biotecnologia empregada na indústria alimentícia e em benefício do meio ambiente.

Palavras-chave: Biotecnologia. Tecnologias. Saúde. Ambiente. Versatilidade.

1 INTRODUÇÃO

O termo biotecnologia foi cunhado em 1919 por Karl Ereky, um engenheiro agrícola húngaro, em seu livro "Biotecnologia da produção de carne, gordura e leite em fazendas em larga escala", do alemão "*Biotechnologie der Fleisch-, Fett- und Milcherzeugung im landwirtschaftlichen Grossbetriebe*" (Gábor, et al. 2005), referindo-se ao emprego de seres vivos para produção de moléculas (Kiss, et al. 2010).

Atualmente, a biotecnologia é empregada em inúmeros campos, tendo trazido numerosas melhorias para a humanidade. Evidências são: diagnóstico por meio da Reação em cadeia da polimerase (PCR), ou seja, um método de sequenciamento de ácido desoxirribonucleico (DNA), síntese de proteínas em laboratório, ferramenta de edição gênica, e outros que serão expostos no decorrer do trabalho.

Esta pesquisa foi realizada no período dos dias 27 ao 31 de outubro, por meio do levantamento bibliográfico de artigos das bases de dados *PubMed* (inserido no

[1] Acadêmica do Curso de Biomedicina- Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Doutor Silvano Piovan do Curso de Biomedicina– Centro Universitário UNIVEL.

banco *National Library of Medicine* (NIH)- *National Center for Biotechnology Information*- NCBI)*, Google Acadêmico, ResearchGate*, *Science Direct*, além de plataformas como do Prêmio Nobel, com o intuito de apresentar a biotecnologia, suas múltiplas aplicações, demonstrar como é essencial na sociedade, além de despertar a curiosidade do leitor para outras possíveis utilidades e desenvolvimento de novas tecnologias.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1-Diagnóstico molecular:

Técnicas de sequenciamento de DNA começaram a ser elaboradas a partir de 1971 por Frederick Sanger e ainda complementada por ele e colaboradores, sendo conhecido como método de Sanger (Sanger & Coulson, 1975. Sanger et al, 1977), sendo aperfeiçoada pelo bioquímico Kary Mullis, desenvolvendo assim, de fato a reação em cadeia da polimerase, rendendo-lhe o Prêmio Nobel de Química no ano de 1993 (The Nobel Prize, 1993).

O modo de funcionamento do PCR dá-se a partir da aplicação da enzima polimerase, que tem função de replicação de DNA. A Taq polimerase (decorrente de bactéria termófila *Thermus aquaticus*) aplicada por Kary Mullis (The Nobel Prize, 1993), juntamente com os nucleotídeos (adenina, timina, citosina e guanina), primer (desenhado para replicar sequência específica de DNA), cofatores enzimáticos (Mg^{2+} e K^{+}, necessários para o funcionamento da Taq polimerase), bem como outros reagentes são colocadas em termociclador (equipamento que muda a temperatura em tempo e ciclos específicos para que o DNA passe por desnaturação e a polimerase possa ligar-se a ele e complementar os nucleotídeos para formação de novas fitas- por isso é necessário que a enzima resista à altas temperaturas) (Lorenz, 2012).

Atualmente, existem diversas formas de diagnóstico molecular, como por meio da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR), reação em cadeia da polimerase por transcriptase reversa (RT-PCR). Esta técnica é semelhante ao PCR, porém há uma etapa anterior, onde utiliza uma enzima (transcriptase reversa), responsável por sintetizar o DNA a partir do ácido ribonucleico (RNA) (Temin et al, 1970). Tendo sido muito utilizada para o diagnóstico da COVID-19, pela identificação do vírus SARS-CoV-2 (Yuce et al, 2021. Corman et al, 2020. Zhu et al, 2020). Ainda com o surgimento de equipamentos mais tecnológicos, há também a reação em cadeia da polimerase quantitativa (qPCR), também conhecida como PCR em tempo real já que há replicação do segmento de DNA informado instantaneamente pelo equipamento, além desta tecnologia permitir a quantificação da sequência (Higuchi et al, 1993).

Além das técnicas de PCR, existem outras formas de diagnóstico, tais como métodos de Sequenciamento de Próxima Geração (NGS), tecnologias mais acuradas, já que tais técnicas fornecem informações mais específicas sobre mutações e sequência de alelos, sendo utilizadas para detecção de doenças tais como neoplasias (Gao et al, 2016. Morganti et al, 2019. Hong et al, 2013).

2.2- Produção de proteínas recombinantes em laboratório:

A produção de proteínas recombinantes tem sido essencial para determinar alvos terapêuticos, bem como para o desenvolvimento de novos fármacos (Celie et al, 2016. Liu et al, 2020. Overton, 2014).

A síntese proteica em laboratório pode ser realizada através de sua expressão em sistemas vivos. Assim, um fragmento do DNA é inserido em vetor de clonagem e este, por sua vez, é inserida na célula hospedeira, podendo ser tanto eucariotos, quanto procariotos, sendo empregadas sobretudo bactérias- utilizando como vetor de clonagem o plasmídeo (pequeno DNA circular encontrado em bactérias), e leveduras- utilizando YAC (cromossomo artificial de levedura, do inglês '*Yeast artificial chromosome'* (Ramsay, 1994. Jia et al, 2016. Rosano & Ceccarelli, 2014. Rosano & Ceccarelli, 2014 Rosano & Ceccarelli, 2019.) As células hospedeiras são mantidas em meios de cultura, ambiente que possibilita a multiplicação celular, bem como a síntese de proteínas recombinantes (Yang et al, 2014. Kshirsagar & Ryll, 2018.

Além da produção de proteínas em sistemas vivos, há também sistemas de produção *cell-free*, livre se células, ou seja, não depende de células para a síntese de proteínas recombinantes, sendo utilizados fluidos, microfluidos em arranjos (chip) com os elementos necessários, como DNA, aminoácidos e cofatores (Timm et al, 2016. Ayoubi-Joshaghani et al, 2020. Lee & Kim, 2013. Tabuchi et al, 2013. Mei et al, 2007. Sullivan et al, 2018).

2.3- Ferramenta de edição gênica

O CRISPR/Cas 9 é uma tecnologia com função de edição do material genético. Em estudo *in sílico* (uso da bioinformática) realizado em 2002, foram identificados os genes associados a repetição de sequência específica de DNA, sendo chamados CRISPR, que significa '*clustered regularly interspaced short palindromic repeats'*, referindo-se a um agrupado de repetições curtas e interespaçadas no DNA de procariontes, ainda, percebeu-se a presença do gene CRISPR- associated (cas) 1, juntamente com os genes cas 2, cas 3, ou cas 4, sugerindo que estes genes estivessem associados a expressão gênica e metabolismo do DNA (Jansen et al, 2002).

Em 2005, sugeriu-se que o CRISPR pode desempenhar um papel na imunidade dos procariontes contra DNA alvo, e ainda, que essas sequências eram derivadas de material genético estrangeiro (Mojica et al, 2005). Em 2011, foi comprovada função na imunidade adaptativa de bactérias, mediada por RNA contra invasores, além de demonstrar uma nova via de maturação do pequeno RNA guia, necessário para a ativação imune mediada por RNA (Deltcheva et al, 2011).

Importante estudo realizado em 2012, revelou então que uma família de endonucleases (enzimas de restrição) RNAs para a clivagem de local específico do DNA, apontando ainda o potencial para edição gênica programável pelo RNA. Demonstrando também a proteína cas 9 é guiada por TracrRNA em complexo com CRISPR (Jinek et al, 2012). Jennifer A. Doudna e Emmanuelle Charpentier foram laureadas com o Prêmio Nobel de Química de 2020 pelo desenvolvimento de um método para edição de genes (The Nobel Prize, 2020).

Esta ferramenta tem a capacidade de editar a sequência de DNA em locus (local) especifico (The Royal Swedish Academy of Sciences, 2020). Obtendo sucesso na

edição de zigotos que possam apresentar alguma doença no futuro, como em estudo de Wu e colaboradores, que demonstrou a correção de alelo em gene que causa catarata em zigotos de camundongos, além destes serem capazes de transmitir o alelo correto para sua prole (Wu et al, 2013). Ainda, experimento de Long e colaboradores demonstrou a capacidade de prevenção de distrofia muscular, com o uso do CRISPR/Cas 9 em embriões de camundongos (Long et al, 2014).

Estudos têm demonstrado que esta ferramenta tem potencial para correção de doenças genéticas. Interessantemente, o CRISPR/Cas 9 teve a capacidade de corrigir mutação também em células adultas, indicando, portanto, que a edição é possível em animais adultos, além de ter a possibilidade de corrigir doenças genéticas (Yin et al, 2014). Estudo com modelo animal de hepatite B, sugeriu que o CRISPR/Cas 9 pode interromper a expressão de HBV (vírus da hepatite B) tanto *in vitro* (cultura de células), quanto *in vivo* (seres vivos) (Lin et al, 2014).

2.4- Demais aplicações:

Outra aplicação da biotecnologia é na produção alimentícia, para o conhecimento da composição do alimento, assim como da microbiota intestinal, sendo essencial na saúde, uma vez que tenta suplementar a microbiota, com utilização da engenharia genética (Vidal, 2018. Delaney & Goodman, 2018, Martínez et al, 2019).

A biotecnologia pode ser aplicada na área ambiental, como a aplicação de biorremediação, que é o emprego de organismos vivos para a degradação metabólica de compostos potencialmente contaminantes ao meio ambiente, como o uso de bactérias para a degradação de hidrocarbonetos e algas para metabolizar metais pesados (Krzmarzick et al, 2018. Leong & Chang, 2020).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A biotecnologia tem contribuindo para a produção de vacinas, a descoberta e emprego de novas técnicas, como a vacinologia reversa, que utiliza- se dos conhecimentos da bioinformática para ensaios *in sílico* para prever o sucesso da utilização de determinado sítio do antígeno. Havendo diversas técnicas aplicadas, desde a vacina atenuada, até vacina baseada em DNA, e tecnologia recombinante. Ainda, a bioinformática também aplicada para o desenvolvimento de anticorpos monoclonais (moléculas essenciais para investigações clínicas, bem como para tratamento, a partir de um clone de linfócito B), e bioprospecção importante na indústria farmacêutica.

Assim, é possível inferir que a biotecnologia é uma área essencial para a manutenção da saúde, bem como para o progresso da ciência, sendo notável sua versatilidade, podendo ser empregada em diversas áreas.

REFERÊNCIAS

AYOUBI-JOSHAGHANI, Mohammad H., et al. Cell-free protein synthesis: The transition from batch reactions to minimal cells and microfluidic devices. **Biotechnology and Bioengineering**, vol. 117, no 4, p. 1204-1229. 2020.

CELIE, Patrick HN; PARRET, Annabel HA; PERRAKIS, Anastassis. Recombinant cloning strategies for protein expression. **Current opinion in structural biology**, vol. 38, p. 145-154. 2016.

CORMAN, Victor M., et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. **Eurosurveillance**, vol. 25, no 3, p. 2000045. 2020.

DE GROOT, Anne S., et al. From genome to vaccine: in silico predictions, ex vivo verification. **Vaccine**, vol. 19, no 31, p. 4385-4395. 2001.

DELANEY, Bryan; GOODMAN, Richard E.; LADICS, Gregory S. Food and feed safety of genetically engineered food crops. **Toxicological sciences**, vol. 162, no 2, p. 361-371. 2018.

DELTCHEVA, Elitza, et al. CRISPR RNA maturation by trans-encoded small RNA and host factor RNase III. **Nature**, vol. 471, no 7340, p. 602-607. 2011.

FERREIRA FILHO, Jaire Alves, et al. Carbohydrate-active enzymes in Trichoderma harzianum: a bioinformatic analysis bioprospecting for key enzymes for the biofuels industry. **BMC genomics**, vol. 18, no 1, p. 1-12. 2017.

GÁBOR, Miklós Gábor; KRALOVÁNSZKY, Ubul Pál. The father of the term 'biotechnology'was Hungarian: The forgotten works of Károly Ereky. **Acta Agraria Debreceniensis**, no 17, p. 107-110. 2005. Disponível em: <(PDF) The father of the term 'biotechnology' was Hungarian: The forgotten works of Károly Ereky (researchgate.net)>. Acesso em: 28 out. 2022.

GAO, Jie, et al. Comparison of Next-Generation Sequencing, Quantitative PCR, and Sanger Sequencing for Mutation Profiling of EGFR, KRAS, PIK3CA and BRAF in Clinical Lung Tumors. **Clinical laboratory,** vol. 62, no 4, p. 689-696. 2016.

HIGUCHI, Russell, et al. Kinetic PCR analysis: real-time monitoring of DNA amplification reactions. **Bio/technology**, vol. 11, no 9, p. 1026-1030. 1993.

HONG, Huixiao, et al. Next-generation sequencing (NGS): a revolutionary technology in pharmacogenomics and personalized medicine. **Omics for personalized medicine**. Springer, New Delhi, p. 39-61. 2013.

HU, Ye-Fan, et al. In-Silico Analysis of Monoclonal Antibodies against SARS-CoV-2 Omicron. **Viruses**, vol. 14, no 2, p. 390. 2022.

JANSEN, Ruud, et al. Identification of genes that are associated with DNA repeats in prokaryotes. **Molecular microbiology**, vol. 43, no 6, p. 1565-1575. 2002. Disponível em: <Identification of genes that are associated with DNA repeats in prokaryotes - Jansen - 2002 - Molecular Microbiology - Wiley Online Library>. Acesso em: 29 out. 2022.

JIA, Baolei; JEON, Che Ok. High-throughput recombinant protein expression in Escherichia coli: current status and future perspectives. **Open biology**, vol. 6, no 8, p. 160196. 2016.

JINEK, Martin, et al. A programmable dual-RNA–guided DNA endonuclease in adaptive bacterial immunity. **Science**, vol. 337, no 6096, p. 816-821. 2012.

KISS, Emese, et al. Biotechnological advances in monoclonal antibody therapy: the RANK ligand inhibitor antibody. **Orvosi Hetilap**, vol. 151, no 52, p. 2137-2144. 2010. Disponível em: <Biotechnological advances in monoclonal antibody therapy: the RANK ligand inhibitor antibody in: Orvosi Hetilap Volume 151 Issue 52 (2010) (akjournals.com)>. Acesso em: 28 out. 2022.

JORGE, Sérgio; DELLAGOSTIN, Odir Antônio. The development of veterinary vaccines: a review of traditional methods and modern biotechnology approaches. **Biotechnology Research and Innovation**, vol. 1, no 1, p. 6-13. 2017.

KRZMARZICK, Mark James, et al. Diversity and niche of archaea in bioremediation. **Archaea**, vol. 2018. 2018.

KSHIRSAGAR, Rashmi; RYLL, Thomas. Innovation in cell banking, expansion, and production culture. **New Bioprocessing Strategies: Development and Manufacturing of Recombinant Antibodies and Proteins**, p. 51-74. 2018.

LEE, Kyung-Ho; KIM, Dong-Myung. Applications of cell-free protein synthesis in synthetic biology: Interfacing bio-machinery with synthetic environments. **Biotechnology Journal**, vol. 8, no 11, p. 1292-1300. 2013.

LEONG, Yoong Kit; CHANG, Jo-Shu. Bioremediation of heavy metals using microalgae: Recent advances and mechanisms. **Bioresource technology**, vol. 303, p. 122886. 2020.

LIN, Su-Ru, et al. The CRISPR/Cas9 system facilitates clearance of the intrahepatic HBV templates in vivo. **Molecular Therapy-Nucleic Acids,** vol. 3, p. e186. 2014.

LIU, Jing, et al. PROTACs: a novel strategy for cancer therapy. ***Seminars in Cancer Biology*. Academic Press**, p. 171-179. 2020.

LONG, Chengzu, et al. Prevention of muscular dystrophy in mice by CRISPR/Cas9–mediated editing of germline DNA. **Science**, vol. 345, no 6201, p. 1184-1188. 2014.

LORENZ, Todd C. Polymerase chain reaction: basic protocol plus troubleshooting and optimization strategies. **JoVE (Journal of Visualized Experiments)**, no 63, p. e3998. 2012.

MARTÍNEZ, Beatriz; GARCÍA, Pilar; RODRÍGUEZ, Ana. Swapping the roles of bacteriocins and bacteriophages in food biotechnology. **Current opinion in biotechnology,** vol. 56, p. 1-6. 2019. Disponível em: <Swapping the roles of

bacteriocins and bacteriophages in food biotechnology - ScienceDirect>. Acesso em: 29 out. 2022.

MEI, Qian, et al. Cell-free protein synthesis in microfluidic array devices. **Biotechnology progress**, vol. 23, no 6, p. 1305-1311. 2007.

MOJICA, Francisco JM, et al. Intervening sequences of regularly spaced prokaryotic repeats derive from foreign genetic elements. **Journal of molecular evolution**, vol. 60, no 2, p. 174-182. 2005.

MORGANTI, Stefania, et al. Next generation sequencing (NGS): a revolutionary technology in pharmacogenomics and personalized medicine in cancer. **Translational Research and Onco-Omics Applications in the Era of Cancer Personal Genomics**, p. 9-30. 2019.

OVERTON, Tim W. Recombinant protein production in bacterial hosts. **Drug discovery today**, vol. 19, no 5, p. 590-601. 2014.

PEER, Cody J., et al. Opportunities for using in silico-based extended dosing regimens for monoclonal antibody immune checkpoint inhibitors. **British Journal of Clinical Pharmacology**, vol. 86, no 9, p. 1769-1777. 2020.

ROGAN, D.; BABIUK, L. A. Novel vaccines from biotechnology. **Revue Scientifique Et Technique-Office International Des Epizooties**, vol. 24, no 1, p. 159. 2005.

RAMSAY, Michele. Yeast artificial chromosome cloning. **Molecular biotechnology**, vol. 1, no 2, p. 181-201. 1994.

ROSANO, Germán L.; MORALES, Enrique S.; CECCARELLI, Eduardo A. New tools for recombinant protein production in Escherichia coli: A 5-year update. **Protein science**, vol. 28, no 8, p. 1412-1422. 2019.

ROSANO, Germán L.; CECCARELLI, Eduardo A. Recombinant protein expression in Escherichia coli: advances and challenges. **Frontiers in microbiology**, vol. 5, p. 172. 2014.

ROUMPEKA, Despoina D., et al. A review of bioinformatics tools for bio-prospecting from metagenomic sequence data. **Frontiers in genetics**, vol. 8, p. 23. 2017.

SANGER, Fred; COULSON, Alan R. A rapid method for determining sequences in DNA by primed synthesis with DNA polymerase. **Journal of molecular biology**, vol. 94, no 3, p. 441-448. 1975.

SANGER, Frederick, et al. Nucleotide sequence of bacteriophage φX174 DNA. **Nature**, vol. 265, no 5596, p. 687-695. 1977.

SORMANNI, Pietro, et al. Rapid and accurate in silico solubility screening of a monoclonal antibody library. **Scientific reports**, vol. 7, no 1, p. 1-9. 2017.

SULLIVAN, Challise J.; PENDLETON, Erik D.; DRESIOS, John. Cell-Free Production of Protein Biologics Within 24 H. **Recombinant Glycoprotein Production**. Humana Press, New York, NY, p. 95-107. 2018.

TABUCHI, Mari, et al. Cell-free protein synthesis on a microchip. **Proteomics**, vol. 2, no 4, p. 430-435. 2002.

TEMIN, Howard M., et al. RNA-dependent DNA polymerase in virions of Rous sarcoma virus. **Nature**, vol. 226, p. 1211-1213. 1970.

TIMM, Andrea C., et al. Toward microfluidic reactors for cell-free protein synthesis at the point-of-care. **Small**, vol. 12, no 6, p. 810-817. 2016.

THE NOBEL PRIZE. **The Nobel Prize in Chemistry 1993**. 1993. Disponível em: <The Nobel Prize in Chemistry 1993>. Acesso em: 28 out. 2022.

THE NOBEL PRIZE. **The Nobel Prize in Chemistry 2020**. 2020. Disponível em: <The Nobel Prize in Chemistry 2020>. Acesso em: 29 out. 2022.

THE ROYAL SWEDISH ACADEMY OF SCIENCES. Scientific background on the Nobel Prize in Chemistry 2022. A Tool for Genome Editing. 2020. Disponível em: <The Nobel Prize in Chemistry 2020 - Scientific Background>. Acesso em: 29 out. 2022.

VIDAL, Ramón. Food biotechnology: from genetically modified foods to personalized nutrition. **Nutricion Hospitalaria**, vol. 35, p. 28-32. 2018.

WOLF PÉREZ, Adriana-Michelle, et al. In vitro and in silico assessment of the developability of a designed monoclonal antibody library. **MAbs.** Taylor & Francis, p. 388-400. 2019.

WU, Yuxuan, et al. Correction of a genetic disease in mouse via use of CRISPR-Cas9. **Cell stem cell**, vol. 13, no 6, p. 659-662. 2013.

YANG, William C., et al. Perfusion seed cultures improve biopharmaceutical fed-batch production capacity and product quality. **Biotechnology progress**, vol. 30, no 3, p. 616-625. 2014.

YIN, Hao, et al. Genome editing with Cas9 in adult mice corrects a disease mutation and phenotype. **Nature biotechnology**, vol. 32, no 6, p. 551-553. 2014.

YÜCE, Meral; FILIZTEKIN, Elif; ÖZKAYA, Korin Gasia. COVID-19 diagnosis—A review of current methods. **Biosensors and Bioelectronics**, vol. 172, p. 112752. 2021. Disponível em: <COVID-19 diagnosis - A review of current methods - PMC (nih.gov)>. Acesso em: 29 out. 2022.

ZHU, Hanliang, et al. PCR past, present and future. **BioTechniques**, vol. 69, no 4, p. 317-325. 2020.

A IMPORTÂNCIA DA VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA (VNI) EM PACIENTES CRÍTICOS COM DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC): UMA REVISÃO DE LITERATURA NARRATIVA

Gyovanna Lima Aguni[1]
Andyara Sepulveda Lobato da Silva[2]

Resumo: A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma doença que atinge a parte respiratória do ser humano. Ela causa inflamação das vias aéreas, limitando o fluxo de ar. Ela está associada a causas como: gases tóxicos, fumaça, gases irritantes e entre outros. A ventilação mecânica não invasiva (VNI) pode ser usada de maneira eficaz no tratamento desses pacientes, ela serve como suporte ventilatório, podendo aumentar a tolerância aos esforços, melhorando a hiperinsuflação pulmonar dinâmica (HD). Dentro da vni podem ser usados a pressão aérea positiva por dois níveis (BiPAP) e pressão positiva contínua (CPAP). A importância da fisioterapia respiratória tem como objetivo reabilitar a situação pulmonar desses indivíduos, trazendo maior resistência pulmonar, redução de dispnéia e aumentando sua qualidade de vida. Esse estudo teve como objetivo de revisar de forma narrativa a importância do uso da vni em pacientes com DPOC. A partir do que foi apresentado pela literatura é possível concluir a eficácia da ventilação mecânica não invasiva em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica.

Palavras-chave: DPOC. VNI. Fisioterapia respiratória.

1 INTRODUÇÃO

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) tem como característica a obstrução progressiva do fluxo aéreo associada a uma resposta inflamatória anômala das vias aéreas e do parênquima pulmonar a partículas e gases tóxicos, como: fumaça de cigarro, exposições, fumaça de lenha e gases irritantes. Também podendo ocorrer a perca de elasticidade deste pulmão, causada por enfisema pulmonar. (GONÇALVES; NASCIMENTO, 2019) O que causa a alta incidência no aumento do índice de mortalidade no Brasil nos últimos 20 anos, tendo seu índice alto e ocupando o terceiro lugar em maior mortalidade mundial. Esses pacientes apresentam dispneia sendo o sintoma primário da doença podendo evoluir para a limitação das atividades de vida diária consequentemente levando ao descondicionamento muscular periférico e fraqueza. (RABAHI, 2013) A doença obstrutiva crônica grave causa um aprisionamento de ar devido a sua mecânica respiratória estar em déficit, ocorrendo uma sobrecarga e aumento da hiperinsuflação aplaina do diafragma, ficando tensionada. Ocorre uma falta de fluxo sanguíneo, podendo levar a uma hipoxemia e índices v/q alto. Há diminuição da capacidade de volume residual, aumentando o esforço na inspiração e comprometendo a capacidade máxima do diafragma. (GARDENGHI; BORGES, 2003)

[1] Acadêmico do Curso de Fisioterapia – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Especialista Andyara Sepulveda Lobato da Silva docente do Curso de Fisioterapia Univel – Centro Universitário UNIVEL.

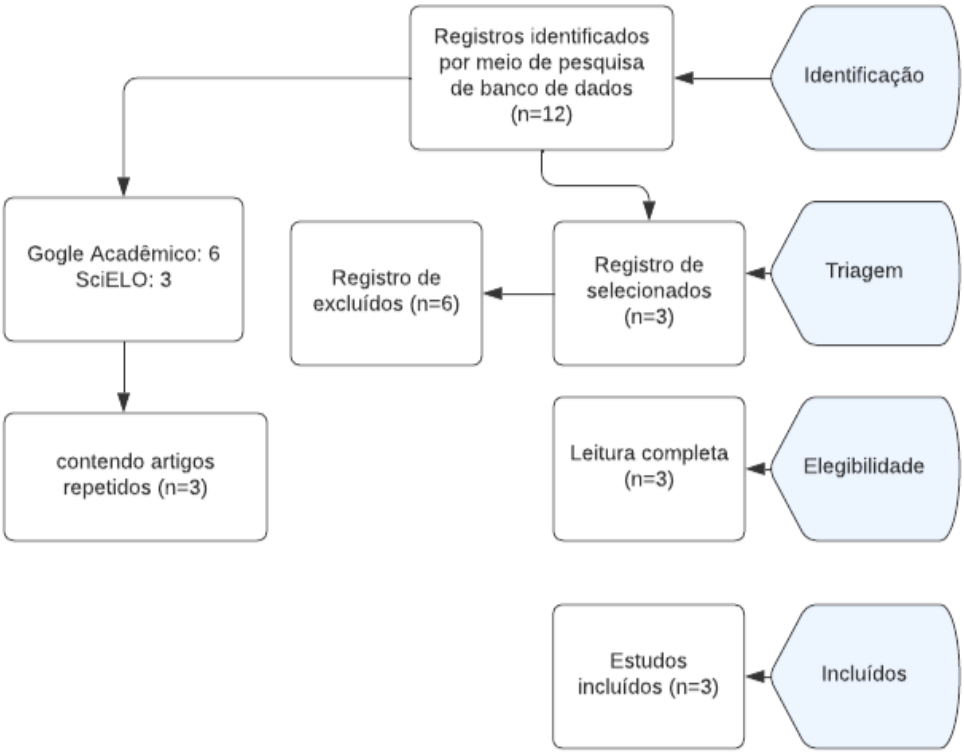
A importância da Fisioterapia no caso desses pacientes serve como base para uma boa reabilitação pulmonar, levando a melhora da parte cardiorrespiratória, consequentemente levando a redução de dispneia, aumentando a capacidade de resistência, aumentando a flexibilidade dos músculos inspiratórios, auxiliando e melhorando a qualidade de vida dos mesmos. Para ser analisada a capacidade respiratória dos pacientes apresentados pode ser usado o TC6 (teste de caminhada de 6 minutos), e também o TECP (teste de exercício cardiopulmonar). (GOERTZ; VAES; SPRUIT, 2020)

A Ventilação mecânica não invasiva (VNI) é usada como suporte ventilatório, diminuindo a mortalidade hospitalar e sendo efetiva na melhora dos sintomas respiratórios. A VNI tem sido utilizada associando-se ao treinamento de MMSS com o intuito de aumentar a tolerância ao esforço respiratório, esses pacientes apresentam uma intolerância aos esforços devido à falta de elasticidade e mobilidade da caixa torácica, limitando como vestir-se e tomar banho. Ou seja, a ventilação não invasiva auxilia na melhora da hiperinsuflação pulmonar dinâmica (HD), já que esses pacientes aprisionam o fluxo aéreo, levando ao aumento de valores da HD. Dentro da VNI há aplicação da pressão aérea positiva por dois níveis (BiPAP) ela atua na inspiração e na expiração, controlando a frequência respiratória. Seu objetivo é prevenir colapsos alveolares durante as expirações, também auxilia a musculatura respiratória. (GARDENGHI; BORGES, 2003) Usado também em pacientes com DPOC a pressão positiva contínua (CPAP) ela trabalha com ventilação espontânea realizada pelo próprio paciente, sua frequência respiratória é regulada junto ao volume corrente e se chama contínua devido ao uso da mesma pressão durante todo o ciclo respiratório. (PISSULIN; GUIMARÃES; KROLL; CECILIO, 2003)

Há estudos que pregam o uso dos modos CPAP como bem sucedido, já que o mesmo tem seu volume controlado, assim como sua pressão e pressão de suporte e ventilação assistida proporcional (PAV). No DPOC agudizado a pressão de suporte PEEP (PS+PEEP ou inspiratory positive airway pressure) é mais usado em estudos recentes, sendo recomendado pelos seus bons resultados e ganhos com o mesmo. (SCHETTINO et al, 2007).

Este estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura narrativa. utilizou artigos selecionados em outubro de 2022 a partir da consulta de dados nas plataformas em SciELO e Google acadêmico nos últimos dez anos, em língua portuguesa utilizando as palavras-chaves: DPOC, VNI, fisioterapia respiratória. Foram incluídos estudos publicados nos últimos 10 anos, nas línguas portuguesa e inglesa, com pacientes críticos, com patologia DPOC, de ambos sexos, utilizando recursos terapêutico com ventilação mecânica não invasiva, adultos. Estudos com crianças, com outras patologias, que não foram tratados com VNI foram excluídos. Para selecionar os artigos, foi realizado uma triagem dos títulos que abordassem a aplicação da VNI em pacientes críticos com DPOC. Títulos repetidos foram excluídos, em seguida foram realizados leitura detalhada dos resumos a fim de selecionar aqueles que abordassem exclusivamente o tema em questão. Os dados foram analisados de forma qualitativa e apresentados em forma de fluxograma com a descrição das seguintes características: autor do estudo, amostra aplicada, objetivo, desfecho e resultados dos estudos.

Figura 1- Detalhamento do processo de busca e seleção dos periódicos.



2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 A IMPORTÂNCIA DA VNI EM PACIENTES COM DPOC AGUDIZADO

O estudo apresentado conta anteriormente sobre a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e descreve sobre sua limitação do fluxo aéreo devido sua progressão lenta e irreversível. Estudos apresentam que a mesma pode ser manifestada através de fatores de risco como: tabagismo, poluição ambiental, partículas tóxicas, exposição a gases nocivos e irritantes ao pulmão. Isso pode trazer como manifestação a dispneia que é muito presente em situações como na DPOC, já que o mesmo tem a perca da mobilidade elástica pulmonar devida a limitação de fluxo aéreo, causando o desconforto e dispneia. Ela esta presente trazendo consequências, tais como o aprisionamento de ar, aumentando os valores da HD (hiperinsuflação pulmonar dinâmica). A ventilação mecânica não invasiva serve para diminuir os valores elevados da HD, ajudando e auxiliando em toda a capacidade respiratória do pulmão prejudicado, ela consegue determinar uma pressão positiva constante nas vias aéreas durante a inspiração e/ou na expiração. (GARDENGHI; BORGES, 2003)

No primeiro estudo apresentou o uso de CPAP, usando o método da utilização da vni durante o exercício físico. Sendo utilizada uma esteira ergométrica e atividade física. O estudo mostra que o uso da CPAP auxilia no fechamento das vias aéreas quando realizado o uso da musculatura respiratória sem o uso de broncodilatador trazendo uma porcentagem maior de ar exalado pelo indivíduo durante a prática de exercício físico. Há um aumento positivo da

capacidade vital forçada e aumento de SaO2 com FiO2 em 30% e também utilizada com o ar comprimido com CPAP de 21% de FiO2. (PISSULIN; GUIMARÃES; KROLL; CECILIO, 2003)

O uso da CPAP auxiliou no pré e pós do exercício físico que a FiO2 produziu valores diferentes entre o uso e não uso da vni, t igual a –2,25. Os valores espirométricos VEF1 com FiO2 30% (t = –1,5) quanto a CPAP com ar comprimido produziu diferença significativa (t = –4,17). (PISSULIN; GUIMARÃES; KROLL; CECILIO, 2003)

As atividades físicas realizadas sem o uso da CPAP mostrou-se presente uma taquipneia. Levando assim o objetivo que foi alcançado com o uso da vni, já que a doença pulmonar obstrutiva crônica traz limitação no desempenho de exercícios físicos. A CPAP foi utlizada com aplicação de PEEP a qual estabiliza as vias aéreas não deixando acontecer colabamento das mesmas. O estudo mostrou que apesar dos valores de ar expirado terem sido aumentados, não se pode terem tanto valor já que a prova não foi realizada com uso de broncodilatadores positivos. Assim, a aplicação da CPAP com FiO2 a 30% com ar comprimido pode evitar a hiperinsuflação dinâmica trazendo como consequência níveis de frequência cardíaca significativamente menores do que quando não utilizado a CPAP. Os pacientes com DPOC que realizaram atividade física apresentaram aumento da CVF mas ocorreu de forma instável comparando a pré e pós, houve diminuição da f e da fc com a CPAP. (PISSULIN; GUIMARÃES; KROLL; CECILIO, 2003) A saturação com o uso da CPAP em FiO2 a 30% apresentou grandes valores com as atividades físicas. O uso dos parâmetros 4 a 5 cmH2O em pacientes com DPOC de moderada a grave e observou redução da dispneia durante a realização de exercício submáximo. (COSTA; TOLEDO; SILVA; SAMPAIO, 2006)

A ventilação mecânica não invasiva traz ao paciente com doença pulmonar obstrutiva crônica alívio da musculatura inspiratória, assim sua carga de trabalho mais leve pode trazer melhor condição dessa musculatura envolvida. Além da CPAP, podemos trabalhar com o modo de BIPAP o qual pode ser aplicada com uma máscara nasal acoplada na vni. (GARDENGHI; BORGES, 2003) A BIPAP traz aumento da pressão inspiratória máxima e pressão expiratória máxima o que influencia em toda força adquirida pela musculatura respiratória envolvida no desempenho desse indivíduo, aumentando sua tolerância aos esforços físicos e reduzindo sua dispneia. (COSTA; TOLEDO; SILVA; SAMPAIO, 2006)

Todo treinamento físico com uso de vni deve ser aplicado sob respiração diafragmática para melhores resultados, sendo usado o método de Reeducação Funcional Respiratória. Pacientes com DPOC apresentam aprisionamento de ar seguido de hiperinsuflação dinâmica a qual reduz sua capacidade inspiratória o que dificulta as atividades de vida diária desses pacientes. Quando envolvido membros superiores e sustentação de carga acabam sentindo a presença de dispneia. (GARDENGHI; BORGES, 2003)

O último estudo apresentado aborda a BIPAP como um modo que ajudará o paciente com DPOC conseguir realizar um nível de intensidade máxima durante o exercício físico usando de uma estratégia aumentando a ventilação/minuto, consequentemente aumentando a frequência respiratória. Como padrão foi utilizado os valores IPAP 10 cmH2 O e EPAP 4 cmH2O o que trouxe benefícios ao uso dos membros superiores submetidos aos exercícios físicos. Nos casos dos

pacientes com DPOC grave os parâmetros mudaram para IPAP de 10 cmH2O ou 20 cmH2 O. (COSTA; TOLEDO; SILVA; SAMPAIO, 2006)

Como a doença pulmonar obstrutiva crônica ocorre o aprisionamento de fluxo aéreo, há uma restrição do movimento toracoabdominal, levando a uma assincronia e consequentemente ao aumento significativo do consumo de oxigênio e da ventilação/minuto (VE) durante esforços dos membros superiores. Como seu padrão respiratório irregular, superficial e rápido dificulta as atividades de vida diária desses indivíduos, temos como auxílio a influência da vni auxiliando na melhora da demanda ventilatória do paciente, podendo ser usado ventilação assistida proporcional o que ajuda na redução da dispneia pela menor sobrecarga imposta aos músculos respiratórios e melhorando o tratamento de paciente com DPOC. (PESSOA; COSTA; VELLOSO; MANCUZO; REIS; PARREIRA, 2012)

A ventilação mecânica não invasiva pode ser usada também no período noturno com o fim de ser repousar os músculos respiratórios além de auxiliar na redução da dispnéia, melhorar sinais vitais e troca gasosa, ela também ajuda a evitar possíveis intubações endotraqueal, reduzir complicações, reduzir mortalidade e diminuir os dias de hospitalização. (FERNANDEZ, 2009)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a revisão apresentada, foi possível verificar a eficácia da ventilação mecânica não invasiva em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. Apesar de existir escassez de artigos publicados com o tema, é possível observar grande uso do modo CPAP, utilizando-se de forma benéfica aos pacientes com DPOC auxiliando em sua capacidade vital e evitando hiperinsuflação dinâmica. E o uso do modo BIPAP, com a melhoria de capacidade aos grandes esforços físicos. Com isso, a utilização da VNI pode ser benéfica na dispneia e outros sintomas da doença.

REFERENCIAS

GONÇALVES, P. W. N., NASCIMENTO, A. J., **Ventilação não invasiva no paciente com doença pulmonar obstrutiva crônica exacerbada.** Faculdade de Sinop – FASIPE, MT, 2019.

RABAHI, M. F., **Epidemiologia da DPOC: Enfrentando Desafios.** RJ, 2013.

MARCHIORO, J., GAZZOTTI, M. R., MOREIRA, G. L., MANZANO, B. M., MENEZES, A. M. B., PADILLA, R. P., JARDIM, J. R., NASCIMENTO, O. A., **Análise evolutiva antropométrica em indivíduos com DPOC na cidade de São Paulo - estudo de base populacional.** Rev. J Bras Pneumol, São Paulo, v.45, p.6, 2019.

GARDENGHI, G., BORGES, L. R., **Efeitos da ventilação não invasiva por meio do BIPAP ® sobre a tolerância ao exercício físico em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC).** v.3, n.2, 2003.

GOERTZ, Y. M. J., VAES, A. W., SPRUIT, M. A., **DPOC e reabilitação pulmonar: novos achados provenientes do Brasil.** Rev. J Bras Pneumol, São Paulo, v.46, p.6, 2020.

COSTA, D., TOLEDO, A., SILVA, A. B., SAMPAIO, L. M. M., **Influência da Ventilação não invasiva por meio da BIPAP® sobre a tolerância ao exercício físico e força muscular respiratória em pacientes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC).** Rev Latino-am Enfermagem, maio, v.14, p.3, 2006.

PISSULIN, F. D. M., GUIMARÃES, A., KROLL, L. B., CECILIO, M. J., **Utilização da pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) durante atividade física em esteira ergométrica em portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC): comparação com o uso de oxigênio.** J Pneumol, Presidente Prudente, v.28, p.3, 2002.

SCHETTINO, G. P. P., REIS, M. A. S., GALAS, F., PARK, M., FRANCA, S. A., OKAMOTO, V. N., CARVALHO, C. R. R., **Ventilação Mecânica Não-Invasiva com Pressão Positiva.** Ver. Bras de Terapia Intensiva, v.19, n.2, 2007.

PESSOA, I. M. B. S., COSTA, D., VELLOSO, M., MANCUZO, E., REIS, M. A. S., PARREIRA, V. F., **Efeitos da ventilação não-invasiva sobre a hiperinsuflação dinâmica de pacientes com DPOC durante atividade da vida diária com os membros superiores.** Rev Bras Fisioter, São Carlos, v. 16, n. 1, p. 61-7, 2012.

FERNANDEZ, A. B. S., **Reabilitação respiratória em DPOC – a importância da abordagem fisioterapêutica.** UNIFESO, RJ, 2009.

AURICULOTERAPIA NA DOR ONCOLÓGICA

Geovana Laporta Couto[1]
Marcia de Souza Prado de Morais
Amanda Eloiza Dias Borges
Ana Paula Fogliatto Carnevale
Deisi Ferrari[2]

Resumo: A auriculoterapia é uma prática integrante da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), a qual busca atuar na promoção de saúde por meio dos seus aspectos preventivos e terapêuticos. Existe uma grande vantagem na utilização dessa prática, pois a mesma é aplicada com materiais simples e baixo custo, dentre eles, agulhas, sementes de mostarda e cristais. Além disso, essa técnica é descrita pela estimulação de pontos específicos nas orelhas que possuem relação com todos os órgãos e funções corpóreas, sendo assim, um método não invasivo que promove analgesia e trata diferentes patologias. O presente estudo tem como objetivo investigar e pontuar os aspectos da auriculoterapia e seus efeitos no tratamento da dor de pacientes com câncer. Nesse sentido, será realizada uma pesquisa bibliográfica, utilizando artigos publicados no período de 2010 a 2022, sobre a auriculoterapia nas bases de dados indexadas SciELO, PubMed, Google Acadêmico, PEdro e Science Direct. Esta pesquisa trata principalmente a importância da auriculoterapia e seus efeitos no tratamento da dor oncológica.

Palavras-chave: Auriculotherapy. Acupuncture, Ear. Auriculoterapia na Dor do Câncer. Auricular Point Acupressure.

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a inserção de medicinas alternativas e complementares ou práticas integrativas e complementares (PIC) nos sistemas públicos de saúde desde 1978, com objetivo de promover a integralidade da atenção à saúde. Nesse sentido, a Medicina Tradicional Chinesa (MTC) criada há milhares de anos na China é utilizada atualmente em vários países ocidentais, possui várias modalidades de tratamento que utilizam aspectos simbólicos da natureza e abordam integralmente o processo saúde-doença dos indivíduos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

A auriculoterapia caracteriza-se como uma das modalidades terapêuticas baseadas nos preceitos da MTC, onde o ser humano é considerado um ser integral, sem barreiras entre mente, corpo e espírito, possuindo uma visão mais sistêmica e integrativa (ANDRADE E COSTA, 2010). Além disso, ela é realizada com materiais não invasivos, de fácil aplicação e com efeitos secundários mínimos, sendo baseada na estimulação de pontos específicos no pavilhão

[1] Acadêmicas do Curso de Fisioterapia – Centro Universitário UNIVEL

[2] Orientadora: Professora Doutora Deisi Ferrari – Coordenadora do Curso de Fisioterapia – Centro Universitário UNIVEL.

auricular que promovem a regulação fisiológica do organismo humano (CUNHA et al., 2021; FROES et al., 2022).

A palavra auriculoterapia que no latim: orelha (auris), pequena orelha (aurícula) e do grego: terapia (terapien), é definida como uma terapia que gera estímulos em pontos específicos da orelha externa, a qual representa um feto de cabeça para baixo e reflete todos os órgãos do corpo humano. Essa região do corpo humano é extremamente enervada, possibilitando que os sinais elétricos sejam conduzidos através da estimulação feita pelo instrumento escolhido para o tratamento. Essa região sensibiliza regiões do cérebro como o tronco cerebral, córtex e outras regiões do encéfalo e cada ponto auricular está diretamente ligado a um ponto no encéfalo que se conecta ao órgão ou região do corpo (SOUSA, TRINDADE E PEREIRA, 2014)

O controle da dor representa um dos maiores desafios para a saúde pública, ela em seu caráter subjetivo e suas várias formas de manifestação, é frequente em consulta médica e de outras áreas da saúde como a Fisioterapia, por exemplo (CARVALHO et al.,2018; VASCONCELOS E ARAÚJO, 2018).

A auriculoterapia pode proporcionar alívio da dor por meio da ativação dos meridianos e regularização da função de órgãos, do Qi e Sangue, com consequente normalização de trajetos dolorosos semelhante aos conceitos da acupuntura, segundo a Medicina Tradicional Chinesa, ou então por vias neuronais reflexas hipersensíveis que conectam o microssistema auricular à região somatotrópica corresponde no cérebro, e por meio da medula espinhal que chega até a região dolorosa correspondente (ZHAO ET AL., 2015; YANG ET AL., 2017; ASHER ET AL., 2010).

O estudo tratou-se de uma revisão de literatura, que contou com a busca realizada nas bases de dados indexadas Google Acadêmico, PubMed, Scielo, PEdro, Science Direct, utilizando os descritores em inglês e portugues"Auriculotherapy. Acupuncture, Ear. Auriculoterapia na Dor do Câncer. Auricular Point Acupressure" no período de 2010 a 2022. Foi realizada a investigação a partir da pergunta deste estudo, para embasar a discussão e análise, com a síntese e interpretação dos resultados dos artigos aos principais achados referentes a auriculoterapia e seus efeitos no tratamento da dor oncológica.

A estimulação de pontos de acupuntura é considerada uma intervenção viável para a manipulação dos sintomas do paciente com câncer (MELO et al., 2019). O presente trabalho visa elucidar as questões sobre o tema proposto, com o objetivo de sintetizar as evidências disponíveis na literatura sobre os efeitos da auriculoterapia no tratamento da dor em pacientes com câncer, tendo em vista a relevância do assunto e a escassez de estudos na área.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo Xu et al. (2020), a dor é um sintoma comum em pacientes com tumores malignos, estes tendem a passar por tratamentos que ocasionam mais irritabilidade, e mais de 50% dos pacientes com tumores malignos sofrem de dor a longo prazo por esses motivos. A persistência da dor afeta seriamente a qualidade de vida do paciente e a adesão ao tratamento, pois seu psicológico e físico decai. Portanto, o manejo da dor oncológica é fundamental para melhorar a qualidade de vida do paciente.

De acordo com Ruela et al. (2018), a dor oncológica está relacionada com diversos fatores e possui vários níveis de intensidade conforme o limiar de dor de cada indivíduo. Neste contexto, foi avaliada a efetividade da auriculoterapia na dor de pacientes oncológicos que estavam em tratamento quimioterápico. A amostra foi composta de 31 pacientes com câncer os quais foram randomizados em dois grupos, placebo e experimental. Para participar do estudo os pacientes deveriam estar em tratamento quimioterápico e apresentar dor maior ou igual a quatro de acordo com a Escala Numérica da Dor (END). Foram realizadas 8 sessões de auriculoterapia em ambos os grupos e observou-se que no grupo experimental houve uma redução significativa da dor que inicialmente era de 7 e após as sessões reduziu para 2 de acordo com a END. O grupo placebo manteve a média de dor do início do estudo.

Um ensaio clínico randomizado realizado em Nova York e Nova Jersey, incluiu 360 pacientes com diagnóstico prévio de câncer que apresentavam dor musculoesquelética por no mínimo 3 meses e com intensidade de 0 a 10 de acordo com o questionário *Brief Pain Inventory*. O objetivo do estudo foi determinar a eficácia da eletroacupuntura e auriculoterapia na dor musculoesquelética crônica em sobreviventes de câncer. Os resultados mostraram que as duas técnicas reduziram efetivamente a gravidade da dor e melhorou a qualidade de vida física e mental do grupo intervenção em comparação ao grupo controle (MAO et al., 2021).

Viel et al. (2021), realizaram um estudo na França para avaliar a eficácia da auriculoterapia na neuropatia periférica induzida por quimioterapia. Foram selecionados 73 pacientes com câncer e os autores avaliaram a dor com base na escala *Common Terminology Criteria for Adverse Event*. Os resultados mostraram que a auriculoterapia proporcionou alívio da dor e melhora na qualidade de vida dos sobreviventes de câncer, sendo então uma opção de tratamento para os casos de neuropatia periférica de pacientes com câncer.

Acredita-se que a auriculoterapia produz analgesia e sedação por meio de sua capacidade de regular a composição do sangue, promover a circulação sanguínea, regular a disfunção do nervo autônomo, e coordenar processos excitatórios e inibitórios do córtex cerebral e subcórtex (XU et al., 2020).

Na mesma linha de raciocínio Abdoral et al. (2021), em seu estudo de corte, descreveu que a auriculoterapia proporcionou redução significativa na intensidade da dor de acordo com a Escala Visual Analógica (EVA), ocasionando também diminuição do uso de medicamentos analgésicos, fazendo dessa terapia uma alternativa para o manejo clínico oncológico.

No estudo de Wronski (2019), o uso da Auriculoterapia teve grande importância na redução da dor prevenindo a interação medicamentosa e efeitos adversos oriundos dela, como o mal-estar que os pacientes relatam frequentemente, além de reduzir o dispêndio com medicamentos que pode evoluir para uma dependência medicamentosa.

Alguns trabalhos selecionados abordam o tema acupressão (Auriculoterapia) do ponto auricular (APA) que se trata de um procedimento semelhante a auriculoterapia, é um procedimento não invasivo da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) pelo qual se realiza estimulações na orelha externa, utilizando pequenas pelotas ou sementes, por exemplo. Há muitas evidências que reforçam a eficácia da APA para autogerenciar a dor (YEH et al, 2013 e 2019).

A acupressão do ponto auricular se fundamenta na teoria de reflexo, onde alega que o corpo sintomático induz sensibilidade nos pontos de acupuntura auricular correspondentes ao ouvido externo (YEH e HUANG, 2013). O corpo é induzido a ter reações reflexas que aliviam os sintomas por meio da estimulação dos pontos aplicados. Eles estimulam o cérebro que ativa vias de reflexo patológico associadas levando a uma resposta do organismo (OLESON, 2014).

Um estudo realizado por Chao et al (2015) em pacientes com câncer de mama, demonstrou que 4 semanas de tratamento utilizando a acupressão do ponto auricular é um método viável e eficaz para gerenciar não somente dor, mas um conjunto de sintomas, dentre eles, dor, fadiga e distúrbios do sono em pacientes com câncer de mama. Eles também analisaram que um tratamento de 3 semanas é mais recomendado quando os pacientes estão recebendo um ciclo de quimioterapia de 3 semanas, devido à sobrecarga do paciente. Eles também observaram que o uso dessa terapia, mesmo que adjuvante ao tratamento padrão atual, pode reduzir a gravidade dos sintomas do tratamento do câncer e o custo do tratamento farmacológico, melhorando assim a qualidade de vida do paciente.

Um estudo realizado por Lung-Chang Chien et al (2014) contou com uma amostra de 50 pessoas com câncer que receberam tratamento com a APA durante 7 dias. Os participantes deveriam apresentar dor de intensidade de 3 ou mais em uma escala numérica de dor de 11 pontos no momento do recrutamento, não terem sido submetidos a cirurgia ou tratamento de acupressão ou acupuntura nos últimos 3 meses. Foram coletadas informações referentes a intensidade da dor e o uso de medicamentos antes e após o tratamento. De acordo com os resultados desse estudo quase 90% dos participantes relataram que a dor diminuiu ou que tiveram poucos episódios de dor, 63% reduziram a quantidade de remédios para a dor comparada antes do tratamento e 57% relatam que se sentiram muito melhor após o tratamento com a APA. A porcentagem média de melhora após a APA foi de 58,03 %, 8% dos participantes ficaram satisfeitos com o tratamento e apenas um paciente relatou sentir-se pior. Ainda, os participantes que receberam a APA reduziram a dor em mais de 55% no final de sete dias.

Um estudo realizado por Chao et al. (2017) aplicou APA em 19 mulheres com menopausa e histórico de câncer de mama durante quatro semanas. Ainda, as mulheres deveriam estar em tratamento com IAs (anastrazol [Arimidex®], le trozole [Femara®], exemestane [Aromasin®]), há, pelo menos, dois meses e o câncer não deveria ser metastático. Os pontos de acupuntura escolhidos eram de acordo com a dor de cada participante, pontos para dor e estresse. Para o tratamento foram utilizadas sementes durante quatro semanas. De acordo com os resultados, houve redução significativa da intensidade da dor.

Tabela 1: **Artigos Selecionados**

TÍTULO	AUTOR (ES)	OBJETIVO	RESULTADOS	TIPO DE ESTUDO/ANO	BASE DE DADOS
Educação em saúde no cuidado de pacientes oncológicos com o uso da auriculoterapia no manejo da dor	Patrick et al.	Verificar o efeito da auriculoterapia no manejo da dor de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico	Após a análise verificou-se diferença estatisticamente significativa na diminuição da intensidade da dor e consumo de analgésico por	Trata - se de um estudo de coorte, prospectivo, observacional, de centro único e caráter quanti	Google Acadêmico

			parte dos participantes avaliados. Quando perguntados sobre o uso de analgésicos antes das sessões, 41,67% relataram fazer uso. Após as sessões, quando feita a mesma pergunta, 16,67% relataram fazer uso.	- qualitativo. O estudo foi realizado em uma instituição privada de referência em tratamento oncológico no estado do Pará . 2021	
Impacto da auriculoterapia na qualidade de vida e na sintomatologia depacientes em tratamento oncológico	Luiza Roberta Wronski	investigar os efeitos da Auriculoterapia na qualidade de vida e na sintomatologia de pacientes em tratamento oncológico e trazer os relatos de seus benefícios.	participaram do estudo 9 pessoas, distribuídas em Grupo Intervenção (n=6) e Grupo Controle (n=3) com queixas relacionadas a dores, estresse, insônia, náuseas, vômito e constipação. O Grupo Intervenção obteve uma melhora significativa (p=0,026) da QV, ao passo que o Grupo Controle teve uma piora. Os quesitos específicos do questionário de qualidade de vida SF-36 dor e aspecto físico também tiveram uma melhora significativa (p	Trata-se de um estudo experimental, quali-quantitativo, realizado no período de maio a outubro de 2019, no município de Uruguaiana, no Rio Grande do Sul, Brasil, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Pampa (nº 2.570.382).	Google Acadêmico
Efeito da terapia de acupuntura punho-tornozelo combinada com acupuntura auricular na dor do câncer: um estudo controlado randomizado de quatro braços paralelos	Li-Ping Xu et al.	Examinar o efeito da terapia WAA combinada com AA na dor do câncer.	Um total de 159 pacientes foram incluídos na análise. As pontuações da escala de avaliação verbal (VRS) e da escala de avaliação numérica (NRS) para pacientes que receberam terapia de monoacupuntura e terapia combinada por 1 semana foram significativamente diferentes daquelas do grupo controle. A terapia combinada teve um efeito mais forte no escore VRS	Um estudo controlado randomizado.	PubMed

			e um tempo de início mais rápido, com base no escore NRS, e os pacientes que receberam terapia combinada reduziram o uso de analgésicos.		
Eficácia da acupuntura auricular no tratamento da dor oncológica: ensaio clínico randomizado.	Ruela et al.	Avaliar a eficácia da acupuntura auricular na dor de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico e verificar se houve alterações no uso de analgésicos após a aplicação desta intervenção.	31 pacientes com câncer participaram do estudo. Após as oito sessões de acupuntura auricular, houve diferença significativa entre os grupos quanto à redução da intensidade da dor ($p < 0,001$) e do uso de medicamentos ($p < 0,05$).	Ensaio clínico randomizado de 2018.	PubMed
Eficácia da eletroacupuntura ou acupuntura auricular vs cuidados usuais para dor crônica musculoesquelética entre sobreviventes de câncer: o ensaio clínico randomizado peace	Mao et al.	Determinar a eficácia da eletroacupuntura ou acupuntura auricular para dor musculoesquelética crônica em sobreviventes de câncer.	Foram randomizados 360 pacientes e ambos os grupos de acupuntura auricular melhoraram a interferência funcional relacionada à dor e melhoraram a qualidade de vida física e mental em comparação com o grupo de cuidados habituais.	Ensaio Clínico randomizado de 2021.	PubMed
Eficácia da acupuntura auricular na neuropatia periférica induzida por quimioterapia: uma série de casos de 73 casos.	Viel et a.	Relatar a eficácia da acupuntura auricular na melhora da dor neuropática em uma clínica oncológica	Setenta e três pacientes com câncer foram tratados para NPIQ.A eficácia apareceu após um ou dois tratamentos para 96% dos casos. Nenhum paciente relatou quaisquer efeitos colaterais graves.A acupuntura auricular é um método seguro e barato de tratamento da NPIQ.Pode ser	Uma série de casos de 2021.	PubMed

			aplicado mais cedo na administração da quimioterapia e em uma grande variedade de outros sintomas.		
Auricular point acupressure as an adjunct analgesic treatment for cancer patients: a feasibility study	Chao et al.	Examinar a viabilidade de um protocolo de pesquisa de acupuntura de ponto auricular (APA) em termos de recrutamento e para a avaliação e gestão da dor e examinar os potenciais efeitos analgésicos da APA para pacientes com câncer.	O estudo encontrou evidências preliminares dos feitos analgésicos do APA no tratamento da dor do câncer. Ao final do estudo de 7 dias, a APA reduziu a intensidade da dor em mais de 55% para "pior dor" e cerca de 7% para "dor média" e "intensidade da dor". o uso de analgésicos foi reduzido durante o tratamento com APA (78% dos pacientes [n ¼ 39] tomaram menos analgésicos do que antes do tratamento).	Foi realizado um "feasibility study", estudo de viabilidade. Um estudo de um projeto de um grupo de medidas repetidas. Realizado em 2014.	PubMed
Pilot randomized controlled trial of auricular point acupressure to manage symptom clusters of pain, fatigue, and disturbed sleep in breast cancer patients.	Chao et al.	Buscou avaliar a viabilidade e a tolerabilidade da intervenção auricular de acupuntura de ponto (APA) para gerenciar a dor, a fadiga e a perturbação do sono em pacientes com câncer de mama e fornecer uma avaliação inicial do tamanho do efeito em comparação com uma intervenção de controle.	Para as quatro semanas de tratamento da APA, a taxa de retenção foi de 88% para o grupo APA ativo e de 73% para o grupo de APA de controle. Após 4 semanas de APA, os participantes do tratamento ativo de APA relataram uma redução de 71% na dor, 44% na fadiga, 31% em distúrbio do sono e 61% na interferência nas atividades diárias. O grupo de APA de controle experimentou alguma redução moderada desses sintomas.	Teste Controlado Randomizado Piloto, realizado em 2016	PubMed
Acupressão de ponto auricular para gerenciar artralgia induzida pelo inibidor de	Chao et al.	Avaliar a viabilidade da acupuntura de ponto auricular para gerenciar a artralgia induzida pelo	Após a intervenção de quatro semanas, os participantes relataram quedas na pior dor e interferência da dor, e melhoras na	Estudo piloto, 2017.	PubMed

aromatase em sobreviventes de câncer de mama pós-menopausa: um estudo piloto		inibidor de aromatase.	função física, gravidade dos sintomas relacionados ao câncer e interferência. As citocinas proinflamatórias e as quimiocinas apresentaram tendência de redução percentual média. A interleucina anti-inflamatória citocina-13 aumentou de pré-intervenção pós-intervenção.		

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo possibilitou compreender com maior clareza a efetividade da auriculoterapia como modalidade terapêutica não invasiva nos casos de pacientes com câncer. Todos os estudos mencionados mostraram resultados positivos para tais problemáticas citadas acima. De acordo com os mesmos, e os resultados apresentados, podemos afirmar que a Acupressão reduz a intensidade da dor, e a quantidade de medicamentos, dessa maneira, reduzindo também, seus efeitos colaterais melhorando a qualidade de vida.

Portanto, observa-se que a auriculoterapia ou a acupressão são técnicas eficazes, práticas e de baixo custo, as quais podem ser aplicadas simultaneamente ao tratamento do câncer promovendo melhor qualidade de vida aos pacientes. Cabe destacar, que esta técnica terapêutica apresenta quase ou nenhum efeito adverso, bem como contribui para reduzir a quantidade de fármacos administrados em pacientes oncológicos, especialmente nos casos de dor.

De acordo com os estudos e os resultados apresentados, podemos afirmar que a acupressão é um tratamento alternativo, benéfico para pacientes com dor oncológica, é um método não invasivo, ou seja, sem a presença de agulhas. Além de reduzir a intensidade da dor, a acupressão age na redução de medicamentos anti-inflamatórios não esteroidais e opióides, dessa forma, reduzindo também seus efeitos colaterais como por exemplo, sintomas gastrointestinais (náuseas, vômitos, sangramentos), dependência de medicamentos e tontura, dessa forma promovendo uma melhora da qualidade de vida (Irving et al., 2011).

Apesar dos resultados positivos, é importante salientar que foram encontrados poucos trabalhos disponíveis na literatura sobre o tema abordado neste estudo. Ainda, observou-se que não existe um padrão em relação ao tempo de aplicação, quantidade de pontos selecionados e a forma de seleção dos pontos. Portanto, novas pesquisas sobre o tema são necessárias, para elucidar tais lacunas e fortalecer a utilização desta técnica nos ambulatórios de tratamento oncológico.

REFERÊNCIAS

ABDORAL, Patrick Roberto Gomes et al. **Educação em saúde no cuidado de pacientes oncológicos com o uso da auriculoterapia no manejo da dor.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 13, n. 8, p. e8569-e8569, 2021.

ANDRADE JT, COSTA LFA. **Medicina complementar no SUS: práticas integrativas sob a luz da antropologia médica**. Saúde Soc, v. 19, n. 3, p. 497-508, 2010.

ASHER GN, JONAS DE, COEYTAUX RR, REILLY AC, LOH YL, MOTSINGER-REIF AA, et al. **Auriculotherapy for pain management: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**. J Altern Complement Med, 2010;16(10):1097-108.

CARVALHO RC, MAGLIONI CB, MACHADO GB, ARAÚJO JE, SILVA JR, SILVA ML. **Prevalence and characteristics of chronic pain in Brazil: a national internet-based survey study.** BrJP. 2018;1(4):331-8

CUNHA, J. H. S. et al. **Auriculoterapia como terapêutica integrative na promoção da saúde mental de usuários da Atenção Primária à Saúde: Estudo de métodos mistos.** New Trends in Qualitative Research, v. 8, p. 521-527, 2021.

FRÓES, N. B. M. et al. **Efeitos da auriculoterapia no tratamento de náuseas e vômitos: revisão sistemática.** Revista Brasileira de Enfermagem, v. 75, n. 1, p. 1-9, 2022.

IRVING, G., PENZES, J., RAMJATTAN, B., COUSINS, M., RAUCK, R., SPIERINGS, E.L., KLEOUDIS, C.S, SNIDOW, JW., PIERCE, A., WURZELMANN,J., MORTENSEN, E.R. (2011). Um estudo randomizado de fase 3 controlado por placebo (estudo SB- 767905/013) de alvimopan para disfunção intestinal induzida por opióides em pacientes com dor não relacionada ao câncer. Journal of Pain, 12(2), 175-184.

MAO, J. J. et al. **Effectiveness of Electroacupuncture or Auricular Acupuncture vs Usual Care for Chronic Musculoskeletal Pain Among Cancer Survivors: The PEACE Randomized Clinical Trial.** JAMA Oncology, v. 7, n. 5, p. 1-8, 2021.

MELO, R. N. R. et al. **Auriculotherapy to control chemotherapy-induced nausea and vomiting in patients with cancer: protocol of a systematic review.** Systematic Reviews, v. 8, n. 1, p. 1-7, 2019.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no Sus: Atitude de Ampliação de Acesso.** 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

OLESON, T. **Manual de Auriculoterapia: Sistemas Chineses e Ocidentais de Acupuntura de Ouvido.** 4ª edição. Edimburgo: Churchill Livingstone, Elsevier; 2014

RUELA, L. O. et al. **Effectiveness of auricular acupuncture in the treatment of cancer pain: randomized clinical trial**. Revista Escola de Enfermagem da USP, v. 52, p. 1-8, 2018.

SOUSA EMD, TRINDADE AKF, PEREIRA IC. **Auriculoterapia: Terapia Milenar e Eficiente no Tratamento de Enfermidades.** Rev. Conceitos, 2014.

TESSER CD, Sousa IM, Nascimento MC. Práticas integrativas e complementares na atenção primária à saúde brasileira. Saúde Debate. 2018;42(n. spe1):174-88.

VASCONCELOS FH, ARAÚJO GC. **Prevalence of chronic pain in Brazil: a descriptive study.** BrJP. 2018;1(2):176-9
WRONSKI, L. R. **Impacto da auriculoterapia na qualidade de vida e na sintomatologia de pacientes em tratamento oncológico**. 2019.

XU, Li-Ping et al. **Effect of wrist-ankle acupuncture therapy combined with auricular acupuncture on cancer pain: A four-parallel arm randomized controlled trial.** Complementary therapies in clinical practice, v. 39, p. 1-7, 2020.

YEH, CHAO HSING et al. **Auricular point acupressure as an adjunct analgesic treatment for cancer patients: a feasibility study.** Pain management nursing : official journal of the American Society of Pain Management Nurses vol. 16,3 (2015): 285-93. doi:10.1016/j.pmn.2014.08.005

YEH, CHAO HSING ET AL. **Auricular Point Acupressure as an Adjunct Analgesic Treatment for Cancer Patients: A Feasibility Study.** Pain Mannagement Nursing (2014): 1-9.

YEH, CHAO HSING et al. **Pilot Randomized Controlled Trial of Auricular Point Acupressure to Manage Symptom Clusters of Pain, Fatigue, and Disturbed Sleep in Breast Cancer Patients.** Cancer nursing, v. 39, n. 5, p. 402-410, 2016.

YEH, CHAO HSING ET AL. **Auricular Point Acupressure to Manage Aromatase Inhibitor-Induced Arthralgia in Postmenopausal Breast Cancer Survivors: A Pilot Study.** Oncology nursing fórum, v. 44, n. 4, p. 476-487, 2017.

YEH CH, HUANG LC. **Protocolo de diagnóstico auricular abrangente e sistemático.** Acupuntura Médica, v. 26, n. 6, p. 423-436, 2013.

YEH CH, VAN DE CASTLE B. **Integrando a acupuntura de ponto auricular na prática de enfermagem do mundo real para gerenciar a dor relacionada ao câncer.** Baltimore, MD: Prêmio Brager; 2019.

YANG LH, DUAN PB, HOU QM, DU SZ, SUN JF, MEI SJ, et al. **Efficacy of auricular acupressure for chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.** Evid Based Complement Alternat Med; 2017.

YEH CH, CHIANG YC, HOFFMAN SL, LIANG Z, KLEM ML, TAM WW, et al. **Efficacy of auricular therapy for pain management: a systematic review and meta-analysis.** Evid Based Complement Alternat Med; 2014.

ZHAO HJ, TAN JY, WANG T, JIN L. **Auricular therapy for chronic pain management in adults: a synthesis of evidence.** Complement Ther Clin Pract, v. 21, n. 2, p. 67-78, 2015.

OS EFEITOS DO ESTRESSE NO ORGANISMO RELACIONADOS AO TRABALHO

Amanda Eloiza Dias Borges[1]
Ana Paula Fogliatto Carnevale[2]
Eloeth Kaliska Piva[3]

Resumo: O estresse atualmente é visto como responsável, seja de maneira direta ou indireta, por grande parte dos adoecimentos que acometem o ser humano, e vem assumindo uma função expressiva na saúde do trabalhador. O objetivo do trabalho foi investigar a associação do trabalho aos efeitos do estresse no organismo, focando primordialmente nos conceitos e manifestações. A metodologia do estudo consistiu em efetuar uma revisão bibliográfica, a busca foi realizada nas bases de dados indexadas Google Acadêmico, PubMed, Scielo, utilizando os descritores "Estresse", "Trabalho", "Saúde do Trabalhador" e "Efeitos do Estresse", sendo os artigos encontrados datados entre o ano de 1965 a 2022, e uma investigação dentre os livros publicados sobre o tema. O intervalo foi estabelecido de acordo com a relevância das referências encontradas e a evolução conceitual do estresse**.** Os resultados mostraram que há uma influência de diversos fatores no padrão e relevância das respostas ao estresse, com predomínio nas manifestações de sintomas psicológicos. A maneira como o trabalhador lida com experiências e eventos estressores determinará a vulnerabilidade de seu organismo à ocorrência de doenças físicas e psicológicas**.** Foi possível concluir que o estresse gera muitas consequências ao organismo, dentre elas, fadiga, tensão muscular e alterações no sistema imunológico, dessa forma, é importante promover qualidade de vida a esses trabalhadores, reduzindo os agentes causadores do estresse, físico ou psicológico, otimizando a saúde física e mental desses indivíduos. É importante destacar que se evidencia a necessidade de mais pesquisas na área levando em consideração a relevância do tema.

Palavras-chave: Estresse Ocupacional. Trabalho. Saúde do Trabalhador. Esgotamento Profissional. Efeitos do Estresse.

1 INTRODUÇÃO

O trabalho ocupa um lugar pertinente na vida das pessoas. Na antiguidade era fonte de sobrevivência, e com o passar dos tempos outras incumbências foram dadas a ele, como a auto realização, satisfação, a construção subjetiva do indivíduo e o seu bem-estar. Dessa maneira, o trabalho se tornou tão relevante para as pessoas, a ponto de evidenciar relação de associação direta com a saúde e bem-estar, tanto físico como mental do trabalhador. O trabalho pode afetar a relação de prazer e sofrimento, influenciando no adoecimento físico e psíquico do trabalhador (GOMEZ, 2018).

1 Discente do 8° Período do Curso de Fisioterapia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

2 Discente do 8° Período do Curso de Fisioterapia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

3 Orientadora Docente Mestre do Curso de Fisioterapia na UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL.

É entendido por trabalhador/trabalhadora:

> "Todos os homens e mulheres que exercem atividades para sustento próprio e/ou de seus dependentes, qualquer que seja, sua forma de inserção no mercado de trabalho, no setor formal ou informal da economia. Estão incluídos nesse grupo todos os indivíduos que trabalharam ou trabalham como: empregados assalariados; trabalhadores domésticos; avulsos; rurais; autônomos; temporários; servidores públicos; trabalhadores em cooperativas e empregadores, particularmente os proprietários de micro e pequenas unidades de produção e serviços, entre outros. Também são considerados trabalhadores aqueles que exercem atividades não remuneradas, participando de atividades econômicas na unidade domiciliar; o aprendiz ou estagiário e aqueles temporários ou definitivamente afastados do mercado de trabalho por doença, aposentadoria ou desemprego." (Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador, 2004).

O avanço científico na prevenção social e na Saúde Pública, permitiu ao trabalhador a reinterpretação do processo saúde doença, e sua articulação com o trabalho, as práticas de atenção à saúde dos trabalhadores foram sendo implementadas, e cada vez mais, se entende que são diversos os fatores dentro e fora do ambiente do trabalho, que podem influenciar a saúde do trabalhador (GOMEZ, 2018).

Segundo a Lei nº 8.080/90, art.6, §3.º, entende-se por saúde do trabalhador um conjunto de atividades que se destina, por ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, a promoção e a proteção da saúde dos trabalhadores, assim como, visa a recuperação e a reabilitação da saúde dos mesmos, submetidos aos riscos e aos agravos advindos das condições de trabalho, e abrangendo outras diversas ações (BRASIL, 1990).

Dessa forma, a saúde do trabalhador pode ser comprometida, quando há excesso de funções dentro da empresa, por exemplo, gerando desgaste e fadiga ao trabalhador. O ritmo físico, psíquico e psicológico é afetado, e doenças relacionadas ao trabalho podem tornar-se evidentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASÍLIA, 2008).

O trabalho é algo muito importante dentro da sociedade, e também, para a vida de cada indivíduo. Ele pode ter papel determinante em diversos aspectos relacionados à vida do trabalhador, por esse ser uma fonte de realizações e satisfação, como quando em ambientes desfavoráveis, pode gerar adoecimento e levar até a morte do indivíduo. Para tanto, a saúde do trabalhador envolve um conjunto de fatores diante da qualidade de vida (QV), sendo eles: condições adequadas de alimentação, moradia, educação, transporte, lazer e acesso aos bens e serviços essenciais que contribuem para a saúde (MERLO; BOTTEGA; PEREZ, 2014).

Uma condição que afeta a saúde do trabalhador é a presença do estresse no ambiente de trabalho, o que muitas vezes, não possui fácil avaliação, e os agentes estressores passam despercebidos e não resolvidos. Segundo Gonçalves (2011) aspectos que envolvem o estresse podem ocasionar o acometimento do indivíduo de forma difícil e silenciosa. O estresse é o representante emocional da ansiedade, que interfere na atenção e realização de tarefas (FAVASSA; ARMILIATO; KALININE, 2005; GONÇALVES, 2011).

Segundo Couto (1987), o estresse é uma degradação anormal do organismo humano, gerando a diminuição na sua capacidade de trabalho, ocasionada pela

inaptidão que o indivíduo apresenta para admitir e ultrapassar todas as cobranças psíquicas da vida e conciliá-las. E de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o estresse é considerado o mal do século, sua classificação internacional de doenças (CID) é definida como CID 10-F43 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1993). O estresse é sentido por praticamente todos os indivíduos quando expostos aos agentes estressores, que podem ser estímulos físicos e emocionais, ocorrendo a alteração da homeostase do corpo (EWEN, 2007).

Os eventos estressores envolvem uma reação fisiológica, onde de maneira fisiológica, um conjunto de hormônios responde ao estresse, levando ao equilíbrio. E pode ser definido como o momento de ameaça real ou um estado antecipado de medo, sendo que após picos de estresse há uma desregulação desses hormônios, o corpo busca por um equilíbrio hormonal, e essa regulação é essencial para a vida. Essa resposta é adaptativa e prepara o organismo para desafios futuros, porém, quando esse estresse permanece por um longo período de tempo, ele se torna crônico, dessa forma, comprometendo o organismo e resultando no desenvolvimento de doenças (FACCINI et al., 2020).

Os hormônios responsáveis pela regulação do humor envolvem o cortisol e a adrenalina. O cortisol também atua na regulação do medo, fazendo com que o corpo entre em estado de alerta, já a adrenalina (epinefrina), conhecido como o hormônio da luta ou fuga, prepara o indivíduo para enfrentar uma situação real que está desencadeando o estresse (PAGLIORONE; SFORCIN, 2009).

As respostas fisiológicas ao estresse são mediadas pelo Sistema Nervoso Autônomo (SNA), que é responsável pela resposta e modificações no estado fisiológico mais rápido, e pelo eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), quando ativado, faz com que os níveis de glicocorticoides circulantes aumentem de maneira expressiva (OPPERMANN, 2002).

Considerando tais fatores citados anteriormente, o presente estudo teve por objetivo revisar os efeitos do estresse no organismo e sua associação ao trabalho.

2 METODOLOGIA

O estudo tratou-se de uma revisão de literatura, que contou com a busca realizada nas bases de dados indexadas *Google* Acadêmico, *PubMed*, Scielo, utilizando os descritores "Estresse", "Trabalho", "Saúde do Trabalhador" e "Efeitos do Estresse". O cruzamento entre tais descritores foi por meio do conectivo booleano "*AND*", e os dados obtidos no mês de setembro e outubro do ano de 2022. Esta revisão também, realizou investigação dentre os livros publicados sobre o tema encontrados na biblioteca virtual e física da instituição de ensino correspondente.

Os critérios de inclusão foram: sem restrição de ano de publicação, sendo os artigos encontrados datados entre o ano de 1965 a 2022, o intervalo foi estabelecido de acordo com a relevância das referências encontradas na pesquisa e a evolução conceitual do estresse; artigos e livros com resumos e textos com relação ao tema abordado; artigos científicos nos idiomas inglês, espanhol e português. E para critérios de exclusão: artigos científicos cujas versões completas não estivessem disponíveis eletronicamente.

Foi realizado a investigação a partir da pergunta deste estudo, para embasar a discussão e análise, com a síntese e interpretação dos resultados dos artigos e livros em relação aos principais achados referentes aos conceitos, e sinais e sintomas de manifestação do estresse e sua relação com o trabalho.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 FISIOLOGIA DO ESTRESSE

O estudo ordenado do estresse teve início no ano de 1936, quando Hans Selye, estudou os efeitos fisiológicos dos hormônios sexuais, ao injetar em ratos amostras hormonais de outros animais (GAZZINGA; HEATHERTON, 2005). Após examinar os animais foi encontrado um padrão, caracterizado por glândulas suprarrenais aumentadas, níveis diminuídos de linfócitos no sangue e úlceras estomacais (FARIAS et al., 2011).

O hormônio cortisol quando elevado, devido a uma situação persistente de estresse, pode levar a danos no hipocampo, que quando prejudicado se torna incapaz de realizar sua função de reduzir os níveis de cortisol, gerando assim, um ciclo vicioso, no qual, o hipocampo sofre a degeneração e o cortisol não é equilibrado (KOLB; WHISHAW, 2002).

O eustresse (bom estresse) é aquele que desperta uma reação adaptativa do organismo, e o distresse (mau estresse) refere-se ao estímulo forte melindroso de provocar danos no organismo. Na abordagem comum, o estresse é conhecido por sua definição de "distresse" (JEAMMET; REYNAUD; CONSOLI,1982).

No hipotálamo são processadas as alterações fisiológicas associadas às respostas de estresse. Quando há uma excitação do estressor, uma série de reações bioquímicas são desencadeadas e influenciam o funcionamento do organismo. O SNA agita o corpo para encarar com o estresse, para isso, é ativado as glândulas responsáveis pela produção de adrenalina e corticoide. Pode ocorrer sérios problemas de degradação no organismo caso haja uma produção excessiva dessas substâncias, e por um tempo aumentado (LIPP,1994).

Os eventos que levam ao estresse acompanham a ativação do eixo HPA, em que o processo ocorre quando o hipotálamo secreta um hormônio, que faz com que libere corticotropina (FLC), e estimula a pituitária (P) a liberar o hormônio adrenocorticotrópico (ACTH) na corrente sanguínea. O ACTH age sobre o córtex da glândula adrenal, também, conhecida por suprarrenal, para liberar glicocorticoides, que é um exemplo de hormônio esteroide denominado cortisol, e produz efeitos corporais de resposta ao estresse, como alterar o glicogênio e convertê-lo em glicose, auxiliando a cumprir com as necessidades imediatas de energia (KOLB; WHISHAW, 2002; GAZZANIGA; HEATHERTON, 2005).

O SNC interrompe o processo que libera o hormônio ACTH quando os níveis de glicocorticoides estão suficientemente altos. Todavia, no período de ativação do patamar máximo para avisar a terminação do ACTH, a presença continuada de glicocorticoides no sangue mantém seus efeitos por mais tempo, após a ocorrência do estresse. Além dos glicocorticoides, as glândulas suprarrenais liberam noradrenalina e adrenalina, por causa da ativação do Sistema Nervoso Simpático (SNS) (KOLB; WHISHAW, 2002).

As catecolaminas, a noradrenalina e a adrenalina, são responsáveis pela grande parte das respostas imediatas referentes ao estresse, como: taquicardia, aumento da pressão arterial, vasodilatação muscular, vaso constrição do trato digestivo, aumento do calibre brônquico, hiperglicemia por glicogenólise, hipertrigliceridemia por lipólise, aumento da termogênese, piloereção, entre outras.

As catecolaminas são estocadas por células enterocromafins da medula suprarrenal e das vesículas das terminações nervosas simpáticas, sendo liberadas de maneira imediata em situação de estresse, tendo um pico secretor de dois minutos após o estímulo (JEAMMET; REYNAUD; CONSOLI,1982).

Dessa forma, quando há uma ativação do eixo simpático pode ocorrer o estresse. Tal sistema compreende um conjunto de modificações fisiológicas, que são induzidas pela movimentação muito rápida, exigindo uma redistribuição energética a favor dos tratos musculares e cerebrais pretendendo uma redução imediata de uma resposta comportamental de "luta" ou "fuga". Quanto ao eixo corticotrópico é ativado, substitui o eixo simpático e aumenta sua atividade. Tendo por encargo preparar o organismo para resistir, sofrer passivamente, esperando o afastamento do perigo, sem esgotar seus recursos internos (JEAMMET; REYNAUD; CONSOLI,1982; BARLOW; DURAND, 2011; KAPCZINSKI; QUEVEDO; IZQUIERDO, 2011). O eixo simpático, parece ser estimulado por todo evento associado ao sentimento de manutenção do controle sobre o ambiente, enquanto o eixo corticotrópico, é estimulado prioritariamente em toda situação associada a um sentimento de perda de controle ou a um comportamento de submissão e de passividade (EAMMET; REYNAUD; CONSOLI,1982; LUNDBERG; FRANKENHAUSER,1980).

No entanto, quando ocorre um grande nível de estresse, o corpo tenta manter os hormônios produzidos, para manter o corpo atento a situações de perigo ou medo, após isso, se o estresse permanecer, ele é considerado crônico, com isso, os efeitos sobre digestão, reprodução, crescimento e resposta imune, vão se tornar inibitórios (OPPERMANN, 2002).

Tendo em vista, uma reação psicofisiológica, o estresse suscita no organismo a necessidade de manifestação diante de algo que ameace a homeostase do indivíduo. O organismo responde aos eventos acontecidos no cotidiano, de maneira que faz com que ele se adapte ou não, tornando-se um desafio constante ao limiar de equilíbrio (LIPP, 2005).

Diante das respostas ao estresse o coração demonstra rápida reação quando exposto a diferentes eventos estressantes, com a indução de alterações na Frequência Cardíaca (FC). A amplitude da FC é igualmente influenciada pela atividade motora que pode acompanhar ou não o estresse. Se houver atividade motora a FC aumentará. O tempo surgimento de taquicardia pode ocorrer pelo estresse, quando a exposição ao mesmo ultrapassa a situação que o induziu, por outro lado, pode ocorrer a bradicardia como resposta (BOHUS; KOOLHAAS, 1993), podendo levar a disfunção endotelial e reduzir o limiar para a arritmia e morte súbita (LUCINI et al., 2005).

3.2 AGENTES ESTRESSORES

O cortisol, hormônio do estresse, é produzido nas glândulas suprarrenais, sendo o principal glicocorticoide endógeno secretado em resposta ao ACTH, além disso, é responsável por regular uma grande variedade de funções metabólicas, imunológicas, homeostáticas, e atuar no comportamento social, sendo essencial para a vida (SILVA, 2018).

As funções homeostáticas contam com a homeostasia do corpo, em que o cortisol atua em vários efeitos catabólicos, e age também, na inflamação. Todos os sistemas do corpo, podem ser afetados, isso acontece porque os receptores de glicocorticoides estão presentes em quase todos os órgãos e tecidos, inclusive no

SNP, que é responsável pela resposta de luta ou fuga, conforme o corpo continue a perceber esses estímulos de ameaça, e o cortisol é responsável por fazer com que o corpo continue em alerta máximo, sendo liberado do córtex adrenal (THAU, 2020).

Portanto, o estresse aumenta os níveis de cortisol, que influenciaram na glândula suprarrenal, está o produz, e quando acompanhado do sistema imunológico, age como efeito anti-inflamatório, porém, no caso do estresse crônico, o aumento dos níveis de cortisol torna as células imunológicas insensíveis aos efeitos anti-inflamatórios, reduzindo a defesa das células (ADAM et al., 2017). Em contrapartida, a diminuição de níveis de cortisol causados pela deficiência na produção hormonal pelas adrenais, podem aumentar o risco de doenças inflamatórias, e também, a vulnerabilidade a alguns patógenos (CHABRE et al., 2017).

Também, Monat e Lazarus (1991) retratam a descrição de três tipos de estresse, sendo o estresse sistêmico ou fisiológico, o psicológico e o social. O estresse fisiológico diz respeito aos distúrbios dos sistemas e tecidos do corpo, o psicológico está relacionado a fatores de cognição, e por fim, o comprometimento da parte social durante esse processo do estresse. Para Vasconcelos (1992) o estresse é um processo psicofisiológico do organismo, e a reação que este apresenta é o comportamento manifestado pelo organismo ante o processo desencadeado (MONAT; LAZARUS, 1991).

3.3 EFEITOS DO ESTRESSE SOBRE O SISTEMA IMUNOLÓGICO

O sistema imune é formado por células, moléculas e tecidos que agem contra agentes patogênicos ou tecidos danificados do nosso corpo, quando esse sistema é estimulado, uma resposta imune é desencadeada. De acordo com o processo imunológico o estresse é dividido em três fases: a fase de alarme, essa acontece imediatamente, e se caracteriza como mecanismo básico para defesa do corpo contra ameaças; a fase da resistência é quando o indivíduo persiste sob estresse, nessa fase, o corpo trabalha para adaptar-se e sobreviver, e a terceira fase é a fase de exaustão ou esgotamento que acontece quando não ocorre o equilíbrio, nessa fase, surge as doenças (SELYE, 1959).

Também as emoções e o estresse podem desencadear uma resposta imunológica, da mesma forma que o sistema imune quando ativado, e assim, ocasionar um quadro de estresse (BAUER, 2002). Ao causar um desequilíbrio do sistema imune, o estresse acaba induzindo a inflamação periférica e central, levando ao aparecimento de doenças.

3.4 RELAÇÃO ENTRE ESTRESSE E TRABALHO

A sociedade, assim como, o mercado de trabalho está em constante evolução, afetando diretamente os trabalhadores que sofrem impacto significativo com essas mudanças, sejam elas, tecnológicas, sociais e econômicas. O profissional enfrenta diversos fatores em seu trabalho que acabam ocasionando, o desgaste fisiológico e cognitivo, como, por exemplo, a concorrência acirrada, a alta competitividade, e a ascensão da mão de obra terceirizada (GENUÍNO; GOMES; MORAES, 2010).

O Estresse Relacionado ao Trabalho (ERT) é definido por modificações físicas, psicológicas e emocionais inconvenientes que decorrem de tarefas

ocupacionais associadas ou não as desordens externas ao ambiente de trabalho. (ALMEIDA et al., 2016; RODRIGUES et al., 2020).

Também no ambiente de trabalho, a Síndrome do Esgotamento Profissional pressupõe a exposição crônica do indivíduo a agentes estressores, portanto, é uma consequência do estresse não detectado e não enfrentado adequadamente. Ela apresenta-se geralmente com alterações psicológicas e emocionais de despersonalização e esgotamento emocional (NOGUEIRA et al., 2018; CAVALCANTI et al., 2018). Com maior prevalência ocorrendo em profissionais que têm o seu processo de trabalho em contato direto com o público, destacando-se entre professores, profissionais de saúde, policiais e bombeiros.

O estresse no ambiente de trabalho pode ser associado a diferentes situações e em diferentes faixas etárias, podendo ser vivenciado de maneiras distintas. Assim, o jovem pode possuir uma maior predisposição ao estresse, tendo em vista, as situações que levam ao desgaste físico, emocional e mental, como a ocorrência do novo ou primeiro emprego, a insegurança, pouca ou nenhuma experiência profissional, e a ansiedade, contudo, o indivíduo com maior idade possuiu consequentemente mais tempo de experiência, tendo maiores chances de já ter sido exposto a mais agentes estressores. Fatores como, um menor tempo para realizar atividades de lazer, padrão de sono alterado e insuficiente, podem influenciar no aumento do estresse (DA SILVA; DE CARVALHO; CARDIM, 2017). A carga horária é outro aspecto que também contribui para que o trabalhador desenvolva o estresse, quando elevada (OLIVEIRA et al., 2016). Além de fatores como: má remuneração, cansaço físico e mental, contribuem para que haja um comprometimento da qualidade do serviço prestado pelo trabalhador (UENO et al., 2017).

Fatores estressores podem levar a diversas alterações e danos ao trabalhador não só na prática profissional, como também, gerar insegurança, medo, concentração reduzida, baixa autoestima, entre outros (ALMEIDA et al., 2016; GRAÇA, ZAGONEL, 2019). Afeta inclusive o autocuidado, alimentação, padrão de sono, atividades físicas e lazer do trabalhador, gerando um aumento de infortúnios à saúde do trabalhador, como obesidade, diabetes e hipertensão arterial (RIBEIRO et al., 2015).

Outro fator de constante incômodo ao trabalhador é a tensão musculoesquelética. A influência de agentes estressores no ambiente de trabalho, preocupações profissionais, problemas familiares e fatores intrínsecos, referente ao subjetivo do indivíduo, como a ansiedade, geram consequentemente um aumento da tensão muscular (BEHLAU, 2008; VAN HOUTE; VAN LIERDE; CLAEYS, 2011). E nessa situação, as mulheres são mais suscetíveis a tensões cervicais, sendo que, o principal responsável pelas dores musculares é o aumento da cifose torácica ocasionada por fatores ambientais, maus hábitos posturais, retrações musculares, e o estresse físico e emocional (BEHLAU, 2008).

Como o estresse crônico está ligado à hiperativação do eixo HPA e ele causa danos ao SNA e neuroendócrino, tal estímulo cria condições propícias para o aumento da liberação de cortisol na corrente sanguínea, e também, a sensibilidade à insulina, o que faz com que haja uma maior intolerância à glicose e altere a pressão arterial, favorecendo o ganho de peso. Este também, pode estar associado a um maior consumo de carboidratos, pois há uma diminuição do sistema serotonérgico, o que faz com que sinta mais necessidade desse consumo (BRUNNER et al., 2013).

Segundo Anthikad (2005), alguns dos sintomas do estresse podem ser: ansiedade, tensão, depressão, desânimo, aborrecimento, fadiga prolongada,

sentimentos de desesperança, e muitos tipos de pensamentos defensivos. Por exemplo, uma pesquisa realizada com servidores técnicos administrativos de uma universidade observou, em relação aos sintomas físicos, que devido ao estresse, houve maior incidência de cansaço (18%), em seguida, a dificuldade de relaxar (17%) e dor de cabeça (17%), e como menor manifestação a falta de apetite (3%). Se tratando dos sintomas psicológicos, foi observado que os mais descritos foram, preocupação e agitação (14%), seguidos de agressividade e descontentamento (12%), e esquecimento e sensação de falta de tempo (2%) (FERRAZ; FRANCISCO; OLIVEIRA, 2014).

Como uma estratégia para redução do estresse, existe o chamado *Coping*, definido como um conjunto de esforços, cognitivos e comportamentais, que são utilizados por pessoas que possuem estresse com objetivo de contê-lo e lidar com as demandas específicas internas e externas, lidando com situações que são avaliadas como sobrecarregando ou excedendo seus recursos pessoais (LAZARUS; FOLKMAN, 1984). Pode ser considerado uma boa estratégia de *Coping*, a realização de atividades de lazer que estejam relacionadas ao prazer, distração e bem-estar físico e emocional, sendo utilizadas por indivíduos com altos índices de estresse (KOLHS et al., 2017; PAIVA et al., 2021).

Sabe-se que o trabalho possui considerável papel na integração social, tanto por sua abrangência de subsistência, quanto pela questão simbólica na vida do trabalhador, sendo essencial na constituição do indivíduo. E dessa forma, possui espaço nos bens afetivos e condições de trabalho que propiciam o uso das habilidades do trabalhador e o controle do trabalho, proporcionando apoio social, saúde e bem-estar. Todavia, podendo em outras situações onde há impossibilidade de comunicação espontânea do trabalhador, a manifestação de descontentamento relativa à organização, ao trabalho, a fatores relacionados, ao tempo e/ou ao ritmo, bem como também, níveis de atenção e concentração para a realização de tarefas associados a pressão exercida ao trabalhador e outros fatores, podem contribuir para que haja tensão, e posteriormente sofrimento e distúrbios mentais. Tal sofrimento é vivido não somente pelas doenças, mas também, pelos indicadores de absenteísmo e pelos conflitos interpessoais e trabalho extra (BRASIL, 2002).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os efeitos do estresse no organismo são diversos, destacando-se as alterações psicológicas e emocionais, tensão muscular, fadiga e alterações no sistema imunológico que podem possuir associação ao fator externo "trabalho", se relacionando a questões como competitividade, concorrência, responsabilidade e cobrança excessiva, entre outros fatores. Para que haja melhora e manutenção da QV do trabalhador é importante que sejam realizadas atividades que neutralizem e previnam os efeitos do estresse, como o *Cooping*, atividade física, bons hábitos alimentares, uma equipe multidisciplinar atuante, como por exemplo, psicólogos, nutricionistas, educadores físicos, médicos e fisioterapeutas, auxiliando o trabalhador nas suas necessidades e atenuando os efeitos do estresse. É importante que sejam realizadas cada vez mais pesquisas na área devido a sua importância na sociedade atual, e tendo em vista, sua relevância para a vida do trabalhador. Dessa maneira, é notório que o estresse pode causar consequências no organismo, sendo preciso buscar a QV para esses trabalhadores, diminuindo os agentes estressores

que estão presentes na sua atividade laboral, e consequentemente, proporcionando a esses indivíduos uma otimização na saúde física e mental.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA AMO; LIMA AKG; VASCONCELOS MGF; LIMA ACS; OLIVEIRA GYM. **Estresse ocupacional em enfermeiros que atuam em cuidados ao paciente crítico. Rev. Enferm.** UFPE., v.10, n. 5, p. 1663-1671, 2016.

ANTHIKAD J. **Psicologia para enfermagem.** Trad de Fernando Gomes do Nascimento. São Paulo: Reichmann; 2005.

ARRUDA JRC. **Políticas & indicadores da qualidade na educação superior.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

BAUER ME. **Estresse como ele abala as defesas do corpo. Instituto de Pesquisas Biomédicas e Faculdade de Biociências.** Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Ciência Hoje, vol. 30, p. 179, 2002.

BARLOW D; DURAND V. **Psicopatologia: uma abordagem integrada.** Tradução: Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning. 2011.

BEHLAU M. **Voz: o livro do especialista.** 1 ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2008.

BRASIL. (2002). **Doenças relacionadas com o trabalho: diagnóstico e condutas: manual de procedimentos para os serviços de saúde.** Brasília, DF: Ministério da Saúde.

BRASIL. Lei n. 8.080, **Lei Orgânica da Saúde, de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 20 set. 1990.

BRUNNER EJ et al. **Adrenocortical, autonomic, and inflammatory causes of the metabolic syndrome-nested case-control study.** Circulation. 2002.

BORDIGNON M; MONTEIRO MI. **Violence in the workplace in Nursing: consequences overview.** Rev Bras Enferm. 2016.

BOHUS B; KOOLHAAS JM. **Stress and the cardiovascular systema: Central and peripheral physiological mechanisms. In:"Stress – From Synapse to Syndrome"**, S. C. Stanford e P. Salmon (eds.). Hartcourt Brace & Company, Publishers. Academic Press. Cap. 4, pp. 75-117, 1993.

CHUNG YC et al. **Risk of musculoskeletal disorder among Taiwanese Nurses cohort: a nationwidepopulation-based study.** BMC Musculoskelet Disord. 2013.

CAVALCANTI IL; LIMA FLT; SOUZA TA; SILVA MJS. **Burnout e depressão em residentes de um Programa Multiprofissional em Oncologia: estudo**

longitudinal prospectivo. Revista Brasileira de Educação Médica. v. 42, n. 1, p. 190-198, 2018.

COUTO HA. **Stress e Qualidade de Vida do Executivo.** Rio de Janeiro (RJ): Cop; 1987

CHABRE O. et al. **Epidemiology of primary and secondary adrenal insufficiency: Prevalence and incidence, acute adrenal insufficiency, long-term morbidity and mortality.** Annales d´Endocrinologie, v. 78, p. 490-494, 2017.

DA SILVA AP; DE CARVALHO ES; CARDIM A. **Trabalho noturno na vida dos enfermeiros.** Rev. Enferm Contemp., v.6, n. 2, p. 177-185, 2017.

FERRAZ FC; FRANCISCO FR; OLIVEIRA CS. **Estresse no Ambiente de Trabalho.** São Paulo, 2014.

FAVASSA CTA; ARMILIATO N; KALININE I. **Aspectos Fisiológicos e Psicológicos do Estresse.** Rev de Psicologia da UnC, v. 2, n. 2, p. 84-92, 2005.

FARIAS S; TEIXEIRA O; MOREIRA W; OLIVEIRA M; PEREIRA M. **Caracterização de sintomas físicos de estresse na equipe de pronto atendimento.** 2011. Revista da Escola de Enfermagem, USP., v. 45, n. 3, p. 722-9, 2011.

FACCINI AM; SILVEIRA BM; RANGEL RT; SILVA VL. **Influência do estresse na imunidade: revisão bibliográfica.** Revista Científica da FMC, v. l. 15, n.3, p. 65-71, 2020.

GRAÇA CC; ZAGONEL IPS. **Estratégias de coping e estresse ocupacional em profissionais de enfermagem: revisão integrativa.** Rev Espaço para Saúde., v. 20, n. 2, p. 67-77, 2019.

GAZZANIGA MS; HEATHERTON TF. **Ciência Psicológica: mente, cérebro e comportamento.** Porto Alegre: Artes Médicas. 2005

GONÇALVES RA. **Estresse Profissional: Estudo de Caso sobre os Principais Sintomas Apresentados pelos Servidores de uma Universidade Pública.** São Carlos. Monografia [Especialização em Gestão Pública] –Universidade Federal de São Carlos; 2011.

GOMEZ CM; VASCONCELLOS LCF; DE MACHADO JMH. **Saúde do trabalhador: aspectos históricos, avanços e desafios no Sistema Único de Saúde.** Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2018, v. 23, n. 6 pp. 1963-1970.

GENUÍNO SLV; GOMES MS; MORAES EM. **O estresse ocupacional e a Síndrome de Burnout no ambiente de trabalho: suas influências no comportamento dos professores da rede privada do ensino médio de João Pessoa.** Rev Anagrama., v. 2, p.1-9, 2010.

JEAMMET P; REYNAUD M; CONSOLI S. **Psicologia Médica.** Rio de Janeiro: Medsi. 1982.

KOLHS M, OLSCHOWSKY A, BARRETA N, SCHIMERFENING J, VARGAS R, BUSNELLO G. **A enfermagem na urgência e emergência: entre o prazer e o sofrimento Nursing in urgency and emergency: between the pleasure and suffering.** Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online., v. 9, n. 2, p. 422-431, 2017.

KOLB B; WHISHAW I. **Neurociência do comportamento.** Barueri: Manole. 2002.

KAPCZINSKI F; QUEVEDO J; IZQUIERDO I. **Bases Biológicas dos Transtornos Psiquiátricos: Uma Abordagem Translacional.** 3ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2011.

LIPP MEN. (1998). **Como enfrentar o estresse.** São Paulo: Ícone. 1994.

LUNDBERG U; FRANKENHAUSER M. **Pituitary-adrenal and sympathetic-adrenal correlates of diestresse and effort.** Journal of Psychosomatic Research., v. 24, p. 125-130, 1980.

LIPP MEN. **Manual do Inventário dos sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL)**. 3ª Edição. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2005

LUCINI D; FEDE GD; PARATI G; PAGANNI M. **Impact of chronic psychosocial stress on autonomic cardiovascular regulation in otherwise healthy subjects. Hypertension**. 2005. 46(5), 1201-1206.

LAZARUS RS; FOLKMAN S. (1984). **Stress, appraisal, and coping New York: Springer.**

MERLO ÁRC; BOTTEGA CG; PEREZ KV. **Atenção ao Sofrimento e ao Adoecimento Psíquico do Trabalhador e da Trabalhadora: Cartilha para Profissionais do Sistema Único de Saúde** –SUS. Porto Alegre :Evangraf; 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASÍLIA. **Cadernos de Atenção Básica: Programa Saúde da Familia** –Nº 5. Saúde do Trabalhador; 2001.

MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASÍLIA. **Programa de Qualidade de Vida e Promoção à Saúde,** Saúde do Trabalhador, 2008.

MCEWEN BS. **Physiology and neurobiology of stress and adaptation: Central role of the brain. Physiological Reiewsv**, v. 87, n. 3, p. 873-904, 2007.

MONAT A; LAZARUS RS. **Stress and coping: an anthology. New York: Columbia University Press**; 1991.

NOGUEIRA LS; SOUSA RMC; GUEDES ES; SANTOS MA; TURRINI RNT; CRUZ DALM. **Burnout e ambiente de trabalho de enfermeiros em instituições públicas de saúde.** Rev. Bras. Enferm., v. 71, n. 2, p. 336-342, 2018.

OLIVEIRA EB; BARROS PM; PEREZ JUNIOR EF; GRANADEIRO DS; XAVIER T; ROSSONE FO. **Precarização do trabalho em serviço de emergência e dimensionamento de pessoal: um desafiopara a gerência de enfermagem e a qualidade do serviço. In: Programa de atualização em enfermagem.** Unicovsky MA, Waldman BF, Spezani RS, organizadores. Porto Alegre (RS): Artmed Panamericana Editora; 2016

OPPERMANN RV; ALCHIERI JC; CASTRO GD. **Efeitos do estresse sobre a imunidade e a doença periodontal.** R. Fac. Odontol., Porto Alegre, v. 4, n. 2, p.52-59, dez. 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10. Descrições clínicas e diretrizes diagnósticas.** OMS, 1993. Porto Alegre: Artes Médicas. 105 p.

PAIVA BSR; MINGARDI M; VALENTINO TCO; DE OLIVEIRA MA; PAIVA CE. Prevalence of burnout and predictive factors among oncology nursing professionals: a cross-sectional study. Sao Paulo Med J.v. 139, n. 4, p. 341-350, 2021.

PAGLIARONE AC; SFORCIN JM. **Estresse: revisão sobre seus efeitos no sistema imunológico.** Biosaúde, v. 11, n. 1, p. 57-90, jan./jun. 2019.

RIBEIRO RP, MARZIALE MHP, MARTINS JT, RIBEIRO PHV, ROBAZZI MLCC, DALMAS JC. **Prevalence of Metabolic Syndrome among nursing personnel and its association with occupational stress, anxiety and depression.** Rev Latino-Am Enfermagem., v. 23, n. 3, p. 435-40, 2015.

RODRIGUES CCFM, ALVES KYA, OLIVEIRA LV, SALVADOR PTCO. **Estratégias de enfrentamento e coping do estresse ocupacional utilizadas por profissionais de enfermagem no ambiente hospitalar: scoping review.** Online Braz J Nurs.v. 19, n. 3, p. 1-15, 2020.

SELYE H. **Stress: a tensão da vida. Biblioteca Ciência Moderna.** São Paulo: IBRASA, 1965. 380 p.

SILVA EC. **Efeitos do estresse crônico em áreas do cérebro.** Revista Eletrônica EstácioRecife, v.12, n.9, p.1-10, 2019.

THAU L; GANDHI J; SHARMA S. **"Physiology, Cortisol."** StatPearls, StatPearls Publishing, 29 August 2022.

UENO L, BOBROFF M, MARTINS J, MACHADO R, LINARES P, GASPAR S. **Occupational stress: stressors referred by the nursing team. Journal of Nursing** UFPE on line., n. 4, p. 1632-1638, 2017.

VAN HOUTE E; VAN LIERDE K; CLAEYS S. **Pathophysiology and treatment of muscle tension dysphonia: a review of the current knowledge.** J Voice., v. 25, n. 2, p.202-7, 2011.

CÂNCER DE BOCA: UMA REVISÃO SOBRE A PREVENÇÃO E IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO PRECOCE PARA O TRATAMENTO DA DOENÇA

Elisane Freitas Meneses[1]
Dr. Leonardo Marcel Paiz[2]

Resumo: O câncer bucal é um tema pouco abordado e difundido para a comunidade, sendo sua importância não expressada diante dos problemas de saúde que possa ocasionar. Esta doença é caracterizada pelo desenvolvimento de células cancerosas nas regiões da cavidade oral, incluindo lábios, revestimento interno da boca (mucosa jugal), dentes, gengivas, primeiros dois terços da língua, assoalho bucal (região abaixo da língua), palato duro e área posterior aos terceiros molares (trígono retromolar). Para desenvolvimento deste estudo, foi realizada revisão bibliográfica com informações de trabalhos vinculados nas bases Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google acadêmico, Instituto Nacional de Câncer (INCA) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), publicados entre os anos de 2001 e 2021, tendo como base de pesquisa as palavras-chave: "câncer bucal", "câncer bucal prevenção", "câncer bucal diagnóstico", e "câncer bucal diagnóstico precoce". Foram encontradas 55 referências, sendo analisados dez artigos em português e cinco em inglês, além das informações disponibilizadas no site do INCA (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva). As referências foram analisadas a partir dos critérios de (1) fonte; (2) abordagem metodológica; (3) delineamento de pesquisa; (4) objetivos e (5) principais achados. Devido as lacunas de dados e restrita circulação deste tema, o estudo tem como objetivo evidenciar informações sobre métodos de prevenção e diagnóstico relacionados ao câncer bucal, indicando que a identificação precoce da doença favorece melhores possibilidades de cura e tratamento, a fim de preservar a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Odontologia. Saúde Bucal. Prevenção. Tratamento.

1 INTRODUÇÃO

O corpo humano é formado por células que se organizam em tecidos e órgãos, tendo em seu ciclo natural, divisão amadurecimento e morte (MEDRADO, 2014). O câncer se desenvolve quando células sofrem alterações na sua composição genética, que pode provocar danos em um ou mais genes, e deixam de seguir seu ciclo natural (BRASIL, 2006). Estima-se que existam mais de 100 doenças distintas que caracterizam o câncer, com variadas causas, proporções de tratamento e prognósticos (INCA, 2019).

[1] Acadêmica do Curso Odontologia - Odontologia da UNIVEL – Centro Universitário UNIVEL

[2] ORIENTADOR: Professor Doutor Leonardo Marcel Paiz do Curso Odontologia – Odontologia da Univel – Centro Universitário UNIVEL.

Os dois principais cânceres que acometem essa região são o carcinoma espinocelular escamo celular e o epidermóide, estes que correspondem respectivamente a 95% e 90% dos casos de câncer bucal. (FERREIRA ,et al.. 2022).

Segundo Guerra et al. (2005), o câncer bucal é um problema de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento, sendo responsável por mais de seis milhões de óbitos a cada ano. Pouco se discute sobre o câncer de boca, como pode ser realizado o diagnóstico precoce nos pacientes e uma prevenção mais eficaz. Os dados divulgados pelo Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA, 2022), ressalta que o número de casos novos de câncer da cavidade oral esperados para o Brasil, para cada ano do triênio 2020-2022, será de 11.180 casos em homens e de 4.010 em mulheres.

O câncer da boca pode afetar várias estruturas anatômicas como: lábios, gengivas, bochechas, céu da boca, língua (principalmente as bordas) e a região embaixo da língua (INCA, 2022). Entre todos os cânceres que acometem a região de cabeça e pescoço, 40% ocorrem na cavidade oral (OLIVEIRA et al., 2013). A localização anatômica mais frequente do câncer de boca é a língua, embora alguns artigos considerem a maior prevalência em região de soalho bucal, ou ainda ambas as regiões como as de maior frequência. Como não há um consenso nas literaturas nacional e internacional sobre quais localizações compõem a sua definição, foram consideradas como câncer da cavidade oral aquelas que tenham como localização primária lábios, cavidade oral, glândulas salivares e orofaringe (C00-C10) (INCA, 2016).

Resultados apresentados por Oliveira et al. (2013), aproximadamente 40% dos pacientes portadores de câncer oral morrem pela insuficiência locorregional da doença, e 24% apresentam metástases a distância, fato decorrente da descoberta tardia da doença por parte dos pacientes. Este poderia ser facilmente detectado na cavidade bucal sem necessidades de técnicas especiais, tendo em vista o fácil acesso para o exame direto (SOUSA, 2012).

A prevenção dessa doença está intimamente relacionada ao diagnóstico precoce e à mudança de comportamento do indivíduo, como medidas de abandono do uso de tabaco e bebidas alcoólicas, principalmente. Desta forma, o cirurgião-dentista pode ser fundamental nesse processo, ao estar capacitado para diagnosticar a doença nos diversos estágios e para sensibilizar os indivíduos quanto aos fatores de risco (FALCÃO et al., 2010). Piancastelli (2001) destaca a necessidade de mudança nos currículos dos cursos da área de saúde com conceitos e práticas relacionados ao planejamento, à promoção de saúde e à prevenção de doenças.

Assim, devido à falta de informação sobre o assunto e a baixa veiculação deste tema, o estudo tem como principal objetivo apresentar dados, incluindo métodos de prevenção e diagnóstico relacionados ao câncer bucal, evidenciando que a identificação precoce da doença favorece melhores possibilidades de cura, tratamento e qualidade de vida dos pacientes.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para desenvolvimento deste estudo, foram analisados trabalhos vinculados nas bases Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Google acadêmico, Instituto Nacional de Câncer (INCA) e Biblioteca Virtual de

Saúde (BVS). Foram encontrados trabalhos relacionados ao tema em destaque e publicados entre os anos de 2001 e 2021, os quais foram encontrados por meio das palavras-chave: "câncer bucal", "câncer bucal prevenção", "câncer bucal diagnóstico", e "câncer bucal diagnóstico precoce". Através do filtro de busca, aproximadamente 55 referências foram avaliadas, sendo apresentadas neste trabalho as mais relevantes para os apontamentos. Também, como ferramenta auxiliar na busca de informações, foram utilizados dados disponibilizados no site do INCA (Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva). De maneira geral, as referências foram analisadas a partir dos critérios de (1) fonte; (2) abordagem metodológica; (3) delineamento de pesquisa; (4) objetivos e (5) principais achados.

A partir da interpretação das informações encontradas, é verificada a convergência dos dados corroborando o tema principal deste trabalho, assumindo que o profissional das áreas da saúde, e especificamente das diversas áreas da odontologia, tem papel fundamental como educador e essa função lhe permite contribuir efetivamente para a promoção da saúde dos indivíduos e populações (ARAÚJO et al., 2016).

A mucosa bucal é bastante vulnerável a uma série de lesões induzidas por agentes físicos, químicos e biológicos. Outros fatores de risco para o aparecimento do câncer bucal podem ser herdados ou adquiridos (FREITAS et.,al2016).

O cirurgião-dentista deve estar sempre preparado para detectar lesões tumorais por meio do exame clínico, bem como ser capaz de avaliar possíveis fatores de riscos relacionados. Com o diagnóstico precoce, busca-se identificar o câncer em estágio inicial em pessoas que apresentam sinais e sintomas suspeitos da doença (WHO, 2020).

Estudos de (HUMPHRIS et., al 2004) mostra que globalmente, o câncer bucal é considerado o 6º tipo mais frequente de câncer. A incidência de câncer de boca e de faringe tem aumentado no mundo nas últimas décadas, acompanhando o aumento no consumo de tabaco e de bebidas alcoólicas (Guerra et al., 2005). Estudo realizado por Jemal e outros (2005) revelou que trezentos mil novos casos de câncer bucal e de faringe são diagnosticados anualmente em todo o mundo. Segundo Petti (2003), o câncer de boca foi responsável por 80 mil mortes em 2000.

Segundo Carvalho (2003) a incidência do câncer de boca é um problema de saúde pública em muitas partes do mundo. Assim, recomenda-se que profissionais de saúde estejam atentos e vigilantes para os sinais de lesões potencialmente malignas e do câncer durante o exame clínico e que qualquer alteração que fuja da normalidade seja investigada (Informativo Detecção precoce, 2014).

Estratégias para detecção precoce, aumento da capacidade diagnóstica e mudanças na atenção oncológica podem resultar no aumento transitório das taxas de incidência como resultado da descoberta de casos de câncer subclínicos. Todavia, mais de 50% dos diagnósticos encontram estágios avançados da doença. Por isso, torna-se fundamental trabalhar nas prevenções primárias e secundárias para o câncer bucal (CUNHA; PRASS; HUGO, 2018). De forma entrelaçada aos conhecimentos científicos sobre câncer oral, é relevante que se assumam medidas para evitar a doença e para ampliar a qualidade de vida da população. A educação em saúde pode ser tomada como:

> […] um conjunto de práticas pedagógicas de caráter participativo e emancipatório, que perpassa vários campos de atuação e tem como

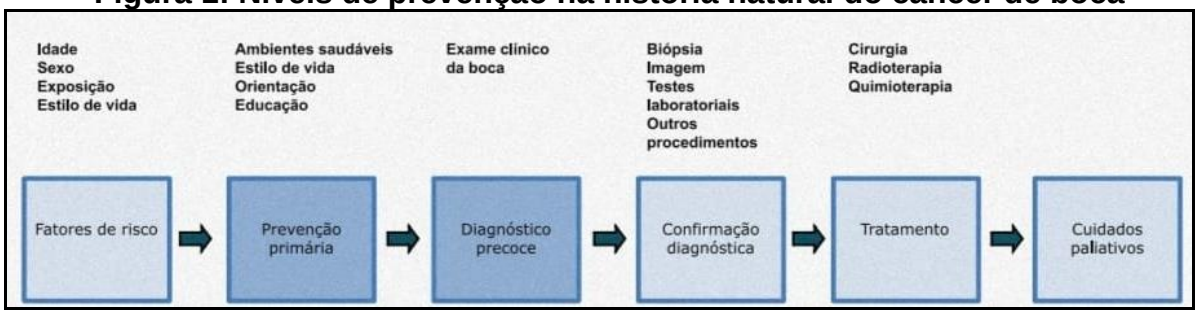
> objetivo sensibilizar, conscientizar e mobilizar para o enfrentamento de situações individuais e coletivas que interferem na qualidade de vida (BRASIL, 2013, p. 18).

O início do tratamento oncológico em estágios avançados é uma realidade frequente entre os casos de câncer de boca no Brasil. Em estudo realizado com dados dos Registros Hospitalares de Câncer, observou-se estadiamento avançado (IV) para mais de 60% dos casos de câncer de boca (de C00 a C06) tratados no país entre 2004 e 2015 (SOARES; SANTOS NETO; SANTOS, 2019). Somado a isso, o atraso no diagnóstico do câncer pode ter como consequência menor sobrevida e comprometimento da qualidade de tratamento e de vida (RUTKOWSKA et al., 2020).

Segundo o Instituto Nacional de Câncer, os exames de rotina em indivíduos assintomáticos, ou seja, aplicados durante a fase pré-clínica de uma doença, são denominados rastreamento, sendo considerados prevenção secundária, assim como as estratégias para propiciar o diagnóstico precoce em indivíduos com sinais e sintomas iniciais da doença. Entretanto, para essa detecção, é necessário realizar o exame físico, que poderá ser confirmado pelo histopatológico e, por essa razão, um atraso durante a detecção pode resultar em um aumento de ocorrência de diagnóstico em estágios avançados.

Considerando que os principais fatores de risco para a doença podem ser evitados, algumas medidas de prevenção primária são de grande relevância para diminuir a incidência da doença e devem ser implementadas (Figura 1). Entre elas, destacam-se:

Figura 1: Níveis de prevenção na história natural do câncer de boca



Fonte: Informativo Detecção precoce, 2014

Dados dos estudos de Leite e Koifman (1998) apontam que após análise do perfil epidemiológico de tumores de boca e faringe, os principais fatores de risco são o tabaco, o álcool e a interação entre ambos, que exibem forte efeito multiplicativo sobre o risco. A quantidade consumida e o tempo de exposição a estes dois fatores exibem gradiente crescente de risco para o câncer.

Logo, os resultados da pesquisa realizada por Vasconcelos (2006) reafirmam os achados de Falcão (2006), os quais comprovam a necessidade do aperfeiçoamento dos cirurgiões-dentistas das unidades em relação a esses problemas e a necessidade de melhor estruturação desses locais para a realização dos exames complementares com finalidade diagnóstica.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, é possível reduzir a incidência e a mortalidade por câncer de boca por meio de medidas de prevenção primária e detecção precoce. No entanto, o

controle da doença precisa, necessariamente, contemplar: capacitação dos profissionais de saúde para orientar os indivíduos e reconhecer os principais sinais e sintomas da doença; capacitação específica dos cirurgiões-dentistas para a minuciosa inspeção visual dos tecidos da boca; diagnóstico precoce da doença, além de uma rede de atenção à saúde organizada, de modo a promover acesso à saúde bucal e, consequentemente, aos procedimentos diagnósticos em tempo oportuno, bem como a garantir acesso ao tratamento oncológico.

Com base nas literaturas consultadas, observou-se que o nível de conhecimento dos Cirurgiões Dentistas sobre câncer bucal, incluindo prevenção, prognóstico, diagnóstico e tratamento poderia ser mais amplo e melhor difundido. Cabe então, a esses profissionais, a função de propagar o conhecimento sobre câncer bucal, objetivando um prognóstico melhor, o diagnóstico precoce e um tratamento menos agressivo.

À vista disso, conclui-se que o desenvolvimento de estratégias com participação das equipes de saúde através de consensos coletivos pactuados entre os sujeitos envolvidos nas ações de prevenção do câncer bucal repercute no aumento de cobertura populacional. Sendo assim, a identificação dos fatores de risco e seu reconhecimento precoce é fundamental para que se estabeleçam medidas preventivas, de forma a reduzir a incidência deste tumor.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. S. et al. Dificuldades enfrentadas por enfermeiros para desenvolver ações direcionadas ao adolescente na atenção primária. **Rev. enferm. UFPE online**, v. 10 (Supl. 5), p. 4219-25, 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde**. Atenção primária e promoção da saúde**. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/atencao-primaria-e-promocao-da-saude/>. Acesso em: 01 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. **A situação do câncer no Brasil**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Instituto Nacional de Câncer, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2006.

CUNHA, A. R.; PRASS, T. S.; HUGO, F. N. Mortalidade por câncer bucal e de orofaringe no Brasil, de 2000 a 2013: tendências por estratos sociodemográficos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 8, p. 3075-3086, 2020.

FERREIRA , G. A. .; MIOTTO, L. B. .; GODINHO , L. R. .; BERNARDES , V. F. .; SOARES MELO , H. C. . O CÂNCER BUCAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA . **Scientia Generalis**, *[S. l.]*, v. 2, n. Supl.1, p. 37–37, 2022.

GUERRA, M. R.; GALLO, C. V. de M.; MENDONÇA, G. A. e S. **Risco de câncer no Brasil: tendências e estudos epidemiológicos mais recentes**. Revista Brasileira de Cancerologia, [S. l.], v. 51, n. 3, p. 227–234, 2005.

FALCÃO, M. M. L. **Conhecimento dos cirurgiões-dentistas em relação ao câncer bucal** [Dissertação de Mestrado]. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2006.

FALCÃO, M. M. L. et al. Conhecimento dos cirurgiões-dentistas em relação ao câncer bucal. **Rev. gaúch. odontol**. **(RGO)**, v. 58, n. 1, p. 27-33, 2010.

GUERRA, M. R. et al. Risco de Câncer no Brasil: Tendências e Estudos

HUMPHRIS, G. M.; FREEMAN, R.; CLARKE, H. M. M. Risk perception of oral cancer in smokers attending primary care: a randomised controlled trial. O**ral Oncology**, v. 40, p. 916-924, 2004.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. INCA. **Monitoramento das ações de controle dos cânceres de lábio e cavidade oral**. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//informativo-deteccao-precoce-1-2016.pdf>. Acesso em: 28 de out. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. INCA. **O que é câncer?** Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/o-que-e-cancer>. Acesso em: 28 de out. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. INCA. **Tipos de câncer**. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer>. Acesso em: 28 de out. 2022.

JEMAL, A. et al. Cancer statistics 2005. **CA: Cancer Journal of Clinicians,** v. 55, n.1, p.10-30, 2005.

LEITE, I. C. G.; KOIFMAN, S. Revisão dos fatores de risco para o câncer de boca e faringe. **Rev. Bras. Cancerol**, v. 44, p. 317-25, 1998.

MEDRADO, L. **Citologia e histologia humana**: fundamentos de morfofisiologia celular e tecidual. São Paulo: Érica, 2014. 152 p.

FREITAS, Rivelilson Mendes, et al. **"Fatores de risco e principais alterações citopatológicas do câncer bucal:** uma revisão de literatura." *Rbac* 48.1 (2016): 13-8.

OLIVEIRA, J. M. B. et al. Câncer de Boca: Avaliação do Conhecimento de Acadêmicos de Odontologia e Enfermagem quanto aos Fatores de Risco e Procedimentos de Diagnóstico. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 59, n. 2, p. 211-218, 2013.

PETTI, S. Pooled estimate of world leukoplakia prevalence: a systematic rewiw. **Oral Oncology**, v. 39, p. 770-780, 2003.

PIANCASTELLI, C. H. **Saúde da família e formação de profissionais de saúde**. *In*: ARRUDA, B. K. G. A educação profissional em saúde e a realidade social. Recife: Instituto Materno Infantil de Pernambuco, p.121-40, 2001.

RUTKOWSKA, M. et al. Oral cancer: the first symptoms and reasons for delaying correct diagnosis and appropriate treatment. **Advances in Clinical and Experimental Medicine: official organ Wroclaw Medical University**, v. 29, n. 6, p. 735-743, 2020.

SOARES, E. C.; BASTOS NETO, B. C.; SANTOS, L. P. S. Estudo epidemiológico do câncer de boca no Brasil. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, v. 64, n. 3, p. 192-198, 2019.

SOUSA, M. F. O. **Importância do exame clínico minucioso em pacientes tabagistas: Relato de caso de um carcinoma verrucoso.** Trabalho de conclusão de curso (Graduação em odontologia). Universidade Estadual da Paraíba, centro de ciências biológicas e da saúde, 2012.

VASCONCELOS, E. M. **Comportamento dos cirurgiões-dentistas das Unidades Básicas de Saúde de São Paulo quanto à prevenção e ao diagnóstico precoce do câncer bucal** [Dissertação Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. **Report on cancer: setting priorities, investing wisely and providing care for all**. Disponível em: https://apps.who.int/iris/handle/10665/330745. Acesso em: 01 out. 2022.

RESINAS UNICROMÁTICAS EM DENTES POSTERIORES: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Daniele Vanessa Geremia Moreira.[1]
Gabrielle Larissa Smaniotto [2]
Guilherme Schmitt de Andrade[3]
Marina Gullo Augusto[4]

Resumo: As resinas compostas são uma excelente opção de material para a reabilitação de dentes posteriores, pois suas propriedades possibilitam a realização de restaurações com adequada resistência mecânica e estética. No entanto, as resinas convencionais necessitam que a técnica de estratificação utilizando resinas de esmalte e dentina seja realizada para se obter um resultado satisfatório. Visando facilitar a técnica restauradora, recentemente foram desenvolvidas as resinas unicromáticas que apresentam apenas uma tonalidade, ou seja, não há a necessidade de se utilizar diversas resinas para se promover uma restauração adequada. Assim, este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura acerca do uso de resinas unicromáticas em dentes posteriores, visando evidenciar os benefícios e limitações destes materiais. Para tanto, foram realizadas pesquisas através de bases de dados em pesquisa, como Pubmed e ScienceDirect. Como resultado, observou-se que o uso de resinas unicromáticas permite que o profissional otimize o atendimento clínico nos procedimentos que exigem estratificação, evitando erros durante a etapa de seleção de cor e reduzindo o número e variedade de resinas compostas dispostas no consultório odontológico. Porém, ressalta-se que o tamanho da cavidade e sua localização influenciam diretamente na capacidade de efeito camaleão das resinas unicromáticas, sendo necessários mais estudos para que este material possa ser amplamente utilizado.

Palavras-chave: Resinas unicromáticas. Resinas compostas. Efeito camaleão. Ajuste de cor.

1 INTRODUÇÃO

O amálgama, até a década de 70, era considerado o principal material restaurador de uso direto (GOLDFOGEL ET AL., 1976). Atualmente, a crescente demanda por materiais estéticos e as preocupações com o meio ambiente devido ao mercúrio presente no amálgama motivaram o desenvolvimento de novos materiais a base de polímeros, as resinas compostas. Tais materiais se destacam não apenas pela estética como também por possibilitarem a realização de preparos cavitários

[1] Acadêmico do Curso de Odontologia – Centro Universitário UNIVEL.

[2] Acadêmico do Curso de Odontologia – Centro Universitário UNIVEL.

[3] COORIENTADOR: Professor Dr Guilherme Schmitt de Andrade Curso de Odontologia da Unioeste – Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

[4] ORIENTADOR: Professora Dra Marina Gullo Augusto do Curso de Odontologia da Univel – Centro Universitário UNIVEL. Projeto de Pesquisa: Resinas Unicromáticas – Uma revisão da Literatura.

menos invasivos se comparados ao amálgama (MILNAR, 2011). Deste modo, as indicações para as restaurações em resina composta se expandem a cada dia e seu uso torna-se cada vez mais importante para a odontologia (PAOLONE, 2022).

Desde sua origem, em 1963, as resinas compostas passaram por consideráveis modificações. Até meados dos anos 2000, as principais alterações estavam relacionadas a modificações em sua porção inorgânica, para que houvesse a redução no tamanho das partículas permitindo um aumento da quantidade de carga adicionada ao material (ARRUDA, 2019).

Com a redução do tamanho das partículas de carga visando melhorias nas propriedades estéticas e mecânicas das resinas compostas, foi observado um efeito não esperado, isto é, a presença de partículas de carga com comprimento menor que o comprimento de onda da luz visível (abaixo de 380 nm) proporcionou uma alteração na forma como a luz é transmitida, permitindo assim que o material mimetizasse a cor do remanescente dental, dando origem as resinas unicromáticas (CARVALHO, 2021).

Contudo, por ser um material recentemente desenvolvido ainda há dúvida se eles são realmente eficazes para serem utilizados para restaurar dentes posteriores. Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura acerca do uso de resinas unicromáticas em dentes posteriores e evidenciar os benefícios e limitações de se utilizar esse tipo de resina durante a realização de restaurações.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 MATERIAIS E MÉTODOS

Para elaboração dessa revisão de literatura foram realizadas pesquisas através de buscadores característicos, como o PUBmed (National Center for Biotechnology Information, U.S National Library of Medicine) e ScienceDirect, utilizando as seguintes frases para busca em português: "ajuste de cor de resina'', ''potencial de ajuste de cor de resinas compostas'', "efeito camaleão de resinas compostas'', "ajuste de cor de resina composta em dentes posteriores'', "ilusão de ótica das resinas compostas'', "utilização de resinas unicromáticas'' e "utilização de resinas monocromáticas'', incluindo pesquisas em inglês para facilitar a busca de artigos com o respectivo tema.

Foram considerados critérios de inclusão: documentos do tipo artigo de revisão referentes ao tema "utilização de resinas compostas unicromáticas em dentes anteriores e documentos de destaque para a prática clínica do âmbito da Odontologia, publicados em revistas e jornais da área, alcançando o período de 2005 a 2020, disponíveis com textos de português e inglês na forma de acesso online.

Para melhor entendimento do tópico estudado, o presente artigo foi dividido em duas partes: (1) A evolução das resinas compostas; (2) O efeito camaleão em dentes posteriores.

2.2 A EVOLUÇÃO DAS RESINAS COMPOSTAS

As resinas compostas de uso odontológico apresentam três componentes principais: matriz orgânica, matriz inorgânica (carga) e agente de união (MILNAR, 2011). Outros componentes também estão presentes, como iniciadores de

polimerização, inibidores para evitar a polimerização espontânea, e pigmentos (PAOLONE, 2022).

Até meados da década de 50, as resinas acrílicas eram a única opção de material restaurador direto disponível na cor dos dentes (AUSTER, 2019). Posteriormente, foram desenvolvidas resinas adesivas epóxi. Em 1956, Bowen desenvolveu o monômero resinoso Bis-GMA, porém foi apenas em 1963 que foram incorporadas partículas de carga ao monômero, dando origem ao surgimento da primeira resina composta (BOWEN, 1956, 1963).

Desde então, as resinas compostas passaram por consideráveis modificações. Entre meados da década de 1960 e final da década de 1970, foram desenvolvidos os compósitos macroparticulados, isto é, apresentavam partículas de formato irregular medindo entre 10 e 50 µm. Estes materiais não estão mais disponíveis comercialmente, pois o tamanho aumentado de suas partículas dificultava o polimento e facilitava o acúmulo de biofilme. Assim, na década de 1980, foram desenvolvidos compósitos de micropartículas (partículas entre 40 a 50 nm). Estes apresentam excelente capacidade de polimento e estética, porém devido ao baixo conteúdo de carga apresentavam menor resistência ao desgaste (AUSTER, 2019; FERRACANE, 2011).

Nas décadas seguintes, os fabricantes buscaram unir a resistência das resinas macroparticuladas com o brilho superficial das resinas microparticuladas. Assim, surgiram os compósitos híbridos (10-50 µm + 40 nm) (FERRACANE, 2011). O tamanho das partículas continuou a diminuir, proporcionando o surgimento de materiais microhíbridos, nanohíbridos e nanoparticulados. As resinas microhíbridas e as resinas nanohíbridas possuem tamanhos parecidos de partículas, de 0.6-1 µm + 40 nm, dessa forma, concluiu-se que elas possuem propriedades muito semelhantes, com boa resistência ao desgaste e bom polimento, proporcionando um ótimo resultado estético (MORAES et al., 2009).

As resinas nanoparticuladas foram desenvolvidas com partículas de formato esférico e organizadas de maneira isolada (25 a 70 nm) ou em aglomerados (0.04 a 1 µm), o que proporcionou menor rugosidade e menor acúmulo de biofilme após desgaste, resultando em características estéticas ainda melhores, se comparada as resinas microhíbridas e nanohíbridas (MORAES et al., 2009). As Figuras 1 e 2 ilustram o processo de desgaste das resinas nanohíbridas e nanoparticuladas.

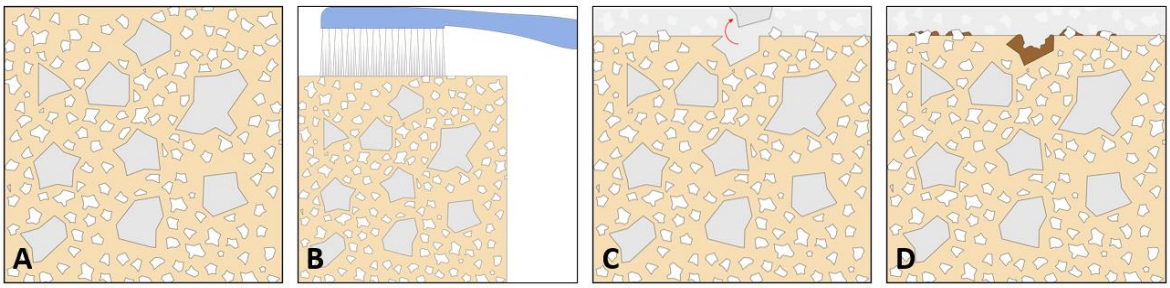


Figura 1: Processo de desgaste das resinas nanohíbridas. Quando as macropartículas são removidas, há a formação de crateras na superfície do material, favorecendo o acúmulo de biofilme e pigmentos.

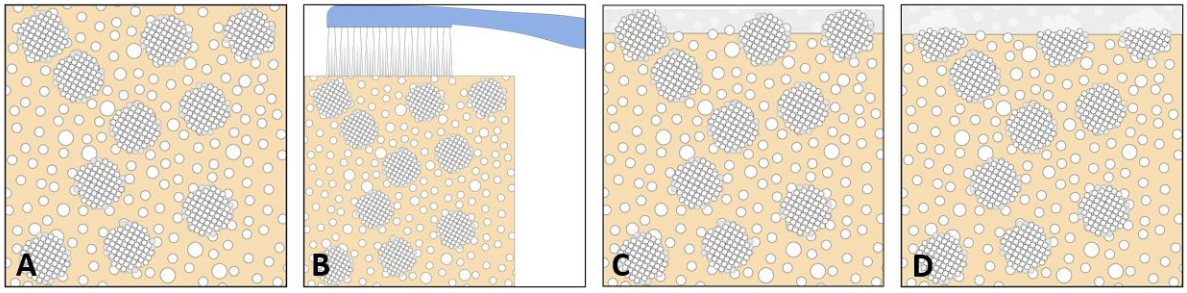


Figura 2: Processo de desgaste das resinas nanoparticuladas. Quando os nanoaglomerados são desgastados, eles se partem em nanopartículas, favorecendo a lisura superficial e manutenção do brilho da restauração.

A partir dos anos 2000, as principais modificações propostas pelos fabricantes estavam relacionadas à matriz orgânica. A presença de Bisfenol-A (BPA) na composição do Bis-GMA, monômero resinoso presente na maioria das resinas compostas, se tornou uma problemática quando tal composto foi apontado como desregulador endócrino, porém estudos recentes mostram que este composto não é capaz de causar danos à saúde (KECHGIAS et. al, 2020). Além disso, novos estudos relacionados ao desenvolvimento de monômeros resinosos têm sido descritos (MCKINNEY et al., 2020), como, por exemplo, o Ormocer, monômero resinoso de molécula grande, desenvolvido com o intuito de diminuir a contração de polimerização existente em resinas com o Bis-GMA (TORRES et al., 2020).

2.3 EFEITO CAMALEÃO EM DENTES POSTERIORES

As resinas unicromáticas, desenvolvidas em 2019, foram elaboradas para corresponder a cor de qualquer dente, tendo a capacidade de espelhar 16 cores presentes na escala VITA com somente uma tonalidade de composto (AUSTER, 2019; LOWE, 2019), O chamado "efeito camaleão"

Este efeito está relacionado à mudança da reflexão mútua das propriedades ópticas entre a restauração de resina composta e a estrutura do dente, cujo é a criação de uma aparência harmoniosa e pela correspondência de cores entre os dois objetos diferentes, esse efeito significa que o cérebro visualiza algo diferente do que os olhos veem. Acredita-se que a resina composta assume a cor dos dentes que estão ao redor daquela restauração, porém os mecanismos de cor por trás do efeito camaleão ainda não estão totalmente claros na literatura (ISMAIL; PARAVINA, 2022). Este material é considerado versátil, pois pode ser utilizado em restaurações em dentes anteriores e posteriores (classe I, II, III, IV e V) e tem a capacidade de restaurar cores de A1 a D4 da escala de cores Vita Classical, excluindo a necessidade de estratificação (LOWE, 2019).

Esse efeito permite que o profissional possa reduzir a quantidade de resinas compostas disponíveis em seu estoque de materiais restauradores, otimizando o atendimento clínico por diminuir o tempo da etapa de seleção de cor, visto que esses materiais se adaptam a superfície do dente (LOWE, 2019).

Para que uma restauração seja esteticamente agradável, a correspondência de cores entre o material de resina composta e o dente natural depende de sua compatibilidade de cores, estabilidade de cores e interações de cores (ISMAIL; PARAVINA, 2022). A compatibilidade de cores refere-se à cobertura de cores guias, que teve como base as cores dentárias, e também os materiais dentários para dentes

naturais, pela compatibilidade entre diferentes materiais e variações de cores de lote do mesmo material. A estabilidade/ instabilidade de cor pode ocorrer antes ou durante a fabricação (queima, polimerização e entre outros processos) e após a colocação (envelhecimento e coloração). E por fim, as interações de cor estão relacionadas à estratificação, cujo é a própria anatomia do dente e, consequentemente, das restaurações dentárias e da mistura (TRIFKOVIC; POWERS; PARAVINA, 2018). Logo, deve-se selecionar a resina composta que fornecerá a correspondência mais semelhante, para que nenhuma diferença possa ser detectada pelo olho humano (ISMAIL; PARAVINA, 2022).

A reprodução de cores de restaurações de resina composta é também influenciada por diversos fatores, como a cor (matiz, valor e croma) e as propriedades ópticas (translucidez, opalescência, transmissão de luz em linha reta e difusão características) da resina composta, textura e brilho da superfície, tamanho da cavidade e localização.

A translucidez é um fator importante para o efeito camaleão, visto que é esta a propriedade que permite que uma quantidade limitada de luz passe pela estrutura da restauração, havendo um espelhamento internalizado. Ademais, o tamanho das partículas de carga geralmente tem uma relação inversa com a translucidez dos materiais, portanto, quanto menor a partícula mais favorecido será o efeito camaleão (VATTANASEANGSIRI et al., 2022).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo realizado, pode-se concluir que resinas com potencial de ajuste de cor influenciam positivamente na rotina do cirurgião-dentista, visto que há grandes vantagens. A otimização do tempo obtida com o uso desse tipo de resina é muito significante, visto que se exclui a necessidade de seleção de cor nos procedimentos que exigem estratificação, levando, também, a diminuição de erros durante essa etapa. Além disso, o profissional pode dispor de uma menor quantidade e variedade de resinas compostas em seu consultório, diminuindo a necessidade de espaço para armazenamento e o descarte desses materiais devido a data de validade.

Como foi evidenciado, esses materiais dependem de algumas propriedades advindas da constituição da composição da resina unicromática. A translucidez, uma das propriedades ópticas mais importantes, está diretamente relacionada ao efeito camaleão. Desse modo, o efeito camaleão contribui para mascarar o limite da restauração de resina composta, permitindo que o material reduza o número de tons e se adapte a cor do dente.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, V., Q. **Mimetismo em restaurações anteriores: técnicas e materiais.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), Curso de Odontologia, Centro Universitário Tiradentes, Maceió, p. 23. 2018. Disponível em: https://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/handle/set/2762.

AUSTER, P. **Evolution and Revolution: Groundbreaking Changes in Composite Dentistry.** Dentistry Today, v. 38, n. 2, 2019. Disponível em: https://www.dentistrytoday.com/restorative-134/105.

BOWEN R., L**. Use of epoxy resins in restorative materials.** Journal of Dental Research, v. 35, n. 3, p. 360-9, 1956.

BOWEN, R., L. **Properties of a silica-reinforced polymer for dental restorations.** The Journal of the American Dental Association, v. 66, n. 1, p. 57–64, 1963.

CARVALHO, J. **Uso de resina unicromática em dentes anteriores: revisão de literatura.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), Curso de Odontologia, Centro Universitário AGES, Paripiranga. p. 23. 2021. Disponível em: https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/14320.

FERRACANE, J., L. **Resin composite—State of the art.** Dental Materials, v. 27, n. 1, p. 29–38, 2011.

GOLDFOGEL, M H; SMITH, G E; BOMBERG, T J. **Amalgam polishing.** Operative dentistry, v. 1, n. 4, p. 146–150, 1976.

ISMAIL, E., H.; PARAVINA, R., D. **Color adjustment potential of resin composites: Optical illusion or physical reality, a comprehensive overview.** Journal of Esthetic and Restorative Dentistry, v. 34, n. 1, p. 42–54, 2022.

KECHAGIAS, K.; ANASTASAKI, P.; KYRIAKIDOU, M.; DEDI, K., D. **Bisphenol A in Dentistry.** The European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry, v. 28 n. 1, p. 3-9, 2020.

LOWE, R., A. OMNICHROMA: **One Composite That Covers All Shades for an Anterior Tooth.** Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, N.J. : 1995), v. 40, n. suppl 1, p. 8–10,

MCKINNEY, C., M.; LEROUX, B., G.; SEMINARIO, A., L.; KIM, A.; LIU, Z.; SAMY, S.; SATHYANARAYANA, S. **A Prospective Cohort Study of Bisphenol: A Exposure from Dental Treatment.** Journal of Dental Research, v. 99 n. 11, p. 1262–1269, 2020.

MILNAR F., J. **The evolution of direct composites.** Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, N.J. : 1995), v. 32, n. 1, p. 80-81, 2011.

MORAES, R., R.; GONÇALVES, L., S.; LANCELLOTTI, A., C.; CONSANI, S.; CORRER-SOBRINHO, L.; SINHORETI, M., A. **Nanohybrid Resin Composites: Nanofiller Loaded Materials or Traditional Microhybrid Resins?** Operative Dentistry, v. 34, n. 5, p. 551–557, 2009.

PAOLONE, G. **The Continuous Evolution of Composites for Direct Restorations.** Compendium of continuing education in dentistry (Jamesburg, N.J. : 1995), v. 43, n. 2, p. 96–98, 2022.

TORRES, C.; AUGUSTO, M., G.; MATHIAS-SANTAMARIA, I., F.; NICOLÓ, R., D.; BORGES, A., B. **Pure Ormocer vs Methacrylate Composites on Posterior Teeth: A Double-blinded Randomized Clinical Trial.** Operative dentistry, v. 45, n. 4, p. 359–367, 2020.

TRIFKOVIC, B.; POWERS, J., M.; PARAVINA, R., D. **Color adjustment potential of resin composites.** Clinical Oral Investigations, v. 22, n. 3, p. 1601–1607, 2018.

VATTANASEANGSIRI, T.; KHAWPONGAMPAI, A.; SITTIPHOLVANICHKUL, P.; JITTAPIROMSAK, N.; POSRITONG, S.; WAYAKANON, K. **Influence of restorative material translucency on the chameleon effect.** Scientific Reports v. 12, n. 1, p. 8871, 2022.

UTILIZAÇÃO DE RESINAS UNICROMATICAS EM DENTES ANTERIORES

Fernanda Deserie Folle Sausen[1] [1]
Guilherme Schmitt de Andrade[2] [2]
Marina Gullo Augusto[3] [3]

Resumo: O presente artigo tem como objetivo evidenciar as características acerca das resinas unicromáticas em dentes anteriores através de uma revisão de literatura, apresentando suas vantagens e desvantagens quando esse tipo de compósito é usado pelos cirurgiões dentistas, afim de melhorar a experiencia clínica e um maior êxito em restaurações em resina composta, uma vez que haja indicação correta para esse tipo de procedimento, como também o domínio da técnica e o conhecimento do material que será utilizado, bem como as técnicas previas a restauração, como a técnica adesiva que será utilizada contribuindo para uma melhor aderência do material restaurador com a estrutura dentaria. Abordagem metodológica: foram utilizados artigos científicos sobre relatos de caso e revisão de literatura do site PUBmed e ScienceDirect, que apresentam uma ótima base de dados para este presente estudo. Objetivo: entender como a resina composta unicromática realiza o efeito camaleão, entendendo suas propriedades, os fatores que influenciam esse efeito, sua durabilidade e estabilidade de cor, comparando com relatos de caso na revisão bibliográfica. Concluiu-se que as técnicas pós restauração também são muito importantes pois elas têm a finalidade de proporcionar lisura e brilho para a restauração. Em vista disso, todos esses cuidados tem o propósito de alçar sucesso no procedimento, com uma restauração esteticamente agradáveis e duradoras.
Palavras-chave: Resinas unicromáticas, estratificação, resinas compostas, cor.

1 INTRODUÇÃO

A resina composta é um material restaurador que revolucionou a odontologia. Enquanto o amálgama, material mais indicado até a década de 70, exigia, na maioria das situações, o desgaste de estrutura dental sadia para obter retenção mecânica no preparo, além de apresentar uma cor extremamente diferente do remanescente dentário, a resina composta possibilitou realizar restaurações adesivas minimamente invasivas e estéticas (PENKUHN, 2013).

Segundo Philips (1993), as resinas compostas se compõem basicamente de dois componentes principais: matriz orgânica e partículas de carga inorgânica. A partir disso, esse material restaurador evoluiu muito desde sua origem, em 1963, passando por modificações principalmente na porção inorgânica, para que houvesse a redução no tamanho das suas partículas e permitisse uma resistência maior ao desgaste e polimento (ARRUDA, 2019).

---

[1] Acadêmico do Curso de Odontologia – Centro Universitário UNIVEL.

[2] Acadêmico do Curso de Odontologia – Centro Universitário UNIVEL.

[3] COORIENTADOR: Professor Dr Guilherme Schmitt de Andrade Curso de Odontologia da Unioeste – Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Projeto de Pesquisa: Resinas Unicromáticas – Uma revisão da Literatura.

Sendo assim, acerca do tamanho médio das partículas inorgânicas, elas são classificadas como Microparticuladas, Híbridas, Micro-híbridas, Nanoparticuladas e Nano-híbridas. E suas especificidades são responsáveis por: expansão térmica, controle da viscosidade e manipulação do material, redução da contração de polimerização, seu reforço, radiopacidade apresentada pela substância e diminuição da absorção de água (ANUSAVISE, 2013). Além disso, as resinas passaram a conter variação de cor e opacidade (FERNANDES et al., 2014).

Nesta perspectiva, as resinas compostas modernas são uma ótima opção para a reabilitação em dentes anteriores, pois conseguem um elevado desempenho, pelo seu excelente potencial estético-funcional, salvo sua longevidade aceitável e relativo baixo custo. Contudo, para se conseguir uma restauração óptima do ponto de vista estético, o cirurgião dentista deve possuir habilidades profissionais e conhecer o processo de estratificação, afim de promover uma restauração que transmita naturalidade de cor de aparência (CORREIA et al., 2005).

A técnica de estratificação, visa mimetizar as estruturas dentárias, através de pequenos incrementos de resina composta, formando camadas sobre a superfície tratada respeitando as variações dos parâmetros de fluorescência, opalescência, translucidez e cor (Vanini, 2010). Nessa etapa, a seleção correta das resinas que serão utilizadas, fará toda diferença no sucesso ou insucesso da restauração (CARVALHO et al., 2020). Dado isso, nos últimos dois anos o mercado inovou e trouxe as resinas unicromáticas, elaboradas com compostos idealizados a partir do conceito Wide Color Matching (LOWE, 2019). Essas resinas podem corresponder a qualquer dente, qualquer cor e em qualquer paciente, pois possuem a capacidade de espelhar 16 cores presentes na escala VITA® Classical (VITA Zahnfabrik) com somente uma tonalidade de composto (Auster, 2019; Lowe, 2019).

Resinas compostas unicromáticas, são materiais conhecidos por terem a capacidade de apresentarem uma coloração análoga à estrutura dental, de modo que apresentem alta translucidez e sejam conhecidas por produzirem um efeito camaleão (RÖDER, 2022). Esse efeito, está relacionado à mudança da reflexão mútua das propriedades ópticas entre a restauração de resina composta e a estrutura do dente, cujo o objetivo é a criação de uma aparência harmoniosa, fazendo com que se obtenha uma correspondência de cores entre os dois objetos diferentes (ISMAIL; PARAVINA, 2022).

Perante o exposto, as resinas unicromáticas permitem que o profissional dentista otimize seus atendimentos clínicos nos procedimentos que exigem estratificação, pois eximem a etapa de seleção de cor das resinas que seriam utilizadas, além de conceder que o cirurgião-dentista reduza a quantidade de resinas compostas disponíveis em seu estoque de materiais restauradores, de tal forma que também reduza o descarte de resinas que acabam não sendo utilizadas devido ao prazo de validade, visando a preservação do meio-ambiente (LOWE, 2019). Sendo assim, esse trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura acerca do uso de resinas unicromáticas em dentes anteriores e evidenciar os benefícios do uso desse tipo de resina aos cirurgiões-dentistas em seus tratamentos restauradores clínicos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Materiais e Métodos

Para a realização desta revisão de literatura foram realizadas pesquisas através de buscadores específicos nas bases de dados Google Acadêmico (Scholar Google) e PUBmed (National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine), utilizando os seguintes descritores de busca em português "efeito camaleão", "efeito camaleão em resina composta", "resinas unicromáticas", incluindo pesquisa dos respectivos termos em inglês.

Foram considerados critérios de inclusão: documentos do tipo artigo de revisão referentes ao tema Utilização de Resinas Compostas Unicromáticas em Dentes Anteriores e documentos de destaque para a prática clínica do âmbito da Odontologia, publicados em revistas e jornais da área, alcançando o período de 2005 a 2020, disponíveis com textos de português e inglês na forma de acesso online.

2.2 O efeito camaleão em dentes anteriores

O aumento da demanda por sorrisos mais estéticos tem sido cada vez mais evidente na odontologia moderna, e por isso têm sido desenvolvidos diversos materiais com o intuito mimetizar as propriedades da estrutura dental (Röder & dos Santos, 2022).

Desta forma, as resinas compostas têm sido consideradas materiais adequados para a obtenção de restaurações estéticas satisfatórias, que podem ir desde elementos fraturados e lesões cariosas classes III, IV e V. No entanto, as resinas convencionais possuem algumas limitações, como a estabilidade de cor, diante de fatores intrínsecos e extrínsecos, e até mesmo alteração total de cor, devido ao tipo de composição e tipo de pigmentação usada em sua fabricação. (Silva et al., 2017)

Visando superar as dificuldades encontradas com os materiais convencionais, foram desenvolvidas as resinas unicromáticas, que apresentam apenas uma tonalidade, sem a necessidade de várias escalas de compósitos resinosos, conhecidas por serem materiais que chegam à coloração compatível com as estruturas dentais (Röder & dos Santos, 2022).

Resinas monocromáticas são materiais que apresentam apenas uma cor e são constituídas por partículas esféricas que se alteram conforme a luz é transmitida ou refletida em sua superfície, dispensando assim, a seleção de cores, podendo ser utilizadas em várias classificações de restaurações, inclusive em restaurações de dentes anteriores, tendo assim, o chamado efeito camaleão. (Röder & dos Santos, 2022).

Segundo Auster (2019), as resinas monocromáticas têm a capacidade de alterar a forma como a luz é transmitida, podendo assim copiar a cor dos dentes adjacentes, conseguindo capturar a cor dos dentes após o uso do fotopolimerizador. (Jullyane Gama Carvalho, 2022)

Contudo, existem pontos a serem analisados quando se avalia as restaurações em dentes anteriores confeccionadas com apenas uma resina, e devem ser avaliados fatores como translucidez, opalescência e fluorescência do elemento dentário em que será realizado o procedimento, uma vez que, o interior da cavidade bucal

apresenta-se na cor preta, podendo afetar assim a translucidez do elemento em questão deixando-o acinzentado. (Carvalho, 2022)

Há de se considerar que as diversas marcas de resinas unicromáticas disponíveis no mercado brasileiro apresentam propriedades diferentes. De acordo com testes realizados por Durand et al. (2020), Vinothkumar et al. (2020), Lucena et al. (2021), foram observados resultados muito similares em relação a incorporação da resina monocromática Omnichroma com resinas convencionais (Filtek Universal B2, Hamonize B2E) com a estrutura dental, podendo dizer que houve assimilação de cor quando aplicadas com vários tons de resinas convencionais da escala VITTA, porém mostrou alta taxa de translucidez quando aplicada em dentes anteriores sem a face palatina presente na estrutura dental. (Röder & dos Santos, 2022).

Dessa forma, foi realizado um estudo por Teitelbaum (2020), onde o mesmo restaurou três casos diferentes, em todos eles foram constatados que quando há cavidades muito grandes como no caso de uma restauração classe IV, o uso de um bloqueador impediu que a restauração ficasse transparente, já que o elemento em que não foi feito o uso apresentou transparência final, já com o dente hidratado. (Silva et al., 2017)

Contudo é importante salientar que, as técnicas de estratificação das resinas compostas apresentam uma função muito relevante nas restaurações, especialmente em dentes anteriores, já que esses são elementos mais expostos da cavidade bucal, por isso é de extrema importância que o cirurgião dentista tenha um bom domínio da técnica, conheça com excelência a anatomia dental de cada dente, bem como qual técnica adesiva ira utilizar e qual será o método de polimento e acabamento sera utilizado, afim de obter um ótimo sucesso estético tanto quanto duradouro. (Carvalho, 2022)

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desse modo conclui-se que as resinas monocromáticas possuem o poder de copiar a cor dos dentes com apenas um tipo de resina, conseguindo reestabelecer a estética e funcionalidade dos elementos sem a necessidade de usar vários tipos de resinas, porém todos os cuidados devem ser tomados, desde o uso correto das técnicas adesivas e escolha da resina monocromática que será utilizada, afim de proporcionar um sorriso harmônico e duradouro.

REFERÊNCIAS

PENKUHN, Alfonso Herbert. **Evolução da resina composta e seu uso como material restaurador indireto**. 2013, 52 f. TCC (graduação) – Curso de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Saúde.Florianópolis, 2013.

PHILLIPS, Ralph Wesley. **Skinner materiais dentarios**. 9.ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, c1993. 334p.

ARRUDA, Victor Queiroz. **Mimetismo em restaurações anteriores:** técnicas e materiais. 2019. 23 f. TCC (graduação) – Curso de Odontologia, Centro Universitário Tiradentes – UNIT, PE, Recife, 2019.

ANUSAVISE, K. J. et al. **Phillips Materiais Dentários**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

FERNANDES, H. G. K. et al. **Evolução da resina composta:** Revisão de literatura.Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 12, n. 2, p. 401-4011, ago./dez. 2014.

CORREIA, A., et al. **Conceitos de Estratificação nas Restaurações de Dentes Anteriores com Resinas Compostas**. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, v. 46. n. 3. p. 171-178, 2005.

VANINI, L. **Conservative Composite Restorations that Mimic Nature**. Journal of Cosmetic Dentistry, v, 26. n.3. p. 80-101, 2010.

LOWE, R. A. OMNICHROMA: **One Composite That Covers All Shades for an Anterior Tooth.** Compendium of continuing education in dentistry(Jamesburg, N.J. : 1995), v. 40,n. suppl 1, p. 8–10, 2019.

ISMAIL, E. H.; PARAVINA, R. D. Coloradjustment potential of resin composites: Optical illusion or physical reality,a comprehensive overview. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry John Wiley and Sons Inc**, , 1 jan. 2022.

RÖDER, T.; DOS SANTOS, E. R. **Resinas compostas monocromáticas: Uma revisão de literatura /** Monochromatic compound resins: A literature review. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 2, p. 13581–13604, 21 fev. 2022.

SILVA, et al. **Estabilidade de cor das resinas compostas:** Um desafio para a dentistica restauradora. Archives of Health Investigation, 2017.

Silva J, Silva D, Barbosa ***DARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*** *(2017) 6(10)*

Jullyane Gama Carvalho. **USO DE RESINA UNICROMÁTICA EM DENTES ANTERIORES: REVISÃO DE LITERATURA**, n.d, 2021.

Durand LB et al. **Color, lightness, chroma, hue, and translucency adjustment potential of resin composites using CIEDE2000 color difference formula**. J Esthet Restor Dent [periódico na internet]. 2020 Dez [acesso em 8 mar 2021];1-8. Disponível em: https://doi.org/10.1111/jerd.12689

Vinothkumar TS et al**. Evaluation of Color Assimilation and Translucency of Monoshade Resin Composites**: An In Vitro Study. World Journal of Dentistry 2020 Set-Out; 11(5): 362- 372.

Lucena C, et al. **Optical behavior of one-shaded resin-based composites. Dent Mater [periódico na internet].** 2021 Mai [acesso em 8 mar 2021]; 37(5). Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.dental.2021.02.011

Teitelbaum M. Technique Guide to Basic Layering with an Omnichromatic Universal Composite. Dental Learning Jun 2020:1-13.

A PERCEPÇÃO DE COLABORADORES DE UMA FARMÁCIA SOBRE SUA CAPACIDADE DE TRABALHO E QUALIDADE DE VIDA

Bruno Cristiano Fagundes Da Costa [1]
Gizelle Oliveira Da Costa [2]
Eloeth Kaliska Piva[3]
Jean Carlos Debastiani[4]

Resumo: Os distúrbios osteomusculares acometem trabalhadores em geral podendo ocasionar graus de incapacidade e afastamentos do trabalho. Este estudo teve por objetivo descrever a percepção de trabalhadores de uma farmácia em uma cidade no interior do Paraná sobre suas condições de saúde osteoarticulares, qualidade de vida (QV) e capacidade física para o trabalho. Para tanto, foi realizado um estudo de caso descritivo em que os indivíduos responderam à questionários. E participaram 07 indivíduos, a maioria do sexo feminino 71,4%, com idade média de 22,43 anos, estado civil para 71,4% solteiro, escolaridade média de 12,33 anos, com renda média de R$ 1.781,40 reais, e o turno de trabalho o diurno para 71,4%. O cansaço mental e físico foi relatado por 85,7% dos indivíduos, bem como, sentir dor durante a jornada de trabalho. Somente 28,6% realizavam alongamentos antes, durante e após a jornada de trabalho, sendo a postura em pé adotada para 100% dos indivíduos. Os escores da escala de QV foram indicativos de baixa satisfação e bem-estar, sendo 55,10 para o domínio Físico, 49,40 para o Psicológico, 55,95 para Relações Sociais e 53,57 para Ambiente. E diante do ICT o valor médio de pontos foi de 34,57, indicando uma capacidade para o trabalho baixa e moderada para a maioria dos indivíduos. São necessárias estratégias para o enfrentamento dos agentes estressantes, práticas para o autocuidado, e intervenções da ordem organizacional, modificações físicas e do ambiente, entre outras, para que haja promoção de saúde nesse espaço de trabalho.

Palavras-chave: Saúde ocupacional. Trabalhadores. Distúrbios osteomusculares. Qualidade de vida.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2021) levantou dados dos anos de 2012 a 2020, os quais revelam 5,6 milhões de doenças e acidentes do trabalho, gerando um custo diante de incidentes para a previdência que sobressai R$ 100 bilhões, além de um absenteísmo de 430 milhões de dias de trabalho. Diante dessa realidade são importantes investigações sobre variadas ocupações laborais, e nos mais diferentes ambientes de trabalho, a fim de verificar as demandas, promover a saúde e qualidade de vida (QV) dos indivíduos.

[1] Acadêmico do Curso de Fisioterapia – Centro Universitário UNIVEL.

[2] Acadêmica do Curso de Fisioterapia – Centro Universitário UNIVEL.

[3] ORIENTADORA: Professora Mestre Eloeth Kaliska Piva do Curso de Fisioterapia – Centro Universitário UNIVEL.

[4] CO-ORIENTADOR: Professor Mestre Jean Carlos Debastiani do Curso de Fisioterapia – Centro Universitário UNIVEL.

Nos dias atuais, atividades por parte de trabalhadores na saúde, como exemplo, nas farmácias, podem levar à alguns distúrbios osteomusculares, Doenças Osteoarticulares Relacionados ao trabalho (DORT) e Lesões por Esforços Repetitivos (LER), desconfortos e dores nos segmentos corporais, e em determinados casos problemas psicológicos (RODRIGUES, ARAÚJO, 2016).

Os distúrbios osteomusculares acometem trabalhadores em geral podendo ocasionar graus de incapacidade e afastamentos do trabalho. As doenças ocupacionais podem ser favorecidas por mobiliários e posturas inadequadas, como em pé ou sentado por muito tempo, por movimentos repetitivos em tarefas administrativas, pela organização do trabalho, por exemplo, horas extras excessivas, déficits de trabalhadores, entre outros aspectos encontrados (MAGNAGO et al., 2010).

A dinâmica de trabalho em farmácias e drogarias com o atendimento à clientes nas lojas, podem resultar em pouco intervalo de tempo para pausas e descanso dos funcionários. As atividades por eles exercidas e os desafios do ambiente de trabalho podem influenciar, portanto, na saúde dos indivíduos (OLIVEIRA et al., 2017). Nas farmácias, a pressão psicológica sobre o trabalho é frequente, ocasionada tanto pelos superiores e chefias diante das cobranças em relação ao atendimento e procedimentos, como pelos clientes, visto que, é um local em que o fluxo de atendimentos diários, muitas vezes, é intenso (PEREIRA; PERALTA, 2017).

Um estudo que avaliou a prevalência de DORT e a aderência ao programa de ginástica laboral (GL) de uma empresa de uma rede de farmácias de manipulação da cidade de Pelotas no Rio Grande do Sul, revelou que (98,4%) dos funcionários tiveram dor em alguma parte do corpo em um ano, e as regiões mais acometidas envolviam o pescoço, punhos e mãos. Em relação a participar de aulas de GL (93,2%) relataram adesão, o que indicava elevada participação contribuindo para a QV desses indivíduos (CARDOSO, HARTWING, 2013).

Nesta perspectiva, o profissional fisioterapeuta do trabalho quando inserido no ambiente laboral, tem sua importância na promoção da melhora da QV dos trabalhadores, solucionando questões, implementando a ergonomia, programas de cinesioterapia e GL, proporcionando recuperação da função e uma visão de vida saudável, entre outras estratégias. Com essa atenção à saúde, os trabalhadores melhoram seu rendimento e produtividade (NUNES; MEJIA, 2018; SILVA; VIANA, 2021).

As condições de saúde e de QV afetam de modo significativo a capacidade de trabalho do indivíduo. Existem diversos apontamentos que a falta de atividade física, estresse em excesso, pressão, doenças, dor e escolaridade baixa são quesitos prejudiciais no ambiente de trabalho. Em uma pesquisa no ano de 2020 no Instituto de Saúde e Pesquisa em Maringá (PR) mostrou que as exigências excessivas impostas para os trabalhadores, levaram a um aumento de tarefas e indiretamente a falta de tempo para atividades físicas, horas de lazer, momentos com a família, provocando cansaço crônico e estresse, prejudicando a sua vida pessoal, social e familiar. As cobranças e o estresse diário, prejudica a capacidade laboral, ocasionando noites de sono mal dormidas, depressão e doenças ergonômicas (CARVALHO; TUPINAMBÁ; PINHEIRO, 2020).

No entanto, há ambientes que não contam com o trabalho realizado pelo fisioterapeuta. E como as doenças osteomusculares são um problema para diversas categorias profissionais, implícito em atividades administrativas, ou em condições ergonômicas, físicas e cognitivas que os indivíduos vivenciam, tornam-se relevantes

pesquisas que possibilitem investigar a condição de saúde dos trabalhadores para permitir intervenções preventivas (LOPES et al., 2021). Dessa forma, este estudo teve por objetivo descrever a percepção de trabalhadores de uma farmácia em uma cidade no interior do Paraná sobre suas condições de saúde osteoarticulares, QV e capacidade física para o trabalho.

2 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma pesquisa de estudo de caso, descritiva e exploratória, com natureza quantitativa, que buscou responder ao questionamento sobre como estavam as condições de saúde osteoarticulares dos trabalhadores de uma farmácia em uma cidade do interior do Paraná.

O estudo contou com uma amostra por conveniência, no período de abril do ano de 2022, constituída de 18 indivíduos e de forma intencional de acordo com a aceitação de participação dos funcionários trabalhadores que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, a qual garante a liberdade da retirada desse consentimento em qualquer momento do estudo, se assim, e quando desejarem. O estudo teve a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Univel no dia 31 de janeiro sob número do parecer 050/2022.

O critério de inclusão para compor a amostra de funcionários contou com os seguintes aspectos: o funcionário ter mais de 18 anos; aceitar participar e assinar o TCLE; e possuir vínculo empregatício com a farmácia em questão, ou vínculo de estagiário e menor aprendiz. E como critérios de exclusão para os sujeitos participantes: não possuir capacidade intelectual e condições neuropsicológicas para responder aos questionários; ter nível de escolaridade inferior ao ensino fundamental anos iniciais.

A população do estudo foi composta por 07 trabalhadores divididos por categorias profissionais variadas com funções como: atendente balconistas, atendente operador de caixa, atendente de atendimento direto ao cliente, farmacêutico e repositor de produtos. Os mesmos responderam aos questionários em horário regular de trabalho, sem qualquer prejuízo para o trabalhador, e podiam esclarecer quaisquer dúvidas junto ao pesquisador.

Para a coleta de dados os indivíduos participantes responderam um questionário próprio construído pelos autores para investigar as condições de saúde, clínicas e caracterizar o perfil dessa população, o qual conteve perguntas fechadas. Outro questionário para verificar a QV dos indivíduos, uma versão abreviada do questionário WHOQOL-100 da Organização Mundial da Saúde (OMS), o *WHOQOL-bref*. O questionário possui quatro tipos de escalas sendo dividido em intensidade, capacidade, frequência e avaliação, dependendo sempre do conteúdo da pergunta em si. É um instrumento curto e de fácil aplicação, validado e traduzido para o português, WHOQOL-breve, constituído no total de 26 perguntas, as respostas do tipo *likert* de 1 a 5, em que quanto maior for a pontuação melhor é a QV do indivíduo (FLECK et al., 2000).

O questionário Índice de Capacidade para o Trabalho (ICT) foi aplicado para os trabalhadores participantes, sendo este um instrumento validado para a finalidade de avaliar a capacidade para o trabalho a partir da percepção do próprio trabalhador, e possibilita gerar informações para fomentar medidas preventivas para o trabalhador. O ICT considera as demandas físicas e mentais do trabalho, o estado de saúde e

capacidades. O questionário é autoaplicável, sendo necessária a escolaridade mínima do quarto ano de ensino fundamental, e conta com 10 questões sintetizadas em 7 dimensões, a quantidade de pontos obtida em cada questão é somada, resultando em um escore final que pode variar entre o mínimo de 7 e o máximo de 49 pontos, e classificado em quatro categorias: baixa (7 a 27 pontos), moderada (28 a 36 pontos), boa (37 a 43 pontos) e ótima (44 a 49 pontos) (MARTINEZ; LATORRE; FISCHER, 2009).

Por fim, uma escala voltada para avaliar a intensidade e presença de dor entre os trabalhadores, Escala Visual Analógica da Dor (EVA), foi aplicada. Essa escala é composta por extremidades numeradas de 0 – 10, sendo em uma extremidade da linha marcada por ''nenhuma dor'' e na outra linha ''pior dor imaginável'', na qual pede-se para que o indivíduo avalie e marque na linha a dor que o mesmo está sentindo (MARTINEZ; GRASSI; MARQUES, 2011).

Os dados foram apresentados na forma de estatística descritiva, em que a análise foi realizada considerando as variáveis qualitativas dispostas em frequências relativas (%) e absolutas (N), e as variáveis quantitativas por meio de médias e desvio padrão, a fim de estabelecer o perfil da população em estudo. Os dados foram digitados em planilhas do *Microsoft Office Excel* 2018 e processados pelo *Software* SPSS®, versão 18.0. Também, foram realizados os escores totais para os dois questionários conforme instrução dos instrumentos.

Na análise dos resultados de QV pelo questionário *WHOQOL*-breve em sua versão brasileira, foi calculada a média ponderada para os 4 domínios, físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, representando o escore geral de qualidade de vida (QV média). Os dados foram pontuados por meio de equações específicas para cada domínio, e posteriormente analisados e convertidos em duas escalas, uma de 4 a 20 valores, e outra de 0 a 100 (FLECK et al., 2000).

3 RESULTADOS

Participaram deste estudo 07 trabalhadores de um total de 18 de uma Farmácia de uma cidade do interior do Paraná. A maioria dos participantes desta pesquisa foi do sexo feminino 05 (71,4%) com idade média de 22,43 variando entre o mínimo de 18 anos e a idade máxima de 33 anos. O estado civil de 05 (71,4%) era solteiro (a), e a escolaridade dos 07 trabalhadores foi em média de 12,33 anos, sendo o mínimo de 11 anos e o máximo de 16 anos de estudo, a renda pessoal foi em média $ 1.781,40 reais com mínima de $ 716,00 e máxima de $ 3.465,00 reais.

O perfil dos trabalhadores participantes revelou um tempo de serviço em média de 688,57 dias, variando entre o mínimo de 10 dias e o máximo de 2880 dias. As horas semanais realizadas pelos mesmos era em média 43,14 com variação de 20 a 49 horas, sendo o turno de trabalho da maioria o diurno 05 (71,4%). A profissão e/ou função profissional abrangia desde atendentes balconistas 02 (28,6%), atendentes operadores de caixa 02 (28,6%), atendente com atendimento ao cliente 01 (14,3%), farmacêutica 01 (14,3%), e jovem aprendiz repositor de produtos 01 (14,3%). Veja os dados do perfil dos trabalhadores na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1: Perfil e características dos trabalhadores participantes da pesquisa. (n=07)

Variáveis	Média (D.P.)	Intervalo	N (%)
Idade (anos)	22,43 (±5,12)	18 - 33	

Renda pessoal (reais)	1.781,40 (±1.013,94)	716,00 - 3.465,00	
Escolaridade (anos de estudo)	12,33 (±1,96)	11 -16	
Tempo de Serviço na Farmácia (dias)	688,57 (±1002,28)	10 – 2880	
Horas Semanais de Trabalho	43,14 (±10,43)	20 – 49	
Gênero			
Feminino			5 (71,4%)
Masculino			2 (28,6%)
Estado Civil			
Solteiro (a)			5 (71,4%)
Amasiado (a)			1 (14,3%)
Casado (a)			1 (14,3%)
Profissão/Função profissional			
Atendente/Balconista			2 (28,6%)
Atendente/Operador de caixa			2 (28,6%)
Atendente/Atendimento ao cliente			1 (14,3%)
Farmacêutica			1 (14,3%)
Jovem Aprendiz/Reposição de produtos			1 (14,3%)
Turno do trabalho			
Diurno			5 (71,4%)
Noturno			2 (28,6%)

Fonte: Dados da pesquisa de campo. D.P. (Desvio Padrão).

Em relação as condições de saúde dos 07 trabalhadores participantes havia um IMC em média de 23,14, sendo o mínimo de 19,24 e o máximo de 29,29. A resposta para a escala EVA de 06 indivíduos foi em média de 3,67% pontos, variando entre o mínimo de 1 e o máximo de 7 pontos. A prática de atividade física era realizada por 03 (42,9%) dos participantes, sendo para estes 02 (66,66%) a prática era de corrida e academia, em torno de uma hora diária e seis dias na semana, e para 01 (33,33%) ciclismo por 30 minutos todos os dias da semana. O cansaço mental e físico foi relatado por 06 (85,7%) indivíduos, em que 05 (71,4%) indivíduos relataram sentir na frequência de quatro vezes ou mais na semana.

Os problemas e sintomas osteomusculares no último ano foram relatados por 02 (28,6%) dos indivíduos, sendo para um dor nas costas e no joelho esquerdo, enquanto para o outro mialgia e dor lombar. Em relação a presença de LER/DORT relataram não haver. No entanto, o uso de medicamentos para dor nesse último ano, foi relatado por 05 (71,4%) dos indivíduos, sendo que 06 (85,7%) indivíduos relataram sentir dor durante a jornada de trabalho em locais como: cabeça, costas, pernas, joelhos e pés, e também, 06 (85,7%) indivíduos dor após o termino da jornada de trabalho. As consultas médicas frequentes foram relatadas por apenas 02 (28,6%) dos indivíduos, visto que 04 (57,1%) indivíduos já realizavam tratamento de saúde para distúrbio de ansiedade. A maioria dos participantes 06 (85,7%) consideraram-se não fumantes, e 05 (71,4%) relataram não fazer ingestão de bebidas alcoólicas. Essas condições estão descritas na Tabela 2.

Tabela 2: Condições de saúde dos trabalhadores participantes da pesquisa. (n=07)

Variáveis	Média (D.P.)	Intervalo	N (%)
Índice de Massa Corpórea (IMC)	23,14 (±3,28)	19,24 – 29,29	
Escala Analógica de Dor (EVA)	3,67 (±2,65)	1 – 7	
Prática de Atividade Física			
Não			4 (57,1%)
Sim			3 (42,9%)
Cansaço Mental e Físico Frequente			
Sim			6 (85,7%)
Não			1 (14,3%)
Problemas e Sintomas Osteomusculares no Último Ano			
Não			5 (71,4%)
Sim			2 (28,6%)
Uso de Medicamento para Dor no Último Ano			
Sim			5 (71,4%)
Não			2 (28,6%)
Sente Dor Durante a Jornada de Trabalho			
Sim			6 (85,7%)
Não			1 (14,3%)
Sente Dor Após a Jornada de Trabalho			
Sim			6 (85,7%)
Não			1 (14,3%)
Consultas Médicas Frequentes			
Não			5 (71,4%)
Sim			2 (28,6%)
Realizava Algum Tratamento de Saúde			
Sim			4 (57,1%)
Não			3 (42,9%)
Tabagismo			
Não			6 (85,7%)
Sim			1 (14,3%)
Ingestão de Bebidas Alcoólicas			
Não			5 (71,4%)
Sim			2 (28,6%)

Fonte: Dados da pesquisa de campo. D.P. (Desvio Padrão).

A frequência do uso do computador no trabalho para 04 (57,1%) indivíduos estava acima de 70% do tempo de trabalho. Quanto as pausas no trabalho eram realizadas por 05 (71,4%) dos indivíduos, mas estas pausas envolviam: descanso, alimentação, ingesta de água e acesso às redes socias, sendo que apenas um indivíduo relatou utilizar esse tempo de pausa para alimentar-se, e também, alongar-se. Somente 02 (28,6%) indivíduos afirmaram realizar alongamentos antes, durante e após a jornada de trabalho. E a postura adotada para a execução do trabalho dos 07

(100%) dos indivíduos foi a em pé. A Tabela 3 a seguir apresenta a descrição das condições de trabalho dos indivíduos.

Tabela 3: Condições de trabalho dos participantes da pesquisa. (n=07)

Variáveis	N (%)
Frequência do Uso do Computador no Trabalho	
Acima de 70% do tempo de trabalho	4 (57,1%)
Entre 50 e 70% do tempo de trabalho	1 (14,3%)
Menos de 50% do tempo de trabalho	1 (14,3%)
Não utilizava o computador	1 (14,3%)
Realizava Pausas do Trabalho	
Não	5 (71,4%)
Sim	2 (28,6%)
Realizava Alongamentos Antes, Durante e Depois do Trabalho	
Não	5 (71,4%)
Sim	2 (28,6%)
Postura Prevalente no Trabalho	
Em pé	7 (100%)

Fonte: Dados da pesquisa de campo.

Diante da aplicação do questionário WHOQOL-breve foi encontrado um valor médio de 53,85 para os escores de QV em uma escala de 0 a 100. Os escores de WHOQOL-breve identificados nos respectivos domínios foram: 55,10 para o Físico, 49,40 para o Psicológico, 55,95 para Relações Sociais e 53,57 para Ambiente. Nesse questionário não há ponto de corte sugestivo de melhor ou pior QV, mas em relação às médias quanto mais próximas do valor 20, ou em porcentagem, quanto mais próximo de 100, melhor a QV. Os dados descritivos das análises dos trabalhadores para a WHOQOL-breve estão dispostos na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4: Dados descritivos dos trabalhadores para a WHOQOL-breve.

Domínios	Média	D.P.	Coeficiente de Variação	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude
Físico	12,82	±2,91	22,71	9,71	17,71	8,00
Psicológico	11,90	±3,32	27,89	6,67	16,00	9,33
Relações Sociais	12,95	±3,42	26,39	6,67	17,33	10,67
Meio Ambiente	12,57	±1,74	13,86	9,00	14,00	5,00
Autoavaliação da QV	13,71	±3,73	27,19	8,00	18,00	10,00
TOTAL	12,62	±2,33	18,44	8,46	15,23	6,77

Fonte: Dados da pesquisa de campo. D.P. (Desvio Padrão).

Para avaliar a capacidade para o trabalho foi utilizado o questionário ICT, em que diante da amostra dos 07 trabalhadores o valor médio de pontos foi de 34,57 (D. P.= ±8,71) com o valor variando entre o mínimo de 26 pontos e o máximo 46 pontos. Quanto à capacidade para o trabalho a maioria dos indivíduos pontuou entre baixa e moderada capacidade. Os dados referentes a classificação da capacidade para o trabalho dos indivíduos estão descritos na Tabela 5.

Tabela 5: Classificação da Capacidade para o Trabalho dos indivíduos. (n=07)

Pontos	Capacidade para o Trabalho	N	%
7 - 27	Baixa	2	28,57

28 - 36	Moderada	2	28,57
37 - 43	Boa	1	14,29
44 -49	Ótima	2	28,57
	TOTAL	7	100

Fonte: Dados da pesquisa de campo.

4 DESENVOLVIMENTO

Por meio dos resultados obtidos conseguiu-se averiguar a percepção da condição musculoesquelética, QV e capacidade para o trabalho dos trabalhadores de uma farmácia de uma cidade do interior do Paraná. O perfil dos trabalhadores da farmácia revelou se tratar de indivíduos do sexo feminino com uma idade média de 22,43 anos, solteiras e com uma média de 12,33 anos de estudo, além de uma renda média de R$ 1.781,40 reais. Esse perfil jovem revelou que há grande rotatividade entre os funcionários, podendo ter relação com a extensa carga horária de trabalho diário, pouco tempo de pausas para descanso, e turnos de trabalho aos finais de semana.

Aspectos como os descritos acima podem contribuir para a evidência e percepção do trabalhador de situações de estresse, ansiedade, problemas osteomusculares e quadros depressivos. Pois, o estresse ocupacional está relacionado ao que o trabalhador entende ou percebe sobre o ambiente de trabalho exercer uma sobrecarga à sua saúde física e/ou mental, ou que, o indivíduo não demanda de condições suficientes para superar (PERNICIOTTI et al., 2020).

A rotatividade sofre forte influência do tipo de vinculação contratual, por exemplo, trabalhadores regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). E vinha em uma crescente no Brasil o desligamento a pedido do trabalhador, muitas vezes, motivado pela busca de empregos com remuneração e condições de trabalho melhores (DIEESE, 2017).

Em um estudo realizado com 383 profissionais farmacêuticos e balconistas, a maioria também foi do sexo feminino (74,5%), com 30 anos de idade (61,3%), revelando um grupo jovem de profissionais que trabalhavam nesse setor de farmácias e drogarias (OLIVEIRA et al., 2017). No presente estudo, há uma relação de um maior número de trabalhadoras femininas na farmácia, o que é uma situação que está se tornando uma tendência entre os profissionais que trabalham em áreas da saúde, somados ao fato das mulheres estarem mais sujeitas a sobrecarga da dupla jornada, pelo trabalho doméstico (SOUSA et al., 2015). E diante da capacidade para o trabalho, o sexo feminino está associado a escores mais baixos no ICT relacionado a sobrecarga do trabalho profissional e tarefas domésticas, gerando desgaste físico, mental e diminuição da QV (CARVALHO; TUPINAMBÁ; PINHEIRO, 2020).

O cansaço mental e físico foi relatado por (85,7%) dos trabalhadores na farmácia, sendo a frequência em torno de quatro ou mais vezes na semana para a maioria destes. O trabalhador dispõe de algumas estratégias para o enfrentamento dos agentes estressantes, entre estas, encontram-se o treino de habilidades comportamentais e cognitivas de *Coping*, meditação e atividade física, também, práticas para o autocuidado, descanso adequado, equilíbrio entre a vida laboral e outros aspectos. Para minimizar esses sinais são fundamentais intervenções de ordem organizacional como melhora da comunicação e do trabalho em equipe, treinamento dos funcionários, adequação das tarefas, modificações físicas e do

ambiente, flexibilidade do horário, ter ação com tomada de decisão, plano de carreira e autonomia no trabalho (PERNICIOTTI et al., 2020).

Na farmácia estudada, a frequência do uso do computador no trabalho para (57,1%) indivíduos estava acima de 70% do tempo de trabalho. Somente (28,6%) indivíduos afirmaram realizar alongamentos antes, durante e após a jornada de trabalho. E a postura adotada para a execução do trabalho de (100%) dos indivíduos foi a em pé. Diante disso, foi possível evidenciar diversos malefícios que atingem a saúde desses trabalhadores decorrentes desta postura em pé por tempo prolongado, como prejuízos para circulação sanguínea, problemas nos pés, dores musculares, sobrecarga nas articulações, fadiga muscular, má postura e cansaço físico e mental. Em estudo realizado por Jo et al. (2021) com 32.970 trabalhadores pesquisados diante das condições de trabalho coreanas, e em trabalho por tempo integral, observou-se que (48,7%) trabalharam em posição permanente por mais da metade de suas horas, e dessa forma, relacionou-se maior razão de chances para dor muscular de extremidade inferior no sexo feminino.

Para os trabalhadores da farmácia estudada os problemas e sintomas osteomusculares no último ano foram para (28,6%) dos indivíduos dor nas costas, no joelho, lombar e mialgia. No entanto, o uso de medicamentos para dor atingiu (71,4%) dos indivíduos no último ano. No estudo realizado por Souza et al. (2015) com trabalhadores de saúde de um hospital revelou que a região em que os indivíduos relatavam dor foram joelhos, ombros e coluna lombar, e ainda (64,51%) fizeram uso de medicação para dor na semana anterior a avaliação realizada, sendo que essa automedicação pode levar a consequências, entre estas, a inibição do diagnóstico e sobreposição da evolução de outras enfermidades.

Posturas inadequadas no ambiente de trabalho podem ser responsáveis por distúrbios osteomusculares que levam a quadros álgicos, fadiga muscular, restrição de movimentos, sobretudo, quando comumente realizadas com movimentos repetitivos (FERNANDES et al., 2021). A alta referência a dores em joelhos e coluna lombar podem estar relacionados a sobrecarga pela postura inadequada utilizada na maior parte do tempo pelo trabalhador, o ortostatismo, que desfavorece o metabolismo do ácido lático contribuindo para a dor (SOUZA et al., 2015). Para os trabalhadores desta farmácia estudada, a dor estava presente para (85,7%) durante a jornada de trabalho em regiões (cabeça, costas, pernas, joelhos e pés), e também, para (85,7%) dor após o termino da jornada de trabalho.

No presente estudo, a capacidade de trabalho dos funcionários avaliados foi em média de 34,57 pontos. O estudo de Carvalho; Tupinambá; Pinheiro (2020), avaliou a capacidade de trabalho de funcionários de um instituto de pesquisa no Pará, sendo uma pesquisa com 515 servidores e terceirizados, utilizando o questionário ICT. Para o ICT a média do grupo de servidores foi de 40,9 e a capacidade inadequada ficou em 20,7%. Para os terceirizados os valores encontrados de média foi de 44,3 e de capacidade inadequada ficou em 5,1%.

O indivíduo que apresenta alto número de sintomas osteomusculares tem uma tendência a um baixo ICT, e o que possui um alto ICT tem menor tendência de sintomas osteomusculares ao trabalho, portanto, baixos índices de ICT elevam as chances de ocorrência de DORT's (LOPES et al., 2021; FERNANDES et al., 2021). Essa relação esteve evidente no estudo de Lopes et al. (2021), realizado com 451 trabalhadores de uma instituição pública federal no sul do país, em que houve uma alta prevalência de sintomas osteomusculares.

A capacidade para o trabalho é um processo em constante modificação e advêm de diversos aspectos oriundos do individual, tanto como do trabalho que o sujeito executa (CARVALHO; TUPINAMBÁ; PINHEIRO, 2020). Como também, os fatores de risco para lesões musculoesqueléticas são multifatoriais e envolvem fatores físicos e psicossociais, incluindo estes últimos, a satisfação no trabalho, autonomia e estresse no local de trabalho (ROTHMORE; GRAY, 2019).

O reconhecimento de quando uma doença se relaciona ao trabalho pode ser relevante, permitindo o uso dessas informações para ajustar as atividades e promover mudanças diante das tarefas, bem como, esse reconhecimento pode revelar que a prevenção não foi realizada, ou mesmo, o manejo das lesões não foi o bastante para evitar a evolução das desordens (PEREIRA et al., 2021).

Os comportamentos de promoção de saúde por meio de atividades realizadas para reduzir ou prevenir doenças, e melhorar a saúde e o bem-estar são estratégias bem empregadas, por exemplo, exercícios ou aumento da atividade física podem melhorar a saúde em geral, revelando-se uma ferramenta eficaz para os trabalhadores (REDEKER et al., 2019). Visto que, entre os trabalhadores da farmácia apenas (42,9%) praticavam atividade física, estimular pausas programadas ao menos por algumas vezes na semana, e a prática de exercícios físicos como alongamentos, fortalecimento e relaxamento poderiam servir de estratégia para a prevenção da dor resultante do esforço físico e estresse do trabalho, além de futuras doenças osteomusculares.

Em um estudo realizado por Silva et al. (2018) com 82.019.207 trabalhadores por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios de 2015, (31,8%) praticavam atividade física, sendo a maior parte de quatro a sete vezes por semana, e a motivação para essa prática advinha do objetivo de melhorarem sua QV ou bem-estar, e quanto aos motivos para não realizarem a maioria alegou a falta de tempo (50,3%).

Outra estratégia seria a prática da Ginástica Laboral (GL), podendo levar a melhora da QV e da disposição para o trabalho, também, interferindo sobre aspectos como a rotatividade de profissionais, mantendo os indivíduos mais atentos e motivados, redução dos problemas associados às posturas incorretas e movimentos repetitivos executados por tempos prolongados. Os locais de trabalho que, por exemplo, não dispõem do profissional fisioterapeuta para aplicar a GL, ou mesmo, atuar com pausas programadas estão mais sujeitos a um elevado número de afastamentos, indenizações, queda da produtividade, entre outros aspectos (FERNANDES; SANTOS, 2019).

A QV dos trabalhadores da farmácia teve resultados não tão satisfatórios, diante da aplicação do questionário WHOQOL-breve foi encontrado um valor médio de 53,85, sendo os escores para os domínios 55,10 para o físico, 49,40 para o psicológico, 55,95 para relações sociais e 53,57 para ambiente. Em estudo realizado por Paschoa; Zanei; Whitaker (2007) em um hospital escola em São Paulo, com 126 trabalhadores de enfermagem em nove Unidades de Terapia Intensiva (UTI), encontrou-se médias para os domínios físico 53,1, para o psicológico 60,8, para as relações sociais 66,3 e para ambiente 49,4. Indicando que a QV para os profissionais de enfermagem em todas as dimensões era baixa.

A QV é definida pela OMS como a percepção do indivíduo sobre sua posição na vida, no contexto cultural e valor de vida, em relação aos objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Este conceito se amplifica para além da saúde física, o estado psicológico, as crenças pessoais e relações sociais com aspectos do

ambiente. A capacidade de trabalho é positivamente associada a QV geral, e aos domínios físicos e psicológicos sendo, portanto, fundamental o desenvolvimento de estratégias para aumentar a capacidade para o trabalho que envolvam aspectos de QV e promoção de saúde mental dos trabalhadores (CHANG et al., 2020).

As limitações do presente estudo relacionaram-se ao tamanho da amostra pequeno e não possibilitando a totalidade dos indivíduos envolvidos neste ambiente de trabalho. Também o tipo de estudo de caso que permite apenas um recorte do momento da situação vivenciada pelos trabalhadores sem estabelecer uma relação causal com as variáveis descritas.

Considerando as condições de saúde entre os trabalhadores da farmácia encontradas no presente trabalho, fica evidente a necessidade de estabelecer intervenções com ações para melhorar a situação de saúde e QV dos indivíduos, como o acompanhamento e orientação de um fisioterapeuta no local de trabalho para promover mudanças físicas e estruturais, organização do processo de trabalho e cuidados com a saúde dos trabalhadores, possibilitando a melhora da capacidade para o trabalho dos mesmos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há uma percepção dos trabalhadores participantes deste estudo referente a sua condição de saúde envolvendo cansaço mental e físico, bem como, dor durante a jornada de trabalho, e a adoção de postura inadequada por um longo período do tempo no trabalho. Os escores da escala de QV foram indicativos de baixa satisfação bem-estar entre os trabalhadores, e o questionário ICT aplicado indicou uma capacidade para o trabalho baixa e moderada para a maioria dos indivíduos. Esses aspectos levantam a necessidade de intervenções por parte do empregador, e mudanças no ambiente e na organização de trabalho para que haja promoção de saúde nesse espaço de trabalho.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, R. K.; HARTWING, T. W. Comportamento, saúde e trabalho de trabalhadores de uma rede de farmácias de manipulação: um estudo descritivo. **EFDeportes.com**, Revista Digital. v. 18, n. 182, 2013. [online]. Disponível em: https//:efdeportes.com/efd182/saude-e-trabalho-de-trabalhadores-farmacia.htm. Acesso em: 20 abr. 2022.

CARVALHO, M. B. de; TUPINAMBÁ, L. S.; PINHEIRO, H. H. C. Capacidade para o trabalho em trabalhadores de um instituto de pesquisa. **Saúde e Pesqui**., v. 13, n. 4, p. 755-767, out./dez, 2020.

CHANG, Y-F; YEH, C-M.; HUANG, S-L.; HO, C-C.; LI, R-H.; WANG, W-H.; TANG, F-C. Work Ability and Quality of Life in Patients with Work-Related Musculoskeletal Disorders. **Int J Environ Res Saúde Pública**., v. 17, n. 9, p. 3310, 2020.

DIEESE. **Movimentação no mercado de trabalho: rotatividade, intermediação e proteção ao emprego**. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. São Paulo, SP: DIEESE, 2017. Disponível em: https:// www.dieese.org.br/livro/2017/rotatividade.pdf. Acesso em: 20 mai. 2022.

FERNANDES, P. R. R.; CARVALHO, M. M. B.; ALMEIDA, M. M. S. de A.; QUEIRÓS, R. P. De; VASCONCELOS, T. B. de; SANTOS, A. O. dos. Alterações posturais e capacidade para o trabalho em acadêmicos do curso de odontologia de uma instituição de ensino superior privada no sertão central cearense. **Fisioter Bras**., v. 22, n. 2, p. 142-153, 2021.

FERNANDES, C. H. de A.; SANTOS, P. V. S. Ergonomia: Uma Revisão da Literatura Acerca da Ginástica Laboral. **Nucleus**., v. 16, n. 2, p. 211–20, 2019.

FLECK, M. P. A.; LOUZADA, S.; XAVIER, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L. et al. Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life. WHOQOL – bref. **Rev Saúde Pública**., v. 34, n. 2, p. 178-83, 2000.

JO, H.; LIM, O-B.; AHN, Y-S.; CHANG, S-J.; KOH, S-B. Negative Impacts of Prolonged Standing at Work on Musculoskeletal Symptoms and Physical Fatigue: The Fifth Korean Working Conditions Survey. **Yonsei Med J**., v. 62, n. 6, p. 510-519, 2021.

LOPES, A. R.; TRELHA, C. S.; ROBAZZI, M. L. do C. C.; REIS, R. A.; PEREIRA, M. J. B.; SANTOS, C. B. dos. Fatores associados a sintomas osteomusculares em profissionais que trabalham sentados**. Rev Saúde Pública**., v. 55, n. 2, p. 1-12, 2021.

MAGNAGO, T. S. B. S.; LISBOA, M. T. L.; GRIEP, R. H.; KIRCHHOF, A. L. C.; CAMPONOGARA, S.; NONNENMACHER, C. Q.; VIEIRA, L. B. Condições de trabalho, características sociodemográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. **Acta Paul Enferm**., v. 23, n. 2, p. 187-93, 2010.

MARTINEZ, M. C.; LATORRE, M. do R. D. de O.; FISCHER, F. M. Validade de confiabilidade da versão brasileira do Índice de Capacidade para o Trabalho. **Revista Saúde Pública**., v. 43, n. 3, p. 525-32, 2009.

MARTINEZ, J. E.; GRASSI, D. C.; MARQUES, L. G. Analise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. São Paulo: **Revista Brás reumatol**, v. 51, n. 4, p. 299-308, 2011.

NUNES, A. S.; MEJIA, P. M. D. A importância do Fisioterapeuta do trabalho e suas atribuições dentro das empresas: revisão bibliográfica**.** Pós-graduação em Ergonomia: Produto e Processo – Faculdade Ávila – 2018. [online]. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/. Acesso em: 22 set. 2021.

OLIVEIRA, N. V. B. V. de; SZABO, I.; BASTOS, L. L.; PAIVA, S. P. Atuação profissional dos farmacêuticos no Brasil: perfil sociodemográfico e dinâmica de trabalho em farmácias e drogarias privadas. **Saúde Soc.** São Paulo, v. 26, n. 4, p. 1105-1121, 2017.

Organização Internacional Trabalho (OIT). Brasília. Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho. **Série smartlab de trabalho decente: gastos com doenças e acidentes chegam a R$ 100 bi desde 2012**. 26 abr. 2021. Disponível em: https://www.ilo.org/brasilia/noticias/WCMS_783190/lang--pt/index.htm#:~:text=De%202012%20a%202020%2C%20foram,milh%C3%B5es%20de%20dias%20de%20trabalho. Acesso em: 05 fev. 2022.

PASCHOA, S.; ZANEI, S. S. V.; WHITAKER, I. Y. Qualidade de vida dos trabalhadores de enfermagem de unidades de terapia intensiva. **Acta Paul Enferm**, v. 20, n. 3, p. 305-10, 2007.

PEREIRA, W. L.; PERALTA, C. B. da L. Análise Ergonômica Do Trabalho Em Farmácias de Manipulação: Um Estudo Embasado Em Demandas Posturais. **XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Disponível em: https://www.semanticscholar.org/. Acesso em: 06 fev. 2022.

PEREIRA, P. M.; AMARO, J.; RIBEIRO, B, T.; GOMES, A.; OLIVEIRA, P. de; DUARTE, J.; FERRAZ, J.; BAPTISTA, J. S.; COSTA, J. T. Musculoskeletal disorders' classification proposal for application in occupational medicine. **Int J Environ Res Public Health**., v. 18, n. 15, p. 8223, 2021.

PERNICIOTTI, P.; SERRANO JÚNIOR, C. V.; GUARITA, R.; MORALES, R. J.; ROMANO, B. W. Síndrome de Burnout nos profissionais de saúde: atualização sobre definições, fatores de risco e estratégias de prevenção. **Rev. SBPH**., v. 23, n. 1, p. 35-52, 2020.

REDEKER, N. S.; CARUSO, C. C.; HASHMI, S. D.; MULLINGTON, J. M.; GRANDNER, M.; MORGENTHALER, T. I. Workplace Interventions to Promote Sleep Health and an Alert, Healthy Workforce. **Journal of Clinical Sleep Medicine**. v. 15, n. 4, p. 649-657, 2019.

RODRIGUES, L. F.; ARAÚJO, J. S. Absenteísmo entre os trabalhadores de saúde: um ensaio a luz da medicina do trabalho. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**., n. 5, p. 10-21, jan./jul., 2016.

ROTHMORE, P.; GRAY, J. Using the Work Ability Index to identify workplace hazards. **Work**, v. 62, n. 2, p. 251–259, 2019.

SILVA, R. M. S.; VIANA, J. E. Atuação do fisioterapeuta do trabalho na prevenção e qualidade de vida do trabalhador: revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 26185-26198, nov. /dec., 2021.

SILVA, A. M. R.; SANTOS, S. V. M.; LIMA, C. H. F.; LIMA, D. J. P.; ROBAZZI, M. L. C. C. Fatores associados à prática de atividade física entre trabalhadores brasileiros. **Saúde Debate**., v. 42, n. 119, p. 952-964, 2018.

SOUZA, D. B. de O.; MARTINS, L. V.; MARCOLINO, A. M.; BARBOSA, R. I.; TAMANINI, G.; FONSECA, M. de C. R. Capacidade para o trabalho e sintomas

osteomusculares em trabalhadores de um hospital público. **Fisioter Pesq**., v. 22, n. 2, p. 182-190, 2015.

PERFIL BIOQUÍMICO: UM JOGO DIDÁTICO COMO AUXÍLIAR NO APRENDIZADO DE BIOQUÍMICA

Vivian Sperfeld Barrios[1]
Isabella Popiolski[2]
Giovanna Cassia Amaral Folly[3]
Jéssica Rosário[4]
Douglas Cadrozo
Fernando Antonio de Jesus[5]
Heloisa Helena Medeiros Dal Molin[6]
Luana Beatriz Kerber Costa[7]
Pablo Leonardo Kaim[8]
Lucas Gabriel Pereira dos Santos[9]
Thaila Cristina Orbem[10]
Gabriel Dequigiovanni[11]

Resumo: O estudo da bioquímica tem como principal objetivo compreender as propriedades das biomoléculas e como elas interagem, descrevendo em termos moleculares as estruturas, os mecanismos e os processos químicos compartilhados por todos os organismos vivos. A disciplina de bioquímica é fundamental nos cursos da área da saúde, no entanto, é recorrente a alegação de alunos sobre a dificuldade de compreensão de muitos conteúdos. Nesse contexto, os jogos didáticos são ferramentas com potencial de contribuir para o processo de ensino-aprendizagem de forma lúdica, estimulando a criatividade, o raciocínio, o estabelecimento de conexões significativas com o mundo do trabalho e atuação profissional, além de fortalecer a relação professor-aluno. Um dos conteúdos abordados na disciplina de bioquímica é sobre as vitaminas. Neste sentido, apresentamos o PERFIL BIOQUÍMICO, um jogo didático pensado para facilitar o aprendizado e auxiliar no ensino de bioquímica para os cursos da área da saúde, além de estimular a participação dos alunos na disciplina, tornando os conteúdos abordados mais palpáveis e significativos para a atuação profissional de cada curso.

Palavras-chave: Bioquímica. Jogos didáticos. Ensino e aprendizagem.

[1] Acadêmico do Centro Universitário UNIVEL.
[2] Acadêmico do Centro Universitário UNIVEL.
[3] Acadêmico do Centro Universitário UNIVEL.
[4] Acadêmico do Centro Universitário UNIVEL.
[5] Acadêmico do Centro Universitário UNIVEL.
[6] Acadêmico do Centro Universitário UNIVEL.
[7] Acadêmico do Centro Universitário UNIVEL.
[8] Acadêmico do Centro Universitário UNIVEL.
[9] Acadêmico do Centro Universitário UNIVEL.
[10] Acadêmico do Centro Universitário UNIVEL.
[11] Profº Dr. do Centro Universitário UNIVEL.

1 INTRODUÇÃO

No Ensino Superior, em cursos da área da saúde, a Bioquímica sempre ocupou um lugar de destaque. Em parte, devido a sua importância enquanto disciplina, e parte devido às dificuldades encontradas pelos alunos na compreensão dos conteúdos. Os temas abordados dentro da disciplina de Bioquímica, como estruturas das moléculas orgânicas dos seres vivos, vias metabólicas e mecanismos de regulação fazem com que ela seja obrigatória nos cursos de graduação da área da saúde (Oliveira et. al, 2010).

No entanto, é recorrente a alegação de alunos sobre a dificuldade de compreensão de muitos conteúdos. Além disso, essas disciplinas caracterizam-se pela grande quantidade de assuntos abordados, que se tratados com a profundidade adequada tornam-se muitas vezes complexos e carregados de informação, podendo facilmente tornarem-se maçantes. No ensino superior, essa disciplina caracteriza-se pela transversalidade e interdisciplinaridade, sendo que seu conhecimento sólido é fundamental para o estabelecimento das competências profissionais. No entanto, por ser ofertada nos primeiros semestres dos cursos superiores, sua compreensão é dificultada pela imaturidade dos alunos, e muitas vezes atrelada às falhas do ensino médio, principalmente em conhecimentos relacionados à química, o que leva à dificuldade de abstração necessária para compreender as características de átomos e moléculas.

Nesse contexto, os jogos didáticos são ferramentas com potencial de contribuir para o processo de ensino-aprendizagem de forma lúdica, estimulando a criatividade, o raciocínio, o estabelecimento de conexões significativas com o mundo do trabalho e atuação profissional, além de fortalecer a relação professor-aluno.

A proposta do projeto BIOGAMES – Jogos educativos para ensino e aprendizagem de bioquímica, é de elaborar jogos didáticos para serem utilizados como material didático de apoio no ensino de Bioquímica para os cursos de Biomedicina, Odontologia e Nutrição. Neste artigo, apresentamos o PERFIL BIOQUÍMICO, um jogo didático pensado para facilitar o aprendizado de diversos conceitos de bioquímica, além de estimular a participação dos alunos na disciplina, tornando os conteúdos abordados mais palpáveis e significativos para a atuação profissional de cada curso.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O ensino em geral, por muito tempo, se manteve voltado apenas para a transmissão de conceitos. Em especial, na área bioquímica, é necessário a abstração e a imaginação para descrever fenômenos que ocorrem a nível molecular, levando à memorização de termos sem significado aplicado para o aluno.

O estudo desenvolvido por Mangueira (2015) mostra que grande parte dos alunos entrevistados considera que a abordagem tradicional do ensino de bioquímica não permite um aprendizado significativo. Além disso, apesar dos conteúdos serem apresentados com coerência e organização, os estudantes os consideram desintegrados da sua prática profissional e não são capazes de associá-los com a realidade do trabalho (Vargas, 2001). No entanto, mais do que metodologias inadequadas, as dificuldades de aprendizagem em bioquímica têm

relação com a deficiência na formação dos alunos no ensino fundamental e médio principalmente na área da química, que é fundamental para compreensão da bioquímica (De Andrade et al., 2017)

Nesse contexto de necessidade de inovação das metodologias utilizadas para o ensino de bioquímica, várias iniciativas trazem possibilidades interessantes, como o desenvolvimento de aplicativos (Alcantara e Moraes Filho, 2015), uso da realidade aumentada (Alves et al., 2019) e uso de jogos didáticos (Farkuh e Pereira-Leite, 2014; Mestanza, 2017).

Jogos são atividades lúdicas que estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança, além de aprimorar o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração (Vygotsky, 1989). Jogos educativos apresentam duas funções principais: A primeira é a função lúdica, que proporciona diversão, interesse e prazer em realizar a atividade. A segunda função é a função educativa, ensinando conceitos que completem o estudado em sala de aula, além de fomentar no indivíduo seu saber e compreensão de mundo. Outro aspecto importante, é o fato dos jogos didáticos contribuem para o estreitamento da relação entre os alunos, podendo facilitar o processo de inclusão (Kishimoto, 1996).

3 METODOLOGIA

Em um primeiro momento foram identificados os principais temas da Bioquímica que precisam ser melhor compreendidos pelos alunos em sala de aula. Através de dinâmicas de grupo foram discutidos os conteúdos e conceitos da área a serem explorados no decorrer do projeto. A partir desta primeira rodada de sugestão de propostas, identificamos a necessidade de estudar a vocabulário utilizado em bioquímica. Seno assim, selecionamos os conceitos mais importantes das disciplinas de bioquímica a desenvolvemos cartas com perfis individuais.

Em seguida, foram definidas as regras, número de jogadores e materiais necessários para a confecção e execução das atividades e desenvolvimento do tabuleiro.

4 RESULTADOS

Abaixo estão descritas as regras para o jogo PERFIL BIOQUÍMICO desenvolvidos neste projeto.

Participantes: 3 ou mais.

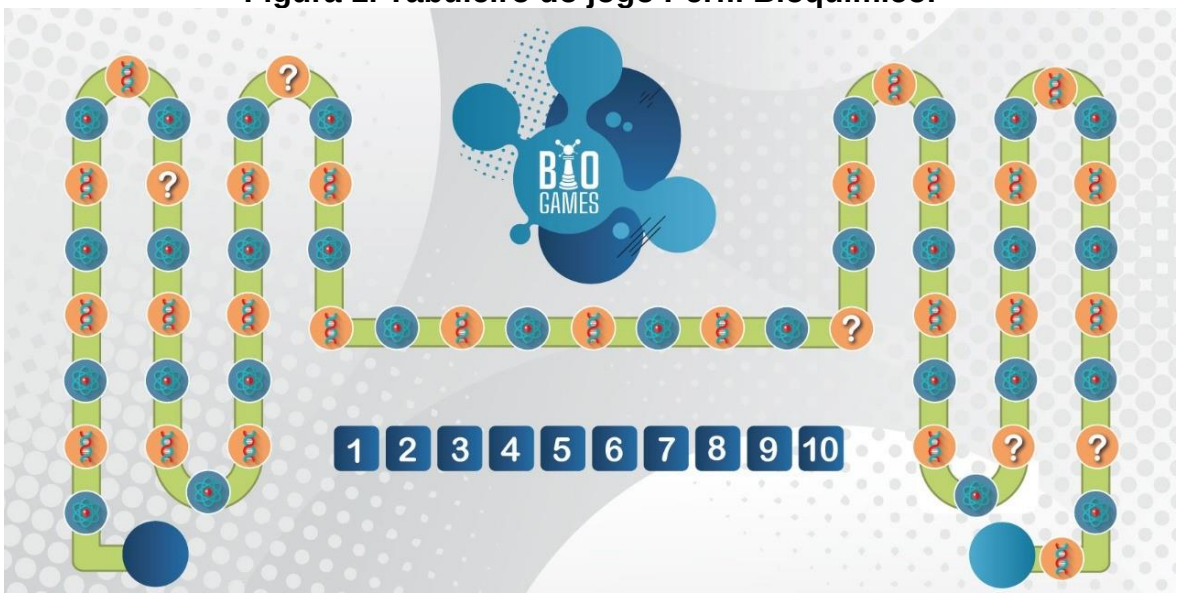
Requisitos: Conhecimentos de bioquímica básica.

No tabuleiro, a pessoa da vez escolhe um número de um a dez. Quem possui a carta deverá falar a dica escolhida; se a pessoa souber, ganha a rodada e anda o número de dicas correspondente às dicas que sobraram no tabuleiro. Se não souber, passa a vez para o próximo, que escolhe outra dica, e assim sucessivamente. Ganha o jogo quem chegar primeiro ao final do tabuleiro, que possui 60 casas.

Cada carta traz 10 dicas sobre um tema variado da bioquímica. Os jogadores vão recebendo uma dica após a outra, até o momento em que alguém dá o palpite correto sobre o perfil secreto da carta. Quanto menos dicas o jogador precisar, mais pontos vai ganhar.

No tabuleiro há casas com pontos de interrogação, caso o competidor pare nesta casa deverá sortear uma carta com ações diferentes como avançar casas, retroceder, ou ganhar direito de resposta a qualquer hora. Caso dois competidores ou grupos cheguem juntos ao final do tabuleiro, como critério de desempate, se tornará vencedor o participante ou grupo que acertar a última pergunta.

Figura 1. Tabuleiro do jogo Perfil Bioquímico.



Fonte: Autores, 2022.

Carta: Ácidos graxos.

Diga que eu sou um **MACRONUTRIENTE.**

1. Estou presente em quase todos os óleos.
2. No corpo humano me encontro de maneira livre.
3. Meu saldo energético é muitas vezes maior que os carboidratos.
4. Volte cinco casas.
5. Perca a vez.
6. Em minha cadeia posso ter mais de 20 carbonos presentes.
7. Minha mobilização depende de enzimas.
8. Posso ter diversos tamanhos.
9. Sou armazenado com glicerol no tecido adiposo
10. Sou utilizado durante a oxidação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jogo PERFIL BIOQUÍMICO é uma oportunidade para os alunos de Ensino Superior e Médio interpretarem e associarem diferentes conceitos de bioquímica. A atividade pode também tornar as aulas de bioquímica mais dinâmicas e interessantes para os alunos. Vale ressaltar, que o uso de jogos pode desenvolver diversas habilidades nos alunos, tais como: facilidade em dialogar, tomada de decisões, argumentar, discutir e criticar.

Fica evidente um potencial didático do jogo PERFIL BIOQUÍMICO como atividade lúdica disponível para os educadores e estudantes para colaborar no processo de ensino-aprendizagem. Cabe ressaltar que os jogos assim como outros recursos didáticos não substituem as aulas convencionais, mas podem sim atuar como uma metodologia de apoio ao professor.

REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, N.R.; MORAES FILHO, A.V.. Elaboração e utilização de um aplicativo como ferramenta no ensino de bioquímica: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos. **Revista de Ensino de Bioquímica**, [S.l.], v. 13, n. 3, p. 54 - 72, dez. 2015. ISSN 2318-8790

Oliveira RC, Monteiro NF, Iano FG, da Silva TL, Buzalaf MA. Expectativas dos alunos quanto à importância da Bioquímica em sua carreira. **Revista de Ensino de Bioquímica**. 2010 Apr 9;8(1):36-44.

ALVES, A. F., FELIPE, C., MACHADO, L. S. "**Investigação de Novas Estratégias para o Ensino de Bioquímica Estrutural por Meio de Realidade Aumentada**". In: Anais do IV CTRL+E. Recife/PE - Brazil. 2019. DOI: 10.5753/ctrle.2019.8871.

De ANDRADE, Raíssa Silva Bacelar; E SILVA, Ayres Fran da Silva; ZIERER, Maximiliano de Souza. Avaliação das dificuldades de aprendizado em Bioquímica dos discentes da Universidade Federal do Piauí. **Revista de Ensino de Bioquímica**, [S.l.], v. 15, n. 1, p. 24-39, jul. 2017. ISSN 2318-8790.

FARKUH, Laura; PEREIRA-LEITE, Catarina. Bioquim4x: um jogo didático para rever conceitos de bioquímica. **Revista de Ensino de Bioquímica**, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 37-54, out. 2014. ISSN 2318-8790.

KISHIMOTO, Tizuko. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez, 1996.

MANGUEIRA, S. T. I. P. D. **Importância do Ensino de Bioquímica para Formação dos Profissionais dos Cursos de Ciências Biológicas e da Saúde**. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas). UFPB, 2015.

MESTANZA, P. E. C. **O uso de jogos didáticos como abordagens alternativas para o ensino de bioquímica.** 2017. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso

(Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.

NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p. ISBN 9788582710722.

PADOVANI, Renata Maria et al. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Revista de Nutrição** [online]. 2006, v. 19, n. 6 [Acessado 1 Setembro 2021] , pp. 741-760. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732006000600010>. Epub 02 Mar 2007. ISSN 1678-9865. https://doi.org/10.1590/S1415-52732006000600010.

TIRAPIGUI, Julio. **NUTRIÇÃO, METABOLISMO E SUPLEMENTAÇÃO NA ATIVIDADE FÍSICA**.2.ed.São Paulo: Editora Atheneu, 2012

VARGAS, L.H.M. A **Bioquímica e a Aprendizagem Baseada em Problemas**. Revista de Ensino de Bioquímica, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 15-19, maio 2001. ISSN 2318-8790.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

TBCA. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Ciências Farmacêuticas. Departamento de Alimentos e Nutrição Experimental/BRASILFOODS (1998). Tabela Brasileira de Composição de Alimentos-USP. Versão 5.0. Disponível em: http://www.fcf.usp.br/tabela. Acesso em: 01/09/2021

TABNUT. Departamento de Informática em Saúde, Escola Paulista de Medicina/Unifesp. **Tabela de Composição Química dos Alimentos** - Versão 3.0. Disponível em :- http://tabnut.dis.epm.br/. Acesso em: 01/09/2021