

latindex

R.E.V.I.

REVISTA DE ESTUDOS VALE DO IGUACU

ISSN: 1678-068X



ugv
Centro Universitário

n.42, ANO 2023, v.01

Revista de Estudos Vale do Iguaçu

[URL: http://book.uniguacu.edu.br/index.php/REVI/index](http://book.uniguacu.edu.br/index.php/REVI/index)

EXPEDIENTE

UGV - CENTRO UNIVERSITÁRIO
Rua Padre Saporiti, 717–Bairro Rio D´Areia
União da Vitória – Paraná
CEP. 84.600 - 904
Tel.: (42) 3522 6192

CATALOGAÇÃO

ISSN:1678-068x

LATINDEX

Folio:25163
Folio Único:22168

CAPA

Equipe Marketing (UGV)

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA REVISTA

Editor-chefe: Prof. Dr. João Vitor Passuello Smaniotto (UGV)

Coeditora: Prof. Me. Lina Cláudia Sant´Anna (UGV)

Conselho Editorial:

Prof. Dr. João Vitor Passuello Smaniotto (UGV)

Prof. Dr. Andrey Portela (UGV)

Prof. Dra. Julia Caroline Flissak (UGV)

Prof. Remei Haura Junior (UGV)

Prof. Dra. Patrícia Manente Melhem Rosas (Campo Real)

Prof. Dra. Bruna Rayet Ayub (UCP)

SUMÁRIO

O PERÍODO DE TRANSIÇÃO PARA A APOSENTADORIA: UM ESTUDO COM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE UM MUNICÍPIO NORTE CATARINENSE.....	04
ÉTICA E RELIGIOSIDADE EM EDGAR MORIN.....	19
O IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DOS ENFERMEIROS QUE ATUARAM NA ALA COVID DE UM HOSPITAL DO PLANALTO NORTE DE SANTA CATARINA.....	34
DESEMPENHO AGRONÔMICO DA ALFACE EM FUNÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE FERTILIZANTES FOLIARES À BASE DE EXTRATO DE XISTO.....	46
O PROTAGONISMO DO ENFERMEIRO NA ATENÇÃO BÁSICA FRENTE ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE DA POPULAÇÃO LGBTQIA+	55
A LEGISLAÇÃO SOBRE MIGRAÇÕES E REFÚGIO NO BRASIL	70
JUSTIÇA RESTAURATIVA E VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E FAMILIAR: ÍNDICES DE REINCIDÊNCIA DE C APÓS OS PROJETOS RESTAURAR E CUSTÓDIA RESTAURATIVA	88
UTILIZAÇÃO DE SOCIEDADES DE PROPÓSITO ESPECÍFICO COMO SOLUÇÃO A DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA	104
USO DO HIDROGEL NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE CEBOLA (<i>Allium cepa</i>)	116
REFLEXÕES SOBRE PROCESSOS AVALIATIVOS NO ENSINO SUPERIOR DOS CURSOS DE ÁREAS TÉCNICAS	131
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO DE FAMÍLIA: CONSIDERAÇÕES SOBRE SUA UTILIZAÇÃO NO CENÁRIO NACIONAL E INTERNACIONAL	147
USO DE PLANTAS DE COBERTURA NAS ENTRELINHAS DA ERVA-MATE EM SISTEMA DE CULTIVO ADENSADO	162
USO DA FERRAMENTA POWER BI PARA GESTÃO DE DADOS SOCIAIS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO RAMO DE PAPEL E CELULOSE NO ESTADO DE SANTA CATARINA	180
CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL: RELAÇÃO ENTRE A PEDAGOGIA E O ESPAÇO ESCOLAR	198
VERIFICAÇÃO DA SINTOMATOLOGIA CLÍNICA APÓS 24 HORAS DOS TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS REALIZADOS EM SESSÃO ÚNICA COM PATÊNCIA E AMPLIAÇÃO DO FORAME APICAL	212

O PERÍODO DE TRANSIÇÃO PARA A APOSENTADORIA: UM ESTUDO COM PROFESSORES DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE UM MUNICÍPIO NORTE CATARINENSE

Jeferson Ostroski Martins¹
Claudia Mara Witt Ratochinski²

RESUMO: O objetivo da pesquisa foi pontuar quais as consequências das regras de transição da nova reforma da previdência aprovada em 2019 no planejamento de aposentadoria de professores admitidos em caráter temporário (ACTs) de escolas estaduais de uma cidade do planalto norte catarinense que estão próximos de atingir o tempo mínimo de contribuição para obtenção do benefício. A pesquisa foi básica e qualitativa. Tratou-se de uma pesquisa exploratória e de amostra do tipo não-probabilística por conveniência. Para coleta de dados foi utilizado um questionário elaborado pelos pesquisadores de perguntas abertas e fechadas aplicadas em 9 professores. Foi levantado que o significado de trabalho está atrelado a reprodução social e a atividade remunerada, já a aposentadoria resulta em descanso. O autocuidado foi evidenciado como providência tomada pelos professores em transição para a manutenção da permanência no mercado de trabalho. Quanto aos sentimentos dos professores sobre as mudanças previdenciárias, o sentimento positivo foi de esperança e o sentimento negativo foi de frustração. As estratégias adotadas pelos professores para melhoria na qualidade de vida no trabalho foram o recolhimento de documentos essenciais para aquisição do benefício e a prática de atividade física. É notório que a reforma da previdência aprovada em 2019 impactou diretamente na vida dos professores que participaram da pesquisa.

Palavras-Chave: Psicologia. Ensino. Aposentadoria.

ABSTRACT: The objective of the research was to point out the consequences of the transition rules of the new pension reform approved in 2019 in the retirement planning of teachers admitted on a temporary basis (ACTs) of state schools in a city in the northern plateau of Santa Catarina who are close to reaching the minimum contribution time to obtain the benefit. The research was basic and qualitative. It was an exploratory research and non-probabilistic convenience sample. For data collection, a questionnaire prepared by the researchers with open and closed questions applied to 9 teachers was used. It was raised that the meaning of work is linked to social reproduction and paid activity, whereas retirement results in rest. Self-care was evidenced as a measure taken by teachers in transition to maintain their permanence in the labor market. As for the teachers' feelings about social security changes, the positive feeling was hope and the negative feeling was frustration. The strategies adopted by the professors to improve the quality of life at work were the collection of essential documents for acquiring the benefit and the practice of physical activity. It is clear that the pension reform approved in 2019 directly impacted the lives of the teachers who participated in the research.

Keywords: Psychology. Teaching. Retirement.

¹ Graduado em psicologia pela Universidade do Contestado, Rua Av. Presidente Nereu Ramos, nº 1071, Bairro Jardim Moinho. Cidade Mafra / Estado Santa Catarina, CEP 89306-076, e-mail: martins2014jeferson@gmail.com.

² Docente na Universidade do Contestado – Campus Mafra, Mestre do Programa de Desenvolvimento Regional (PMDR). Rua Av. Presidente Nereu Ramos, nº 1071, Bairro Jardim Moinho. Cidade Mafra / Estado Santa Catarina, CEP 89306-076, e-mail: claudiawitt@unc.br.

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional de Seguro Social (INSS, 2022), a aposentadoria por tempo de contribuição é o benefício concedido por lei para aqueles que comprovarem o total de 35 anos de contribuição, para homens, e 30 anos de contribuição, as mulheres, além da carência exigida. Para tanto, é preciso apontar que existem 3 regras para aquisição do benefício: regra 1 (86/96 progressiva), regra 2 (30/35 anos de contribuição, sem atingimento da pontuação 86/96) e regra 3 para aposentadoria proporcional.

Todavia, seguidamente a aprovação da Emenda Constitucional nº 103, publicada em 13 de novembro de 2019, que altera o sistema de previdência social e estabelece normas de transição e disposições transitórias, como a idade mínima, o tempo de contribuição e o cálculo do benefício, a aposentadoria por tempo de contribuição passou a seguir novas regras. A idade mínima sofreu alteração e, a partir de 2019, tem a adição gradual de 6 meses a cada ano. Não obstante, o sistema de pontos, que possui por objetivo somar o tempo de contribuição e a idade do colaborador para cálculo do benefício, também sofreu mudanças: o homem precisava de 97 pontos e a mulher 87 pontos, agora o homem precisa de 105 pontos e a mulher de 100 pontos.

Em Santa Catarina, após a aprovação pela Assembleia Legislativa do texto-base da reforma da previdência, sob Projeto de Lei Complementar (PLC) 10/2021, novas regras passaram a ser seguidas para aposentadoria voluntária, e, entre as mudanças, estão os critérios de idade e a somatória da pontuação mínima para obtenção do benefício. Para os professores, a idade mínima foi estipulada a 57 anos para mulheres e 60 anos para homens. Já a contribuição passou a ser de 25 anos para exercício nas funções de magistério na educação infantil, ensino fundamental e médio. Também serão necessários 10 anos de efetivo exercício de serviço público e 5 anos no cargo efetivo em que for concedida a aposentadoria.

Segundo Oliveira (1987) as primeiras vistas sobre trabalho foram encontradas na pré-história, em formas primitivas, como complemento ao ciclo da natureza e com base na coleta para garantir a reprodução biológica da espécie humana. Entre as formas encontradas, a caça, a pesca e o pastoreio são as que denotam mais

possibilidade de evolução, pois instrumentalizou o homem, que passou a fabricar seus instrumentos de trabalho. Durante a idade média o trabalho sofreu modificações, alterando da agricultura para novas atividades, como o comércio, o artesanato e a pecuária. Na idade moderna o trabalho teve grandes transformações, a partir do século XVI postulou-se a era capitalista, onde os principais requisitos foram a produção de mercadorias e sua intensa circulação através do comércio. A concepção de trabalho também sofreu transformação, assim como as atividades predominantes.

Marx (2004, p.36) descreve que “antes de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla seu metabolismo com a natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural”, ou seja, existe um relacionamento social entre o homem e a natureza que resulta no trabalho.

O trabalho, para Zanelli, Silva e Soares (2010, p. 21), comumente é atribuído ao esforço físico com a finalidade de ganho remuneratório, mas também pode ser uma atividade de lazer. É considerado, de acordo com Soares e Costa (2011, p. 11), uma das atividades que constroem a identidade humana.

A perspectiva unicamente remuneratória, advertem Zanelli e Silva (2008) acarreta no trabalhador, quando próximo de se desligar, um sentimento de perda material. E o rompimento das relações possuem impacto na vida do trabalhador, pois “a aposentadoria implica bem mais que um simples término de carreira” (id., 1996, p. 28). A aposentadoria é comumente atribuída à perda do sentido da vida ou morte social (ZANELLI, SILVA e SOARES, 2010, p. 29), pois é um período que habitualmente, caso ocorra sem o devido preparo, incide na perda da identidade relacionada ao trabalho, podendo também, segundo Soares e Costa (2011, p. 29), gerar uma crise de identidade. Entretanto, releva-se que a aposentadoria pode representar tempo físico e psicológico disponível para a participação em atividades de lazer ou outros compromissos que por muito tempo foram adiados. (VERAS, RAMOS E KALACHE, 1987 apud ZANELLI; SILVA; SOARES, 2010, p. 38). Dois pontos fundamentais são identificados por Soares e Costa (2011, p. 36) nas definições de aposentadoria: a inatividade devido a completar o tempo de serviço necessário para se aposentar; e ser remunerado por essa inatividade. Esse direito é fruto das lutas da classe trabalhadora e essa aspiração consiste em uma espera para muitos

funcionários (ibid.). Assumir este papel de aposentado, advertem Zanelli, Silva e Soares (2010, p. 33), sem uma orientação prévia, elenca problemas no reposicionamento na estrutura social e implica nos planos da vida pessoal.

O projeto de futuro é, de acordo com Soares e Costa (2011, p. 41), é entendido como o planejamento do que há por vir, são as ações pautadas nos desejos e trajetórias dos trabalhadores. Os projetos para aposentadoria futura possuem relevância, pois, segundo Zanelli, Silva e Soares (2010, p. 29), nele se apoiam “esperanças de mais qualidade nas relações familiares e conjugais, possibilidades de viagens e de lazer ou possibilidade de ganhos extra são entremeadas com o medo da instabilidade econômica, de doenças e da velhice”. Esses mesmos autores (ibid., p. 37) ressaltam a possibilidade de rever a qualidade das relações familiares e de amizade, os hobbies, cultivar a espiritualidade, os interesses fora do ambiente de trabalho, voluntariado e outras possibilidades. Comentam que “quando continuamos a adiar indefinidamente tais possibilidades, em que se pese ampliar objetivamente o tempo cronológico para tal, adiamos muitas das nossas necessidades vitais, sacrificamos relações relevantes e a nossa própria felicidade” (ibid.).

Ainda, segundo o Ministério da Saúde (2019) a população brasileira idosa representa 14,3% do total de habitantes, ou seja, cerca de 29,3 milhões de pessoas. O Ministério projeta que até 2030 o número de idosos supere a população entre zero e quatorze anos. Porém, desta porcentagem, segundo o IBGE (2018) afirma que em 2012 apenas 5,9% dos idosos possuíam ocupação profissional. No ano de 2018 esse índice aumentou para 7,2%, representando 7,5 milhões de idosos atuantes no mercado de trabalho.

Para tanto, é necessária e pertinente a reflexão: quais as consequências das regras de transição da nova reforma da previdência aprovada em 2019 no planejamento de aposentadoria de professores admitidos em caráter temporário (ACTs) de escolas estaduais de uma cidade do planalto norte catarinense que estão próximos de atingir o tempo mínimo de contribuição para obtenção do benefício?

A presente pesquisa possuiu como intuito discutir as consequências das regras de transição da nova reforma da previdência para o planejamento de aposentadoria de colaboradores que estão próximos de completar o tempo mínimo de serviço para a conquista do benefício. Durante a vida, e também com a ânsia pela

aproximação da aposentadoria, é comum o colaborador planejar seu futuro utilizando seu tempo livre para descanso, estudo e até viagens com a família. No entanto, com as novas regras de aposentadoria incluídas pela reforma aprovada em 2019, os planos pós-aposentadoria sofreram adiamento.

A pesquisa sobre a temática proposta é importante social e politicamente, pois com a análise dos efeitos causados pelas regras de transição da nova reforma da previdência no planejamento de aposentadoria, poderemos, de forma empírica, analisar as consequências enfrentadas pelos colaboradores próximos da aposentadoria e oferecer subsídios para ações que qualifiquem esse momento de transição. A investigação tem também peso científico-acadêmico pois existe uma lacuna na literatura sobre tal estudo. Existem muitas pesquisas a respeito do planejamento de aposentadoria, poucas pesquisas sobre as consequências da reforma da previdência no planejamento de aposentadoria e nenhuma pesquisa sobre as consequências das regras de transição da nova reforma da previdência aprovada em 2019 no planejamento de aposentadoria de colaboradores que estão próximos de atingir o tempo mínimo de contribuição para obtenção do benefício na empresa escolhida para pesquisa. A problemática também possui importância pessoal, visto que a docência faz parte da rotina do pesquisador e isso implicará futuramente em seu projeto de vida.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa é classificada na área de ciências humanas, básica e qualitativa. Trata-se de uma pesquisa exploratória e de amostra do tipo não-probabilística por conveniência.

Os participantes da pesquisa foram 9 homens e mulheres, admitidos em caráter temporário de três escolas públicas estaduais de uma cidade do planalto norte catarinense que se encontram próximo do tempo de serviço mínimo para aposentadoria por tempo de contribuição e que foram afetados pela nova regra de transição da reforma da previdência aprovada em 2019.

A classificação da amostra se deu seguindo os critérios de inclusão¹. A coleta de dados foi realizada através da utilização de questionário e contou com perguntas abertas para aquisição de dados sociodemográficos e demais informações pertinentes ao objetivo da pesquisa entre os dias 24 de agosto de 2022 a 15 de setembro de 2022. Para a análise dos dados, as respostas das perguntas abertas serão submetidas à análise categorial temática de conteúdo, conforme o modelo de análise categorial temática de conteúdo, proposta por Bardin (2011).

Segundo as recomendações éticas do Ministério da Saúde, a pesquisa seguirá em conformidade com a norma 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e a Resolução nº 510 de 07 de abril de 2016. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Contestado - CEP com o parecer nº 5.534.595/2022.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa foi realizada com 09 professores de ambos os sexos. Os resultados referentes às variáveis sociodemográficas encontram-se no quadro abaixo:

Quadro 1: Dados Sociodemográficos dos Participantes

	Sexo	Idade	Estado civil	Escolaridade	Faixa salarial
E1	Feminino	Não informado	Casada	Superior completo	Até 2 salários-mínimos
E2	Feminino	55 anos	Casada	Superior completo	Até 2 salários-mínimos
E3	Feminino	49 anos	União estável	Pós-graduação	Acima de 2 salários-mínimos
E4	Feminino	49 anos	Casada	Não informado	Não informado
E5	Masculino	49 anos	Casado	Superior completo	Acima de 2 salários-mínimos
E6	Feminino	46 anos	Casada	Não informado	Acima de 2 salários-mínimos
E7	Masculino	46 anos	Casado	Pós-graduação	Não informado
E8	Feminino	50 anos	Solteira	Pós-graduação	Não informado
E9	Feminino	58 anos	Casada	Pós-graduação	Acima de 2 salários-mínimos

O método escolhido para análise dos resultados foi a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011). Foi elaborado um quadro contendo os resultados subdivididos em categoria, subcategorias e elementos de análise. Para elaborá-lo, foram categorizados os dados presentes nas respostas das entrevistas. Em seguida,

⁴ Ser professor admitido em caráter temporário, trabalhar na rede pública estadual do Estado de Santa Catarina, estar em vias de aposentadoria antes do ano de 2019, ter o processo de aposentadoria adiado devido nova reforma previdenciária estadual e aceitar participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

foram aproximados os dados semelhantes e então criadas as categorias, as subcategorias e seus elementos de análise. Em seguida, apresentar-se-á o quadro com a Análise de Conteúdo proposta por Bardin com a discussão dos resultados.

Quadro 2: Análise Categorical Temática de Conteúdo de Bardin.

Categoria	Subcategoria	Elementos de análise
1. Consequências das regras de transição da nova reforma da previdência no planejamento de aposentadoria dos professores admitidos em caráter temporário	1.1 O significado de trabalho	1.1.1 Reprodução social 1.1.2 Atividade remunerada
	1.2 O significado de aposentadoria	1.2.1 Descanso
	1.3 As providências tomadas pelos professores em transição para a manutenção da permanência no mercado de trabalho	1.3.1 Autocuidado
	1.4 Os sentimentos dos professores sobre as mudanças advindas da nova reforma da previdência no planejamento de aposentadoria	Positivos: 1.4.1 Esperança
		Negativos: 1.4.2 Frustração
1.5 Estratégias frente as mudanças ocorridas para melhoria da qualidade de vida no trabalho	1.5.1 Recolher documentos 1.5.2 Prática de atividade física	

Com a realização da coleta e análise dos dados, foi atribuída uma categoria que diz respeito a “Consequências das regras de transição da nova reforma da previdência no planejamento de aposentadoria dos professores admitidos em caráter temporário”. Assim, foi desenvolvida a primeira subcategoria, “Qual é o significado de trabalho”, verificando-se dois elementos de análise. O primeiro deles se refere a reprodução social, como pode ser observado nas falas dos entrevistados que se seguem:

E4 – *“Reprodução social para manter a família”* (sic)

E5 – *“Atividade profissional que exerço para garantir a reprodução social minha e da família”* (sic)

A reprodução social citada na narrativa dos participantes está associada a produção, manutenção e a exploração da força de trabalho, bem como o questionamento sobre as produções e destruições da natureza que implica na valorização do capitalismo globalizado. O capitalismo globalizado reinaugurou a face

da reprodução social e permitiu a intensificação do acúmulo do capital e o aumento da desigualdade entre ricos e pobres (KATZ, 2019, p. 437). Katz ainda lembra que a reprodução social se reduz a reprodução diária e de longo prazo, pelos meios de produção e da força de trabalho (*Ibid.*, p. 438).

Segundo Bourdieu, a reprodução social não se limita ao capital econômico, mas anexa o capital cultural como meio para reproduzir as sociedades avançadas. O capital cultural é definido como a posse de bens e certificados que garantem vantagens para quem o detêm (BOURDIEU, 1974, p. 321).

O segundo elemento de análise encontrado nessa subcategoria foi “atividade remunerada”, como pode ser observado nas falas que seguem:

E1 – *“É uma atividade para evoluirmos como seres humanos, produzir algo, remunerado para seu sustento. Contribuir com nosso progresso e de outros”* (sic)

E8 – *“É o significado de dignidade, de ser útil e prestar serviço e contribuir para a sociedade, atividade remunerada, enfim, um conjunto de atividades”* (sic)

Segundo o Observatório de Igualdade de Gênero da América Latina e do Caribe (2022) trabalho remunerado é definido como trabalho que se realiza para produzir bens ou prestar serviços e que possui cálculo para soma de tempo dedicado ao emprego.

De acordo com o IBGE (2019), no Brasil a predominância de pessoas que possuem trabalho remunerado é dos homens, com 56,1%, sendo confirmado em todo o território nacional. A pesquisa também levantou que no terceiro trimestre de 2019, se comparado ao mesmo período nos anos de 2017 e 2018, se percebe uma expansão na participação de adultos mais velhos no mercado de trabalho. O grupo de pessoas que possuem entre 40-59 anos de idade passou de 39,9% e foi para 40,4%, já a participação de pessoas com mais de 60 anos subiu de 7,6% para 8,3%. Entretanto, se percebeu um declínio entre jovens de 18-39 anos que participam do mercado de trabalho.

A partir da elaboração da segunda subcategoria, “Qual é o significado de aposentadoria”, verificou-se um elemento de análise, sendo o descanso, como pode ser observado nas falas que seguem:

E1 – *“Aposentadoria é desligar-se do trabalho, para um merecido descanso. Mas com esse mísero salário a maioria precisa voltar a exercer a mesma profissão ou outra”* (sic)

E2 – *“Momento de descansar do trabalho rotineiro, exercer atividades mais prazerosas”* (sic)

E4 – *“Afastamento do serviço ativo como forma de descanso remunerado por anos de serviço prestados”* (sic)

O descanso simboliza uma recompensa para os longos anos dedicados o um trabalho, exprimindo pensamentos de cumprimento do dever, de legalidade e de alívio do cansaço do trabalho enquanto justificativa para aposentadoria (BEEHR, 1986).

A partir da terceira subcategoria “As providências tomadas pelos professores em transição para a manutenção da permanência no mercado de trabalho”, foi verificado um elemento de análise, se referindo ao autocuidado, conforme fala dos participantes:

E7 – *“O cuidado com o corpo e bem estar”* (sic)

Para Boell *et al.* (2020) o autocuidado está relacionado a um conjunto de práticas que a pessoa realiza para seu próprio benefício na manutenção da saúde e bem-estar.

De acordo com o Dicionário Online de Português (2022) o bem-estar condiz com boa disposição física, psicológica ou espiritual.

Na quarta subcategoria “Os sentimentos dos professores sobre as mudanças advindas da nova reforma da previdência no planejamento de aposentadoria”, foi verificado nos elementos de análise sentimentos positivos e negativos, sendo o sentimento positivo relatado na seguinte fala:

E1 – *“Esperança”* (sic)

E4 – *“Esperança, a reforma se fez necessária”* (sic)

E5 – *“A reforma era necessária, o problema são os critérios para as diversas classes trabalhadoras, sentimento de esperança”* (sic)

Para Lima (2019) a reforma da previdência se enquadra como um instrumento efetivo de controle da atividade financeira do Estado, visto que possui claros benefícios: diminui o custo do Estado na manutenção do sistema previdenciário,

gerando investimento público no coletivo, e, assegura a renda mínima ao cidadão beneficiário.

O conceito de esperança está atrelado a confiança de que algo bom acontecerá (DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS, 2022).

Entretanto, no elemento de análise dos sentimentos negativos, é possível descrever através da fala dos participantes que:

E3 – *“tristeza, raiva, frustração em pensar que o trabalhador vem sofrendo com tanto descaso, falta de respeito, mudanças ocorrendo, mas sempre prejudicando o lado dos mais fracos. No nosso país falta empatia para o ser humano. A vida está passando acelerada e o trabalhador tendo que trabalhar, mas muitas vezes sem condições, com problemas de saúde e muito mais”* (sic)

E6 – *“frustração, tristeza”* (sic)

E7 – *“Frustração, tristeza”* (sic)

E8 – *“Senti muita frustração e falta de reconhecimento e respeito aos trabalhadores”* (sic)

E9 – *“Frustração”* (sic)

Em 2016, três anos antes da aprovação da reforma da previdência, a jornalista Andrea Ramal do G1 (2019) alertava sobre os impactos das novas regras de transição para professores. Segundo Ramal, a carreira docente tinha regras especiais até aquele momento, pois provoca desgaste físico e psíquico. O acúmulo no tempo dedicado ao magistério aumenta a incerteza, o cansaço, a sensação de baixo reconhecimento social, fazendo com que muitos abandonem a carreira, e aqueles que permanecem convivem com a frustração pelas condições de trabalho.

O sentimento de frustração é tanto de quem ainda não se aposentou, como quem já está aposentado. Segundo entrevista realizada pelo jornalista Sandro Thadeu, do Jornal A tribuna (2022), com o aposentado Luiz Rabelo Neto, aeroviário de Santos, “quando eu me aposentei, há alguns anos, recebia um benefício do INSS equivalente a 7,6 salários-mínimos. Atualmente eu recebo apenas três. Isso é uma frustração”.

A quinta subcategoria apresentou “Estratégias frente as mudanças ocorridas para melhoraria da qualidade de vida no trabalho” e o obteve dois objetos de análise,

sendo o primeiro recolher documentos, conforme explicitado no relato dos participantes:

E2 – *“Recolher documentação para enviar ao advogado”* (sic)

E8 – *“A de juntar todas as documentações necessárias”* (sic)

Segundo o INSS (2022), uma das primeiras etapas para dar entrada na solicitação do benefício previdenciário é juntar os documentos necessários. Sendo eles obrigatórios: CPF, RG, comprovante de residência, certidão de nascimento ou casamento, PIS/PASEP e Número de Identificação do Trabalhador (NIT), carteiras de trabalho, carnês de contribuição e certidão de Tempo de Contribuição (CTC). A aquisição do benefício pode se dar através do site Meu INSS ou entrando em contato com um advogado do ramo previdenciário. É preciso salientar que existem várias regras para aposentadoria, e cada caso deve ser analisado individualmente.

O segundo objeto de análise se refere a prática de atividade física, conforme explicitado no relato do participante:

E7 – *“Prática de atividade física e cuidados com a saúde”* (sic)

De acordo com estudos realizados com idosos, a atividade física previne síndromes metabólicas, podendo evitar diabetes mellitus e hipercolesterolemia. Também foi possível observar melhora nas medidas de composição corporal e autonomia funcional dos idosos que praticaram atividade física (CABRALACA *et al.*, 2014; TURI *et al.*, 2016).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos pontos mencionados acima, ficou evidente que a reforma da previdência aprovada em 2019 impactou diretamente na vida de milhares de trabalhadores, seja ele do setor primário, secundário ou terciário. Para aqueles professores que estavam em vias de se aposentar, o processo precisou ser adiado e a transição para a aposentadoria transformada em projeto de futuro. Neste eixo foi possível descrever a preocupação da amostra quanto ao levantamento de documentação necessária para dar entrada ao processo de aposentadoria.

Em outra análise, é visível que o planejamento de aposentadoria é inexistente na amostra, visto que participantes relataram que só pensaram no assunto quando

responderam ao questionário. A visão meramente remuneratória do trabalho explicitada por parte da amostra preocupa, notado que o processo de aposentadoria quando ligada a essa perspectiva se torna mais doloroso e com viés econômico alienado aos descontos no salário causado pela redução do valor mensal.

É preciso destacar a preocupação pela saúde física dos participantes da amostra, que possuem consciência de que a terceira idade é marcada pela lentidão do metabolismo, doenças relacionadas aos ossos e que a ausência de atividade laboral impactara na qualidade de vida.

A partir desta pesquisa, foi possível elucidar que os sentimentos dos professores sobre as mudanças advindas da nova reforma da previdência no planejamento de aposentadoria são positivos e negativos, sendo o sentimento positivo relacionado a esperança e o sentimento negativo frustração.

Foi possível também perceber a necessidade de mais estudos sobre o tema, haja vista a importância dentro do campo econômico, psicológico e social. Sugere-se o desenvolvimento de mais pesquisas com essa população.

REFERÊNCIAS

ARIBONI, S. PERITO, R. **Guia Prático para um Projeto de Pesquisa**. São Paulo: Editora Unimarco, 2004.

ATOS OFICIAIS. **Resolução CFP nº 3/2007**. Institui a Consolidação das Resoluções do Conselho Federal de Psicologia. Disponível em: https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2007/02/resolucao2007_3.pdf. Acesso em 13 de março de 2022.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo, 70 edições: 2011.

BEEHR, T. A. The process of retirement: A review and recommendations for future investigation. **Personnel Psychology**, 39, 31-55, 1986

BOELL, J. SILVA, D. ECHEVARRIA-GUANILO ME, HEGADOREN K, MEIRELLES BHS, SUPLICI SR. **Resiliência e autocuidado em pessoas com diabetes mellitus**. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2020. Acesso em 10 de outubro de 2022; 29:e20180105. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0105>

BOURDIEU, P. **Reprodução social e reprodução cultural**. In: BOURDIEU, P. A economia das trocas simbólicas. São Paulo: Perspectiva, 1974, p. 295-336.

BRASIL. **Lei no 10.741, de 1º de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm Acesso em 17 de março de 2022.

BRASIL. Constituição (1988). **Emenda constitucional nº 103, de 12 de novembro de 2019**. Altera o sistema de previdência social e estabelece regras de transição e disposições transitórias. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc103.htm Acesso em 17 de março de 2022.

BRASIL. **Projeto de Lei Complementar nº 10, de 29 de junho de 2021**. Altera a Lei Complementar nº 412, de 2008, que dispõe sobre a organização do Regime Próprio de Previdência dos Servidores do Estado de Santa Catarina, e estabelece outras providências. Santa Catarina, 2021. Disponível em: <http://visualizador.alesc.sc.gov.br/VisualizadorDocumentos/paginas/visualizadorDocumentos.jsf?token=9f4c6943b58072494fc32111d8f4f7f1b8efd01f125e139c4b4a0b64e8fde7fb422e20fe1f01d8138717cd8bc82ad873> Acesso em: 10 março de 2021.
BEST, J. W. **Como investigar en educación**. 2. ed. Madri: Morata, 1972.

CABRAL ACA, *et al.* Body composition and functional autonomy of older adult women after a resistance training program. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**. 6(1),74-85, 2014.

CUNHA, N. A. DA; SCORSOLINI-COMIN, F.; MARIN, R. C. Intervenções psicológicas no processo de aposentadoria: revisão integrativa da literatura brasileira. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 13, n. 1, p. 3-18, 3 ago. 2021.

DICIONÁRIO ONLINE DE PORTUGUÊS. **Bem-estar**. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/bem-estar/>. Acesso em 20 de outubro de 2022.

FEITOSA, M. R.; MÁXIMO, A. L. P. A influência do relacionamento interpessoal no ambiente de trabalho: um estudo bibliográfico. In: **Semana de Iniciação Científica**, 6., Juazeiro do Norte. Anais. Juazeiro do Norte: Faculdade do Juazeiro do Norte, 2015. p. 1-7.

G1. **Reforma da previdência em SC: veja o que foi aprovado na votação da Alesc**. Disponível em: <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2021/08/05/reforma-da-previdencia-em-sc-veja-o-que-foi-aprovado-na-votacao-da-alesc.ghtml> Acesso em 15 de março de 2022.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2017.

IBGE. **Censo Demográfico**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9663-censo-demografico-2000.html?edicao=10799&t=destaques>. Acesso em 10 de março de 2022.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. 3º trimestre de 2019. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2019.

INSS. **Aposentadorias**. Disponível em:
<https://www.gov.br/inss/pt-br/saiba-mais/aposentadorias>. Acesso em 20 de outubro de 2022.

INSS. **Aposentadoria por tempo de contribuição**. Disponível em:
<https://www.gov.br/inss/pt-br/saiba-mais/aposentadorias/aposentadoria-por-tempo-de-contribuicao> Acesso em 17 de março de 2022.

KATZ, C. Capitalismo vagabundo e a necessidade da reprodução social. Trad. Gilberto Cunha Franca e Valeria Fontes. Geosp – **Espaço e Tempo (Online)**, v. 23, n. 2, p. 435-452, ago. 2019. ISSN 21z79-0892.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2021.

LIMA, R. Nova (reforma da) previdência. **Revista FIDES**, v. 10, n. 1, p. 29-54, 3 jul. 2019.

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos**. Tradução de Jesus Ranieri. São Paulo: Boitempo, 2004.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **01/10 – Dia Nacional do Idoso e Dia Internacional da Terceira Idade: “A jornada para a igualdade”**. Disponível em:
<https://bvsmis.saude.gov.br/01-10-dia-nacional-do-idoso-e-dia-internacional-da-terceira-idade-a-jornada-para-a-igualdade/#:~:text=Atualmente%20no%20Brasil%2C%20os%20idosos,75%2C4%20anos%20em%202015>. Acesso em 15 de março de 2022.

OBSERVATÓRIO DE IGUALDADE DE GÊNERO DA AMÉRICA LATINA E DO CARIBE. **Tempo total de trabalho**. Disponível em:
<https://oig.cepal.org/pt/indicadores/tempo-total-trabalho#:~:text=O%20trabalho%20remunerado%20se%20refere,e%20ao%20translado%20ao%20trabalho>. Acesso em 20 de setembro de 2022.

OLIVEIRA, D. P. R. (1987) **Uma contribuição ao estudo do desenvolvimento e implementação do processo estratégico nas organizações**. Tese (Livre Docência). São Paulo, FEA-USP.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

RAMAL, A. G1. **Reforma da Previdência pode afastar novos professores.**

Disponível em: <http://g1.globo.com/educacao/blog/andrea-ramal/post/reforma-da-previdencia-pode-afastar-novos-professores.html>. Acesso em 20 de outubro de 2022.

SOARES, D. H. P; COSTA, A. B. **Aposent-Ação: Aposentadoria para ação.** 1. Ed. São Paulo: Vetor, 2011.

TURI BC *et al.* **Low levels of physical activity and metabolic syndrome: cross-sectional study in the Brazilian public health system.** *Ciência & Saúde Coletiva.* 2016; 21(4): 1043-1050.

THADEU, S. A tribuna. **Aposentados do litoral de SP citam frustrações com perda de renda nos últimos anos.** Disponível em:

<https://www.tribuna.com.br/cidades/geral/aposentados-do-litoral-de-sp-citam-frustracoes-com-perda-de-renda-nos-ultimos-anos>. Acesso em 21 de outubro de 2022.

WAJNMAN, S; OLIVEIRA, A. N. H. C; OLIVEIRA, E. L. **Os idosos no mercado de trabalho: tendências e consequências.** In: Camarano, Ana Amélia (org). *Os Novos Idosos Brasileiros: Muito Além dos 60?* Rio de Janeiro: IPEA, 2004. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=5476. Acesso em 18 de março de 2022.

ZANELLI, J. C; SILVA, N. **Programa de preparação para aposentadoria.** Florianópolis: Insular, 1996.

ZANELLI, J. C. SILVA, N. **Interação humana e gestão: a construção psicossocial das organizações de trabalho.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2008.

ZANELLI, J. C; SILVA, N; SOARES, D. H. P. **Orientação para aposentadoria nas organizações de trabalho: construção de projetos para o pós-carreira.** 1. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ÉTICA E RELIGIOSIDADE EM EDGAR MORIN

Robson Stigar¹

RESUMO: O presente artigo procura analisar a forma pela qual se encontra a religiosidade no pensamento de Edgar Morin. Apresenta a hipótese de que existe no pensamento de Edgar Morin uma perspectiva religiosa, que é acessada por meio da ética. Desta forma, o religioso em Edgar Morin necessita de um estudo crítico, cuja epistemologia está pautada na Teoria da Complexidade, religando os diversos saberes, conforme propõe Edgar Morin, onde a complexidade também possa considerar a necessidade e a presença de um *Ethos* global e integral, incluindo a dimensão religiosa do ser humano. A partir da concepção de que toda religião possui uma ética, então, todas as religiões podem trabalhar para o crescimento integral do ser humano de forma ética e complexa como defende Morin.

Palavras-Chave: Complexidade, Ética, Religiosidade.

ABSTRACT: This article seeks to analyze the way in which religiosity is found in Edgar Morin's thought. It presents the hypothesis that there is a religious perspective in Edgar Morin's thought, which is accessed through ethics. Thus, the religious in Edgar Morin needs a critical study, whose epistemology is based on the Complexity Theory, reconnecting the various knowledges, as proposed by Edgar Morin, where complexity can also consider the need and presence of a global and integral Ethos, including the religious dimension of the human being. From the conception that every religion has an ethics, then, all religions can work for the integral growth of the human being in an ethical and complex way, as defended by Morin.

Keywords: Complexity, Ethics, Religiosity.

1 INTRODUÇÃO

O artigo apresenta a hipótese de que a religiosidade presente em Edgar Morin está inserida na teoria da complexidade, pois esta contempla as diversas áreas do conhecimento, sendo contraditório excluir a religiosidade no processo de formação integral do ser humano. Além disso, a complexidade permite um diálogo amplo entre diversas áreas do saber, na qual entendemos que a religião e a religiosidade também devem fazer parte deste leque de conhecimento.

Nesta perspectiva, entendemos que o pensamento complexo, desenvolvido por Morin, emerge como tentativa de resposta para a fragmentação e desarticulação inerentes à ciência moderna. A epistemologia da complexidade mostra-nos, como diz Edgar Morin, que o conhecimento não é uma ilha isolada, mas articulada, interligando os diversos saberes, que também incluem a dimensão religiosa do ser humano,

¹ Doutor em Ciência da Religião pela PUCSP. Professor da Faculdade Herrero e do Mosteiro Trapista. E-mail: robsonstigar@gmail.com

embora não seja mencionado de forma direta por Morin, mas indiretamente, ao mencionar a racionalidade humana, a ética, a mítica, a natureza, dentre outros, sob um olhar sistêmico, integral, holístico, que incluem o todo, inclusive o religioso

Desta forma, a partir da compreensão de um *Ethos* integral do ser humano, podemos considerar o religioso como parte deste processo do saber global, sendo este pensado e sistematizado como conhecimento, fazendo parte da rede interdisciplinar dos saberes, sendo assim necessário um estudo sobre a epistemologia.

1.1 A CRISE ÉTICA

A ética para um indivíduo, no âmbito da palavra ligação, sofre intervenções externas da cultura, das crenças, do meio ambiente e das normas comunitárias compreendida como a tríade indivíduo-sociedade-espécie, fazendo parte de um contexto comum, que pode ser analisado de formas distintas, mas nunca isoladas. Desta forma, para Morin (2000), a problemática da ética se insere em uma questão muito mais ampla e profunda, que é a própria percepção da realidade como um *complexus*. Ora, com esta perspectiva, Morin evidencia a intrínseca relação entre as diferentes realidades. Tudo está inter-relacionado, não há realidades isoladas (OLIVEIRA, 2005, p. 3).

Considerada por Morin, a ética é característica inerente a toda ação humana. A ética é um elemento vital na produção da realidade social, ou seja, principal responsável da formação da consciência moral do sujeito. Sujeito esse que, para Morin, representa a autoafirmação desse homem no centro do mundo, um ser egocêntrico, possuindo princípios tanto da exclusão (o indivíduo singular) como da inclusão (o indivíduo coletivo). “O ato moral é um ato de religação: com o outro, com uma comunidade, com uma sociedade e, no limite, religação com a espécie humana” (MORIN, 2005, p. 71).

O pensamento ético, desde os primórdios da humanidade, guia a ação humana, visando à sobrevivência e ao bem-estar da coletividade. Ao longo da história, ele teve diversos fundamentos, que se manifestaram em forma de moral, dando força de lei, ao pensamento ético. Os fundamentos eram: na antiguidade, os ancestrais comuns, os heróis da cidade, os deuses, as forças da natureza; na cristandade, Deus e os

Dogmas Católicos; na modernidade, a razão e a ciência. O Deus cristão dessacralizou o paganismo, que, por sua vez, foi dessacralizado pela ciência e a razão. Essas perderam sua força e credibilidade com as catástrofes ecológicas e nucleares, que revelaram a ambiguidade da ciência e da razão e o poder de destruição que elas carregam em si.

Edgar Morin busca no próprio ser humano, pois somente o sujeito autônomo é o produtor de ações essas podem ser éticas ou não. Podemos dizer, então, que Morin propõem uma proposta educativa visando a que esses sujeitos ajam de maneira autônoma, eticamente. Se os fundamentos exteriores estão em crise. Para tal, o sujeito deve promover uma reforma no pensamento a fim de estabelecer uma ética que o auxilie, no mundo pós-moderno, a buscar soluções para melhor vivermos nesse planeta, nossa Terra-Pátria. Assim, proposta ética moriniana estrutura-se a partir de uma tríade recursiva entre: Antropologia Complexa, Epistemologia Complexa e Ética Complexa (MORIN, 2010, p. 65).

Para Morin (1015), através noção de ecologia integral, a encíclica *Laudato Sí* convida a humanidade a ter em conta todas as lições da crise ecológica e ética que nossa civilização atravessa. Mas também com a condição de precisar a noção de humanismo, que tem um duplo sentido. Na verdade, o que o Papa Francisco disse em seu discurso é uma crítica a essa forma de antropocentrismo que vivemos na modernidade,

A partir de um método de conhecimento sobre a complexidade da vida e da cultura de Edgar Morin, chegamos ao pensamento de que necessitamos de uma nova ética da compreensão e da tolerância, não se limitando a uma conduta acadêmica e científica. Mas deve, principalmente, estender-se aos diferentes campos da experiência e existência humana, dos saberes locais e regionais, da literatura e das artes, da religião e da política. Assim sendo, precisamos promover uma interligação dos saberes das diversas áreas do conhecimento.

Desta forma, Edgar Morin, imbuído de sua percepção da complexidade, compreende a religião em um movimento complexo, como aquela que liga, que evidencia relações. A religião, na perspectiva moriniana, é expressão dinâmica da complexidade – no sentido genuíno do termo, aquilo que é tecido conjuntamente.

1.2 A ÉTICA COMPLEXA

Não restam dúvidas sobre a importância do pensamento complexo para a retomada da humanização do cidadão, a partir da reaquisição de valores éticos e morais que foram se perdendo desde o movimento iluminista, no século XVIII até os dias atuais. Esse movimento deixou de priorizar o ser humano e passou a dar primazia ao capital, ocasionando consequências tanto pessoais e sociais quanto planetárias, como a perda de valores, a competitividade o desequilíbrio ecológico, dentre outros. Em suma, temos uma cegueira diante da totalidade do mundo.

Desta forma, a Ética da Compreensão permite a construção de um quadro conceitual transdisciplinar para analisar criticamente o religioso na sociedade, bem como a sua construção na vida humana. Observa-se que a ética da compreensão e a transdisciplinaridade traz um suporte metodológico para a compreensão do fenômeno religioso que proporciona uma reflexão sobre os problemas advindos da hiperespecialização, ignorando assim o religioso, que jamais poderia ser descartado uma vez que o mesmo faz parte da natureza humana.

Sendo assim, é de suma importância a necessidade de dialogarmos com a realidade histórico-crítica da sociedade, da cultura e da Educação. Uma vez que, se os problemas e as mudanças caminham em ordem acelerada, concordamos que há necessidade de um pensamento complexo. Esse pensamento ganha reconhecimento na reflexão, no diálogo epistemológico, na sociedade e nas discussões científicas, é um caminho que nos possibilita o enfrentamento com o pensamento moderno (MORIN, 1997, p. 93).

A transdisciplinaridade tem como pilares determinantes da sua epistemologia os níveis de realidade, a lógica do terceiro termo incluído e a complexidade. Sob o prisma transdisciplinar, a noção de complexidade desenvolvida por Edgar Morin é tomada como um conceito capital para se pensar e analisar as relações entre o empírico, o lógico e o racional (MORIN, 2011, p. 74).

Estamos com a globalização em uma rede neurocerebral semiartificial de uma sociedade mundo, que precisa regular os quatro motores descontrolados impulsionadores da nave espacial Terra rumo ao abismo. Na situação de sermos cidadãos do mundo, cidadãos do cosmos, precisamos retornar às origens, emergindo a ideia de desenvolvimento sustentável (MORIN, 2011, p. 99).

Desta forma, a ética está relacionada com a política e a política com a ética. Uma não pode estar desligada da outra e uma não pode se sobrepor à outra,

desenvolvendo, assim, uma sociedade marcada pelas virtudes onde cada qual tem o seu lugar na estrutura da sociedade. A finalidade ética tem duas faces complementares. A primeira é a resistência à crueldade e à barbárie. A segunda, a realização humana, na qual se inclui a realidade planetária. Viver humanamente é, sobretudo, viver a relação prosa e poesia (ALMEIDA, 1997, p. 17).

Morin (2011) critica a razão técnico-científica, redimensiona a razão e dá um sentido reflexivo, buscando perspectivas em relação à complexidade do mundo moderno. Para Morin, a modernidade matou o projeto ético pela trajetória simplificadora, reducionista, bem como reduz o conhecimento ao conceito, não valorizando o sujeito no contexto histórico-social.

Em Morin, o ato ético é um ato de ordem superior à realidade objetiva. Assim ato moral é um ato de religação do indivíduo com a sociedade e com a espécie humana, um ato capaz de provocar regeneração nas relações humanas. O dever moral parece, portanto, emanar de uma realidade transcendente, de aspecto semelhante ao religioso (LORENZO, 2008, p. 19). Assim, quando temos a consciência dessas interações entre o transcendental e o mundano, entre os elos que ligam o sujeito, a sociedade e a espécie, Morin faz um convite a trabalhar para “pensar bem”. O bom pensamento é o pensamento que toma a condição humana em sua complexidade e nutre, dessa forma, a capacidade de julgamento ético do sujeito.

É nesta perspectiva que surge a ética complexa ou da compreensão desenvolvida por Edgar Morin. O ser ético precisa realizar uma aposta crítica e consciente, tentando ao máximo abranger os múltiplos aspectos da humanidade, o que depende de conhecimento, percepção, visão crítico-reflexiva da realidade e autoconsciência. Assim sendo, o caminho é o de uma ética humanitária.

Para Morin (1997), as partes contêm a propriedade do todo. Assim, o ser humano possui a presença do todo em seu interior e a sociedade está presente em cada indivíduo. Entretanto, o todo é formado pelas partes e o indivíduo deve ser visto pela sociedade com um caráter multidimensional, um ser biológico, psíquico, afetivo e racional.

A ética, seguindo o pensamento complexo de Morin, apresenta-se como um elemento sugestivo para compreensão do mundo em que vivemos e da nossa condição humana. Desta forma o ser humano é, ao mesmo tempo, indivíduo em sua

totalidade, uma parte de uma sociedade com sua história, cultura e desenvolvimento, uma espécie em um mundo também em desenvolvimento (OLIVEIRA, 2008, p. 24).

Assim, precisamos do nosso lado *sapiens* para a construção das relações de fraternidade e solidariedade internacional, para a construção de um desenvolvimento sustentável. Mas, para manter a vida sobre o planeta, precisamos também de soluções que apelem para o nosso lado *demens*, para soluções inusitadas e audaciosas. Nesta direção, a ética da compreensão incita-nos a assumir a identidade humana no seu nível complexo e convida-nos para a dialógica relação: razão/paixão, sabedoria/loucura.

A ética pressupõe saber perceber e saber pensar com base em um pensamento complexo, aberto e solidário. Entendemos que, dentro desse paradigma ético proposto por Morin, há espaço para as relações de ordem transcendental, religiosa, espiritual, dentre outras, uma vez que a mesma abre espaço para o diálogo, para a compreensão, para a alteridade humana, para a humanização, dentre outros valores e virtudes presentes na dimensão religiosa.

A seguir, estaremos estudando amplamente, bem como também especificamente a ética complexa moriana, a partir de outras áreas do saber, como: da autoética, da socioética e da Antropoética. Essas foram desenvolvidas no pensamento complexo por Edgar Morin.

1.3 A ANTROPOÉTICA E A RELIGIOSIDADE

A educação e a cultura podem contribuir para que a pessoa compreenda a si mesma e aprenda a conviver com as diferenças. A partir do momento que tivermos consciência nesta relação e compreensão ética, estaremos aprendendo a condição humana na tríade indivíduo/espécie/sociedade.

O estilo de vida moderno e a educação gerada pela racionalidade simplificadora não contemplam a ética do gênero humano e, sim, contribuem para a ruptura do vínculo indivíduo/sociedade/espécie, promovendo, desta forma, a sobreposição do indivíduo sobre os demais termos da relação trinitária (MARTINAZZO, 2014, p. 15).

Morin (1997) aponta toda a complexidade inerente às questões éticas, as incertezas, ilusões e ambiguidades, quando discorre sobre a necessidade de

constituirmos uma antropoética, ou seja, uma ética fundamentada na concepção complexa da condição humana.

Temos, assim, de reconhecer a importância do conceito e do sujeito do conhecimento como singularidade, mas também a totalidade que o envolve, a complexidade em que o mesmo se encontra. Pensar o humano, o conhecimento na complexidade em que vive é uma tentativa de refletir o real, o mundo, os objetos nas configurações históricas da atualidade (ZUCHI, 2017, p. 23).

Morin (1977) destaca que o homem é compreendido como um ser ao mesmo tempo biológico e cultural que possui nessas realidades a possibilidade de desenvolver-se. Afirma que sua concepção acerca do humano é aberta, de maneira que apresenta um homem possuidor de diversas faces que precisam ser unidas, inclusive a dimensão da ética.

O indivíduo, mesmo resguardando toda sua subjetividade singular, está indissociavelmente e estreitamente vinculado à espécie humana. Ora, a percepção do indivíduo singular como membro da espécie humana impõe uma ética, denominada por Morin de antropoética, na medida em que desperta em cada indivíduo o sentimento de pertença a uma realidade muito mais ampla, consubstanciada na espécie humana. Assim, cada indivíduo, em particular, deve assumir, imperativamente, a tarefa, eminentemente ética, de cuidar da espécie humana como um todo. Desdobra-se, então, para Morin, da perspectiva antropoética, a noção complexa de Humanidade. De fato, o indivíduo singular, em íntima relação com a espécie humana, encontra seu destino planetário e o sentido de sua existência individual.

A questão da ética está estreitamente ligada às formas e processos cognitivos, pois o modelo de conhecimento que se adota conduz, necessariamente, a uma ação, a uma intencionalidade ética. São as ideias, os saberes gerados pelo nosso modo de conhecer, ou seja, pela compreensão que temos da realidade, que condicionam nosso agir sobre o mundo (MARTINAZZO, 2014, p. 25).

O pensamento complexo, na visão de Morin, do ponto de vista ético, é um pensamento que compreende e solidariza os conhecimentos atinge uma maior compreensão da realidade, um entendimento multidimensional, podendo, assim, ampliar a compreensão e o julgamento ético. “A ética deve mobilizar a inteligência

para enfrentar a complexidade da vida, do mundo, da própria ética” (MORIN, 2007, p. 60).

Entende-se que a cultura impõe as regras sociais, que, por sua vez, regem de certo modo as ações individuais, que instauram uma nova cultura. Esses elementos sofrem de mútua dependência, na medida em que a cultura vai ser legitimada por uma prática social, que por sua vez está sujeito a um comportamento individual (SILVA, 2011, p. 37).

Em suma, para Morin (2005), a expressão cultural nos indivíduos obedece a esse grande gerador de normas éticas, que é cultura, sendo, portanto, expressão da mesma o produto cognitivo individual. Desta forma, a partir de Morin, a cultura passa a ser compreendida como a práxis cognitiva planetária gerada por todos os seres humanos. Nessa práxis, estão os saberes produzidos pela humanidade desde os primórdios até a atualidade.

Baseados na teoria da complexidade de Morin, apresenta elementos importantes para a formação do homem em seu contexto, bem como a enfrentar os desafios da sociedade global em que vive. Neste sentido precisamos entender a condição humana, ensinar a viver, aprender a viver e conviver. Morin destaca que pensar bem, pensar de forma complexa, é solidarizar conhecimento.

Morin (1995) adverte que o cuidado e o diálogo com o outro, bem como a solidariedade e a fraternidade, são exigências fundamentais para o crescimento e a ampliação da complexidade antropológica e antropolítica. Pensar e agir segundo os princípios da complexidade exigem a virtude da solidariedade.

Para Morin (2003), precisamos de um modo de pensar, capaz de unir e solidarizar conhecimentos separados, é capaz de se desdobrar em uma ética da união e da solidariedade entre os humanos (MORIN, 2003, p. 97). Desta forma, a ética ressignificada pelo viés da complexidade é compreendida como “ética do gênero humano”, que implica uma radical reinterpretação da ética. A ética, sob o olhar da complexidade, reconhece o pertencimento simultâneo do humano às três instâncias da condição humana: é indivíduo, membro de uma sociedade e pertencente a uma espécie (MARTINAZZO, 2014, p. 43).

Desta forma, ética, para Morin, é entendida como (re)ligação; ela liga o indivíduo à espécie e à sociedade, mas é, também, uma aposta provisória e incerta. Embora a consciência da incerteza, da provisoriedade, da contingência e da trindade

ética são condições e/elementos necessários para realizar a antropo ética, que quer recuperar a história de nossa espécie, de nossos ancestrais, bem como dos acúmulos de conhecimentos que realizamos. Nesse sentido, coloca-se com dimensão de cuidadora, como lembra Morin:

Para Morin, somente com as mudanças de cunho político, produzidas pela reforma do pensamento e com a antropoética, é que se torna possível o verdadeiro humanismo, que nada mais é do que a busca da “hominização” na humanização por meio da consciência da comunidade planetária (CASTRO, 2013, p. 65).

A antropoética deseja problematizar a lógica egocêntrica/altruísta do indivíduo, assumindo a abertura à compreensão, bem como para com a alteridade, mantendo a “racionalidade no ardor da paixão, a paixão no coração da racionalidade, a sabedoria na loucura”, coloca-nos Morin (2007, p. 159). A antropoética exige a assunção de uma consciência mais ampla e espiritualizada, de maneira que estejamos no mundo mais atentos, situados e cuidadosos. A Fusão desses Âmbitos Ativos de Universo Ético, existentes a partir da tripla fonte bioantroposociológica, indivíduo, espécie, sociedade (TRINDADE, 2011, p. 55).

O conhecer humano é sempre vivido numa tradição cultural. Nessa vivência do conhecer, encontramos-nos com o nosso próprio ser. Entre as linguagens, os linguajares, as conversações, as ações e os conviveres é que podem se constituir o fundamento do conhecer humano. Essa circularidade que é cognitiva, social, psíquica, espiritual fundamenta a explicação científica do conhecer o conhecer. Essas dimensões comprometidas pela concretude da existência humana mais integral, mais natural, mais alternativa, de onde consciência e espírito humano emergem, tramando-se com a comunidade em que habita e com a própria espécie de que faz parte, interagindo e promovendo uma a complexidade (TRINDADE, 2011, p. 56).

Em suma, a antropoética, se propõe como Ética do universal concreto. Ela é conduzida pela decisão individual e, portanto, mediada pela autoética, e tem nada mais, nada menos do que a pretensão de se tornar um novo modo ético de assumir o destino humano e da humanidade compreendendo-o em suas antinomias e plenitudes (LORENZO, 2008, p. 36).

1.4 A AUTOÉTICA E A RELIGIOSIDADE

Primeiramente, Edgar Morin nos apresenta que a falta de ética está gerando um retorno à ética. A Ética, segundo Edgar Morin, manifesta-se de forma imperativa como uma exigência moral, e é originada numa fonte interior do indivíduo, como uma obrigação imposta, portanto, sendo assim, uma exigência subjetiva. Morin propõe uma ética do gênero humano; essa ética supõe decisão de assumir a complexidade da condição humana, buscando a compreensão da humanidade na consciência de cada ser.

Para Morin (2007), na construção da autoética, o indivíduo perpassa pelo princípio da exclusão e pelo princípio da inclusão. No primeiro, significa que ninguém pode ocupar o espaço egocêntrico onde o EU individual se exprime, já no segundo significa que permite incluir o EU em NÓS.

Desta forma, o princípio de exclusão é antagônico à alteridade e é o responsável pela identidade singular de cada sujeito, podendo ser considerado como um egocentrismo. Já o princípio de inclusão rivaliza com o de exclusão e é ele que faz o indivíduo sentir-se parte de uma coletividade. Ele transforma o eu em nós e pode se expressar na forma de altruísmo. Assim, temos uma oscilação do ser humano envolvendo o egocentrismo e o altruísmo. Assim, Morin retoma as bases metafísicas da moral, afirmando que o ato ético é um ato de ordem superior à realidade objetiva, sendo está a cosmologia científica.

Edgar Morin apresenta a autoética como sendo um movimento de religação do indivíduo com o todo social, de modo que o sujeito sinta e compreenda “a vitalidade do princípio altruísta de inclusão e o apelo à solidariedade em relação aos seus, à comunidade, além de diversas formas de dever” (MORIN, 2005, p. 92).

O ato de religar impõe um ato moral, que, segundo Morin, é inato ao ser humano, ou seja, natural do ser humano, pois o indivíduo tende a religar com o outro e, conseqüentemente, criar a afetividade, levando o altruísmo, valor da religação. O princípio da religação altruísta é inerente ao ser humano e também o egocentrismo, que estimula o egoísmo. Essa relação altruísmos e egocentrismo é a causa da relação de interesse humano. O indivíduo altruísta trás para si a responsabilidade e a solidariedade, que são fontes éticas (CASTRO, 2013, p. 19).

O desenvolvimento da ideia de autoética inicia-se situando o ser humano na pré-história do espírito. Aparece aqui uma outra ideia de ascendência religiosa, aquela de natureza humana. Assim, temos a necessidade de investigar a si próprio, suas

motivações, seus valores, suas fraquezas, dentre outros. É com esse procedimento que torna possível o perdão, uma força redentora e regeneradora na direção do outro e do transcendente (LORENZO, 2008, p. 24).

Para Morin (2007), o maior problema ético para cada indivíduo é o da sua barbárie interior, do seu egocentrismo, o que exige dos sujeitos um longo trabalho de aprendizagem e de enraizamento da reflexividade. Para isso, é necessário reabilitar a introspecção, a reflexão. A autoética é a Ética da autoreligação.

Morin (2011) apresenta, na autoética, uma ética da liberdade e na fé. “Eu não diviso uma ética sem uma fé por trás: isto me parece uma primeira condição” (MORIN, 2011, p. 41). Para Zuchi (2017), esta fé não é necessariamente religiosa. Pode-se falar da fé na fraternidade, da fé no amor, da fé na comunidade; elas são não o fundamento da ética, mas sua fonte de energia, aquilo que vai alimentá-la.

A perspectiva de transformar a ética a partir de uma reforma do espírito humano aproxima-se daquela das religiões. Além disso, a fundamentação metafísica de Morin transfere para o espírito humano os processos desagregadores e agregadores da matéria dispersa no universo e das concepções morais. O faz sem demonstrar como esses princípios descem dos astros e ocupam os espíritos. Por mais poética e simpática que pareça a proposta, parece haver aqui, um recurso às verdades de fé e da religiosidade (LORENZO, 2008, p. 12).

Segundo Queiroz (2008), Morin propõe criar instâncias planetárias capazes de enfrentar os problemas vitais e trabalhar pela confederação e pela democracia planetária. Há necessidade de se desenvolver uma consciência do destino terrestre comum, o que implica unir a reforma material a uma transformação espiritual.

A partir desta concepção é que precisamos pensar as ações humanas, bem como a dimensão religiosa dentro de um todo, pois elas não estão isoladas e suas consequências interferem na complexidade. Os valores estáticos e antigos pedem seu sentido e clamam por uma reflexão constante em torno das ações humanas.

A responsabilidade dos sujeitos éticos deixa de se pautar no plano individual para ser instaurada no plano da humanidade, que se torna, assim, uma comunidade de destino e somente a consciência dessa comunidade pode nos conduzir a uma comunidade de vida (CASTRO, 2013, p. 29). Assim, a humanidade passa a ser concebida como um princípio ético: “é o que deve ser realizado por todos em cada um” (MORIN, 2002, p. 106).

Morin defende que a ética tem uma origem transcendental inscrita no ser biológico antes do ser social. Morin postula que a ética é anterior à humanidade e vai além, apresentando-a como categoria fundante do ser humano. A autoética, como exposta por Morin, exige a aceitação de um componente transcendental, que “habita” na esfera essencial, ou seja, que existe antes da existência humana, que determina a existência humana, e ao qual a humanidade não tem acesso (CRUZ, 2014, p. 15).

Em suma, a autoética é construída através da individualização da ética, onde o indivíduo é o próprio registro de seus valores, concebendo, portanto, a autoética; onde a autonomia, do ser como senhor de si mesmo, singulariza sua existência ética. Desenvolvidas a partir das próprias vivências existenciais, das próprias verdades e dos valores introjetados ao EU individual.

1.5 A SOCIOÉTICA E A RELIGIOSIDADE

Como vimos anteriormente, a ética manifesta-se como uma exigência moral advinda subjetivamente do ser humano, e também do seu exterior, no qual a cultura, as crenças e as normas a compõem, além da forma anterior, já existente, originária da organização viva e genética humana (RIBEIRO, 2012).

Ser sujeito é se autoafirmar, situando-se no centro de seu mundo, o que é literalmente expresso pela noção de egocentrismo. Assim, a vida moderna, com o enfraquecimento da responsabilidade e da solidariedade, tem suscitado o desenvolvimento de uma ética metacomunitária em favor do ser humano. Entretanto, para refundar a ética e suas fontes de responsabilidade-solidariedade é necessário ocorrer uma regeneração da consciência moral, através do desenvolvimento da fraternidade e do amor.

Morin chama a Socioética também de Ética da Comunidade (2007, p. 147). Mesmo que, em sociedades históricas, os conflitos e agressões tenham se desenvolvido, a Ética da Comunidade, mesmo adoecida, nunca se extinguiu. Foi o que fez com que chegássemos até aqui. A Ética de Comunidade liga os indivíduos por um sentimento de Nós, um sentimento de coletividade.

Segundo Carvalho (2008), os desafios que o século XXI apresenta ao Oriente e ao Ocidente requerem a construção de uma cidadania mundial. Para isso, torna-se prioritário regenerar as cidadanias locais e gerar uma cidadania mundial que religue

as várias terras natais à Terra-Pátria (MORIN, 1993, p. 67). Pergunta-chave da socioética é: como o sujeito sai de uma relação ensimesmada e busca o outro? Numa dimensão ética é o que o âmbito da socioética deseja desvelar (TRINDADE, 2011, p. 21).

A socioética é feita dessa relação entre o indivíduo uno e o outro múltiplo. Ela precede e transcende a autoética, posto que o indivíduo já nasce em uma comunidade repleta de outros sujeitos e inserida em uma cultura e em um contexto (LORENZO, 2008, p. 46).

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da Ética da Compreensão, Morin nos remete a um olhar compreensivo dos desvios humanos, com abertura para o perdão; indica-nos uma Ética da Cordialidade, em que possamos exercitar todo o nosso processo acumulado de hominização e humanização, em posturas de cordialidade e civilidade; indica-nos uma Ética da Amizade, em que a fidelidade esteja sacramentada como um valor a ser vivido intensamente.

No decorrer do artigo apresentamos a tese que existe uma religiosidade em Edgar Morin, pois sendo esta compreendida sobre o prisma da complexidade, insere-se na proposta de análise da realidade, sendo este um novo paradigma para a modernidade, possibilitando avanços nesta nova discussão epistemológica sobre a questão da religiosidade presente no pensamento Edgar Morin, sendo este também uma nova forma de religiosidade contemporânea.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Cleide Rita Silvério de *et al.* Pensamento complexo nos caminhos da educação. In: PETRAGLIA, Izabel Cristina. **Estudos de Complexidade**. V. 1. São Paulo: Xamã, 2006.

ALMEIDA, Cleide Rita Silvério de. A filosofia como uma das fontes do pensamento complexo de Edgar Morin: a importância da dialógica cultural. **Revista Científica Eccos**. São Paulo, n. 38, p. 189-200, set./dez., 2015.

ALMEIDA, Maria da Conceição de; CARVALHO, Edgard de Assis. **Cultura e Pensamento Complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2012.

CARVALHO, Edgar de Assis (Org.). **Ética, solidariedade e complexidade**. São Paulo: Palas Athena, 2000.

CASTRO, Gustavo; CARVALHO, Edgar de Assis; ALMEIDA, Maria da Conceição (Orgs.). **Ensaio de complexidade**. 3ª ed. Porto Alegre: Sulina. 2002.

CASTRO, Eder Alonso. O pensamento complexo e a formação da autoética. **Filosofia da Educação**, n. 17, 2013.

CRUZ, Gauterio Ricardo. Antinomias do conceito de autoética, de Edgar Morin, a partir dos pressupostos teóricos do materialismo dialético. **Conjectura**, Caxias do Sul, v. 19, nº 1, p. 75-88, jan./abr. 2014.

LORENZO, Cláudio. Resenha - O Método 6: ética. **Ciência e saúde coletiva**. Rio de Janeiro. V. 13, n. 2, 2008.

MARTINAZZO, Celso José. O desafio ético da educação escolar na era planetária: repensando a ética a partir do entendimento do pensamento complexo. In: **Impulso**, Piracicaba. 24(61), 129-138, set/dez, 2014.

MORIN, Edgar. **A Cabeça Bem-Feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

_____. Complexidade e a ética da solidariedade. In: CASTRO, Gustavo de (Coord.). **Ensaio de Complexidade**. Porto Alegre: Sulina, 1997.

_____. **Ética, solidariedade e complexidade**. São Paulo: Palas Athena, 1998.

_____. **Ética, Cultura e Educação**. Organização de Alfredo Pena-Veiga, Cleide R. S. de Almeida e Izabel Petrágli. São Paulo: Cortez, 2003.

_____. **O Método**. 2ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

_____. **O paradigma perdido**: a natureza humana. Lisboa: Europa-América, 2000.

OLIVEIRA, Adelino Francisco de. **Religião e complexidade**: uma aproximação ao pensamento complexo – Contribuições e possibilidades ao estatuto epistemológico das ciências da religião. Dissertação (Mestrado em Ciências da Religião) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2005.

PETRAGLIA, Izabel Cristina. **Edgar Morin**: a educação e a complexidade do ser e do saber. 10ª ed. revista e ampliada. Petrópolis: Vozes, 1995.

QUEIROZ, José J. A ética na “era do vazio”, as críticas de Zigmunt Bauman e as perspectivas apontadas por Edgar Morin. In: ALMEIDA, Cleide; PETRAGLIA, Izabel Cristina. **Estudos de Complexidade**. V. 4. São Paulo: Xamã, 2010.

RIBEIRO, J. P.; ALMEIDA, M. C. V.; BORGES, A. M. Resenha do livro O Método 6 – A Ética. **Revista de enfermagem da UFPE**. 2012.

SANTOS, Márcio Alexandre Silva. Por uma nova ética da compreensão e da tolerância. **BOCC-UBI**, Porto, 2011.

SOUZA, Mailson Fernandes Cabral de. Diálogo inter-religioso e direitos humanos: desafios e perspectivas à luz da ética da compreensão de Edgar Morin. **Anais do Congresso ANPTECRE**, v. 05, 2015.

ZUCHI, Claudir Miguel. Diálogo epistemológico e ético em uma perspectiva reflexiva de Edgar Morin. **Revista de Ciências Humanas – Educação**. V. 18, n. 30, p. 136-151, jul, 2017.

O IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DOS ENFERMEIROS QUE ATUARAM NA ALA COVID DE UM HOSPITAL DO PLANALTO NORTE DE SANTA CATARINA

Ana Paula Ferreira da Silva¹
Thatielen dos Santos²
Mônica Paul Freitas³

RESUMO: O objetivo deste estudo foi evidenciar os impactos causados pela pandemia da Covid-19 na vida dos enfermeiros atuantes na Ala Covid de um hospital do Planalto Norte do estado de Santa Catarina. Trata-se de um estudo prospectivo de caráter descritivo exploratório, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizado em um hospital do Planalto Norte do estado de Santa Catarina. Para tanto foi utilizado um questionário pré-elaborado enviado aos enfermeiros que atuaram na Ala Covid do referido hospital. A partir dos dados levantados foi possível observar que a saúde mental dos enfermeiros foi afetada de maneira significativa durante o período da pandemia, onde foi possível evidenciar entre os participantes sintomas depressivos, transtornos de ansiedade, medo e tristeza. Diante do exposto faz-se necessário mais estudos neste sentido afim de promover ações mais específicas e de acompanhamento destes profissionais afim de preservar a qualidade da sua saúde mental.

Palavras-chave: Covid-19; Saúde mental; Profissionais de enfermagem.

ABSTRACT: The aim of this study was to highlight the impacts caused by the Covid-19 pandemic on the lives of nurses working in the Covid Ward of a hospital in Santa Catarina Northern Plateau. This is a prospective exploratory descriptive study, with a quantitative and qualitative approach, carried out in a hospital located in the Northern Plateau of the state of Santa Catarina. The study was carried out through a previously structured questionnaire with objective questions related to the characterization of the participants and about the nurses' knowledge about the impacts of the pandemic on their experiences, in the physical and psychosocial context. It was possible to observe that the professionals were subjected to exhausting working hours and, consequently, the majority reported having symptoms of mental suffering, such as frequent headaches, loss of interest in things and even thoughts of ending their lives. Given the above, further studies are needed in this regard in order to promote more specific actions and follow-up of these professionals in order to preserve the quality of their mental health.

Keywords: Covid-19. Mental health. Nursing professionals

1 INTRODUÇÃO

O aparecimento do vírus SARS-Cov-2 e, conseqüentemente, a pandemia da Covid-19 que se alastrou pelo globo no final do ano de 2019, expôs todo mundo a

¹ Bacharel em Enfermagem pela Faculdade DAMA. E-mail: an_aenfermagem@hotmail.com

² Bacharel em Enfermagem pela Faculdade DAMA. E-mail: thatielensants@gmail.com

³ Professora Me da Ugv DAMA Email: monicapaulfreitas@gmail.com

uma série de desafios. Os profissionais de saúde se depararam com um sistema de saúde em colapso, devido à demanda crescente de pacientes, a sobrecarga de trabalho, a falta de motivação e falta de EPIs básicos e de demais investimentos para o combate do cenário pandêmico.

A nova realidade apresentada trouxe à tona a vulnerabilidade destes profissionais, principalmente aos enfermeiros por atuarem na linha de frente no enfrentamento a essa doença. Cabe ressaltar que o ambiente hospitalar muitas vezes exige que o enfermeiro realize seu trabalho em um ambiente carregado de experiências intensas, lidando com a dor, o sofrimento, mortes e recuperações, o que pode favorecer as manifestações de altos níveis de estresse (CARVALHO; BARBOSA; ENETÉRIO, 2020; SILVA; MAGALHÃES, 2014).

Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo geral analisar os impactos causados pela pandemia da Covid-19 na saúde mental dos enfermeiros atuantes na Ala Covid de um Hospital no Planalto Norte de SC.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 O SURGIMENTO DA COVID-19 NO BRASIL

O primeiro caso positivo para COVID-19 no país apareceu em 26 de fevereiro de 2020, importado por um paulistano que havia realizado uma viagem à Itália. Cinco dias após o primeiro caso, outro é confirmado no país e em apenas 11 dias a soma dos casos confirmados atinge 25 pessoas (MACEDO; ORNELLAS; BOMFIM, 2020).

Uma semana após o primeiro caso de Covid-19, o estado do Rio de Janeiro contabilizava 15 ocorrências, e seu mapeamento concentrava esses números na Zona Sul e Barra da Tijuca, áreas nobres da cidade do Rio de Janeiro (BARREIRA; GRANDIN, 2020; FARIAS, 2020).

2.2 PROBLEMAS ENFRENTADOS PELO PROFISSIONAL ENFERMEIRO NO CENÁRIO DA PANDEMIA DA COVID-19

O papel do enfermeiro é um conjunto de comportamentos que dele se espera quando investido da posição de enfermeiro num sistema social; tal conjunto de comportamentos é fundamentado nos conhecimentos, habilidades e valores da

profissão. Deste modo o papel em questão representa o aspecto dinâmico do status do enfermeiro (TREVIZAN; MENDES; NOGUEIRA, 1987).

O enfermeiro deve ter uma visão holística, levando em conta a individualidade do ser humano e os relacionamentos interpessoais, promovendo o autocuidado e responsabilizando o sujeito pela sua saúde (LACCHINI *et al.*, 2011).

Entende-se que a Enfermagem vivenciou um momento ímpar decorrente da pandemia da covid-19, pela sobrecarga de trabalho, pela especificidade da alta transmissão do vírus e pela manipulação de equipamentos específicos de proteção. Uma experiência vivenciada tanto pela rede pública quanto privada no país, e até mesmo em âmbito mundial (LANCET, 2020).

No entanto, a pandemia mostrou a falta de profissionais de enfermagem suficientes para enfrentá-la. Há a necessidade de um maior número de equipamentos de proteção individual adequados, treinamento, condições ideais de trabalho. Faltam protocolos baseados em padrões internacionais, participação de equipes multidisciplinares, tecnologia e acesso a compensação econômica para compensação pelo papel relevante que os enfermeiros desempenham (DE SOUZA; LIMA, 2022).

2.3 DEPRESSÃO, ANSIEDADE E ESTRESSE PÓS-TRAUMÁTICO NOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM

Os profissionais de saúde vivenciam inúmeras situações desgastantes na prática clínica, pois provém da frequente exposição a um ou mais elementos que favorecem o aparecimento de doenças ou de sofrimento, que são destacados por sinais e sintomas orgânicos e psíquicos, como os transtornos mentais, sendo que estes fatores afetam negativamente os resultados do trabalho e a qualidade da assistência ofertada pelos trabalhadores (ALVES *et al.*, 2015).

A rotina de trabalho exige que esses profissionais tenham uma excelente capacitação técnico-científica, preparo psicológico para lidar com a grande demanda existente, e dessa forma, os enfermeiros que lidam com certas situações podem apresentar doenças como estresse pós-traumático, ansiedade, queixas somáticas e depressão (SOUZA; ANDRADE, 2018).

Segundo Lemes *et al.* (2015), torna-se perceptível que a ansiedade e o estresse modificam a qualidade e a produção do trabalho dos profissionais,

ocasionando ausências e afastamentos do trabalho. O trabalhador pode demonstrar sintomas inespecíficos, que podem muitas vezes ser confundidos com desinteresse, comodismo e preguiça, que mascaram os transtornos psiquiátricos.

O transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) está associado a níveis elevados de incapacidades sociais, profissionais e físicas, bem como a custos econômicos consideráveis e altos níveis de utilização de serviços médicos. O prejuízo ao funcionamento fica evidente nos domínios social, interpessoal, do desenvolvimento, educacional, da saúde física e profissional (BRASIL, 2020, p. 21).

Nesse cenário de calamidade global de saúde, muito tem se discutido, sobre o estresse e situações que geram Sofrimento Emocional (SE) em profissionais da área de saúde no contexto hospitalar. Esses agravos na Saúde Mental (SM) acometem, principalmente os enfermeiros, pois estes se encontram na linha de frente contra o vírus, sendo frequentemente expostos a riscos de contaminação, a falta de recursos materiais e humanos adequados para atender as altas demandas de pacientes infectados (CABELLO; PÉREZ, 2020).

Cabe ressaltar que o ambiente hospitalar muitas vezes exige que o enfermeiro realize seu trabalho em um ambiente carregado de experiências intensas, lidando com a dor, o sofrimento, mortes e recuperações, o que pode favorecer as manifestações de altos níveis de estresse (CARVALHO; BARBOSA, ENETÉRIO, 2020; SILVA; MAGLHÃES, 2014).

Problemas como cansaço físico e estresse psicológico, insuficiência e/ou negligência com relação às medidas de proteção e cuidado à saúde desses profissionais, ademais, não afetam da mesma maneira as diversas categorias, sendo necessário atentar para as especificidades de cada uma, de modo a evitar a redução da capacidade de trabalho e da qualidade da atenção prestada aos pacientes (TEIXEIRA *et al.*, 2020).

Outro ponto importante, diz respeito ao preparo dos profissionais quanto à assistência a pacientes diagnosticados com COVID-19, pois muitos afirmam despreparo diante da nova doença e sentimento de incapacidade, visto que o tratamento é incerto e o risco de morte é elevado a depender do perfil do paciente. Portanto, o estado psicológico desses profissionais foi afetado significativamente, visto que passaram a experimentar situações adversas em seu ambiente de trabalho

e convívio familiar em decorrência do novo e desconhecido problema enfrentado mundialmente (PORTUGAL *et al.*, 2020).

Ao reconhecer os fatores capazes de impactar a Saúde Mental dos profissionais de saúde durante a pandemia, deve-se pensar que quanto mais prolongada for, mais demandas referentes à síndrome de Burnout podem surgir, fenômeno psicossocial que emerge como resposta aos estressores interpessoais crônicos presentes no trabalho e se caracterizam por exaustão emocional, despersonalização e reduzida realização pessoal no trabalho (DANTAS, 2021).

Entretanto, o sofrimento psíquico repercute e impacta a vida do profissional de enfermagem no âmbito psicossocial e do seu bem-estar geral, o que denota a relevância de identificar tais situações de sofrimento mental (MIRANDA *et al.*, 2021).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter descritivo-exploratório, com abordagem quali e quantitativa, realizado em um Hospital do Planalto Norte de Santa Catarina. A amostra foi composta por 9 enfermeiros, tendo como critério de inclusão, os enfermeiros que trabalharam na Ala Covid, de abril de 2019 à fevereiro de 2022, e como critério de exclusão, outros profissionais que atuaram na ala covid e enfermeiros que atuaram na ala covid por um período inferior à um mês.

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob parecer nº 5.681.489 e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para participar da pesquisa. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi disponibilizado para o participante da pesquisa, por meio de link inserido anteriormente ao questionário, de modo que o questionário foi disponibilizado para o participante somente após consentir com o TCLE.

A coleta dos dados foi realizada no mês de outubro de 2022, através de questionários pré-elaborados adaptados de Duarte *et al.*, (2020) e do *Self Report Questionnaire* (SRQ-20). O mesmo foi disponibilizado para os participantes através de um formulário eletrônico (*Google Forms*).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo como base o tema norteador da presente pesquisa, a saúde mental dos enfermeiros durante a pior fase da pandemia do Covid-19, a presente pesquisa contou com a participação de 9 enfermeiros que atuaram na ala Covid de um hospital filantrópico no Planalto Norte Catarinense e, dentre os entrevistados 66,7% eram do gênero feminino e 33,3% do gênero masculino.

A enfermagem é uma profissão com predominância do sexo feminino, e de acordo com Colpo; Camargo; Mattos (2006, p. 69):

Até o início do século XX, no Brasil, a enfermagem era exercida por homens e mulheres e foi durante esse século que se tornou predominantemente feminina, confundindo-se com o advento da enfermagem moderna, comparando as atividades de enfermagem às qualidades e habilidades consideradas inatas às mulheres.

Com relação à faixa etária, a maioria dos entrevistados possuíam entre 31-40 anos. Esse resultado também pode ser observado em outras pesquisas na área. Conforme Machado *et al.* (2016) cerca de um quarto do contingente de profissionais de enfermagem tem até 30 anos, e cerca de 61% têm até 40 anos, o que representa exatamente 1 milhão e 100 mil trabalhadores, refletindo uma força de trabalho predominantemente jovem.

Referente ao tempo que trabalham na área, 5 dos participantes trabalham há mais de 10 anos, 3 trabalham entre 3 e 6 anos e 1 participante entre 1 e 3 anos.

Segundo pesquisa realizada por Oliveira *et al.* (2019), em relação às características funcionais sobre o tempo de trabalho e saúde mental, os profissionais que possuíam maior tempo de serviço, mostraram-se menos satisfeitos profissionalmente, o que pode ser associado com uma maior desmotivação do profissional com o decorrer do tempo, essa desmotivação pode ser fator desencadeador de problemas mentais.

Com relação ao tempo de trabalho diretamente na Ala Covid, a maioria dos participantes (77,8%) trabalhou por 2 anos na assistência direta.

Durante o período da pandemia, com as alas lotadas, havia necessidade de profissionais capacitados para o enfrentamento deste cenário, principalmente pelo fato dos pacientes evoluírem para piora rapidamente.

De acordo com Barbosa *et al.* (2020, p. 40):

O Ministério da Saúde (MS) reforça que há carência de profissionais de saúde capacitados para manejo de equipamentos de ventilação mecânica, fisioterapia respiratória e cuidados avançados de enfermagem direcionados

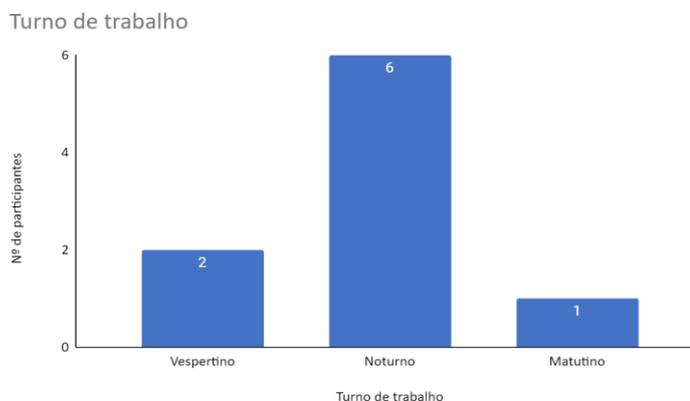
para o manejo clínico de pacientes graves de COVID-19.

No que diz respeito sobre transtornos psicológicos prévios, a maioria respondeu não apresentar nenhum, apenas 2 participantes relataram possuir transtorno psicológico prévio, que descreveram serem portadores de depressão e ansiedade.

Com relação a doenças prévias, apenas um participante relatou ser portador de patologia que o tornou grupo de risco na pandemia. E relacionado ao turno de trabalho, a maioria dos participantes trabalhava no período noturno, conforme mostra o gráfico 1. Na área hospitalar, existe uma grande procura pelo trabalho no período noturno, principalmente por motivos financeiros, mas, de acordo com Magalhães *et al.* (2007, p. 17):

Apesar da procura, sabe-se que o trabalho noturno, pode ser um agente causador de desconforto e problemas de saúde. O trabalho à noite pode acarretar mudanças nos ritmos biológicos, alterando o padrão de sono e vigília.

Gráfico 1: Turno de trabalho dos participantes.



De acordo com o padrão de sono, a maioria dos participantes responderam dormir menos de 7h por dia. Essa questão pode ser relacionada com o turno de trabalho mencionado acima, no qual a maioria trabalha no período noturno.

Pois de acordo com Da Silva; De Carvalho; Cardim (2017, p. 178):

Este ritmo de trabalho repercute diretamente na sua qualidade de vida destes profissionais sendo considerado como um fator contribuinte de deterioração, envelhecimento e desenvolvimento de doenças graves.

Apenas 33,3% dos participantes necessitaram buscar apoio psicológico após a pandemia, o que não descarta a possibilidade dos profissionais estarem em

sofrimento mental.

O apoio psicossocial é fundamental na promoção, prevenção e reabilitação de profissionais com sofrimento mental. Esse apoio visa ajudar o indivíduo a compreender seu lugar em seu meio, valorizá-lo e promover sua saúde mental, sua satisfação com a vida e principalmente consigo mesmo (MOREIRA; DE LUCCA, 2020).

Foram utilizadas questões do SRQ-20 para abordar a temática de saúde mental e avaliar o nível de sofrimento mental dos participantes.

De acordo com os dados, 77,8% dos participantes responderam se sentirem nervosos, tensos ou preocupados o que mostra que a maioria dos participantes demonstram sintomas de sofrimento mental.

A tristeza é um dos sintomas de um dos transtornos mentais mais comuns, que é a depressão, porém, segundo Rufino *et al.* (2018 p. 842):

Pessoas sem a doença que passam por adversidades sofrem, se entristecem, mas encontram uma forma de superá-las. Nos quadros de depressão efetivamente, a tristeza e o desânimo não dão tréguas, mesmo que não haja uma causa aparente, desaparece o interesse pelas atividades que proporcionam prazer e sensação de bem-estar.

Outro ponto a destacar foi que 33,3% dos participantes afirmaram que choram mais que o costume, e 66,7% afirmaram que não tem este sintoma.

De acordo com Hendriks; Croon; Vingerhoets (2008), o choro pode ser uma forma de expressão de vulnerabilidade, sofrimento e pedido de ajuda. Pode ser ter a intenção de busca apoio e empatia dos outros, assim como um desejo de suscitar atenção para amenizar ou resolver um desconforto.

Foi verificado que 66,7% dos participantes referem que têm perdido o interesse pelas coisas do seu dia a dia. A perda de interesse é mostrada em estudos científicos, que também é um sintoma clássico de depressão, segundo Powell *et al.* (2008 p. 74), “Os critérios mínimos para se diagnosticar a depressão envolvem dois dos principais sintomas, sendo um deles a perda interesse pelas coisas.”

Ainda com relação à atuação profissional, 55,6% dos participantes afirmaram terem dificuldade para tomar decisões. Ao correlacionar os dados sobre falta de interesse e a dificuldade de tomar decisões, pode-se dizer que estas situações têm impacto negativo direto nas atividades do profissional da enfermagem, podendo ocasionar danos à saúde dos pacientes.

Essa questão mostrada no gráfico acima, está relacionada também com a depressão. Segundo Rozenthal; Laks; Engelhardt (2004 p. 209):

Uma nova abordagem para estudar o processamento de tomada de decisão leva em conta que, em pessoas normais, a emoção facilita o processo de tomada de decisão, guiando a cognição. Este processo tem grande relevância clínica em paciente deprimidos, considerando-se que estes geralmente têm dificuldades em tomar decisões.

Outro dado de extrema relevância mostrou que 22,2% dos enfermeiros participantes afirmaram que já tiveram ideia de acabar com a vida.

De acordo com Wenzel; Brown; Beck (2010) apud Marback; Pelissoli (2014, p. 123), “a ideação suicida é compreendida como pensamentos, crenças, imagens, vozes ou qualquer outra cognição mencionada pelo indivíduo que se refere a acabar com a própria vida.”

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, foram sistematizados os impactos na saúde mental dos enfermeiros que atuaram na ala covid de um hospital do planalto norte catarinense no período de pandemia do Covid-19.

Especialmente durante esse período quando o mundo se deparou com um caos, os enfermeiros foram expostos a altas cargas de trabalho, gerando exaustão física, mental e frustração, o que ocasiona sentimento de impotência e insegurança profissional. Estes dentre outros fatores podem implicar na saúde mental e é preciso encontrar medidas de apoio que contribuam para o bem-estar mental do profissional.

Em suma, tanto a pesquisa em campo quanto a revisão da literatura mostram que a exposição ocupacional do enfermeiro na pandemia ocasionou estresse, sofrimento emocional e físico, em especial aos que trabalham no ambiente hospitalar, que exige que o enfermeiro encare a dor, o sofrimento e a morte, além de vários riscos ocupacionais.

As implicações na saúde mental diante da pandemia exigem intervenções alinhadas às necessidades do contexto. Assim, é necessário subsidiar estratégias para enfrentar as implicações da pandemia de coronavírus na saúde mental, o que inclui que esses profissionais tenham uma educação continuada satisfatória dentro do ambiente de trabalho e apoio psicossocial para que possam lidar com o cenário pós pandêmico de maneira segura.

REFERÊNCIAS

ALVES, Ana Paula *et al.* Prevalência de transtornos mentais comuns entre profissionais de saúde [Prevalence of common mental disorders among health professionals]. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 23, n. 1, p. 64-69, 2015.

BARBOSA, Diogo Jacintho *et al.* Fatores de estresse nos profissionais de enfermagem no combate à pandemia da COVID-19: síntese de evidências. **Comunicação em ciências da saúde**, v. 31, p. 31-47, 2020.

BARREIRA, G.; GRANDIN, F.. **Bairros mais caros do Rio lideram casos, mas especialistas temem 'explosão' de Covid-19 nas favelas**. O Globo, Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/03/25/bairros-mais-carosdo-rio-lideram-casos-masespecialistas-temem-explosao-de-covid-19-nas-favelas.ghtml>. Acesso em: 24/10/21.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria Nacional de Segurança Pública. **Caderno técnico de tratamento do transtorno de estresse pós-traumático**. Brasília (DF): Ministério da Justiça e Segurança Pública. 2020.

CABELLO, I. R., & PÉREZ, I. R. **El impacto de la pandemia por COVID-19 sobre la salud mental de los profesionales sanitarios**. (Org.). Escuela Anadaluz de Salud Pública: Consejería de Salud y Familias – Espanha. 2020.

CARVALHO, Cristiane Ribeiro de; BARBOSA, Marluce Martins Cordeiro; ENETÉRIO, Núbia Gonçalves da Paixão. **Saúde mental do trabalhador no ambiente hospitalar**. UniEvangélica. Anapolis. 2020.

COLPO, Julio Cesar; CAMARGO, Vania Carla; MATTOS, Simey Ariane. A imagem corporal da enfermeira como objeto sexual na mídia: um assédio a profissão. **Cogitare Enfermagem**, v. 11, n. 1, 2006.

DANTAS, Eder Samuel Oliveira. Saúde mental dos profissionais de saúde no Brasil no contexto da pandemia por Covid-19. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, 2021.

DA SILVA, Alidne Pinheiro; DE CARVALHO, Emilene Santos; CARDIM, Adryanna. Trabalho noturno na vida dos enfermeiros. **Revista enfermagem contemporânea**, v. 6, n. 2, p. 177-185, 2017.

DE SOUZA, Alexandre Costa; LIMA, Ronaldo Nunes. Desafios enfrentados pelos enfermeiros no atendimento de urgência e emergência durante a pandemia. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, 2022.

DUARTE, Michael de Quadros *et al.* COVID-19 e os impactos na saúde mental: uma amostra do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3401-3411, 2020.

FARIAS, Heitor Soares de. O avanço da Covid-19 e o isolamento social como estratégia para redução da vulnerabilidade. Espaço e Economia. **Revista brasileira de geografia econômica**, n. 17, 2020.

HENDRIKS, Michelle CP; CROON, Marcel A.; VINGERHOETS, Ad JJM. Social reactions to adult crying: The help-soliciting function of tears. **The Journal of social psychology**, v. 148, n. 1, p. 22-42, 2008.

LACCHINI, Annie Jeanninne Bisso *et al.* A enfermagem e a saúde mental após a reforma psiquiátrica. **Revista Contexto & Saúde**, v. 11, n. 20, p. 565-568, 2011.

LANCET, The. COVID-19: protecting health-care workers. **Lancet (London, England)**, v. 395, n. 10228, p. 922, 2020.

LEMES, Alisséia Guimarães *et al.* Estresse e ansiedade em trabalhadores de enfermagem no âmbito hospitalar. **Journal of Nursing and Health**, v. 5, n. 1, p. 27-37, 2015.

MACEDO, Yuri Miguel; ORNELLAS, Joaquim Lemos; DO BOMFIM, Helder Freitas. COVID-19 NO BRASIL: o que se espera para população subalternizada?. **Revista Encantar**, v. 2, p. 01-10, 2020.

MACHADO, Maria Helena *et al.* Características gerais da enfermagem: o perfil sócio demográfico. **Enfermagem em Foco**, v. 7, n. ESP, p. 9-14, 2016.

MAGALHÃES, Ana Maria Müller de *et al.* Perfil dos profissionais de enfermagem do turno noturno do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. **Revista HCPA**. Porto Alegre. Vol. 27, n. 2 (2007), p. 16-20, 2007.

MARBACK, Roberta Ferrari; PELISOLI, Cátula. Terapia cognitivo-comportamental no manejo da desesperança e pensamentos suicidas. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 10, n. 2, p. 122-129, 2014.

MIRANDA, Fernanda Berchelli Girão *et al.* Sofrimento psíquico entre os profissionais de enfermagem durante a pandemia da COVID-19: Scoping Review. **Escola Anna Nery**, v. 25, 2021.

MOREIRA, Amanda Sorce; DE LUCCA, Sergio Roberto. Apoio psicossocial e saúde mental dos profissionais de enfermagem no combate ao COVID-19. **Enfermagem em foco**, v. 11, n. 1. ESP, 2020.

OLIVEIRA, Jacqueline Flores de *et al.* Satisfação profissional e sobrecarga de trabalho de enfermeiros da área de saúde mental. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 2593-2599, 2019.

PORTUGAL, Jéssica Karoline Alves *et al.* Percepção do impacto emocional da equipe de enfermagem diante da pandemia de COVID-19: relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 46, p. e3794-e3794, 2020.

POWELL, Vania Bitencourt *et al.* Terapia cognitivo-comportamental da depressão. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 30, p. s73-s80, 2008.

ROZENTHAL, Marcia; LAKS, Jerson; ENGELHARDT, Elias. Aspectos neuropsicológicos da depressão. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do sul**, v. 26, p. 204-212, 2004.

RUFINO, Sueli *et al.* Aspectos gerais, sintomas e diagnóstico da depressão. **Revista Saúde em Foco**, v. 10, p. 837-843, 2018.

SCHMIDT, Denise Rodrigues Costa; DANTAS, Rosana Aparecida Spadoti; MARZIALE, Maria Helena Palucci. Ansiedade e depressão entre profissionais de enfermagem que atuam em blocos cirúrgicos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, p. 487-493, 2011.

SOUZA, Davilane Araújo da Luz; ANDRADE, Erci Gaspar da Silva. Qualidade de vida dos profissionais de enfermagem: fatores que influenciam a depressão no trabalho. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 1, n. 2, p. 57-66, 2018.

TEIXEIRA, Carmen Fontes de Souza *et al.* A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19. **Ciência & saúde coletiva**, v. 25, p. 3465-3474, 2020.

TREVIZAN, Maria Auxiliadora; MENDES, Isabel Amélia Costa; NOGUEIRA, Maria Suely. Definições teórica e operacional do conceito de papel do Enfermeiro. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 8, n. 1, p. 94-110, 1987.

DESEMPENHO AGRONÔMICO DA ALFACE EM FUNÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE FERTILIZANTES FOLIARES À BASE DE EXTRATO DE XISTO

Lara Das Chagas Santos¹
Eliza Gralak²
Daicon Godeski Moreira³
Mateus Cassol Tagliani⁴

RESUMO: A adubação foliar vem sendo cada vez mais utilizada para corrigir possíveis deficiências que as plantas apresentem e que não foram supridas pela adubação convencional. Pensando em reutilizar resíduos industriais, o extrato de xisto é utilizado para a formulação de alguns desses fertilizantes foliares visando potencializar a produtividade. Sendo assim, objetivou-se neste trabalho avaliar o efeito de alguns desses produtos na cultura da Alface (*Lactuca sativa* L.). O experimento foi conduzido utilizando-se um delineamento experimental de blocos ao acaso contendo 5 tratamentos e 4 repetições. Durante o ciclo foram realizadas 3 aplicações e ao final foram avaliados os números de folhas, massa verde da raiz, massa verde da parte aérea e diâmetro da cabeça. Observou-se que a mistura de produtos apresentou resultados significativos em relação ao desenvolvimento da cultura, em contrapartida, a aplicação de boro não trouxe resposta positiva, sendo inviável sua utilização.

Palavras-chave: *Lactuca sativa* L.; Adubação; Hortaliças; Produtividade;

ABSTRACT: Foliar fertilization has been increasingly used to correct possible deficiencies that plants present and that were not supplied by conventional fertilization. Thinking about reusing industrial waste, shale extract is used for the formulation of some of these leaf fertilizers in order to enhance productivity. Therefore, the objective of this study was to evaluate the effect of some of these products on lettuce crop (*Lactuca sativa* L.). The experiment was conducted using a randomized block design containing 5 treatments and 4 replications. During the cycle, three applications were performed and at the end the numbers of leaves, green root mass, green mass of the shoot and head diameter were evaluated. It was observed that a mixture of products showed significant results in relation to the development of the crop, on the other hand, the application of boron did not bring a positive response, making its use unfeasible.

Keywords: *Lactuca sativa* L.; Fertilization. Vegetables. Productivity.

1 INTRODUÇÃO

A agricultura é a marca histórica do Brasil, sendo que o produto interno bruto do país é movido por produtos primários, e a produção agrícola tem parte extremamente significativa neste processo. Além disso, a agricultura tem papel

¹ Engenheira Agrônoma pela Ugv Centro Universitário, União da Vitória - PR, Brasil.

² Docente do curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário Campo Real, Guarapuava – PR, Brasil. (prof_elizagralak@camporeal.edu.br).

³ Me., Docente do curso de Agronomia da Ugv Centro Universitário, União da Vitória - PR, Brasil. (prof_daicongodeski@ugv.edu.br)

⁴ Me., Docente orientador do curso de Agronomia da Ugv Centro Universitário, União da Vitória - PR, Brasil. (prof_mateuscassol@ugv.edu.br)

fundamental em mudanças que podem ocorrer tanto político, quanto econômicas e social (ASSAD *et al.*, 2004).

De acordo com o mesmo autor, a atividade agrícola se alastrou pelo mundo inteiro, sendo exposta ao avanço da tecnologia em conjunto com o conhecimento amplificado sobre o potencial genético das plantas, gerando o desenvolvimento de métodos e técnicas que resultaram em grandes melhorias na área agrícola acedendo uma produção com quantidade e qualidade.

A busca por solucionar esses problemas ambientais tem gerado um crescimento gradativo na procura por resíduos industriais que tenham a possibilidade de serem reutilizados, especialmente em atividades agrícolas, pois podem contribuir para melhorias de áreas agrícolas potencializando a produtividade das culturas de interesse econômico. Nesse contexto, o xisto ou folhelho pirobetuminoso é um desses materiais que vem sendo muito utilizado na agricultura (RANZAN, 2014).

O xisto é uma camada de rocha sedimentar que se origina a partir de temperaturas e pressões elevadas, contendo em sua composição matéria orgânica. A água de xisto, produto originado da industrialização desse folhelho pirobetuminoso, possui registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento como matéria-prima para a elaboração de fertilizantes foliares (MESSIAS *et al.*, 2010).

Ainda de acordo com o mesmo autor, como o foco dos agricultores tem sido especificamente a produtividade, há um elevado uso de adubos formulados cuja carga predominante é composta por macronutrientes, deixando-se em segundo plano, a utilização de micronutrientes importantes para o desenvolvimento das plantas, necessitando, portanto, uma adubação foliar complementar.

Cientes de que o Brasil contempla grande parte da reserva de xisto do mundo, e a constante busca da agricultura brasileira pela inovação dos seus processos produtivos e qualidade de insumos utilizados, o interesse em fertilizantes adequados para cada situação agrícola, recebe cada vez mais atenção (GARDIN *et al.*, 2011).

Assim, limitante ao crescimento e ao desenvolvimento, o nitrogênio é um elemento crucial para as plantas e pode provir de diversas formas, sendo diretamente do solo, da mineralização da matéria orgânica, de fertilizantes nitrogenados ou ainda por meio da fixação biológica (BARBOSA *et al.*, 2012).

Ainda de acordo com os mesmos autores, a prática de aplicação de molibdênio, micronutriente composto por duas enzimas responsáveis pelo metabolismo de

nitrogênio, é capaz de elevar os teores de N nas folhas proporcionando uma coloração ainda mais verde, potencializando a atividade fotossintética, resultando no ganho de produtividade (BARBOSA *et al.*, 2012).

Segundo Alves (2009), outro micronutriente com atuação em vários processos metabólicos e que vem limitando a produção agrícola no Brasil é o boro, que tende a ser perdido através de lixiviação, principalmente quando o cultivo ocorre em solos arenosos.

Neste contexto, uma cultura que exige uma qualidade alta de solo com uma grande disponibilidade de nutrientes e que geralmente necessita a utilização de insumos capazes de oferecer essas melhorias à cultura, é a alface (*Lactuca sativa* L.). É uma hortaliça folhosa de clima ameno que pertence à família Compositae, com uma variedade enorme de cultivares presente em todo o mercado (ALVES, 2012). A alface é considerada a principal hortaliça folhosa no Brasil, sendo que a do tipo americana vem adquirindo importância crescente no mercado brasileiro. Atualmente no Brasil, a alface de maior importância econômica é a crespa, tendo preferência de 70% no mercado brasileiro, seguida pela americana (15%), lisa (10%) e romana (QUEIROZ *et al.*, 2017).

Diante do exposto, objetivou-se com o presente trabalho, avaliar o desempenho da alface do tipo crespa, cultivar Amanda, utilizando doses de diferentes fertilizantes foliares produzidos com base em extrato de xisto, contendo maior concentração de boro, molibdênio e nitrogênio.

2 METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em propriedade familiar situada na localidade da Divisa, no município de São Mateus do Sul/PR. É uma região que tem uma altitude de 761 metros e apresenta as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 25° 52' 36" Sul, Longitude: 50° 23' 3" Oeste, em média anual suporta uma umidade relativa do ar de aproximadamente 80%, sendo que setembro é o mês que apresenta a umidade relativa mais baixa de todo o ano. Nesse contexto, a região ainda possui uma precipitação média anual de 1552 mm.

Segundo Köppen, o clima da região é classificado como (Cfb) clima temperado, apresentando estações bem definidas e temperaturas médias anuais entre 21,6°C e

13,5 °C, podendo apresentar geadas no inverno. O verão possui uma temperatura média em torno dos 18°C.

Previamente à instalação do experimento foi realizada análise de solo para determinação da adubação correspondente em pré-plantio, bem como realizada a descompactação manual do solo para posterior recebimento das mudas a serem transplantadas.

Optou-se pela utilização da cultura da alface, cultivar Amanda, cujo ciclo médio pode variar entre 55 a 70 dias. O transplântio das mudas foi realizado em canteiros preparados com 1m de largura por 1,5 m de comprimento. As mudas foram plantadas em cinco linhas e espaçadas 20cm entre si.

O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, contendo cinco tratamentos e quatro repetições, sendo que cada parcela era composta por 35 plantas. Os tratamentos consistiam em aplicações de diferentes produtos comerciais foliares, configurando-se da seguinte forma:

- T1 (testemunha com aplicação de água, sem produto);
- T2 (Active, na dose de 5 ml/litro);
- T3 (Pullseed G), na dose de 20 ml/litro;
- T4 (Boro), na dose de 1,5 ml/ litro;
- T5 (Mistura), na dose de 1ml de cada produto/litro.

Realizaram-se três aplicações durante todo o ciclo, sendo aplicado via foliar, utilizando um borrifador manual onde as aplicações ocorreram 15,25 e 35 dias após o transplântio das mudas.

Foram avaliados ao final de 55 dias após o plantio: número de folhas, massa verde de raízes, massa verde da parte aérea e diâmetro da cabeça. As variâncias dos tratamentos foram testadas quanto à homogeneidade pelo teste de Bartlett. As variáveis que apresentaram diferenças significativas pelo teste F tiveram suas médias comparadas pelo teste de Duncan ao nível de 1% de probabilidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos e apresentados na tabela 1, em se tratando do diâmetro da cabeça verificou-se que houve diferença significativa entre as

médias dos tratamentos, sendo que o tratamento onde se efetivou a mistura entre os produtos, se sobressaiu estatisticamente sobre os demais, e, em contrapartida, no tratamento com boro foi constatado o pior desempenho.

Tabela 1 - Desempenho agrônômico da alface em função da aplicação de diferentes fertilizantes foliares, São Mateus do Sul, PR, 2021.

TRATAMENTOS	VARIÁVEIS ANALISADAS			
	Diâmetro da Cabeça (cm)	Nº de Folhas	Massa Verde Parte Aérea (g)	Massa Verde Raízes (g)
Testemunha	21,35 c	16 cd	86,37 c	20,3 c
Active	23,27 b	18 b	92,37 b	24,2 b
Pullseed	18,32 d	17,25 bc	60,67 d	18,67 d
Boro	15,20 e	15,75 d	48,3 e	11,57 e
Mistura	28,10 a	25,75 a	143,12 a	34,12 a
Coef. de Variação	1,65	4,64	2,57	4,02

Resende (2005) também observou incremento significativo na circunferência a cabeça da alface após expor a planta a aplicações de nitrogênio e molibdênio, ressaltando ainda, que a época ideal para realizar a aplicação se dá entre os 14 e 21 dias de ciclo.

De acordo com o mesmo autor, esse fato acontece devido a interação do molibdênio juntamente com o nitrogênio, onde o molibdênio atua diretamente no metabolismo da planta ativando as enzimas nitrogenase e redutase do nitrato e consequentemente possibilitando uma maior absorção de nitrogênio. Sendo assim, de todos os nutrientes absorvidos pela cultura, o nitrogênio é o que proporciona maior desenvolvimento vegetativo da planta, acarretando então em uma maior produtividade.

Observa-se ainda, que em relação à massa verde da parte aérea o mesmo tratamento com a mistura de produtos, apresentou melhor desempenho em relação aos demais, o que chama atenção é o resultado obtido no tratamento com a aplicação de boro, que apresenta uma enorme queda se comparado aos demais tratamentos, o que pode ser observado também na figura 1.

Em sua pesquisa, Musskopf (2010) explica que o Boro atua em vários processos no decorrer do desenvolvimento da planta, como na formação da parede celular, germinação, floração, formação de vagens ou frutos, mas principalmente no

transporte de açúcares em diversas rotas metabólicas, sendo que sua deficiência pode prejudicar na produção final. Porém, o boro é um nutriente de baixíssima mobilidade dentro da planta, sendo encontrado com maior facilidade e quantidade nas folhas mais velhas as quais realizam mais transpiração.

Entretanto, pesquisas semelhantes apresentaram resultados significativos em relação à aplicação de boro na cultura da Alface. Resende (2003) mostra em seu trabalho que independente da dose aplicada, se observa efeitos importantes na massa fresca após a aplicação, ressaltando que o comprimento do caule foi o que apresentou diferença significativa decorrente da aplicação deste nutriente.

Figura 1 - Desempenho agrônômico da alface em função da aplicação de diferentes fertilizantes foliares, sendo testemunha sem nenhuma aplicação (a), Active (b), Pullseed (c), Boro(d) e mistura de produtos (e), São Mateus do Sul, PR, 2021.



Segundo Braz (2019), o boro é responsável por regular o metabolismo e conduzir os carboidratos dentro da planta, além de participar da divisão celular e da estrutura da parede das células. Porém, a translocação do boro na planta é muito baixa o que dificulta sua ação, manifestando os sintomas de deficiência nos pontos de crescimento.

Em relação à massa verde das raízes, pode-se afirmar estatisticamente que mais uma vez o tratamento 5 (mistura) se sobrepõe aos demais tratamentos, seguido do tratamento 2 (active) e da testemunha, sem aplicação.

Resultados semelhantes foram alcançados por Freire (1985), que explica o fato dessa diferença ocorrer em função dos produtos comerciais apresentarem, na sua composição, o nitrogênio como componente essencial, além do molibdênio, o que induziu ao desenvolvimento das raízes e crescimento das cabeças de alface. Tal pesquisa ressalta ainda, que por ser uma cultura de ciclo curto e folhosa, a

recomendação é a aplicação de tais produtos em cobertura, a fim de se alcançar uma produtividade maior.

Essas ocorrências podem ser explicadas pelo fato de que o molibdênio além de auxiliar no metabolismo do nitrogênio pela planta, influencia também diretamente nos processos fotossintéticos e respiratórios da planta, cooperando para o aumento da produtividade (RESENDE, 2012).

Ainda na análise da tabela 1 podemos observar o melhor desenvolvimento da planta em resposta ao tratamento 5 no que diz respeito ao maior número de folhas por cabeça produzida pela cultura.

Radin (2004) demonstra em seus resultados que o número de folhas varia de cultivar para cultivar e mostram melhores resultados quando cultivadas em ambiente favorável, neste caso, percebeu grande diferença entre o cultivo em estufa e o cultivo a campo.

Esse fato pode ser explicado pelo fotoperiodismo da planta, a alface é uma cultura de ciclo curto sendo influenciada diretamente pelo fotoperíodo, entretanto a planta é afetada fisiologicamente e morfológicamente pela luz, clima e temperatura podendo possivelmente acarretar no desenvolvimento e na produção final (MARQUES, 2019).

Além disso, o molibdênio, presente em maiores teores, tem forte atuação nos processos fotossintéticos e respiratórios das plantas, isso recorrente do fato em que o micronutriente tem atuação na biossíntese da clorofila e na manutenção da estabilidade da planta, aliás estudos mostram que o fortalecimento da fotossíntese através de molibdênio aumenta o uso de água o que proporciona uma certa tolerância a estresses abióticos (OLIVEIRA, 2021).

4 CONCLUSÃO

Em síntese, observou-se no trabalho que a interação dos produtos que apresentam como base Nitrogênio, Molibdênio e Boro trouxeram uma resposta estatisticamente significativa para a cultura da alface, tipo crespa, cultivar Amanda. Sendo que o tratamento 5, que representa a mistura de produtos, se sobressaiu em relação aos demais, em todas as variáveis que foram analisadas. Conclui-se também,

após as análises, que o boro como principal nutriente em sua formulação não alcançou resultados significativos, não se tornando vantajoso o uso desse fertilizante via foliar.

REFERÊNCIAS

ALVES, Francielly Quitéria Guimarães *et al.* **Produção de alface em diferentes doses de adubo foliar e em dois tipos de solo.** Disponível em: http://www.abhorticultura.com.br/EventosX/Trabalhos/EV_6/A4823_T6824_Comp.pdf f acesso em: 22 ago 2021.

ASSAD, Maria Leonor Lopes; ALMEIDA, Jalcione. **Agricultura e Sustentabilidade.** Disponível em: http://www.gazetadocampo.com.br/base/www/gazetadocampo.com.br/media/attachments/4/4/524245d9e34dfb337ed8dfba6663530a787eb62b3987f_agricultura-e-sustentabilidade.pdf acesso em: 22 jun 2021.

BARBOSA, G. F. *et al.* Nitrogênio em cobertura e Molibdênio via foliar no feijoeiro de inverno. **Acta Scientiarum Agronomy.** Maringá, PR. v. 32, p. 117-123, 2010.

BRAZ, Tirza Kretli Silva. **Efeito da aplicação de diferentes doses de boro na produtividade de alface americana em sistema hidropônico nas condições climáticas da cidade de Parauapeba-PA.** 2019. p, 37. (Graduação), Universidade Rural da Amazônia, Parauapebas-PA. Disponível em: <http://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/1405/1/EFEITO%20DA%20APLICACAO%20DE%20DIFERENTES%20DOSES.pdf> acesso em: 13 nov 2021.

FREIRE, G. F. D. **Eficiência agrônômica de produtos organominerais líquidos na produção da alface.** UFU-Instituto de Ciências Agrárias, Uberlândia – MG, Brasília-DF.

GARDIN, João Peterson Pereira; DOUMER, Marta Eliane; MESSIAS, Rafael da Silva; SOUZA, Edson Luiz de; FERNANDES, Adriano; ROZA-GOMES, **Margarida Flores.** Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/235126693.pdf> acesso em: 26 mai. 2021.

MARQUES, Hingrid. **Análise do desenvolvimento da alface em diferentes tons de iluminação led.** Disponível em: <http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/9478/1/Hingrid%20Marques.pdf> acesso em: 15 nov 2021.

MESSIAS, Rafael; FERREIRA, Luis Henrique Gularte; PEREIRA, Bemnia Fraga SILVEIRA, Carlos Augusto Posser; PILLON, Glenio Nailto. **Caracterização físico-química da água de xisto visando seu uso como insumo para agricultura.** Disponível em:

<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/856743/1/Digitalizar0030.pdf>
acesso em: 25 mai. 2021.

MUSSKOPF, Cleyton; BIER, Vanderlei Artur. **Efeito da aplicação de fertilizante mineral cálcio e boro via foliar na cultura da soja.** Disponível em:
file:///C:/Users/larac/Downloads/298-Texto%20do%20artigo-951-1-10-20201208.pdf
Acesso em: 16 nov 2021.

OLIVEIRA; Sirlene Lopes. **Adubação foliar de Molibdênio melhora o metabolismo fotossintético e aumenta produtividade de soja e milho.**
Disponível em:
https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/214682/oliveira_sl_me_botfca_par.pdf?sequence=3 Acesso em: 16 nov 2021.

PETROBRAS. **Origem do xisto.** Disponível em: <https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/refinarias/unidade-de-industrializacao-do-xisto-six.htm> acesso em: 24 mai. 2021.

QUEIROZ, A. A.; CRUVINEL, V.B.; FIGUEIREDO, K. M.E. Produção de alface americana em função da fertilização com organomineral. **Enciclopédia Biosfera. Centro Científico Conhecer** – Goiânia, 2017. v-14, n.25; p. 1053.

RADIN, B.; REISSER JUNIOR, C.; MATZENAUER, R.; BERGAMASCHI, H. Crescimento de cultivares de alface conduzidas em estufa e a campo. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.22, n.2, p.178-181, abril-junho 2004. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/hb/a/X7w5r4RJX9KzhtwkhcY3Rjc/?lang=pt&format=pdf>
acesso em: 15 nov 2021.

RANZAN, Thiago. **Adubação nitrogenada e xisto retornado no rendimento e produção de energia da biomassa do arroz.** Curitiba, 2014. (Mestrado). Disponível em:
<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1103165/1/RosaneMartinazzoRanzanThiagoDissertacao27022014.pdf> acesso em: 26 mai. 2021.

RESENDE GM; ALVARENGA MAR; YURI JE; SOUZA RJ. 2012. **Rendimento e teores de macronutrientes em alface americana em função de doses de nitrogênio e molibdênio.** Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/hb/a/TngZSqndvydGNpNF6TbPHqQ/?format=pdf&lang=pt>
acesso em 13 nov 2021.

RESENDE, G.M. *et al.* **Adubação foliar de boro para alface americana em cultivo de inverno.** Disponível em:
<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/153901/1/OPB170.pdf> acesso em: 08 nov 2021.

RESENDE, G.M.; ALVARENGA, M.A.R.; YURI, J.E.; MOTA, J. H.; SOUZA, R.J.; RODRIGUES JÚNIOR, J.C. **Produtividade e qualidade pós-colheita da alface americana em função de doses de nitrogênio e molibdênio.** Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/hb/a/5gPg36W7zM4LLmTnRGx44jG/?format=pdf&lang=pt>
acesso em: 08 nov 2021.

O PROTAGONISMO DO ENFERMEIRO NA ATENÇÃO BÁSICA FRENTE ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE DA POPULAÇÃO LGBTQIA+

Aline da Silva Barbosa Silveira¹
Cledson Agostinho Ribeiro²
Monica Paul Freitas³

RESUMO: O estudo teve como finalidade, analisar o protagonismo do enfermeiro na atenção básica frente às políticas públicas de saúde para a população LGBTQIA, tendo como conceito um atendimento humanizado e livre de preconceitos. Para o desenvolvimento do estudo, foi realizada uma pesquisa com característica básica e exploratória, de abordagem qualiquantitativa com enfermeiros que atuam nos municípios de Canoinhas/SC e Mafra/SC. Foram entrevistados 55 enfermeiros através de um questionário que abordava caracterizações sobre preconceito, conhecimento das políticas públicas em saúde da população LGBTQIA + e atendimento ao paciente. Evidenciou-se que a enfermagem trabalha com elementos da promoção à saúde, através das orientações e da escuta qualificada. Pois os principais resultados observados foram que apesar de existir uma política pública em saúde específica para este grupo e, esta ser de conhecimento da maioria dos enfermeiros, ainda há uma dificuldade muito grande para colocá-la em prática, comprometendo o atendimento à população. Concluiu-se que os profissionais se sentem aptos para o atendimento desses usuários, porém com carência de capacitação sobre a temática, e foi encontrado na fragilidade dos serviços de saúde pública, no medo do enfrentamento ao padrão social heteronormativo e na impraticabilidade das políticas nacionais para saúde LGBT, os principais elementos no processo de marginalização desse grupo no acesso à saúde pública.

Palavras-chave: Direitos Humanos. Diversidade Sexual. SUS.

ABSTRACT: The purpose of this study was to analyze the role of nurses in primary care in the face of public health policies for the LGBTQIA + population, having as a concept a more humanized treatment and free of prejudice. Research has been made with basic features and exploratory using a quali-quantitative approach, where the nurses developed it in Canoinhas/SC and Mafra/SC. Fifty-five nurses were interviewed through a questionnaire that approached features about prejudice, knowledge, and patient care. It was evidenced that nursing works with elements of health promotion, through guidance and qualified listening. Because the main results observed were that although there is a specific public health policy for this group, and this is known to most nurses, there is still a great difficulty to put it into practice, compromising the service to the population. It was concluded that the professionals were able to assist these patients but there is a lack of training in this area. It was found a vulnerability in the public health system, a fear of confrontation with the social pattern heteronormativity, and impracticability in the national policies for the health of the LGBT community. Which are the main elements of the process of this group marginalization when it comes to access to public health.

Keywords: Human Rights. Sexual Diversity. SUS.

¹ Bacharel em Enfermagem pela Faculdade DAMA. Canoinhas. Santa Catarina. Brasil.

² Bacharel em Enfermagem pela Faculdade DAMA. Canoinhas. Santa Catarina. Brasil.

³ Enfermeira, docente do Curso de Enfermagem na Ugv/DAMA. Canoinhas. Santa Catarina. Brasil. E-mail: monicapaulfreitas@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

No decorrer de mais de 20 anos, o Sistema Único de Saúde (SUS) se propõe, nos três níveis de atenção, a garantir e assegurar o acesso à saúde de maneira gratuita, universal e com equidade aos usuários em todo território nacional. Nesse sentido, torna-se evidente a pluralidade e complexidade das demandas existentes, exigindo das políticas públicas e dos profissionais de saúde um grande nível de dinamicidade e flexibilidade. Compreendendo que a Atenção Básica (AB) é a porta de entrada prioritária para toda a população brasileira, podemos situar as Unidades Básicas de Saúde (UBS) como ambiente de grande diversidade de pessoas em variadas relações sociais.

O ser humano é composto de diversas dimensões que o tornam único em sua existência, como o sexo, gênero, idade, raça/etnia, orientação sexual, classe social e religião. Ao nascer, o indivíduo é enquadrado dentro do gênero masculino ou feminino, tendo em vista que os órgãos sexuais ao qual é designado (sexo biológico) permitem à sociedade ao seu redor o diferenciar como homem ou mulher (JESUS, 2012).

Igualmente, este indivíduo tem depositado sobre si expectativas e paradigmas socialmente construídos a respeito de como deve ser educado, como se portar, se vestir, se relacionar, entre outros. Apenas por estes aspectos é possível perceber que a construção social do indivíduo (gênero) tem relação direta com o sexo biológico designado a ele, e que as posições de poder nas relações de classe, gênero e raça podem ser desiguais (HIRATA, 2014).

A Política Nacional de Atenção Integral à saúde de Lésbicas, gays, bissexuais, bissexuais, Transgêneros e Transgêneros (PNSI) sancionada pelo Ministério da saúde (MS) por meio do gênero como determinante social da saúde lei nº 1. para enfrentar a desigualdade e a desigualdade na saúde dessa população (BORTOLETTO, 2019; BRASIL, 2011; BRASIL, 2017).

Em conformidade com Cardoso e Ferro (2012), a população LGBT, devido à não adequação de gênero com o sexo biológico ou à identidade sexual não heteronormativa, tem seus direitos humanos básicos agredidos, e muitas vezes se encontra em situação de vulnerabilidade.

O acesso à saúde é um direito garantido por lei, e sendo oferecido pelo sistema público ou particular, o serviço deveria atender todas as pessoas de forma humana,

respeitosa e integral. Porém, essa não é a realidade de muitos integrantes da comunidade LGBTI+.

Com muita robustez e resistência, o movimento LGBTQIA+ foi avançando nas conquistas pelos direitos humanos no Brasil, como a homossexualidade, que deixou de ser considerada doença pelo Conselho Federal de Medicina em 1985, antes mesmo da OMS, pode – se citar também o reconhecimento de casais homoafetivos para garantia de benefícios do cônjuge em situações de falecimento ou reclusão; o direito pela guarda dos filhos criados em comum; e a inserção da garantia do uso do nome social na Carta dos Direitos dos Usuários da Saúde (SILVA; FINKLER, 2016).

Segundo o Ministério da Saúde, essa desigualdade na garantia do direito à saúde, contrária às diretrizes do SUS, é justamente a motivação da publicação da Portaria 2.836, de 1º de dezembro de 2011, que institui, no âmbito do SUS, a Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (BRASIL, 2011).

A finalidade da política LGBTQIA+ é a promoção à saúde integral da população e eliminando a discriminação e o preconceito institucional, bem como contribuindo para a redução das desigualdades e a consolidação do SUS como sistema universal, integral e equitativo (BRASIL, 2012a).

A atuação do (a) enfermeiro(a) nesse setor deve ir além do acolhimento, mas propor orientações sobre os direitos e deveres da comunidade LGBT dentro do Sistema Único de Saúde (SUS); ações de combate a LGBTfobia, propiciando espaços que promovam a reflexão sobre o padrão de sexualidade heteronormativa socialmente estabelecido, contribuindo assim para reduzir a discriminação a qual a comunidade LGBT está sujeita nos serviços de saúde para que, assim, seja oferecido um atendimento humanizado e de acordo com as necessidades desse público (ROLIM *et al.*, 2016).

Diante do exposto o presente estudo teve como objetivo geral analisar a relação da comunidade LGBTQIA + com os profissionais Enfermeiros que atuam na prestação de assistência integral nos serviços de saúde pública existentes nos municípios de Canoinhas – SC e Mafra - SC.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DE MOVIMENTOS E LUTAS LGBTQIA+

Na década de 1970 surgiu o movimento Homossexual Brasileiro, no período da ditadura militar. Seu marco foi em 1978, na cidade de São Paulo, com a publicação da edição número zero do jornal *lâmpião da Esquina* que vinha discutindo temas de interesse homossexuais e também com o surgimento do grupo “Somos-SP” e que posteriormente foi dotando o nome “Núcleo de Ação pelos Direitos dos Homossexuais” (CARNEIRO, 2015).

As medidas de promoção aos direitos dos LGBTs surgiram em 2001 por meio do Conselho Nacional de Combate à Discriminação (CNCD), como forma de dar suporte às políticas públicas destinadas ao apoio dos direitos dos indivíduos vítimas de discriminação, seja por raça, orientação sexual e etnia. Estas medidas contribuíram para que tivessem seus direitos representados por programas responsáveis, promovendo subsídios para que fossem tratados como cidadãos de direitos (MELLO; AVELAR; MAROJA, 2012).

Todavia, surge em 2010 às primeiras políticas públicas voltadas diretamente para as pessoas LGBTs, com olhar direcionado a estes como indivíduos de direitos, que merecem assistência em todos os âmbitos (NARDI; SILVEIRA; MACHADO, 2013).

2.2 POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE DOS LGBTs

Foi durante a década de 1980, que o movimento LGBT no Brasil começou a formar uma parceria política com o Estado em resposta ao grande índice de contaminação por HIV/AIDS. Devido ao sucesso dessas ações houve o desenvolvimento de novas diretrizes políticas voltadas para uma melhor assistência a população LGBT (SAMPAIO; GERMANO, 2014).

No decorrer dos anos, as questões inerentes à diversidade sexual vêm ganhando espaço, surgindo como busca de garantia e igualdade no SUS. Inserem-se nesse contexto: a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (BRASIL, 2004), a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (BRASIL, 2008) e a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (BRASIL, 2010). Essa última, em seu texto, traz um resgate

histórico da luta por direitos de saúde da população LGBT, assim como busca garantias de acesso e incentivo à implementação de ações e práticas em toda rede do SUS, as quais contemplem sua clientela.

Porém, diante de barreiras sociais e práticas enrijecidas do Sistema Único de Saúde, a novidade da criação de políticas ainda carece de aprofundamento em questões muito além do seu respaldo legal. “Daí a necessidade permanente de avaliação e, quando necessário, reformulação das ações previstas, de maneira a viabilizar a efetiva implantação dessas políticas” (MELLO; AVELAR; MAROJA, 2012, p. 291). Mesmo que seja o marco inicial da atenção à saúde da comunidade LGBT, essa política não cumpre o desafio de suprir completamente as necessidades dessa minoria, principalmente na abordagem prática às demandas específicas dessa população.

2.3 ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NOS SERVIÇOS DE SAÚDE

É de extrema importância que os profissionais de saúde prestem uma assistência com respeito, sem preconceito e discriminação, independentemente da orientação sexual do indivíduo (QUERINO *et al.*, 2017).

De acordo com a Portaria 2.836 de 1º de dezembro de 2011 art. 1º o SUS tem como principal objetivo a promoção em saúde de forma integral a toda população LGBT, repudiando todo tipo de discriminação e preconceito institucional, buscando contribuir para a redução das desigualdades (BRASIL, 2011).

Apesar de terem seus direitos garantidos por lei esse grupo ainda assim apresenta dificuldades interagir com meios tradicionais de apoio, como família, escola, serviços de saúde, ambiente religioso, comunidades locais por causa do preconceito, chegando até mesmo a relatar dificuldades e constrangimentos no âmbito de atendimento à saúde devido ao prejulgamento e resistência ao usarem seus nomes sociais (ROSA *et al.*, 2019).

“A presença de generalização e desconhecimento das especificidades da população LGBTQIA+ por parte dos profissionais de saúde resulta na desigualdade no acesso e no acolhimento nos serviços de saúde” (CARVALHO *et al.*, 2020, p. 7).

A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) dispõe que as equipes de saúde da família deverão adotar estratégias que minimize iniquidades, de modo a evitar

exclusão social de grupos que possam vir a sofrer estigmatização ou discriminação, de maneira que impacte na autonomia e na situação de saúde (BRASIL, 2012b).

De acordo com o código de ética dos profissionais de enfermagem devem desenvolver a profissão pautada no respeito e empatia. O art. 41, afirma que, os profissionais devem prestar assistência sem discriminação de qualquer natureza, ou seja, ser imparcial no atendimento ao cliente LGBTQIA+ (COFEN, 2017).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi iniciada após a aprovação do Projeto de Pesquisa, pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob parecer nº 5.520.407/2022 e a autorização institucional para a realização da pesquisa nos municípios de Canoinhas – SC e Mafra - SC.

Para a obtenção dos resultados propostos, o estudo foi realizado em duas etapas, sendo que no primeiro momento foi efetuado o levantamento bibliográfico sobre a temática em questão, que possibilitaram averiguar informações para fornecer a base de sustentação para o tema abordado. A pesquisa foi realizada nos diversos bancos de dados Google Acadêmico, artigos online e manuais de fontes do governo que abordaram assuntos relacionados à temática, proposta nos períodos de 2002 a 2021.

Para a segunda etapa foi elaborado um questionário no Google Formulários, o qual foi enviado via link por aplicativo para os enfermeiros atuantes na atenção básica nos municípios de estudo. O questionário contemplava questões sobre gênero, idade, conhecimento sobre a sigla LGBT, sobre o acolhimento deste público, a existência de preconceito durante o atendimento e oferecimento de procedimentos voltados à promoção da saúde, conhecimentos sobre as capacitações disponibilizadas aos profissionais sobre a temática, conhecimento do tema durante a graduação e opinião sobre a divulgação destas informações nos serviços de saúde.

A pesquisa teve como critérios de inclusão os Enfermeiros ativos e regulamentados, ou seja, concursados ou celetista, efetivos que estão trabalhando e atuando nas Estratégias de Saúde da Família da área urbana/rural dos municípios de Canoinhas/SC e Mafra/SC, e que concordarem em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Tendo como critérios de exclusão os que não aceitaram

participar da pesquisa; os que estavam de férias ou licença; os que estavam atuando enquanto profissionais itinerantes, assumindo férias ou licença de outros profissionais.

Os dados foram coletados diretamente com o público-alvo, na própria Unidade de saúde e, de acordo com a disponibilidade de cada participante através da plataforma *Google Forms*.

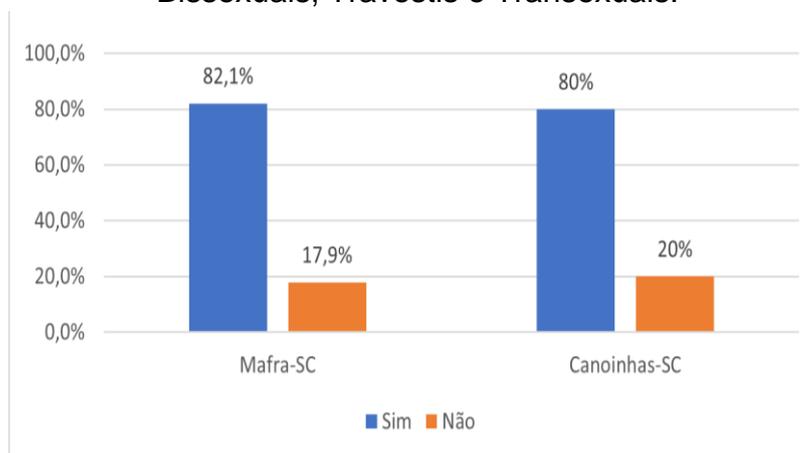
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 55 profissionais enfermeiros, atuantes nas Estratégias de Saúde da Família dos municípios de Canoinhas/SC e Mafra/SC. Os enfermeiros eram predominantemente do sexo feminino (Canoinhas: 80% e Mafra: 64,3%), cisgênero (Canoinhas: 16% e Mafra: 28,6%), com a faixa etária predominante entre 31 a 40 anos (55%).

Conforme Silva e Finkler (2016) afirma que há uma notável relação entre os hábitos culturais do gênero feminino e a área de enfermagem. Ou seja, o papel de cuidar está diretamente associado às mulheres, uma vez que, numa sociedade patriarcal, convencionou-se que o público feminino tem uma maior obrigação com o cuidar das pessoas.

Pouco mais de 90% dos enfermeiros conhecem a sigla LGBTQIA+ em ambos os municípios e, de acordo com o Gráfico 1, quanto ao nível de conhecimento dos profissionais enfermeiros sobre a existência da Política Nacional de Saúde de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais, podemos destacar que mais de 17% dos profissionais entrevistados não possuem conhecimento sobre a existência da mesma. Sabe-se que o preparo e busca por conhecimento é parte essencial no processo de integração do profissional de saúde com o usuário, tendo em vista que o espaço da atenção à saúde pode ser considerado uma área de qualificação profissional e de aprendizagem do usuário acerca das próprias condições de saúde.

Gráfico 1 – Caracterização dos profissionais de saúde (enfermeiros) em relação a existência da Política Nacional de Saúde de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais.



Em se tratando da aplicação da Política Nacional para os usuários LGBTQIA +, a maior parte dos enfermeiros afirma que não é aplicada de forma eficaz, conforme demonstra o gráfico 2.

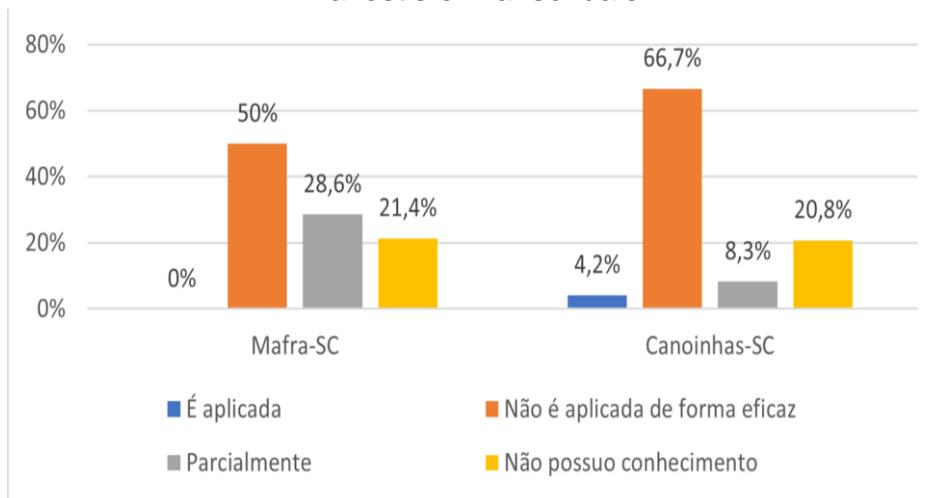
Bezerra *et al.* (2019) enfatiza que embora não se possa negar os avanços nas políticas de saúde, em particular as relacionadas com o combate à homofobia e de promoção da cidadania e dos direitos humanos da população LGBT, a equidade e igualdade do atendimento dessa população no SUS, não teve o mesmo êxito.

Embora haja tantos aspectos neste tópico, continuamos a seguir o pensamento do Navegante Antonio Mascarenhas, um ativista chave da causa LGBT.

Não temos a ingenuidade de imaginar que, de um momento para o outro, só o fato da inclusão, na Constituição Federal, da expressão 'orientação sexual' venha fazer com que, de uma penada, a discriminação desapareça. Não, longe disso. O que queremos com isso é fazer com que o oprimido se sinta juridicamente habilitado a lutar pelo respeito dos seus direitos, nem mais, nem menos (MASCARENHAS, 1988 *apud* HOWES, 2003, p. 303).

A construção da política nacional de saúde integral LGBT não combate o preconceito, mas é o substrato para suas vítimas lutarem por direitos.

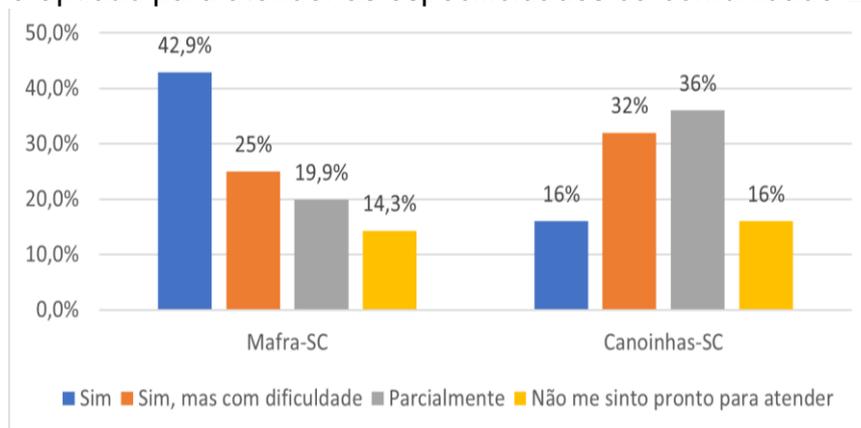
Gráfico 2 – Caracterização dos profissionais de saúde (enfermeiros) em relação a aplicação da Política Nacional de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais.



As peculiaridades existentes em cada segmento da sociedade tornam as demandas de saúde complexas e diversas. Supõe-se então que as demandas de saúde da comunidade LGBTQIA + sejam subjugadas aos estigmas de preconceito e marginalização social, configurando-se determinantes sociais no binômio saúde - doença. Constatase que a não garantia de acesso e o despreparo dos serviços de saúde pública potencializa a vulnerabilidade da população em questão.

No que tange a aptidão dos profissionais para atender as especificidades da comunidade LGBT, evidencia-se que em Mafra/SC (42,9%) dos enfermeiros se sentem aptos para atender, resultado contrário a Canoinhas/SC, onde apenas (16%) dos profissionais afirmam aptidão e os outros (68%) afirmam aptidão com dificuldade ou parcialmente, conforme dados do gráfico 3.

Gráfico 3 – Caracterização dos profissionais de saúde (enfermeiros) em relação a aptidão para atender as especificidades da comunidade LGBT.



De acordo com Camelo e Angerami (2013), a capacitação da equipe é um fator que contribui positivamente para diminuir a discriminação, pois ainda hoje existem obstáculos em oferecer assistência de qualidade, humanizada e integral.

Outrossim, Albuquerque *et al.* (2013), também afirma na mesma perspectiva que a capacitação dos profissionais de saúde é um fator determinante para a diminuição da vulnerabilidade dessa população, proporcionando atendimento humanizado.

As relações entre a comunidade LGBTQIA + e os serviços de saúde podem ser comprometidas por vieses inconscientes por parte das equipes de saúde, e que podem ocorrer durante o acolhimento, realização de procedimentos e em orientações em saúde, fazendo com que se sintam desconfortáveis ou vulneráveis. A partir dessa situação, o grupo pertencente à população LGBTQIA + pode apresentar-se fragilizado por ter vivenciado ou estar passando por tal situação de preconceito que os retém de confiar e seguir as orientações oferecidas pelo serviço de saúde.

Além disso, a relação que se estabelece entre profissionais de saúde e usuários é baseada em um equilíbrio assimétrico de poder, em que o profissional de saúde é percebido como detentor do conhecimento e o usuário como receptor dessas verdades. Assim, muitas vezes, quando a pessoa sente pavor, e prefere ficar calada diante da situação, isso dificulta as relações interpessoais e a relação médico-paciente, o que reduz o nível de confiança e, conseqüentemente, a possibilidade de apoio focado e esclarecimento específico (CALVETTI *et al.*, 2010).

Segundo Silva, Souza e Matte (2021, p. 457) “[...] a população brasileira sofre com inúmeras dificuldades na saúde pública. No entanto, não se percebe que, na população LGBT, as dificuldades sejam maiores perante os atendimentos em função do preconceito por sua orientação sexual.”

Tendo em vista que a enfermagem é gerenciadora de toda uma equipe atribuindo a si a responsabilidade contra barreiras e preconceitos, torna-se necessário a estruturação de um vínculo entre esses profissionais e pacientes buscando tornar a assistência eficaz, eliminando assim os paradigmas e preconceitos (TEODORO; FELIPE; TEODORO, 2014).

5 CONCLUSÃO

Diante da problemática, notou-se uma grande necessidade da abertura de espaço para que se discuta sobre o conhecimento de enfermeiros em relação à diversidade sexual, direitos humanos e as políticas públicas de saúde, pois mesmo sendo subsidiados por uma Política Nacional de Atenção Integral LGBT, os cuidados são insuficientes.

O levantamento do estudo sobre os direitos humanos, políticas públicas de saúde, diversidade sexual e a atuação do Enfermeiro em seu acolhimento, evidenciou um déficit em publicações científicas relacionadas à temática.

Através da análise dos resultados obtidos fica evidente a dificuldade de acesso aos serviços de saúde da população LGBT por conta da discriminação e falta de conhecimento.

Demonstra também a falta de conhecimento dos profissionais enfermeiros acerca das políticas públicas de saúde LGBT, acarretando desta maneira a não promoção de saúde, vetando os direitos básicos destes usuários previstos por lei, foi possível observar ainda que os atendimentos mantêm um foco assistencial na doença, estigmatizando e marginalizando ainda mais estes usuários e fazendo com que se sintam desconfortáveis em procurar os serviços de saúde. Desta forma, é primordial enxergar esta discriminação como um indicador de menos saúde na população e de desigualdade social. Dentre os enfermeiros entrevistados pode-se ainda constatar a necessidade da diversidade sexual ser incorporada nos currículos das instituições de ensino de enfermagem, assim como as políticas de saúde, para aproximar os futuros profissionais do assunto e minimizar os impactos negativos da falta de conhecimento durante a assistência.

A Política Nacional de Saúde LGBT, apesar de representar um marco na conquista de direitos da comunidade LGBT, encontra vários obstáculos à sua prática efetiva. Em cidades como Canoinhas e Mafra/SC, onde o SUS está longe de suprir as necessidades básicas da população, como acesso pleno ao atendimento integral, a lógica de implementação dessa política é insignificante. Há ainda uma resistência social que agrava toda essa situação, pois a heteronormatividade contribui com a negação dos direitos políticos desses grupos em vários âmbitos, entre eles gerência municipal, meio acadêmico, dinâmica social.

Por tratar-se de cidades interioranas, com valores sociais conservadores, há uma resistência importante na aceitação dos direitos de uma comunidade que tradicionalmente é marginalizada. Essa resistência é silenciosa, velada e enraizada em diversos segmentos da cidade, participando da construção de cada indivíduo ali nascido, inclusive de indivíduos da comunidade LGBTQIA +.

Os dados analisados indicam a necessidade de investimento em programas e políticas de sensibilização, principalmente nas instituições de ensino, voltadas à formação de profissionais de enfermagem e de saúde para ampliar a capacidade e o potencial da prática de enfermagem para esses indivíduos.

Nesse sentido, é de grande importância a efetivação e respeito aos princípios constitutivos do SUS, de universalidade, integralidade e equidade, expressos em políticas públicas, que de fato promovam o enfrentamento do crime de homofobia e da heteronormatividade nos serviços de saúde. Do contrário, continuarão a existir barreiras simbólicas, morais e estéticas que impedem o acesso da população LGBT aos serviços públicos de saúde de qualidade, livres do preconceito, discriminação e exclusão.

Este trabalho expõe uma realidade intrincada, com agentes diversos e variados, que vale a pena compreender. Há muitas coisas para aprender e desenvolver quando se trata de saúde pública, e ainda mais quando se trata de diversidade sexual.

Diante do exposto sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas, a fim de tornar mais sólidos os dados para a realização de campanhas de conscientização e promoção de saúde à população LGBTQIA +.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, G. A. *et al.* Homossexualidade e o direito à saúde: um desafio para as políticas públicas de saúde no Brasil. **Revista Saúde em Debate**, v. 37, n. 98, p. 516-524, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/JhwFvPRq3LCSQTqkLgtHZ7f/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 24 set. 2022.

BORTOLETTO, Guilherme Engelman. **LGBTQIA+**: identidade e alteridade na comunidade. São Paulo: USP, 2019.

BRASIL. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política nacional de atenção integral à saúde da mulher**: princípios e diretrizes. Brasília: Editora MS, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais – LGBT**. Brasília: Ministério da Criança, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação nº 1, de 28 de setembro de 2017**. Consolidação das normas sobre os direitos e deveres dos usuários da saúde, a organização e o funcionamento do Sistema Único de Saúde. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0001_03_10_2017.html. Acesso em: 14 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.836, de 1º de dezembro de 2011**. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (Política Nacional de Saúde Integral LGBT). Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012b. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de ações programáticas estratégicas. **Política nacional de atenção integral à saúde do homem**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

CALVETTI, P. U. *et al.* Percepção de usuários gays, lésbicas, bissexuais e transgêneros, transexuais e travestis do Sistema Único de Saúde. **Interamerican Journal of Psychology**, Porto Alegre, v. 44, n. 2, p. 235-245, maio/ago. 2010.

CAMELO, S. H. H.; ANGERAMI, E. L. S. Competência profissional: a construção de conceitos, estratégias desenvolvidas pelos serviços de saúde e implicações para a enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 552-560, jun. 2013. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-07072013000200034>.

CARDOSO, M. R.; FERRO, L. F. Saúde e população LGBT: demandas e especificidades em questão. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 32, n. 3, p. 552-563, 2012. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s1414-98932012000300003>.

CARNEIRO, A. J. S. A Morte da Clínica: Movimento Homossexual e Luta Pela Despatologização da Homossexualidade no Brasil (1978-1990). In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA; 28. 2015. Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis, 2015. Disponível em: http://www.snh2015.anpuh.org/resources/anais/39/1439866235_ARQUIVO_Artigo-Amortedaclinica.pdf. Acesso em: 28 abr. 2022

CARVALHO, S. M. O. *et al.* Assistência prestada em serviços de saúde à população LGBTQIA+. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 94, n. 32, p. 02005, 18 nov. 2020. Doi: <http://dx.doi.org/10.31011/read-2020-v.94-n.32-art.901>.

COFEN (Conselho Federal de Enfermagem (Brasil)). **Resolução COFEN N°564/2017**. Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Brasília: COFEN, 2017. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017_59145.html. Acesso em: 08 abr. 2022

HIRATA, H. Gênero, classe e raça Interseccionalidade e consubstancialidade das relações sociais. **Tempo social**, v. 26, n. 1, p. 61-73, 2014.

HOWES, R. João Antônio Mascarenhas (1928- 1998): pioneiro do ativismo homossexual do Brasil. **Cadernos AEL**, São Paulo, v.10, n. 18/19, 2003.

JESUS, J. G. **Orientações sobre identidade de gênero**: conceitos e termos: guia técnico sobre pessoas transexuais, travestis e demais transgêneros, para formadores de opinião. Brasília, 2012.

MELLO, L.; AVELAR, R. B.; MAROJA, D. Por onde andam as políticas públicas para a população LGBT no Brasil. **Sociedade e Estado**, v. 27, n. 2, p. 289-312, ago. 2012. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-69922012000200005>.

NARDI, H. C.; SILVEIRA, R. S.; MACHADO, P. S. (Ogs.). **Diversidade sexual, relações de gênero e políticas públicas**. Porto Alegre: Sulina, 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104026X2015000100269. Acesso em: 28 abr. 2022.

QUERINO, M. S. *et al.* Ações da equipe de enfermagem na implementação da política de lésbicas, gays, bissexuais, travestis e transexuais revisão de literatura. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 6, n. 1, p. 46-58, 2017. Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/277>. Acesso em: 24 set. 2022.

ROLIM, A. G. F. *et al.* A realidade de um serviço de média complexidade para o público LGBT, voltado para atenção à saúde sexual e reprodutiva da população: Do ideal ao real. **EXTRAMUROS**: Revista de Extensão da Univasf, Petrolina-PE, v. 4, n. 2, p. 01- 09, 2016. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/extramuros/article/view/870>. Acesso em: 25 abr. 2022.

ROSA, D. F. *et al.* Nursing Care for the transgender population: genders from the perspective of professional practice. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 1, p. 299-306, fev. 2019. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0644>.

SAMPAIO, J. V.; GERMANO, Idilva Maria Pires. Políticas públicas e crítica queer: algumas questões sobre identidade LGBT. **Psicologia & Sociedade**, v. 26, n. 2, p. 290-300, ago. 2014. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-71822014000200006>.

SILVA, A. L. R.; FINKLER, M. O Movimento LGBT e a bioética crítica de inspiração feminista: convergências e potencialidades. **Saúde & Transformação Social**, Florianópolis, v. 7, n. 3, p. 001-010, 2016.

SILVA, J. F. L.; SOUZA, J. S. M.; MATTE, J. Autocuidado a Saúde LGBT e sua Percepção em Relação à Atuação dos Profissionais de Saúde. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 25, n. 4, p. 456-461, 14 dez. 2021. Doi: <http://dx.doi.org/10.17921/1415-6938.2021v25n4p456-461>.

TEODORO, I. P. P.; FELIPE, N. K. S.; TEODORO, L. P. P. Percepção das mulheres homoafetivas frente a assistência de enfermagem na saúde da mulher. **Id On Line Revista de Psicologia**, v. 8, n. 22, p. 130-144, 28 fev. 2014. Doi: <http://dx.doi.org/10.14295/idonline.v8i22.269>

A LEGISLAÇÃO SOBRE MIGRAÇÕES E REFÚGIO NO BRASIL

Heverton Lopes Rezende¹

RESUMO: A migração é um fenômeno complexo que acompanha a história da humanidade. Ocorre que esse fenômeno tem sido intensificado nos últimos anos, incluindo pessoas em situação de extrema vulnerabilidade, como os refugiados. Destarte, considerando que o Brasil é visto como um país bem receptivo às migrações em geral, o problema que se apresenta nesta pesquisa é: o Brasil possui uma legislação específica para regulamentar a entrada e permanência de migrantes em situação de vulnerabilidade em território nacional? Para responder ao problema, o objetivo geral é apontar as leis correlatas a migração e refúgio, bem como a evolução legislativa dos principais institutos jurídicos relacionados ao tema. Metodologia: foi empregada a técnica de pesquisa bibliográfica, além da utilização do método dedutivo. Resultados encontrados: foi apresentada a evolução histórica da legislação correlata a migrações, bem como os aspectos jurídicos acerca da recepção dos refugiados no Brasil. Nesse contexto, foi possível anotar que o Brasil é visto como líder regional na abordagem de questões relacionadas a migrações, sendo um dos pioneiros na elaboração de uma legislação específica sobre refúgio; além disso o país tem acolhido milhares de refugiados nos últimos anos, e ofertado visto humanitário em situações específicas.

Palavras-chave: Migração; refugiados; direitos humanos; legislação brasileira

ABSTRACT: Migration is a complex phenomenon that accompanies human history. It turns out that this phenomenon has been intensified in recent years, including people in extremely vulnerable situations, such as refugees. Thus, considering that Brazil is seen as a receptive country to migrations in general, the problem presented in this research is: does Brazil have specific legislation to regulate the entry and stay of migrants in a situation of vulnerability in the national territory? To respond to the problem, the general objective is to point out the laws related to migration and refuge, as well as the legislative evolution of the main legal institutes related to the subject. Methodology: the bibliographic research technique was used, in addition to the use of the deductive method. Results found: the historical evolution of legislation related to migrations was presented, as well as the legal aspects regarding the reception of refugees in Brazil. In this context, it was possible to note that Brazil is seen as a regional leader in addressing issues related to migration, being one of the pioneers in the elaboration of specific legislation on refuge; in addition, the country has welcomed thousands of refugees in recent years and offered humanitarian visas in specific situations.

Keywords: Migration; refugees; human rights; Brazilian legislation

1 INTRODUÇÃO

É notório que nem todos os migrantes se movimentam pela mesma razão. Há muitas categorias de migrantes, desde estudantes, diplomatas, refugiados, dentre outros, cujo

¹ Analista Judiciário do Tribunal de Justiça do Estado de Mato Grosso. Doutor de Ciências Jurídicas e Mestre em Direito. Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3590170316278086> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7630-3978> . E-mail: heverton_rezende@yahoo.com.br

deslocamento ocorre por motivos e períodos distintos, embora frequentemente sejam encarados de forma agrupada (BHUGRA, 2021).

“A migração é um fenômeno complexo, heterogêneo e plural que acompanha a história desde os tempos mais remotos” (SÁNCHEZ, 2020, p. 395). Historicamente, o Brasil é um país receptivo às migrações; não apenas no período colonial e imperial, mas também após a Lei Áurea, que precedeu a Proclamação da República. Isso pode ser corroborado em vista da miscigenação da população brasileira, com influência de indivíduos de diversas partes do mundo (REZENDE, 2021).

Nesse contexto, como problema a ser abordado neste artigo, aponta-se a seguinte indagação: O Brasil possui uma legislação específica para regulamentar a entrada e permanência de migrantes em situação de vulnerabilidade em território nacional?

Para responder ao problema, o objetivo geral é apontar as leis correlatas a migração e refúgio, bem como os principais institutos jurídicos relacionados ao tema. Como objetivos específicos, têm-se: apresentar a evolução histórica sobre a legislação migratória brasileira; b) indicar os aspectos mais relevantes acerca da possibilidade de obtenção de refúgio no Brasil.

Quanto aos procedimentos metodológicos utilizados, salienta-se que foi empregada a técnica de pesquisa bibliográfica (documentação indireta), além da utilização do método dedutivo, por meio da constatação-discussão sobre os principais aspectos das migrações forçadas.

1.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA SOBRE A LEGISLAÇÃO MIGRATÓRIA BRASILEIRA

Inicialmente é importante destacar que ao longo da história, diversos atos normativos disciplinaram a entrada e permanência de estrangeiros no país. Citaremos a seguir os mais relevantes:

Após a Proclamação da República, o Decreto nº 528/1890 foi o primeiro a tratar das migrações. Dispunha que era livre a entrada no Brasil, de indivíduos "válidos e aptos para o trabalho" desde que não sujeitos a ações criminais em seu país de origem. Mas excetuava a entrada de indígenas provenientes da Ásia e da África, os quais só poderiam ingressar em território nacional mediante autorização do Congresso Nacional. Conforme o decreto, até mesmo as passagens para o deslocamento poderiam ser custeadas pelo governo brasileiro, em se tratando de estrangeiros agricultores, mormente porque a intenção era promover sua inserção no campo.

O Decreto-Lei nº 406 de 1938 (BRASIL, 1938), regulamentado pelo Decreto nº. 3.010/1938 (BRASIL, 1938 a): Classificava os estrangeiros como turistas, visitantes e em

trânsito; representantes comerciais e a negócios; artistas, conferencistas, desportistas e congêneres. E permitia a esse público a residência permanente, se atendidos os requisitos legais.

Entretanto, estabelecia cotas de migração correspondentes a nacionalidade do indivíduo, e dessas cotas, 80% se destinavam a profissionais agricultores e técnicos rurais, e enumerava diversas causas ligadas, principalmente, a saúde, impeditivas para ingresso em território nacional, a exemplo de mutilados, inválidos, cegos, surdos-mudos, doentes de moléstias infectocontagiosas graves, dentre diversas outras; tudo isso denota a intenção da política migratória, a época, não tinha caráter humanitário, mas de incentivo a imigração de “europeus qualificados”, direcionando boa parte dessas pessoas para atividades rurais.

Alguns anos mais tarde, no período “pós segunda guerra mundial”, foi publicado o Decreto-Lei nº 7.967, de 1945 (BRASIL, 1945), com perspectiva semelhante sobre política migratória descrita anteriormente, ou seja, interessada numa migração que determinasse “fator de progresso para o país”, conforme descrito no preâmbulo.

O Decreto continuava com a política de cotas para migração, mas dessa vez estabelecia novas modalidades de visto, dentre eles o visto permanente, concedido nos termos do art. 9º ao estrangeiro “que estiver em condições de permanecer definitivamente no Brasil”; reduzindo-se ainda as hipóteses de impedimento de ingresso em território nacional, conforme art. 11.

Instituiu também a estratégia de povoamento por meio da “imigração dirigida”, dando-se preferência a famílias com, pelo menos, oito pessoas aptas para o trabalho e entre quinze e cinquenta anos; além da “colonização”, cuja finalidade era a promoção da “fixação do elemento humano ao solo”, considerada de utilidade pública.

Nas décadas de 1960 e 1970 o Brasil passa a adotar uma postura mais receptiva ao ingresso de refugiados no país, logo após a promulgação em âmbito interno da Convenção de Genebra de 1951 (ACNUR, 1951) e Protocolo de 1967, por meio dos Decretos nº. 50.215/1961 e nº. 70.946/1972, respectivamente.

Nesse contexto, em que pese a promulgação da referida Convenção, Moreira (2010, p. 115-115) afirma que durante a ditadura militar (1964 a 1985) foi alterada radicalmente a política brasileira para refugiados; conforme a autora trata-se de um retrocesso, pois o país deixou de ser um país de acolhimento, e se tornou um país de origem dos refugiados.

E naquela conjuntura política o Brasil apresentava entraves a concessão de refúgio, fundamentando sua postura na “reserva geográfica” da Convenção, quando na verdade a motivação era claramente política (MOREIRA, 2010, p. 115-115).

Outrossim, note-se que em 1969 foi promulgado o Decreto-lei nº 417 (BRASIL, 1969), que dispunha sobre a expulsão de estrangeiros do território nacional por decreto do

Presidente da República, caso tenha sido praticado ato “contra a segurança nacional, a ordem política ou social, a tranquilidade e moralidade públicas e a economia popular, ou cujo procedimento o torne nocivo ou perigoso a conveniência ou aos interesses nacionais”.

Não bastasse o nível de subjetividade existente para se identificar os “delitos”, havia ainda a previsão de investigação sumária em determinadas situações, sendo que o Presidente da República poderia determinar a expulsão, mesmo antes de concluída eventual ação penal ou inquérito policial a que esteja respondendo o estrangeiro, ou ainda, durante o cumprimento da pena.

Provavelmente esses eram mecanismos de controle por meio da biopolítica, a fim de disciplinar o estrangeiro e evitar-se qualquer tipo de “revolta” entre a população.

Ainda em 1969 a palavra refugiado surge no Decreto lei nº 941 (BRASIL, 1969 a), o qual foi promulgado para atualizar a política migratória, estabelecendo a situação jurídica do estrangeiro no Brasil. Esse decreto disciplinava ainda vistos e impedimentos, bem como a possibilidade de concessão do asilo político. No entanto, permitia a “prisão especial” do estrangeiro por até 90 dias, por decisão do Ministro da Justiça, até que as condições que justifiquem o asilo fossem caracterizadas. Destarte, quase no final do regime militar, em 1980, era promulgada a Lei nº 6.815/1980 (BRASIL, 1980) que instituía o Estatuto do Estrangeiro; tratava de aspectos relacionados a sua proteção, vistos, dentre outros, além de disciplinar a concessão de asilo político.

Para Kenicke e Lorenzetto (2017, p. 196), “à época, a lei representava a última frente legal para a política migratória nacional. Era fruto de um período político autoritário que vigorou no país entre 1964 e 1985, e tinha sua base fundada numa antiga doutrina da segurança nacional”.

Enfim, em que pese a Constituição da República promulgada em 1988 estabelecer a concessão de asilo político como um princípio das relações internacionais, somente em 1997 foi promulgada uma lei específica sobre a implementação do Estatuto dos Refugiados, Lei nº 9.474 (BRASIL, 1997) e, em 2017, foi promulgada a nova Lei de Migração (BRASIL, 2017).

Para facilitar a compreensão do leitor, a tabela 1 consolida a evolução da legislação apresentada.

Ainda que se identifique algum atraso, principalmente após a promulgação da Lei nº 6.815/1980, evidencia-se na trajetória da evolução legislativa que o Poder Público se preocupou em atender as demandas decorrentes dos fenômenos sociais ocorridos ao longo do último século na sociedade brasileira.

Tabela 1: Evolução legislativa

ATO NORMATIVO	EMENTA
Decreto nº 528/1890	Regularisa o serviço da introdução e localização de imigrantes na República dos Estados Unidos do Brazil (sic)
Decreto-Lei nº 406 de 1938	Dispõe sobre a entrada de estrangeiros no território nacional (sic)
Decreto-Lei nº 7.967, de 1945	Dispõe sobre a Imigração e Colonização, e dá outras providências (sic)
Decreto nº. 50.215/1961	Promulga a Convenção relativa ao Estatuto dos Refugiados, concluída em Genebra, em 28 de julho de 1951
Decreto-lei nº 417/1969	Dispõe sobre a expulsão de estrangeiros (sic)
Decreto lei nº 941/1969	Define a situação jurídica do estrangeiro no Brasil, e dá outras providências
Decreto nº. 70.946/1972.	Promulga o Protocolo sobre o Estatuto dos Refugiados
Lei nº 6.815/1980	Define a situação jurídica do estrangeiro no Brasil, cria o Conselho Nacional de Imigração
Lei nº 9.474/1997	Define mecanismos para a implementação do Estatuto dos Refugiados de 1951, e determina outras providências.
Lei nº 13.445/2017	Institui a Lei de Migração

Fonte: O autor (2022).

Encerrada essa perspectiva histórica (consolidada na tabela 1), a seguir apresentaremos a legislação vigente sobre a temática do refúgio no Brasil.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 O REFÚGIO NO BRASIL

Atualmente, o Brasil é conhecido como líder regional na abordagem dessa temática, pois foi um dos pioneiros na implementação de uma legislação específica sobre o assunto, à luz da definição ampliada de refúgio (JATOBA; MARTUSCIELLI, 2018). Além disso tem acolhido milhares de refugiados nos últimos anos, e de ofertar o visto humanitário em situações específicas, como a alguns deslocados forçados que não se encaixem na definição de refugiado.

Tem sido ainda um destino bem procurado por solicitantes de refúgio, principalmente daqueles provenientes da América Latina. Somente em 2019 foram apresentados 82.552 novos pedidos de refúgio (SILVA *et al.*, 2020).

Ao longo da série histórica de 2011-2020, 265.729 pessoas solicitaram refúgio no Brasil; observa-se que 84% do total de solicitações ocorreu somente nos quatro últimos anos desse período (SILVA *et al.*, 2021).

A lei mais importante na proteção dos direitos dos refugiados no Brasil é a nº 9.474 de 1997 (BRASIL, 1997), que em seu art. 1º apresenta a definição de refugiado de forma bastante abrangente, englobando aquele indivíduo que, em virtude de “fundado temor de perseguição por motivos de religião, raça, grupo social, nacionalidade ou opiniões políticas, estando fora de seu país de nacionalidade, não queira ou não possa ter a proteção desse país” (REZENDE, 2021, p. 31), bem como aquele que é “forçado a deixar seu país em razão de grave e generalizada violação de direitos humanos; proteção essa que também é estendida ao apátrida” (REZENDE, 2021, p. 31).

Conforme Carneiro (2017, p. 95) “uma pessoa se torna refugiada sempre que estão presentes as condições descritas na lei; sendo assim o refúgio não tem natureza constitutiva, mas sim declaratória”. Ou seja, o Estado receptor não transforma o solicitante em refugiado, mas tão somente o reconhece como tal (ROCHA; GUERRA, 2019), cujos efeitos são extensíveis ao seu grupo familiar.

Todo migrante que já esteja em território brasileiro, ou aquele que acaba de atravessar as fronteiras nacionais, mesmo sem portar todos os seus documentos, poderá solicitar o refúgio, e nesse caso, será suspenso procedimento eventualmente instaurado em razão de sua entrada irregular.

Após a solicitação, a polícia federal emitirá um protocolo, e o Documento Provisório de Registro Nacional Migratório. A partir de então o migrante pode requerer uma carteira de trabalho provisória, abrir conta bancária, se inscrever no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) perante à Receita Federal (REZENDE, 2021).

Esse migrante oportunamente será submetido à entrevista por um agente com as habilitações necessárias para lidar com a sua situação de vulnerabilidade. Essa entrevista é um dos momentos mais importantes para a comprovação de sua narrativa (LEÃO, 2017), sendo assegurada de forma ampla a confidencialidade das declarações (NOGUEIRA, 2017), até mesmo porque uma exposição indevida da intimidade do entrevistado pode importar em perigo a sua vida.

Para Nogueira (2017), durante a análise preliminar da credibilidade do relato, mantém-se o compromisso de não compartilhar as informações prestadas pelo solicitante com representantes do país de origem. Sendo assim, as bases de dados utilizadas para confrontar as alegações do solicitante com a realidade do país de origem são provenientes de organismos internacionais, de organizações da sociedade civil, além do próprio ACNUR ou

das representações diplomáticas brasileiras, sem que ocorra, obviamente, qualquer exposição do solicitante ou contato com autoridades desse país (NOGUEIRA, 2017)

Caso não consiga provar suas declarações acerca das razões que ensejaram o refúgio, o migrante poderá contar com o “benefício da dúvida”, desde que todos os elementos probatórios disponíveis tenham sido confirmados pela autoridade brasileira (ACNUR, 2012 b).

Interessante destacar que há algumas hipóteses onde, mesmo preenchendo os requisitos para o reconhecimento da condição de refugiado, a solicitação não será atendida. Essas hipóteses estão descritas no art. 3º da lei nº 9.474/1997, classificadas em três grupos, a saber: quem já receba proteção ou assistência; quem não necessite de proteção internacional; e quem não mereça essa proteção (ROCCO, 2017).

Essas situações são mais facilmente identificadas durante a entrevista que é realizada, ainda na fase preliminar, mas podem também ser identificadas a qualquer momento em diligências realizadas pela polícia, ou pelo Comitê Nacional para os Refugiados (CONARE), (ROCCO, 2017).

Se indeferida a solicitação, é cabível ainda um recurso administrativo ao Ministro da Justiça e Segurança Pública no prazo de quinze dias da notificação, sendo assegurada a permanência do solicitante em território nacional até a decisão final.

Conforme Resolução nº 18/2014 do CONARE (BRASIL, 2014), é possível que não seja analisado o mérito do pedido de refúgio quando ocorrer as seguintes situações em relação ao solicitante: falecimento; pedido de desistência; ausência do território brasileiro por mais de dois anos; aquisição da nacionalidade brasileira; não renovação do protocolo de solicitação no prazo legal e; apresentação de um novo pedido de refúgio, após negativa do primeiro, sem apresentação de fatos ou elementos novos. Além disso, na hipótese do interessado conseguir uma autorização de residência nos termos da Lei de Migração, isso equivalerá a um pedido de desistência do refúgio (REZENDE, 2021).

E, em se tratando de solicitantes de refúgio “menores desacompanhados”, a Política Federal deverá comunicar o fato imediatamente a coordenação geral do CONARE, para que sejam adotadas as providências necessárias junto a Vara da Infância e da Adolescência, que providenciará um tutor para representá-la ou assisti-la no procedimento de solicitação de refúgio (LEÃO, 2017).

Trata-se de situação que tem se tornado cada vez mais comum e deve ser tratada com o maior cuidado, pois a vulnerabilidade desse migrante é ainda maior. Esse tratamento e suporte diferenciado, mediante uma resposta célere e eficiente das autoridades, objetiva evitar situações como tráfico e exploração de menores, bem como exposição a abusos diversos (LEÃO, 2017).

Outrossim, até a lei nº 9.474/1997, salientam Costa, Souza e Barros (2019, p. 181), a política migratória brasileira transcorreu três fases (xenofilia europeia, xenofobia racista e de segurança nacional), as quais foram percorridas pelos marcos legais que fixaram as políticas migratórias do Brasil, mas em nenhuma delas as migrações foram tratadas como questão orientada à luz dos direitos humanos, até que em 2017 é promulgado o novo marco legal sobre as migrações, agora sim, à luz dos direitos humanos.

A Lei nº. 13.445/2017 (BRASIL, 2017), conhecida como Lei de Migração, revogou o Estatuto do Estrangeiro (Lei nº 6.815/2980) e apresenta uma abordagem bem mais contemporânea e inclusiva ao tema correlato a migração.

Adota a nomenclatura “migrante” em vez de “estrangeiro”, estabelecendo ainda direitos e deveres dos migrantes, disciplina a entrada e estada no país, dispõe sobre a proteção aos direitos dos apátridas, estabelece requisitos para naturalização, perda e reaquisição da nacionalidade brasileira, disciplina também a extradição para execução de pena, e outros aspectos relevantes relacionados a migração (REZENDE, 2021).

A Política Migratória brasileira é descrita em seu art. 3º, onde consta que é regida por princípios e diretrizes, das quais merecem destaque: indivisibilidade e interdependência dos direitos humanos; acolhida humanitária; repúdio à xenofobia; igualdade de tratamento e de oportunidade ao migrante e a seus familiares; proteção integral e atenção ao interesse da criança e do adolescente migrante; repúdio a expulsão ou deportação coletivas, dentre outros.

Também assegura aos migrantes em território brasileiro, a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à segurança e à propriedade, à igualdade, direitos e liberdades civis, sociais, culturais e econômicos; à liberdade de circulação; à reunião familiar do migrante com seu cônjuge ou companheiro e seus filhos, familiares e dependentes; acesso a serviços públicos de saúde e de assistência social e à previdência social; amplo acesso à justiça; à educação pública, dentre outros, em condição de igualdade aos nacionais (REZENDE, 2021).

A Lei de Migração é regulamentada pelo Decreto nº 9.199 de 2017 (BRASIL, 2017 a), que por sua vez disciplina sobre a emissão de vistos, acolhida humanitária, autorização de residência, concessão de asilo e refúgio; da regularização da situação migratória; sanções para a imigração de forma irregular; além de tratar de medidas para retirada compulsória do território brasileiro e outros aspectos relevantes, a fim promover melhor organização do controle das fronteiras.

Sobre os apátridas, situação que atinge cerca de dez milhões de pessoas ao redor do mundo (VIDIGAL, 2020 a), trata-se de pessoas sem nacionalidade; que em razão desse fator estão privadas de seus direitos mais fundamentais. Para Krause, (2011) ocorre uma privação do direito a ter direitos, de forma que eles estão sujeitos a uma “dominação total” pelos Estados.

A Lei de Migração e Decreto nº 9.199/2017 conferem uma proteção específica, com a possibilidade de acesso simplificado ao processo de aquisição da nacionalidade, possibilidade de solicitação de refúgio (caso estejam presentes os requisitos legais), entre outros direitos descritos no art. 4º da referida lei.

Tão logo seja reconhecida a condição de apátrida por ato do Ministro da Justiça e Segurança Pública, o interessado pode requerer a nacionalidade brasileira por naturalização ou requerer a outorga de autorização de residência de forma definitiva.

A Lei de Migração também confere uma proteção específica aos migrantes em decorrência de eventos climáticos/ambientais, como terremotos, inundações. Esse assunto vem ganhando muito destaque nos últimos anos, e há quem prefira a nomenclatura “refugiados ambientais”, aos migrantes que vivenciaram esses eventos nos países de origem.

Entretanto, trata-se de uma impropriedade técnica, pois o elemento “perseguição” não está presente (PEREIRA, 2009) para que seja configurado o refúgio. Isso não esvazia a importância do tema, que envolve o deslocamento forçado de cerca de 24.9 milhões de pessoas em 140 países e territórios (IDMC, 2020).

Catástrofes ambientais, além de comprometer o meio ambiente e gerar problemas a saúde pública, contribuem para a vulnerabilidade das pessoas afetadas, com implicações diretas em sua situação econômica (VEDOVATO; FRANZOLIN; ROQUE, 2020), podendo ensejar crises humanitárias.

Por essa razão a proteção aos direitos dos deslocados ambientais ou climáticos é de suma importância, e se escora em sua condição humana, vislumbradas nos Princípios da Solidariedade, Humanidade, Igualdade, Proibição do rechaço, Responsabilidade Compartilhada, e outros (CLARO, 2015).

Embora o Brasil não conceda refúgio aos deslocados ambientais, confere uma proteção denominada acolhida humanitária, com espeque no art. 14, § 3º, e 30, I, "c", da Lei de Migração, art. 36, §1º, e 145, §1º, do Decreto nº 9.199/2017, e pela Portaria Interministerial nº 10/2018 do MJSP (BRASIL, 2018 a), como o que aconteceu em relação aos haitianos, vítimas do terremoto de 2010 (AGÊNCIA BRASIL, 2020).

É certo que a acolhida humanitária também pode ser conferida em decorrência de crise humanitária no país de origem do migrante. A lei nº 13.684/2018 (BRASIL, 2018 b) sanou lacunas sobre o assunto e estabeleceu as medidas de assistência emergencial necessárias ao acolhimento dessas pessoas em situação de vulnerabilidade. E até mesmo a definição de crise humanitária foi estabelecida nesse diploma legal.

Destarte, é interessante salientar que o maior fluxo de refugiados que tem aportado no Brasil nos últimos anos é proveniente da Venezuela; país fronteiro que atravessa grave crise humanitária, já reconhecida por meio do Decreto nº. 9.285/2018.

Até 2020, estima-se que cerca de 3.6 milhões de venezuelanos estejam deslocados no exterior (SILVA *et al.*, 2020), incluindo-se a população indígena migrante.

Conforme (ODP, 2020), o Brasil recebeu 609.049 venezuelanos entre janeiro de 2017 e agosto de 2020, permanecendo à época com saldo migratório positivo de 262.475, considerando portanto, aqueles que deixaram o Brasil por razões diversas, como os que estão em trânsito para outros países do continente.

Veja-se que entre janeiro de 2016 e abril de 2021, 91,6% dos pedidos de refúgio deferidos no Brasil (ou seja, 46.923), foram concedidos a cidadãos venezuelanos; sendo deferidos somente em 2020, 25.734 pedidos (MJSP, 2021).

Além do refúgio, aos venezuelanos também existe a opção de requerer autorização de residência, nos termos da Portaria Interministerial nº 9/2018 que pode ser solicitada se o interessado estiver em território nacional (BRASIL, 2018), cujo visto pode ser expedido pelo prazo de dois anos, podendo ser prorrogado por prazo indeterminado, garantindo-se o livre exercício de atividade laboral (REZENDE, 2021).

Mas, em que pese essas possibilidades de regularização migratória, uma parte dos migrantes acaba constituindo população de rua nas cidades brasileiras, ou ainda, passam a fazer uso de abrigos noturnos construídos em caráter provisório (CASTRO, 2020). O que reforça essa constatação é que em junho de 2020, havia 3.608 pessoas desabrigados, somente nas cidades de Pacaraima e Boa Vista – RR, dos quais, 1.328 são crianças (OIM, 2020).

Essa situação pode ser justificada em razão da baixa oferta de abrigos públicos de qualidade aos migrantes, a falta de oportunidades de emprego, a xenofobia e a precariedade das políticas públicas específicas a esse público,

Muitos desses migrantes encaram jornadas a pé para outras cidades brasileiras, percorrendo centenas de quilômetros, numa tentativa de encontrar maiores oportunidades para reconstruir sua vida. Por vezes acabam se submetendo a situações degradantes, como a exploração de mão de obra, inclusive em situações análogas à escravidão, conforme relatado pela Folha de São Paulo (TEIXEIRA; COSTA, 2021).

Há também a situação dos indígenas venezuelanos de diversas etnias, que migram para o Brasil fugindo da fome e da ausência de perspectivas no país de origem. Muitos deles, além de enfrentar as superlotações dos abrigos, acabam se dedicando a mendicância para conseguir recursos financeiros, o que aumenta sua vulnerabilidade (MARTINS, 2017).

A partir dessas constatações, é possível admitir que a abordagem da questão migratória no Brasil possui lacunas que precisam ser preenchidas com políticas públicas efetivas para acolhimento dessas pessoas.

Dito isto, vejam-se as definições constantes da tabela 2.

Tabela 2: Principais definições

Categoria	Breve definição
Migrante	É a pessoa que se desloca de um país ou região para outra. É gênero que inclui o emigrante e o imigrante.
Imigrante	Pessoa nacional de outro país ou apátrida que trabalha ou reside e se estabelece temporária ou definitivamente no Brasil (art. 1º, § 1º, II da Lei de Migração)
Migrações forçadas	Ocorrem quando a pessoa é compelida a migrar contra a sua vontade, a fim de resguardar sua vida de uma ameaça real ou iminente
Apátrida	Pessoa que não seja considerada como nacional por nenhum Estado, segundo a sua legislação. (art. 1º, § 1º, VI da Lei de Migração)
Refugiado	Pessoa que tenha recebido proteção especial do Estado brasileiro nos termos do art. 1º da Lei nº 9.474/1997 (art. 1º, parágrafo único, VII do Decreto nº 9.199/1997)
Solicitante de refúgio	Formalizou o pedido de refúgio e aguarda a resposta do CONARE. Pode residir no Brasil, pelo menos até a decisão final do seu pedido.
Asilo político	O asilo político constitui ato discricionário do Estado, poderá ser diplomático ou territorial e será concedido como instrumento de proteção à pessoa que se encontre perseguida em um Estado por suas crenças, opiniões e filiação política ou por atos que possam ser considerados delitos políticos. Não será concedido em casos de crimes de: genocídio; contra a humanidade; guerra; ou agressão. (art. 108 e parágrafo único do Decreto nº. 9.199/2017)
Deslocado ambiental	É o migrante forçado cujo motivo que ensejou a fuga foi uma catástrofe climática ou desastre ambiental. Para a doutrina majoritária brasileira, não é um refugiado, pois nesse caso o elemento “perseguição” não está presente.

Fonte: Adaptado pelo autor com base nos atos normativos citados

A tabela 2 foi elaborada para proporcionar melhor compreensão sobre os assuntos explanados até aqui, e consolida de forma esquematizada as principais definições sobre os termos utilizados no contexto migratório.

Por fim, é pertinente anotar que a Lei nº. 9.474/1997 (artigos 42 a 46) é a norma prevê a implementação das políticas públicas denominadas “soluções duráveis” aos refugiados. Tratam-se de medidas que buscam sua proteção, e se destinam a repatriação, reassentamento e a integração local.

Conforme art. 42, a repatriação é um procedimento adotado para proporcionar o retorno voluntário do refugiado ao país de sua origem, desde que não persistam as circunstâncias que deram ensejo a proteção do refúgio. Como regra, tem o caráter de

voluntariedade do migrante, podendo (hipoteticamente) ser compulsória somente quando o migrante não pode abrir mão da proteção ofertada por seu país de origem.

Rezende (2021, p. 70) salienta que “esse procedimento ainda é incipiente no Brasil, e que poderia ser implementado por meio de aeronaves públicas, sempre que houvesse um número considerável de pessoas interessadas nessa migração de retorno”.

Já o reassentamento, previsto nos art. 45 e 46 da lei, ocorre quando é implementada a transferência de pessoas que foram reconhecidas como refugiadas em um país, inicialmente receptor, para um outro país, que permitiu seu ingresso como refugiado. Pode ocorrer quando um refugiado não consegue se integrar ao país acolhedor, mas também quando o agente perseguidor tem acesso as mesmas fronteiras, dificultando sua proteção, além de outros aspectos (BAENINGER; DOMINGUEZ, 2006).

Ainda que não represente uma política tradicional no Brasil, desde a assinatura do “Acordo Macro para o Reassentamento de Refugiados” com o ACNUR em 1999, o Brasil já recebeu pequenos grupos de refugiados reassentados, cuja primeira imigração ocorreu em 2002, com um grupo de afegãos interiorizados no Rio Grande do Sul (LEÃO, 2011).

Quanto a integração local, prevista nos art. 43 e 44 da lei, são um conjunto de ações em diversas dimensões, que buscam uma integração perene dos refugiados no Brasil, com acesso ao mercado de trabalho, saúde, direitos e garantias individuais, possibilitando o desenvolvimento de sua autossuficiência. Trata-se de um processo que abrange diversos fatores, cuja abordagem deve ser individualizada e com respeito aos direitos humanos e condições atípicas desses migrantes (REZENDE, 2021).

Nesse contexto, uma das principais políticas públicas sob o propósito da integração local é a Operação Acolhida, que é um conjunto de ações coordenadas pelo governo federal desde 2018, com apoio da sociedade civil e da ONU; cuja proposta é a prestação de assistência aos migrantes que aportam na fronteira brasileira com a Venezuela (GOVERNO DO BRASIL, 2021).

A operação promove o acolhimento, bem como as medidas preliminares para a integração dos migrantes em vulnerabilidade, divididas em três eixos de atuação: a) ordenamento da fronteira, onde é providenciada imunização do migrante, bem como sua documentação; b) acolhimento num dos 12 abrigos edificadas em Roraima, por meio do qual é ofertada acomodação provisória, alimentação e atenção a saúde; c) interiorização, que se refere a promoção do deslocamento voluntário dos migrantes para outras unidades da federação. Este é o único dos eixos onde a medida não é tomada imediatamente após a imigração (GOVERNO DO BRASIL, 2021 a).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme bem explanado ao longo deste artigo, o movimento migratório ao redor do mundo está crescendo a cada ano. Diversas são as causas para as migrações, dentre elas, a perseguição por motivos de religião, raça, grupo social, nacionalidade, opiniões políticas, dentre outros, quando uma pessoa é forçada a migrar a fim de assegurar sua integridade física. Nessas circunstâncias o migrante pode solicitar refúgio nos países signatários da Convenção de Genebra de 1951.

O Brasil é um país receptivo às migrações. E ainda que com certa morosidade, a evolução histórica da legislação brasileira comprova que sempre houve uma preocupação em regulamentar a situação migratória dos “não nacionais”, inclusive o Brasil adota a definição ampliada de refúgio, cujo significado pode ser observado no art. 1º da Lei 9.474/2017.

Nesse contexto, observou-se uma posição vanguardista na Lei de Migração, uma vez que também apresenta uma proteção específica aos deslocados ambientais, os quais não podem ser considerados refugiados, mas existe a possibilidade de obtenção do visto de acolhida humanitária

Ademais, em que pese este não seja um objetivo específico deste artigo, não podemos deixar de asseverar que durante as pesquisas ficou evidente que a Lei nº. 9.474/1997, embora estabeleça às soluções duráveis em relação aos refugiados, não define especificamente como essas medidas devem ser implementadas.

Trata-se de um “gargalo”, corroborado pelas dificuldades apresentadas na integração desses migrantes em território nacional; relacionadas a ausência de emprego, abrigos adequados, xenofobia, dentre outros. E é por isso que concluímos ser de fundamental importância a adoção de medidas específicas pelo poder público, no sentido de corrigir os problemas e mitigar os efeitos traumáticos a que estão submetidas as pessoas solicitantes de refúgio.

REFERÊNCIAS

ACNUR. ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA REFUGIADOS. **Convenção Relativa ao Estatuto dos Refugiados** (1951). Genebra, 1951. Disponível em: https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/BDL/Convencao_relativa_ao_Estatuto_dos_Refugiados.pdf. Acesso em: 07 abr. 2021.

ACNUR. **Manual de Procedimentos e Critérios para a Determinação da Condição de Refugiado de Acordo com a Convenção de 1951 e o Protocolo de 1967 Relativos ao Estatuto dos Refugiados**, 2012b. Disponível em: [https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2018/02/Manual_de_procedimentos_e_crit%C3%A9rios_para_a_determina](https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2018/02/Manual_de_procedimentos_e_crit%C3%A9rios_para_a_determina%C3%A7%C3%A3o_da_condi%C3%A7%C3%A3o_de_refugiado.pdf)

[C3%A7%C3%A3o_da_condi%C3%A7%C3%A3o_de_refugiado.pdf](https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2018/02/Manual_de_procedimentos_e_crit%C3%A9rios_para_a_determina%C3%A7%C3%A3o_da_condi%C3%A7%C3%A3o_de_refugiado.pdf). Acesso em: 01 jan. 2021.

AGÊNCIA BRASIL. **Terremoto que matou 300 mil no Haiti faz 10 anos.** Agência brasil. 12 jan. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-01/terremoto-que-matou-300-mil-no-haiti-faz-10-anos>. Acesso em: 20 jan. 2021.

BAENINGER, Rosana; DOMINGUEZ, Juliana Arantes. Programas de Reassentamento de Refugiados no Brasil. In: **XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, 2006, Caxambu. Anais do XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Campinas, SP: ABEP, 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/242309212_Programa_de_Reassentamento_de_Refugiados_no_Brasil. Acesso em: 16 jan. 2021.

BHUGRA, Dinesh. **Oxford Textbook of Migrant Psychiatry**. Oxford: Oxford University Press, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3tft04J>. Acesso em: 08 abr. 2021.

BRASIL. Comitê Nacional para os Refugiados. Resolução Normativa nº. 18, de 30 de abril de 2014. **Diário Oficial da União**, Brasília, 13 maio 2014. Seção 1, p. 29. Disponível em: https://portaldeimigracao.mj.gov.br/images/resolu%C3%A7%C3%B5es_CONARE/RESOLU%C3%87%C3%83O_NORMATIVA_N%C2%BA_18_DE_30_DE_ABRIL_DE_2014_002.pdf. Acesso em: 15 jan. 2021.

BRASIL. **Decreto-lei nº 406** de 04 de maio de 1938, que dispõe sobre a entrada, de estrangeiros no território nacional. Rio de Janeiro, 04 maio 1932. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del0406.htm. Acesso em: 15 jan. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 3.010** de 30 de agosto de 1938. Regulamenta o decreto-lei n.406, de 4 de maio de 1938, que dispõe sobre a entrada de estrangeiros no território nacional. Rio de Janeiro, 30 ago. 1938 a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d3010.htm. Acesso em: 15 jan. 2021.

BRASIL. **Decreto-lei nº 417** de 10 de janeiro de 1969. Dispõe sobre a expulsão de estrangeiros. Brasília, 10 jan. 1969. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del0417.htm. Acesso em: 15 jan. 2021.

BRASIL. **Decreto-lei nº 941** de 13 de outubro de 1969. Define a situação jurídica do estrangeiro no Brasil, e dá outras providências. Brasília, 13 out. 1969. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/del0941.htm. Acesso em: 15 jan. 2021.

BRASIL. **Decreto-lei nº 7.967** de 18 de setembro de 1945, Dispõe sobre a Imigração e Colonização, e dá outras providências. Rio de Janeiro, 18 set. 1945. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del7967.htm. Acesso em: 15 jan. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 9.199** de 20 de novembro de 2017. Regulamenta a Lei no 13.445, de 24 de maio de 2017, que institui a Lei de Migração. Brasília, 20 nov. 2017 a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9199.htm. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº. 6.815** de 19 de agosto de 1980. Define a situação jurídica do estrangeiro no Brasil, cria o Conselho Nacional de Imigração. Brasília, DF, 19 ago. 1980. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6815.htm. Acesso em: 15 jun. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.474** de 22 de julho de 1997. Define mecanismos para a implementação do Estatuto dos Refugiados de 1951, e determina outras providências. Brasília, 22 jul. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9474.htm. Acesso em: 15 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.445** de 24 de maio de 2017. Institui a Lei de Migração. Brasília, 24 maio 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13445.htm. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº. 13.684** de 21 de junho de 2018. Dispõe sobre medidas de assistência emergencial para acolhimento a pessoas em situação de vulnerabilidade decorrente de fluxo migratório provocado por crise humanitária; e dá outras providências. Brasília, 21 jun. 2018 b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13684.htm. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Justiça/Gabinete do Ministro. Portaria Interministerial nº. 9, de 14 de março de 2018. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25 mar. 2018. Edição 51, Seção 1, p. 57. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/6653698/do1-2018-03-15-portaria-interministerial-n-9-de-14-de-marco-de-2018-6653694. Acesso em: 15 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Justiça/Gabinete do Ministro. Portaria Interministerial nº. 10, de 6 de abril de 2018. **Diário Oficial da União**, Brasília, 09 abr. 2018 a. Edição 67, Seção 1, p. 57. Disponível em: https://www.in.gov.br/web/guest/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/9580007/do1-2018-04-09-portaria-interministerial-n-10-de-6-de-abril-de-2018-9580003. Acesso em: 15 jan. 2021.

CARNEIRO, Wellington Pereira. O Conceito de Proteção no Brasil: o Artigo 1 (1) da Lei 9.474/97. In: JUBILUT, Liliana Lyra; GODOY, Gabriel Gualano de. (org.). **Refúgio no Brasil: Comentários à Lei 9.474/97**. São Paulo: Quartier Latin/ACNUR, 2017. p. 95-104 Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2018/02/Ref%C3%BAGio-no-Brasil-Coment%C3%A1rios-%C3%A0-lei-9.474-97-2017.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2020.

COSTA, Luiz Rosado; SOUZA, José Eduardo Melo de; BARROS, Lívia Cristina dos Anjos. Um Histórico da Política Migratória Brasileira a partir de Seus Marcos Legais (1808-2019). **Revista GeoPantanal**, v. 14, n. 27, 2019. Disponível em: <https://trilhasdahistoria.ufms.br/index.php/revgeo/article/view/9733>. Acesso em: 10 abr. 2021.

CASTRO, Mariana. Militarização e Necropolítica da Fronteira: as respostas do Brasil à crescente migração venezuelana. Rio de Janeiro: **Mural Internacional**, v. 11 p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/muralinternacional/article/download/48787/35877>. Acesso em: 05 jan. 2021.

CLARO, Carolina de Abreu Batista. **A Proteção dos "Refugiados Ambientais" no Direito Internacional**. (Doutorado em Direito). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2135/tde-08042016-155605/publico/Tese_Carolina_de_Abreu_Batista_Claro.pdf. Acesso em: 12 dez. 2020.

GOVERNO DO BRASIL. **Acolhida: Base legal**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/acolhida/base-legal/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

GOVERNO DO BRASIL. **Acolhida: Histórico**. 2021 a. Disponível em: <https://www.gov.br/acolhida/historico/>. Acesso em: 27 nov. 2020.

IDMC. **Global Report on Internal Displacement 2020**. Internal Displacement Monitoring Centre. Genebra, 2020 Disponível em: <https://www.internal-displacement.org/global-report/grid2020/>. Acesso em: 20 dez. 2020.

JATOBÁ, Daniel; MARTUSCELLI, Patrícia Nabuco. Brazil as a leader in the Latin American Refugees ' Regime. **The Journal of International Relations, Peace, Studies, and Development**, v. 4, n. 1, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/329656532_Brazil_as_a_leader_in_the_Latin_American_Refugees'_Regime. Acesso em: 15 dez. 2020.

KRAUSE, Monika. Stateless people and undocumented migrants: an Arendtian perspective. in: SAWYER, Caroline; BLITZ, Brad K. (editores). **Statelessness in the European Union: Displaced, Undocumented, Unwanted**. Cambridge: Cambridge University Press, 2011, p. 22-40. Disponível em: <https://bit.ly/39W3Nck>. Acesso em: 09 abr. 2021.

KENICKE, Pedro Henrique Gallotti; LORENZETTO, Bruno Meneses. O Estatuto do Estrangeiro e a Mudança da Fundamentação da Política Migratória Brasileira. **Direito e Desenvolvimento**, v. 8, n. 2, p. 195-209, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unipe.br/index.php/direitoedesenvolvimento/article/view/559/437>. Acesso em: 21 jul. 2021.

LEÃO, Flávia Ribeiro Rocha. Do Procedimento de Determinação da Condição de Refugiado: da solicitação até a decisão pelo Comitê Nacional para Refugiados (CONARE). In: JUBILUT, Liliana Lyra; GODOY, Gabriel Gualano de. (org.). **Refúgio no Brasil: Comentários à Lei 9.474/97**. São Paulo: Quartier Latin/ACNUR, 2017. p. 215-225 Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2018/02/Ref%C3%BAgio-no-Brasil-Coment%C3%A1rios-%C3%A0-lei-9.474-97-2017.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2020.

LEÃO, Renato Zerbini Ribeiro. CONARE: 14 anos de existência. **Revista do IBDH**, Fortaleza, v. 11, n. 11, p. 167-178, 2011a. Disponível em: <http://revista.ibdh.org.br/index.php/ibdh/article/view/194/192>. Acesso em: 10 fev. 2021.

LEÃO, Renato Zerbini Ribeiro. CONARE: Balanço de seus 14 anos de existência. In: RAMOS, André de Carvalho; RODRIGUES, Gilberto; ALMEIDA, Guilherme Assis de. (org.). **60 anos de ACNUR Perspectivas de Futuro**. São Paulo: Editora CL-A Cultural, 2011. p. 69-92. Disponível em: https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2018/02/60-anos-de-ACNUR_Perspectivas-de-futuro_ACNUR-USP-UNISANTOS-2011.pdf#page=131. Acesso em: 15 jan. 2020.

MARTINS, Helena. Fome leva indígenas venezuelanos a migrarem para o Brasil, segundo pesquisa. **Agência Brasil**, 12 set. 2017. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2017-09/fome-leva-indigenas-venezuelanos-migrarem-para-o-brasil-segundo>. Acesso em: 17 set. 2020.

MJSP. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Projeto de Cooperação para Análise das Decisões de Refúgio do Brasil**. 2021. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNTQ4MTU0NGItYzNkMi00M2MwLWFhZWMTMDBiM2I1NWVjMTY5IiwidCI6ImU1YzM3OTgxLTY2NjQtNDEzNC04YTBjLTY1NDNkMmFmODBiZSIsImMiOiJh9>. Acesso em: 20 jun. 2021.

MOREIRA, Julia Bertino. Redemocratização e direitos humanos: a política para refugiados no Brasil. **Revista Brasileira de Política Internacional**. Brasília, v. 53, nº 1, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbpi/v53n1/a06v53n1.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2021.

NOGUEIRA, Maria Beatriz Bonna. Refúgio e Confidencialidade das Informações: Convergindo Direito, Princípio e Política. *In*: JUBILUT, Liliana Lyra; GODOY, Gabriel Gualano de. (org.). **Refúgio no Brasil: Comentários à Lei 9.474/97**. São Paulo: Quartier Latin/ACNUR, 2017. p. 227-238 Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2018/02/Ref%C3%BAgio-no-Brasil-Coment%C3%A1rios-%C3%A0-lei-9.474-97-2017.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2020.

ODP. **Brasil - Migração Venezuelana Janeiro 2017/agosto 2020**. The operational data portal. out. 2020. Disponível em: <https://data2.unhcr.org/en/documents/details/82502>. Acesso em: 01 dez. 2020.

OIM. **Estimativa do Número de Refugiados e Migrantes Venezuelanos Desabrigados em Pacaraima**. 26 jun. 2020. Disponível em: <https://www.facebook.com/OIMBrasil/photos/pcb.1188243608208276/1188243481541622>. Acesso em: 11 jan. 2021.

PEREIRA, Luciana Diniz Durães. **O Direito Internacional dos Refugiados: Análise Crítica do Conceito "Refugiado Ambiental"**. (Dissertação de Mestrado em Direito). Pontifícia Universidade Católica de Minas. Belo Horizonte, 2009.

REZENDE, Heverton Lopes. **O Refúgio no Brasil: Da Travessia às Políticas Públicas para a Integração Local**. 2021. 124 f. (Dissertação de Mestrado em Direito). Universidade de Marília, Marília, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/350387064_O_REFUGIO_NO_BRASIL_DA_TRAVESSIA_AS_POLITICAS_PUBLICAS_PARA_A_INTEGRACAO_LOCAL/stats#fullTextFileContent. Acesso em: 07 abr. 2021.

ROCCO, Marta Ricardo. Artigo 3º da Lei 9.474/97: Cláusulas de Exclusão. *In*: JUBILUT, Liliana Lyra; GODOY, Gabriel Gualano de. (org.). **Refúgio no Brasil: Comentários à Lei 9.474/97**. São Paulo: Quartier Latin/ACNUR, 2017. p. 145-156. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2018/02/Ref%C3%BAgio-no-Brasil-Coment%C3%A1rios-%C3%A0-lei-9.474-97-2017.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2020.

ROCHA, Amanda Bernardes da; GUERRA, Sidney Cesar Silva. O direito internacional dos refugiados e a eficácia acerca do sistema brasileiro de concessão de refúgio. **Revista**

Acadêmica de Direito da UNIGRANRIO, Duque de Caxias, v. 9, p. 1-24, 2019. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/rdugr/article/view/5601/2916>. Acesso em: 10 fev. 2021.

SÁNCHEZ, Julieta Morales. Los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales frente a COVID-19: directrices de jurisprudencia interamericana. *In*: ACEVEDO, Pablo Bellido; FLORES, Nicolás Conde; GÓMEZ, Fátima Guadamillas; DÍAZ-PALACIOS, José Alberto Sanz; MOYANO, Belén Roldán; RIVERO, Soledad Rodríguez. (coord.). **Parlamento y Constitución: Anuario**. UCLM/EGESA: Ciudad Real, 2020, nº 21. p. 129-178. Disponível em: <https://parlamentoyconstitucion.cortescmlm.es/recursos/anuarios/2020.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2020.

SILVA, Gustavo Junger da; CAVALCANTI, Leonardo; OLIVEIRA, Antônio Tadeu Ribeiro de; MACÊDO, Marília Fernandes Rodrigues de. **Refúgio em Números**. 5. ed. Observatório das Migrações Internacionais; Ministério da Justiça e Segurança Pública/ Comitê Nacional para os Refugiados. Brasília, DF: OBMigra, 2020. Disponível em: <https://www.justica.gov.br/seus-direitos/refugio/refugio-em-numeros>. Acesso em: 28 dez 2020.

SILVA, Gustavo Junger da; CAVALCANTI, Leonardo; OLIVEIRA, Antônio Tadeu Ribeiro de; MACÊDO, Marília Fernandes Rodrigues de. **Refúgio em Números**, 6ª Edição. **Observatório das Migrações Internacionais; Ministério da Justiça e Segurança Pública/ Comitê Nacional para os Refugiados**. Brasília, DF: OBMigra, 2021. Disponível em: <https://www.justica.gov.br/seus-direitos/refugio/refugio-em-numeros>. Acesso em: 22 jul. 2021.

TEIXEIRA, Fábio; COSTA, Emily. **Venezuelanos sofrem abusos em empregos ofertados por programa de interiorização**: Operação Acolhida falha em fiscalizar as empresas e monitorar bem-estar dos refugiados. Folha de São Paulo. 01 ago. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2021/08/venezuelanos-sofrem-abusos-em-empregos-ofertados-por-programa-de-interiorizacao.shtml>. Acesso em: 14 ago. 2021.

VEDOVATO, Luis Renato; FRANZOLIN, Cláudio José; ROQUE, Luana Reis. Deslocados ambientais: uma análise com base na dignidade da pessoa humana. **Revista Direito e Práxis, Rio de Janeiro**, v. 11, n. 3, p. 1654-1680, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistaceaju/article/view/40183/31013>. Acesso em: 1 jan. 2021.

VIDIGAL, Lucas. Brasil concede direitos de refugiados a 722 crianças e adolescentes venezuelanos: Menores são filhos dos mais de 20 mil cidadãos da Venezuela que tiveram o pedido de refúgio no Brasil concedido em dezembro. Outros casos ainda estão em análise. **G1**, 28 abr. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2020/04/28/brasil-concede-direitos-de-refugiados-a-722-criancas-e-adolescentes-venezuelanos.ghtml>. Acesso em: 01 maio 2021.

JUSTIÇA RESTAURATIVA E VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E FAMILIAR: ÍNDICES DE REINCIDÊNCIA DE AGRESSORES APÓS OS PROJETOS RESTAURAR E CUSTÓDIA RESTAURATIVA

Jaqueline Ap. Coitinho¹
Patrícia M. Melhem Rosas²

RESUMO: O presente trabalho, fruto do grupo de estudos sobre Justiça Restaurativa do Centro Universitário Campo Real, baseou-se em pesquisa bibliográfica e documental. É apresentada a justiça restaurativa aplicada à violência doméstica e familiar. Objetivou-se através da pesquisa bibliográfica, demonstrar a importância da referida nesses casos como meio de mudar as perspectivas sociais e culturais, não sendo o ideal decidir pela vítima, sendo necessário empoderar e dar voz as mesmas. Ademais, aludida prática não busca reconciliar, mas sim reparar os danos, sejam físicos, psicológicos ou morais, do mesmo modo que não substitui o modelo tradicional de justiça. Através da pesquisa documental, foram levantados dados quanto a reincidência dos ofensores nos casos de violência doméstica após a prática restaurativa, o que não ocorreu em nenhum caso.

Palavras-chave: Justiça Restaurativa. Violência Doméstica. Sistemas de justiça.

ABSTRACT: This work, results from the study group on Restorative Justice at Centro Universitário Campo Real, is based on bibliographical and documental research. Objectively, restorative justice applied to domestic and family violence is presented. The objective was, through bibliographical research, to demonstrate the importance of the aforementioned in these cases as a means of changing social and cultural perspectives, not being the ideal to decide for the victim, being necessary to empower and give voice to them. Moreover, the aforementioned practice does not seek to reconcile, but to repair damage, whether physical, psychological or moral, in the same way that it does not replace the traditional model of justice. Through documentary research, data were collected regarding the recidivism of offenders in cases of domestic violence after restorative practice, which did not occur in any case.

Keywords: Restorative Justice. Domestic violence. Justice systems.

1 INTRODUÇÃO

No presente artigo, pretende-se demonstrar a aplicação da Justiça Restaurativa nos casos de violência doméstica e familiar contra a mulher por meio dos Projetos Restaurar e Custódia Restaurativa, em Guarapuava. A Justiça Restaurativa trata-se

¹ Doutora em Ciências Sociais Aplicadas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Docente do Curso de Direito do Centro Universitário Campo Real, Guarapuava, PR. Email para contato: dir-jaquelinecoitinho@camporeal.edu.br

² Graduada em Direito pelo Centro Universitário Campo Real. Docente do Curso de Direito do Centro Universitário Campo Real, Guarapuava, PR. Email para contato: prof_patriciamelhem@camporeal.edu.br

de um movimento social que está crescendo no Brasil, encontrando no sistema penal brasileiro aprimoramento da prestação jurisdicional, bem como promovendo justiça aos envolvidos.

Enquanto o sistema jurídico penal retributivo afasta as vítimas do processo, a justiça restaurativa busca dar protagonismo, para que deixem de ser meras informantes e passem a ter voz e empoderamento quanto à punição de seu ofensor.

Para sua aplicação prática, é necessário seguir valores, tais como não dominação, empoderamento e protagonismo. A noção de empoderamento é proporcionada tanto à vítima quanto ao ofensor, pois enquanto aquela assume seu conflito, este encara as consequências de seu comportamento.

Quanto à violência doméstica, são delitos que não podem ser tratados apenas pelo direito, pois tratam de questões culturais, psicológicas e cognitivas, ou seja, são delitos que envolvem questões complexas, que exigem conhecimento de outras áreas além do direito. Para que sejam observadas essas questões é importante que seja restabelecido o diálogo e escuta entre os envolvidos.

Sendo assim, as vítimas podem querer ou precisar de diferentes intervenções, sendo necessário levar em conta suas opiniões e contextos particulares.

Desta forma, o empoderamento de que trata a justiça restaurativa, aplicado a estes conflitos, dá à vítima uma forma de reequilibrar forças, evitando sua revitimização.

Deste modo, a justiça restaurativa traz voz às vítimas, bem como responsabilidade aos ofensores. Deve-se oportunizar que aquelas decidam sobre o rumo do conflito em que estão envolvidas diretamente, trazendo à sociedade uma mudança de perspectiva.

Pretende-se apurar, através da pesquisa documental, a reincidência dos ofensores nessas condutas após a passagem pela prática restaurativa. Foi realizada análise de dados dos anos de 2017 a 2020, em que foi possível perceber a relevância da Justiça Restaurativa para evitar a reincidência nesses delitos, bem como, a responsabilização dos ofensores apesar de suas penas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A Justiça Restaurativa é como um movimento social, que está crescendo no Brasil, aplicada junto ao Poder Judiciário, para resolver conflitos de uma forma que dê voz e empoderamento à mulher em situação de violência, bem como, responsabilize o agressor, para que não cumpra sua obrigação somente com o Estado, mas também repare o dano causado à vítima.

2.1 DO MODELO RETRIBUTIVO DE JUSTIÇA

O modelo tradicional de justiça brasileira, aposta prioritariamente em seu aspecto punitivo, atribuindo à pena a função de retribuição pela conduta praticada e prevenção de novos delitos (MIRANDA; LOPES, 2019).

O sistema penal é espécie de controle social punitivo, atuando desde a suspeita de um delito até a execução (ZAFFARON, s/d apud CORREIA, 2017). Não se preocupa com o desejo dos envolvidos, somente é aplicada a punição estatal. O direito penal tenta trazer uma sensação de paz à comunidade e através de imputação de penas, fazer com que os delitos não se repitam (CORREIA, 2017):

A formação e a prática dos operadores do sistema de justiça valorizam o litígio e não a solução restaurativa dos conflitos que chegam ao Judiciário. Não há encorajamento das partes, envolvimento dos operadores ou priorização institucional, justamente porque a Justiça segue majoritária e intencionalmente sendo retributiva. Seguindo desse modo, qualquer alternativa penal continuará sendo meramente burocrática e significará, sempre, aumento de controle, afastando-se de sua vocação como opção à privação da liberdade e do compromisso com a restauração das relações sociais (IPEA, 2015, p. 2 apud ROSAS, 2020, s/p).

Deste modo, a justiça afasta os indivíduos de seus próprios problemas, seja pela localização em que se encontram fóruns, seja pela representação em uma audiência, onde as partes não falam por si (CHRISTIE, 1977 apud ROSAS, 2020). O Estado se apropria das causas (ROSAS, 2020).

Nesse sentido, houve certa racionalização na prática punitiva. Houve burocratização e profissionalização dos órgãos responsáveis pelo poder punitivo, substituindo a comunidade nas atividades sociais e jurídicas (ANITUA, 2008 apud

ROSAS, 2020). Nesse sentido, a Justiça Restaurativa tenta envolver as partes para que tenham protagonismo, uma participação ativa em seu conflito (ROSAS, 2020).

Deste modo “a vitimização primária é a que se dá no momento do fato criminoso. Já a vitimização secundária são os danos adicionais causados à vítima”. Portanto, além da situação já vivenciada da violência em si, a vítima ainda se depara com “destrato em Delegacias de Polícia, é limitada a informante, dificilmente é suprida as suas expectativas quanto a reparação do dano”, entre inúmeras outras situações (OLIVEIRA, 1999 *apud* ROSENBLATT, 2015).

Por outro lado, há um fio condutor que liga a Justiça Restaurativa a todas as abordagens criminais, tendo um consenso: “justiça restaurativa é um movimento de reforma da justiça criminal inspirado no pensamento crítico” (ACHUTTI, 2015; KOZEN, 2007 *apud* SICA, 2017). Assim:

Em suma, o movimento restaurativo, muito influenciado pelo pensamento criminológico crítico, está atrelado a uma insatisfação crescente com o sistema tradicional de justiça criminal, e propõe, em contrapartida, um sistema dialogal de abordagem dos conflitos, o qual se contrapõe à utilização da prisão como principal instrumento de resposta ao crime, à supervalorização dos profissionais da justiça em detrimento do empoderamento das partes diretamente afetadas pelo delito, à falta de compromisso com a reparação dos danos sofridos, dentre outros aspectos negativos da justiça criminal tradicional (ROSENBLATT, 2015, p. 91).

É por conta dessas considerações que se defendem os métodos alternativos, onde é importante o envolvimento das partes, onde as informações adquiridas são confidenciais, não sendo aproveitáveis ao Juízo Criminal (CORREIA, 2017). Ademais, não há que se falar em abolição do sistema retributivo até o presente momento, mas inserção da justiça restaurativa e outros métodos alternativos, a fim de que aos poucos, aconteça a reparação apesar da retribuição.

2.2 DA JUSTIÇA RESTAURATIVA

A justiça restaurativa, de acordo com a Resolução 225/2016 do CNJ, trata de reconhecer a complexidade dos fenômenos conflito e violência, e desta forma, devem-se considerar não só os aspectos relacionais individuais, mas também comunitários,so

sociais e institucionais, que contribuem para seu surgimento (BRASIL, 2016 apud MIRANDA; LOPES, 2019).

O termo “justiça restaurativa” é atribuído a Albert Eglash, em seu artigo “*Beyond Restitution: Creative Restitution*”, onde argumentou sobre tipos de respostas ao crime: retributiva, que se baseia na punição; distributiva, baseada na reeducação e restaurativa, na reparação (PINTO, 2015 apud MIRANDA; LOPES, 2019):

A essência da justiça restaurativa é a resolução de problemas de forma colaborativa. Práticas restaurativas proporcionam, àqueles que foram prejudicados por um incidente, a oportunidade de reunião para expressar seus sentimentos, descrever como foram afetados e desenvolver um plano para reparar os danos ou evitar que aconteça de novo. A abordagem restaurativa é reintegradora e permite que o transgressor repare danos e não seja mais visto como tal (MCCOLD; WACHTEL, 2003 p. 2).

Em razão de se tratar de algo “novo”, não há uma definição capaz de captar toda a sua extensão, inclusive pelo fato de ser aplicada em vários países, bem como por conta de suas várias utilidades (CAPPI; PALLAMOLLA, 2017), tais como:

Gerir conflitos ou apenas melhorar a convivência de determinada comunidade; gerir conflitos já “etiquetados” como criminais; gerir conflitos entre presos) e também consequências do uso da justiça restaurativa (evitar a judicialização de conflitos ou pena aplicada, etc.; reduzir as sanções aplicadas na fase da execução da pena, melhorar a convivência no ambiente prisional, etc.); e usos de diferentes práticas para diferentes situações (mediação vítima-ofensor; conferências de grupos familiares; círculos restaurativos) (CAPPI; PALLAMOLLA, 2017, P. 317).

A Justiça Restaurativa surgiu como um movimento equilibrado que reconhece os direitos da vítima, mesmo sem adotar discursos de “lei e ordem” e “tolerância zero”. Ela é muito influenciada pela criminologia crítica, se distanciando da ideia de que qualquer direito ou interesse do infrator seria interpretado às custas da vítima (STRANG, 2002 apud ROSENBLATT, 2015).

A aludida prática não substitui o modelo tradicional de justiça. Pelo contrário, é no Poder Judiciário que encontra recursos para o aprimoramento da prestação jurisdicional. Diferente dos outros países, ela veio para constituir uma opção aos envolvidos para a promoção da justiça (MIRANDA; LOPES, 2019).

Segundo Miranda e Lopes (2019), a técnica consiste num diálogo que trabalha a discussão em um espaço seguro, sendo que a atividade principal se dá através de perguntas norteadoras, que proporcionam uma reflexão para chegar a uma solução do conflito.

Para o processo de reintegração social, é necessário buscar a reintegração além da pena. Nesse sentido, a reintegração deve ser voltada a proteger os condenados contra os aspectos negativos do sistema prisional, que impedem que haja uma reintegração harmônica à sociedade e também insere os criminosos em um ciclo criminógeno submetendo-o a uma série de riscos. Seria nessa vulnerabilidade do sistema prisional que a justiça restaurativa pode contribuir (MIRANDA; LOPES, 2019).

As partes interessadas precisam ter uma oportunidade de se expressar e ter uma voz ativa. Já as partes interessadas secundárias:

[...] incluem os vizinhos, aqueles que pertencem a organizações religiosas, educacionais, sociais ou empresas cujas áreas de responsabilidade incluem os lugares ou as pessoas afetadas pela transgressão. A sociedade como um todo, representada pelo governo, também é uma parte interessada secundária (MCCOLD; WACHTEL, 2003, p. 2).

Os danos que são causados às partes secundárias não são específicos, bem como, são indiretos e impessoais, sendo a resposta máxima que estes podem ter, apoiar os processos restaurativos como um todo, facilitando para que os interessados principais determinem o que será feito (MCCOLD; WACHTEL, 2003).

A criminologia moderna tenta mudar o enfoque para a ressocialização do agente, reparação do dano e prevenção do crime. Isso atribui um papel mais ativo e dinâmico aos envolvidos (vítima, agressor e comunidade). Pretende-se ampliar os espaços democráticos na seara criminal, ainda mais quando os conflitos ocorrem com pessoas que já conviveram anteriormente, e que talvez continuem a conviver após a intervenção penal (CORREIA, 2017).

Quanto ao empoderamento, termo constantemente mencionado em obras referentes à Justiça Restaurativa, tem-se que:

É parte do próprio processo restaurativo, desde o respeito à voluntariedade na participação das práticas, até à possibilidade de fala e adesão ou não a um acordo, assim como o empoderamento é também resultado do processo, objetivando-se que as pessoas administrem suas próprias vidas e conflitos a partir de um repertório adquirido na participação em práticas restaurativas e da compreensão de que são donas de seus próprios conflitos e têm condições de formular soluções e arcar com responsabilidades no exercício de sua autonomia individual (ROSAS, 2020, s/p).

Pode haver diferentes graus de empoderamento, sendo influenciados por recursos do indivíduo ou do grupo: “desde recursos financeiros até recursos

psicológicos, alfabetização, educação, informações e habilidades em geral.” (ROSAS, 2020).

Afastar o conflito das partes, impossibilitando-as de solucioná-los, gera uma perda do incentivo à participação cidadã. Essa participação nada mais é do que o empoderamento. Quando isso ocorre, perde-se a oportunidade de aplicar a lei em seu sentido (CHRISTIE, 1977 *apud* ROSAS, 2020).

Quando se tem essa noção de empoderamento, percebe-se que ele é proporcionado tanto para a vítima quanto ao ofensor, onde a vítima assume seu conflito, e o ofensor encara as consequências de seu comportamento, entendendo sua culpa (CNJ, 2018 *apud* ROSAS, 2020):

As vítimas precisam de empoderamento para “assumir” o seu próprio conflito – quer dizer, elas devem ser empoderadas para opinar sobre o destino do seu próprio caso. Por outro lado, a fim de superar uma longa tradição em que o condenado “recebe”, passivamente, uma punição, os infratores devem ser empoderados para “assumir” o seu comportamento desviante, para realmente enfrentar as consequências de suas ações, reparando os danos provocados a indivíduos e relacionamentos, e aproveitando toda e qualquer oportunidade para demonstrar confiabilidade e buscar a sua reintegração na comunidade. Por fim, os membros da comunidade vitimizada devem ser empoderados para perquirir sobre os problemas locais que favorecem a criminalidade, para resolver os seus próprios conflitos comunitários, e para ajudar a traçar um plano de ação por meio do qual os infratores arrependidos possam ser (re)inseridos naquela comunidade (WALGRAVE, 2008 *apud* ROSENBLATT, 2015, p. 90).

Utilizar a justiça restaurativa é um grande passo para demonstrar a possibilidade do Estado de interagir com a sociedade civil. O modelo restaurativo busca apresentar uma criação conjunta de uma partição (GRAF, 2019). Portanto, é evidente a relevância do presente trabalho para o Direito, pois contribui para uma futura superação da ideia punitivista presente na sociedade.

2.3 DA VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E FAMILAR CONTRA A MULHER

O fenômeno da violência doméstica e familiar contra a mulher traz complexidade, pois abrange questões psicológicas e cognitivas das partes que estão envolvidas no conflito. Nos casos dessa natureza, é perceptível a ausência de uma intervenção diferenciada e realmente eficaz a estes, pois a criminalização da conduta

não traz à vítima segurança, dignidade, autorrespeito, etc., nem mesmo traz a crença de que o agressor chegue a corrigir sua conduta (GIONGO, 2010).

De uma perspectiva feminista, patriarcado é a dominação masculina dos espaços públicos, enquanto para as mulheres é relegado o privado (casamento, lar, filhos, sexualidade reprodutora, etc.) (MENDES; SANTOS, 2017). Este simbolismo de gênero serve de estereótipo, estando enraizados como se fossem valores sociais, onde a figura do feminino é associada à subordinação e a do masculino a dominação (ANDRADE, 2012 *apud* MENDES; SANTOS, 2017).

Em casos de violência doméstica, e familiar, por exemplo, resta claro que o homem agride não somente para ferir o corpo, mas, essencialmente, para exercer um papel de dominação sobre a mulher. Um domínio sobre o corpo, a mente e a alma feminina que pressupõe sempre o dever da vítima de suportar cada agressão sofrida em profundo silêncio. Assim é o "tornar-se mulher" em uma sociedade machista que disciplina e silencia (MENDES; SANTOS, 2017, p. 216).

Somente a partir do século XIX a lei passou a punir os ofensores. Até então ele possuía o direito de castigar sua mulher, já que era o responsável pelos atos da mesma (PIMENTEL, 2020).

É importante observar as questões emocionais e afetivas, de modo que seja restabelecido o diálogo e a escuta. Ou seja, é importante que haja a possibilidade de uma restauração entre as partes (GIONGO, 2010).

A observação dos limites diz respeito ao facilitador evitar qualquer tipo de humilhação ou degradação. A escuta respeitosa é referente a não poder desrespeitar, diminuir ou oprimir a outra parte. Quanto a preocupação igualitária, tanto a vítima, como o ofensor e a comunidade devem ganhar algo, porém, não recebem a mesma ajuda, já que esta varia de acordo com a necessidade de cada um. Já o princípio *accountability*, *appealability*, diz respeito as pessoas poderem decidir sobre um processo restaurativo ao invés do penal e vice-versa (CAPPI; PALLAMOLLA, 2017).

Para se obter mais eficácia na proteção de mulheres em situação de violência, a Lei Maria da Penha em seu artigo 41, exclui a aplicação da Lei 9.099/95, a Lei dos Juizados Especiais, independente da pena. Isso ocorre porque os juizados foram criados com o objetivo de desafogar o judiciário, não sendo pensados a partir de relações de gênero (CAMBI; DENORA, 2017).

Ocorre que, para Santos (2015), o modelo de justiça restaurativa, traz uma ideia de mediação e conciliação, logo, ele pode nos remeter há alguns anos, quando a violência doméstica era competência dos juizados criminais. Para alguns, seria certa a reconciliação de casais em prejuízo ao direito das mulheres. No entanto:

Por outro lado, se algo de positivo houve para as mulheres com a criação dos Juizados foi o fato de que os crimes praticados contra as mulheres corresponderam cerca de 70% dos processos julgados tornando claro evidente os inúmeros casos de violência doméstica, conjugal e familiar contra a mulher, até então desconhecidos, ou melhor, ignorados, na sociedade brasileira (MEDEIROS; MELO, 2006 apud MENDES; SANTOS, 2017).

Cabe ressaltar que nem todas as vítimas possuem a pretensão de que seu agressor seja punido penalmente. Pelo contrário, as mulheres podem querer ou precisar de diferentes formas de intervenção em determinados momentos, sendo de extrema relevância sua opinião, seu contexto particular (GIONGO, 2010).

Ademais, para que isso seja possível é de extrema relevância o diálogo para a resolução de assuntos em comum entre autor e vítima. Inclusive, quando há necessidade, a vítima deve receber apoio psicossocial antes, durante e após a prática restaurativa (BIANCHINI, 2017).

As mulheres são livres para formular e reivindicar seus interesses, podendo prevalecê-los no processo de mediação. Logo, a justiça restaurativa valoriza seu interesse e autonomia, possibilitando-a escolher conscientemente acerca de sua relação conjugal (GIONGO, 2010). Até mesmo em casos em que há a separação, muitas não desejam que seus agressores sejam presos, mas que a coesão familiar permaneça, ainda mais com a existência de filhos (CNJ, 2017 apud GRAF, 2019).

Porém, mesmo que de modo temporário, a prisão do agressor não deixa de ser importante e necessária, devendo-se levar em conta a situação da vítima, pois: “mesmo que pelo menor tempo que seja, a mulher tem uma oportunidade de resolver sua vida sem o risco de morte por parte do agressor” (PANDJIARJIAN apud AZEVEDO, 2008).

Nesse sentido, a justiça restaurativa busca findar estereótipos falsos atribuídos à mulher em situação de violência, como por exemplo, que ela seja a provocadora das agressões ou que seja incapaz de decidir conscientemente e com autorresponsabilidade (GIONGO, 2010):

Nossa perspectiva de aproximação é uma estratégia político-criminal surgida da necessidade de demonstrar que os papéis socialmente impostos às mulheres influenciam diretamente no modo como o Direito Penal trata a violência doméstica e que, talvez, em determinadas condições, a justiça restaurativa possa ser uma possibilidade de reconhecimento da mulher enquanto sujeito do processo (e de seu processo) (MENDES; SANTOS, 2017, p. 216).

Ou seja, a justiça restaurativa tem como objetivo incluir a vítima e a comunidade no processo, com o objetivo de empoderar a mulher e responsabilizar o homem (GRAF, 2019). Empoderar, nesse sentido, refere-se à “capacidade do indivíduo realizar, por si mesmo, as mudanças necessárias para evoluir e se fortalecer” (VALOURA, 2005 apud GRAF, 2019). Ou seja, a vítima estaria tomando posse da própria vida por meio da interação de outros, se tratando então, de um processo interno, uma mudança por meio da conquista (GRAF, 2019).

A justiça restaurativa dialoga com o processo de empoderamento na medida em que fomenta, por meio de estímulos externos, o processo interno de empoderamento, ao unir as dimensões do individual (capacidade interna de agir) com a sociedade e mobilizar a rede e os indivíduos na trama que oportuniza a mudança sociocultural da visão crítica da realidade. (GRAF, 2019, p. 116).

Quanto ao indivíduo que pratica a violência, o papel da justiça restaurativa é o daquilo que o sujeito vai fazer após o conhecimento e experimento da prática já que após o cumprimento de sua pena, o mesmo terá cumprido sua obrigação com o sistema carcerário, mas não com a vítima. Logo, é trabalhado o desenvolvimento de uma responsabilização no sujeito (GRAF, 2019):

De forma que, quando o infrator escuta a exposição da vítima, bem como o da comunidade que o cerca, há a possibilidade de maior comoção, onde se reinterpreta o ocorrido, a fim de iniciar o processo de tomada de consciência do sofrimento que causou ilegalmente, considerando que a justiça restaurativa se constitui em um processo, e não em um único encontro (LARRAU, 2008 apud MENDES; SANTOS, 2017).

Após a conduta delituosa, o Estado tem uma preocupação com a reincidência do acusado. Por conta disso, existem programas que visam a recuperação destes através dos investimentos exigidos pela Lei Maria da Penha (BIANCHINI, 2017).

Porém, existem situações em que não se recomenda a justiça restaurativa, são eles casos em que a dimensão da vulnerabilidade da vítima é exorbitante, pois isso dificultaria o diálogo entre os envolvidos. Deste modo, seria necessário o

fortalecimento da vítima antes da prática, dando-se oportunidade aos indivíduos que estejam dispostos ao diálogo (BIANCHINI, 2017).

O tipo de vulnerabilidade que trata a lei Maria da Penha é a situacional, ou seja, por conta de a violência estar presente na vida da mulher em algum momento, não significa que a mesma seja vulnerável, mas que se encontra vulnerável naquele determinado momento (BIANCHINI, 2017).

De acordo com Bianchini (2017), o Direito Penal deve buscar o mesmo destino dos outros crimes para os casos de violência doméstica, sem culpabilizar a vítima, levar em consideração as estruturas patriarcais, a vulnerabilidade desta perante a situação de violência, e a naturalização que se dá a violência de gênero.

Desde a convivência familiar e conjugal, até as agressões sofridas em decorrência dessa “intimidade”, passando pelo envolvimento em crimes e chegando à condenação, quando não à própria morte, tudo obedece a uma lógica cultural com a qual toda a sociedade de brasileira tem convivido em todos os seus espaços e instituições, sendo o Judiciário a instância onde essa violência aparece de forma naturalizada pelas decisões neutras e pelas leituras sociais discriminatórias quando ao sexo feminino (HERMANN; BARSTED, 2020, p. 122).

É precisamente nas relações assimétricas que se encontram os fundamentos que produzem a violência doméstica. A violência é a intensificação do padrão hierárquico das relações sociais de gênero (PIMENTEL, 2020), pois:

Legitimado pela ideologia patriarcal; favorecido pela condição de subalternidade da mulher na sociedade capitalista; reproduzido pela educação diferenciada, que se destina a assegurar continuidade ao próprio padrão não-igualitário de relações entre os sexos. (MEDRADO apud PIMENTEL, 2020, p. 37).

Portanto, a justiça restaurativa não busca uma mediação ou um acordo entre as partes, mas sim uma reparação do dano causado, seja físico, psicológico, moral ou patrimonial. Esta não isenta o sujeito da pena, mas o faz gerar responsabilidade ativa (GRAF, 2019), restando evidente a importância de aplicar referida prática à violência doméstica, delito contumaz contra as mulheres.

3 DO PROJETO RESTAURAR

O Projeto Restaurar é um projeto de extensão que teve início em 2017 no Centro Universitário Campo Real, em Guarapuava - Paraná. O projeto desenvolve círculos restaurativos em situações de conflito ou até mesmo para a prevenção deste.

O mencionado Centro Universitário, desde 2014 possui grupos de estudos voltados para o tema, inclusive, possui cursos para a capacitação de facilitadores.

Através do convênio com o Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, são encaminhados ao projeto, grupos de agressores em casos de violência doméstica contra a mulher. A Secretaria de Políticas Públicas para Mulheres encaminha também casos ainda não judicializados. As práticas são realizadas junto ao Escritório de Prática Jurídica do Centro Universitário acima mencionado, que desta forma contém, Centro de Mediação, Arbitragem e Práticas Restaurativas.

Através da pesquisa documental, foi possível verificar quanto a reincidência dos ofensores que passaram pelo Projeto Restaurar.

Os dados buscados foram os números dos processos dos ofensores que participaram do referido projeto, a fim de apontar sua reincidência (ou não) no delito de violência doméstica após a prática restaurativa.

Assim, a análise dos dados recolhidos apontou o número de casos que após passar pelo grupo de justiça restaurativa, os ofensores tenham reincidido em casos de violência doméstica. Isso foi possível através da busca do processo por meio sistema de justiça eletrônico (Projudi), pelo qual se tem acesso através de estágio no TJPR (Tribunal de Justiça do Estado do Paraná).

Esta busca se deu pelo número dos autos nos quais os ofensores eram réus em casos de violência doméstica, referidos dados foram encontrados em arquivos junto ao escritório de Prática Jurídica do Centro Universitário Campo Real.

O objetivo foi verificar todos os casos que passaram pelo projeto, a fim de, através do documento de CPF (Cadastro de Pessoa Física) dos ofensores, o qual se tem acesso através do próprio processo, realizar uma pesquisa ampla, onde é possível ver se o mesmo possui novos casos de violência doméstica após sua passagem pelos círculos restaurativos.

Alguns casos foram excluídos da presente pesquisa, por conta de se encontrarem sob sigilo de justiça, ou ainda, por não estarem concluídos os círculos, como se demonstra abaixo.

Neste projeto em específico, levantou-se que em 2018 foram atendidos 3 grupos. O grupo 1 foi composto por 17 homens, tendo 2 integrantes não comparecido aos encontros. O grupo 2 foi composto por 28 ofensores, sendo um caso excluído da pesquisa por conta de conter segredo de justiça, e havendo 8 integrantes que não compareceram aos encontros. Já no grupo 3, verificou-se a participação de 6 homens, tendo 1 não comparecido aos encontros. Verificou-se ausência de reincidência em todos os casos.

No ano de 2019, nota-se a realização dos círculos com 2 grupos. O grupo 1 foi composto por 17 homens, tendo 7 integrantes não comparecido. E o grupo 2 foi composto por 11 ofensores, havendo 6 integrantes que não compareceram aos encontros. Da mesma forma, nenhum caso de reincidência. Já no ano de 2020, houve somente a realização de um grupo de ofensores, devido à pandemia da Covid-19, o qual foi composto por 2 membros, ambos compareceram aos encontros, bem como, verificou-se ausência de reincidência.

4 DO PROJETO CUSTÓDIA RESTAURATIVA

Realizando círculos atualmente no Fórum Estadual da comarca de Guarapuava, no Centro Judiciário de Solução de Conflitos e Cidadania de Guarapuava (CEJUSC), possibilita a aplicação de métodos adequados para resolver conflitos em várias áreas do direito, e desenvolver projetos de conscientização de direitos e responsabilidades. A justificativa do projeto se dá pelo aumento dos processos ligados à violência doméstica, bem como, visando a redução do número de encarceramento.

Referido projeto, aplicado à violência doméstica, possibilita construir uma cultura de paz social, por meio de métodos consensuais de resolução de conflito, prestando o adequado e efetivo atendimento às pessoas envolvidas nesses crimes, proporcionando assim, debates quanto à criminalidade e gênero, bem como, objetivando a prevenção da reincidência e tomada de consciência acerca dos motivos socioculturais que permeiam as práticas delitivas praticadas.

Para a apuração dos dados neste projeto, foi utilizada a mesma metodologia aplicada ao projeto anterior, sendo encontrados os números dos processos dos ofensores em casos de violência doméstica através do CEJUSC.

Levantou-se que em 2019 foram atendidos 3 grupos. Os grupos 1 e 2 foram compostos por 3 homens. Já no grupo 3, verificou-se a participação de 7 homens. Todos compareceram aos encontros, bem como, houve ausência de reincidência.

Quanto a 2020, houve somente a realização de círculo com um grupo de ofensores, devido à pandemia da Covid-19, o qual foi composto por 12 membros, excluindo-se um dos casos por conta do segredo de justiça. Quanto aos demais, todos compareceram aos encontros, e da mesma forma, nota-se ausência de reincidência.

5 CONCLUSÃO

As pesquisas, cujos resultados se encontram em anexo, mostram números de processos que se referem aos casos de violência doméstica que adentraram as Varas Criminais de Guarapuava a partir do ano de 2017 até o ano de 2020, onde foi delimitada a presente pesquisa por conta da interrupção dos círculos devido à pandemia mundial da Covid-19.

Através dos números dos aludidos processos, foi realizada busca no sistema Projudi, verificando-se que, nos casos pesquisados, as pessoas que compareciam ao primeiro encontro, permaneciam até o último.

Não houve nenhum caso de reincidência, motivo pelo qual se nota que a JR, tendo sido concluída na maioria dos casos (já que nem todos os pesquisados compareceram), foi capaz de responsabilizar os participantes, de forma que estes não apresentaram reincidência no fato criminoso.

Verificou-se que é viável a estes ofensores a participação em círculos restaurativos, pois estão criando uma responsabilidade perante o crime cometido, de forma que não voltem a fazê-lo.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Rodrigo Ghiringhelli de. Sistema Penal E Violência De Gênero: Análise Sociojurídica Da Lei 11.340/06. **Sociedade e Estado**. Brasília, v. 23, n. 1, p. 13-135,

jan./abr. 2008.

BIANCHINI, Alice. Aplicação da justiça restaurativa para crimes que envolvem violência de gênero contra a mulher? **Justiça Restaurativa**, Belo Horizonte, Editora D'Plácido, 2017, p. 173-195.

CAMBI, Eduardo; DENORA, Emmanuella. Tutela Diferenciada Dos Direitos Das Mulheres Nas Relações Domésticas E Familiares Através Da Lei Maria Da Penha. **Revista de Direito Brasileira**, São Paulo, v. 17, n. 7, p. 221-244, mai./ago. 2017.

CAPPI, Riccardo; PALLAMOLLA, Raffaella. Justiça Restaurativa: o Grau das Novas Lentes. **Justiça Restaurativa**, Belo Horizonte, Editora D'Plácido, 2017, p. 315-337..

CNJ. **Resolução Nº 225 de 31/05/2016, Capítulo I – Da Justiça Restaurativa.**

Disponível em:

https://atos.cnj.jus.br/files/resolucao_225_31052016_02062016161414.pdf. Acesso em: 26 de ago. 2021.

CORREIA, Thaize de Carvalho. A Justiça Restaurativa Aplicada a Violência Contra A Mulher. **Justiça Restaurativa**, Belo Horizonte, Editora D'Plácido, 2017, p. 77-104.

GIONGO, Renata Cristina Pontalti. **Justiça Restaurativa e Violência Doméstica Conjugal: aspectos da resolução do conflito através de mediação penal.** Dissertação (Mestrado em Ciências Criminais) – Programa de Ciências Criminais, PUCRS. Porto Alegre, 2009.

GRAF, Paloma Machado. **Circulando Relacionamentos: A Justiça Restaurativa Como Instrumento De Empoderamento Da Mulher E Responsabilização Do Homem No Enfrentamento Da Violência Doméstica E Familiar.** Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais aplicadas) – Programa De Pós-graduação Em Ciências Sociais Aplicadas, UEPG. Ponta Grossa, 2019.

HERMANN, Jacqueline; BARSTED, Leila de Andrade Linhares. O judiciário e a violência contra a mulher: a ordem legal e a (des) ordem familiar. **Tecendo Fios das Críticas Feministas ao Direito no Brasil.** Riberão Preto, v.1, p. 59-161. 2020.

MCCOLD, Paul; WACHTEL, Ted. Em Busca de um Paradigma: Uma Teoria de Justiça Restaurativa. **Restorative Practices - EForum.** Rio de Janeiro, p. 1-3, ago. 2003.

MENDES, Soraia da Rosa; SANTOS, Michelle Karen Batista dos. De Vítima a sujeito da Própria História: Possibilidades de Aplicação da Justiça Restaurativa no Brasil em Casos de Violência Contra a Mulher. **Justiça Restaurativa**, Belo Horizonte, Editora D'Plácido, 2017, p. 215-233.

MIRANDA, Bartira Macedo de, Carmen Hein de; LOPES, Decildo Ferreira. Do Ciclo Do Crime Ao Círculo De Paz: A Aplicabilidade Dos Círculos Restaurativos Em Unidades Prisionais. **Vertentes do Direito**, Tocantins, v. 6, n. 1, p. 203-231, abr./jun.

2019.

Paraná. Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. **Projeto De Aplicação De Práticas Restaurativas Como Meio Alternativo À Prisão Em Situações De Violência Doméstica E Familiar Na Comarca De Guarapuava/Pr**. Autoria: Fernanda Araújo Bugai. Guarapuava. 2019.

PIMENTEL, Sílvia. A mulher e os Direitos Humanos. **Tecendo Fios das Críticas Feministas ao Direito no Brasil**. Riberão Preto, v.1, p. 20-44. 2020.

ROSAS, Patrícia Melhem. Justiça Criminal Restaurativa e Empoderamento no Brasil. **Lumen Juris**, Rio de Janeiro, 2020. s/p.

ROSENBLATT, Fernanda Fonseca, Uma Saída Restaurativa Ao Processo De Vitimização Secundária. **Vitimologia na Contemporaneidade**. Rio de Janeiro: Letra Capital, Ed. 1. P. 84-97, mai. 2015.

SANTOS, Cecília MacDowell, Curto-circuito, Falta De Linha Ou Na Linha? Redes De Enfrentamento À Violência Contra Mulheres Em São Paulo. **Revista Estudos Feministas**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 577-600, mai./ago. 2015.

SICA, Leonardo. Justiça Restaurativa no Código de Processo Penal? **Justiça Restaurativa**. Ed. D'Plácido. p. 285 .

UTILIZAÇÃO DE SOCIEDADES DE PROPÓSITO ESPECÍFICO COMO SOLUÇÃO A DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA

Wilson Luis Petisco¹
Leonel de Castro Filho²
Amanda Cecatto Alcantara³

RESUMO: Atualmente a destinação de resíduos caracteriza um dos maiores problemas enfrentados pelas prefeituras de todo o Brasil, bem como se trata também de um dos maiores e mais impactantes problemas ambientais atualmente, devido principalmente ao aumento de produção de resíduos e da sua má destinação, mesmo que a política nacional de resíduos sólidos tenha melhorado essa destinação, a grande maioria dos resíduos ainda é destinada para aterros sanitários e não tem seu devido reaproveitamento, reciclagem ou reutilização. Com essa necessidade de se dar a melhor destinação aos resíduos, de forma a não serem descartados em aterros sanitários, facilitando a sustentabilidade e promovendo a correta seleção, reutilização, reciclagem e descarte surgiram inúmeras propostas nos últimos anos, sendo a Sociedade de Propósito Específico uma das mais interessantes e com possibilidade de gerarem lucros. As sociedades de Propósito Específico são empresas formas por meio de parcerias onde o capital majoritário é da iniciativa privada e o capital minoritário é estatal, no caso dos municípios, das prefeituras, sendo que essas empresas possuem um único propósito, conforme o descrito em sua constituição. Atualmente no Brasil diversas prefeituras vem recorrendo as Sociedades de Propósito Específico para realizarem a gestão de resíduos, com parcerias com a iniciativa privada, onde consegue com isso uma melhor gestão, melhor aproveitamento dos resíduos e resultados expressivos na preservação ambiental, e por outro lado gerar receita por meio dos lucros da operação, sendo sem dúvidas uma excelente opção para melhorar a destinação de resíduos.

Palavras-chave: Sociedade de Propósito Específico. Resíduos. Destinação.

ABSTRACT: Currently, waste disposal is one of the biggest problems faced by city halls across Brazil, as well as one of the biggest and most impacting environmental problems today, mainly due to the increase in waste production and its bad destination, even if the national solid waste policy has improved this destination, the vast majority of waste is still destined for landfills and does not have its due reuse, recycling or reuse. With this need to give the best destination to waste, so as not to be disposed of in landfills, facilitating sustainability and promoting the correct selection, reuse, recycling and disposal, numerous proposals have arisen in recent years, with the Specific Purpose Society being one most interesting and with the possibility of generating profits. Special Purpose Societies are companies formed through partnerships where the majority capital is from the private initiative and the minority capital is state-owned, in the case of municipalities, city halls, and these companies have a single purpose, as described in their constitution. Currently in Brazil, several city halls are turning to Special Purpose Societies to carry out waste management, in partnership with the private

¹ Especialista. Graduado em Administração com ênfase em empresas rurais e urbanas pela Faculdade Interamericana de Porto Velho - RO UNIPEC/UNIRON (2004). Pós Graduação em MBA - Gestão de Negócios pelo ISPAE - Instituto Sul Paranaense de Altos Estudos. Atualmente é colaborador Consultor no SEBRAE - PR

² Mestre. Graduado em Segurança Pública e História. Especialista em Pedagogia Empresarial, MBA em Coach Organizacional, Especialista em Direito de Trânsito, Mestre em Geografia. Professor em diversos cursos na Ugv – Centro Universitário.

³ Especialista em Direito Processual Civil pelo Centro Universitário UNINTER. Especialista em Direito Público pela FEMPAR-PR. Graduada em Direito pela UNICURITIBA. Professora Orientadora de TCC no Centro Universitário UNINTER

sector, where they achieve better management, better use of waste and expressive results in environmental preservation, and on the other hand generate revenue through operating profits, which is undoubtedly an excellent option for improving waste disposal.

Keywords: Specific Purpose Society. Waste. Destination.

1 INTRODUÇÃO

Os problemas envolvendo resíduos e sua destinação são atualmente um dos maiores problemas ambientais enfrentados por governos municipais, que atualmente em sua grande maioria se utilizam de aterros sanitários em consonância com a lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Mesmo assim ainda não se trata de uma política pública que soluciona o problema, já que nesses ambientes os resíduos são deixados para assim de decompor com o passar do tempo.

A correta destinação dos resíduos se tornou nos últimos anos um assunto de extrema relevância e para qual surgiram diversas propostas e soluções inovadoras, porém diversas possuem dificuldades de implantação devido a sua complexidade.

A fim de propiciar maior sustentabilidade surge a utilização de Sociedade de Propósito Específico para criação de empresas que englobem coleta, seleção, reutilização e reciclagem dos resíduos, de forma que facilite o mínimo descarte de resíduos e o máximo utilização dos resíduos.

Com isso a Sociedade de Propósito Específico o poder público entraria com uma quantia inferior a 50% da sociedade e o restante do capital deve ser privado. Dessa forma o poder público, por meio desse tipo de parceria público-privada teria forma de garantir uma melhor destinação de resíduos, e os investidores privados poderiam obter lucro.

Atualmente as questões ambientais estão a cada dia mais em foco e as discussões sobre a necessidade de preservação do meio ambiente estão mais acaloradas. Com isso vem aumentando as exigências para todas as organizações com relação aos cuidados com o meio ambiente, desde empresas privadas que necessitam de certificações ambientais as organizações governamentais que possuem diversas metas e parâmetros a serem seguidos a fim de minimizar os efeitos de todas as atividades sobre o meio ambiente.

Nesse ponto em específico surge a importância e o impacto que os resíduos produzidos atualmente possuem sobre o meio ambiente e todos os seus ecossistemas. Ficando assim claro a importância de coletas seletivas, reutilização, reciclagem, a redução de produção de resíduos e a mudança cultural por meio da utilização de produtos substitutos que não gerem ou gerem menos resíduos.

Seguindo essa necessidade surge como uma opção para solucionar o problema dos resíduos urbanos e residenciais, a utilização de Sociedades de Propósito Específico, onde os órgãos estatais possuem amparo legal para possuírem participação minoritária nesse tipo de sociedade, pela qual pode-se viabilizar a implantação de empresas especializadas em coletas, aproveitamento e reciclagem de resíduos.

Com o intuito de analisar a possibilidade de utilização de Sociedades de Propósito Específico como solucionador dos problemas dos resíduos, por meio da criação de uma cadeia sustentável, bem como devido o interesse de aprofundar-se no conhecimento do tema justificasse esse estudo.

1.2 METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como um trabalho bibliográfico, pois Marconi e Lakatos, (2014, p. 44) dizem que: “A pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias é a que especificamente interessa a este trabalho. Trata-se de levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita” e é por meio dela que se permite compreender melhor as situações, portanto pode ser considerada o primeiro passo de toda pesquisa científica.

Este estudo também é considerado exploratório, pois “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições” (GIL, 2002, p. 41)

O que é complementado por Mattar (2005, p. 85), dizendo que:

A pesquisa exploratória visa a prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva. Por isso, é apropriada para os primeiros estágios da investigação quando a familiaridade, o conhecimento e a compreensão do fenômeno por parte do pesquisador são, geralmente, insuficientes ou inexistentes.

Este estudo também é considerado um estudo descritivo pois Gil (2002) descreve esse estudo como aquele que descreve as características de populações ou características.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com Brasil (2010) na lei 1.305 de 2010 resíduos sólidos são todo:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólidos ou semissólidos, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviável em face da melhor tecnologia disponível.

Para Brasil (2020) a gestão de resíduos sólidos “é um conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.”

Já Schalch *et al* (2002, p. 311), complementa que o gerenciamento de resíduos sólidos “é uma necessidade premente, que cada vez mais se coloca na ordem do dia, constituindo uma questão polêmica e controvertida, representando uma séria preocupação para as diferentes nações em distintos momentos da sua história”.

Castilhos Jr *et al* (2003) destacam que a gestão dos resíduos sólidos deve ser feitos de forma integrada, abrangendo desde a diminuição da geração de resíduos até a destinação final, sendo extremamente necessário que o governo, a iniciativa privada e a sociedade em geral participem de forma ativa de todo esse movimento, realizando assim ações que acarretem melhorias para todo o sistema de saneamento ambiental.

Para Zanta e Ferreira (2003):

Os resíduos sólidos de origem urbana (RSU) compreendem aqueles produzidos pelas inúmeras atividades desenvolvidas em áreas com aglomerações humanas do município, abrangendo resíduos de várias origens, como residencial, comercial, de estabelecimentos de saúde, industriais, da limpeza pública (varrição, capina, poda e outros), da construção civil e, finalmente, os agrícolas. Dentre os vários RSU gerados, são normalmente encaminhados para a disposição em aterros sob responsabilidade do poder municipal os resíduos de origem domiciliar ou aqueles com características similares, como os comerciais, e os resíduos da limpeza pública.

Para Mano *et al* (2010) a disposição inadequada dos resíduos sólidos é uma das maiores causas da crise ambiental que nos impacta atualmente, não apenas o meio ambiente, mas também causa problemas a saúde das pessoas, e por consequência a todo o sistema de saúde. Países em desenvolvimento como o Brasil vem buscando novas formas de reduzir a produção de resíduos, bem como dar a correta destinação aos resíduos produzidos.

O mesmo autor complementa que o problema do descarte de resíduos está intimamente ligado ao aumento crescente de produção, gerenciamento incorreto e locais de disposição de resíduos inadequados.

Gava (2012) destaca que o crescimento nos últimos anos se deu de forma desordenada e que isso gerou inúmeros impactos ambientais, ficando cada vez mais importante identificar e solucionar os fatores que impactam o meio ambiente.

Brasil (2020) destaca a importância do gerenciamento de resíduos sólidos, e diz que a PNRS o definiu como:

Conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

Já Lima (2002) diz que após os resíduos já terem sido gerados é necessário haver o melhor gerenciamento possível, sendo que algum precisam passar por tratamento, outros serem reciclados e outros serem depositados em aterros sanitários.

Brasil (2001, p. 150) destaca que:

A única forma de se dar destino final adequado aos resíduos sólidos é através de aterros, sejam eles sanitários, controlados, com lixo triturado ou com lixo compactado. Todos os demais processos ditos como de destinação final (usinas de reciclagem, de compostagem e de incineração) são, na realidade, processos de tratamento ou beneficiamento do lixo, e não prescindem de um aterro para a disposição de seus rejeitos.

Brasil (2010) diz também que na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos é importante observar uma ordem de prioridade, iniciando pela “não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.”

Nas diferentes esferas existem ações que tem o intuito de minimizar os efeitos dos resíduos urbanos no meio ambiente e na população, nesse contexto Brasil (2004) por meio da lei nº 10.973/2004 em seu Art. 5º. Diz que “Ficam a União e suas

entidades autorizadas a participar minoritariamente do capital de empresa privada de propósito específico que vise ao desenvolvimento de projetos científicos ou tecnológicos para obtenção de produto ou processos inovadores.”, se enquadrando indústrias e usinas de tratamento de resíduos sólidos nesse contexto, usinas essas que já vem sendo amplamente implementadas em várias cidades do Brasil.

2.1.1 Classificação

Os resíduos sólidos são classificados de acordo com Brasil (2010) pela lei 12.305/2010 por meio do art. 13, sendo classificados de acordo com sua origem e pela sua periculosidade:

I - Quanto à origem:

a) resíduos domiciliares: procedentes das atividades domésticas em residências urbanas;

b) resíduos de limpeza urbana: procedentes da limpeza das ruas e vias públicas e outros serviços relacionados a limpeza urbana;

c) resíduos sólidos urbanos: já englobados nas alíneas “a” e “b”;

d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, exceto os descritos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;

e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, exceto os descritos na alínea “c”;

f) resíduos industriais: procedentes dos processos produtivos e instalações industriais;

g) resíduos de serviços de saúde: procedentes dos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

h) resíduos da construção civil: procedentes das construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, inclusive os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras;

i) resíduos agrossilvopastoris: procedentes das atividades agropecuárias e silviculturais, inclusive as relacionadas aos insumos utilizados nessas atividades;

j) resíduos de serviços de transportes: procedentes de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

k) resíduos de mineração: procedentes das atividades de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - Quanto à periculosidade:

a) resíduos perigosos: resíduos que devido as suas características de ser inflamável, corrosivo, reativo, tóxico, patogênico, cancerígeno, teratogênico ou mutagênico, oferecem significativo risco à saúde pública ou ao ambiente, seguindo lei, regulamento ou norma técnica;

b) resíduos não perigosos: todos os resíduos não listados na alínea “a”.

2.2 SUSTENTABILIDADE

O conceito de sustentabilidade é antigo, e possui algumas definições. Na de Elkington (1994), a sustentabilidade é baseada no equilíbrio entre três pilares: ambiental, econômico e social. Nesse contexto as empresas devem crescer de forma progressiva, reconhecendo que os negócios precisam de mercados estáveis, mas que devem possuir habilidades tecnológicas, financeiras e de gerenciamento, necessárias para possibilitar um crescimento sustentável.

Já para Dovers e Handmer (1992) a sustentabilidade é a capacidade de um sistema humano, natural ou misto resistir ou se adaptar à mudança endógena ou exógena por um período indeterminado, bem como as mudanças que são feitas de forma a manter ou melhorar a satisfação das necessidades da população.

Para Jacobi (2003, p. 192) “o tema sustentabilidade confronta-se com o paradigma da sociedade de risco. Isso implica a necessidade de se multiplicarem as práticas sociais baseadas no fortalecimento do direito ao acesso à informação e à educação ambiental em uma perspectiva integradora”.

Ayres (2008) sintetiza que a sustentabilidade é um conceito normativo sobre a forma com que seres humanos devem agir em relação à natureza, e como eles são inter responsáveis entre si e com as futuras gerações. Nesse contexto pode-se dizer que a sustentabilidade é harmônica com o crescimento econômico focado na justiça social e eficiência na utilização de recursos naturais.

Embora existam diversas formas de compreender a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável percebe-se que possuem por objetivo deixar para as

futuras gerações ao menos as mesmas quantidades de capital que herdaram. (GAUSSIN *et al.*, 2011).

2.3 SOCIEDADE DE PROPÓSITO ESPECÍFICO

De acordo com o Sebrae (2020) as sociedades Propósito Específico (SPE) é um modelo de organização empresarial utilizado para a criação de uma nova empresa, a qual possui um objetivo bastante específico e restrito, podendo em alguns casos possuir prazo de existência determinado durante a sua criação. Essa forma de empreendimento é comumente utilizada a fim de mitigar riscos financeiros da atividade a ser desenvolvida.

O próprio Sebrae (2020) destaca que esse tipo de sociedade é embasado na Lei Complementar nº 128/2008, que propôs diversas regulamentações e facilitou a sua criação. Mas que ainda assim no Brasil as Sociedades de Propósito específico são mais utilizadas em grandes projetos de engenharia e grandes construções, com ou sem participação estatal, mas que isso não inviabiliza a sua utilização por pequenas ou médias empresa, desde que sua principal função seja a colaboração para consecução de objetivos comuns e específicos.

Vazquez (2009, p. 19) destaca que:

A sociedade de propósito específico ou “SPE” não constitui um novo tipo societário além daqueles já previstos na legislação brasileira. A SPE pode ser uma sociedade simples, em nome coletivo, comandita simples, limitada, sociedade anônima ou comandita por ações. O que a faz ser diferente é o seu objeto social voltado para uma atividade específica.

Ela é denominada de SPE por segregar recursos específicos de seus sócios, sendo certo que ela não será utilizada para celebrar qualquer outro negócio jurídico que não seja aquele para qual foi criada. Esse aspecto acarreta inúmeras vantagens para seus controladores e para aqueles que se relacionam com a SPE, como credores e a própria administração pública.

Por esse motivo a SPE proporciona maior transparência dos recursos empregados, onde não haverá nenhum tipo de confusão no caixa da empresa, ficando separados os ativos da sociedade controladora e de seus sócios dos ativos da SPE. Assim com essa separação de ativos fica facilitado a identificação dos recursos alocados e de suas destinações. Nesse ponto o processo se torna extremamente vantajoso, já que empresas que possuem vários empreendimentos teriam maiores dificuldades em controlar o fluxo exato de capital em um projeto, já com a criação de

uma SPE o valor é alocado somente nesse empreendimento, totalmente separado de quaisquer outros recursos, ficando totalmente isolados os valores investidos. (VAZQUEZ, 2009)

Fazano (2012, p. 11) destaca que:

A SPE pode ser conceituada como uma estrutura de negócios que reúne interesse e recursos de duas ou mais pessoas para a consecução de empreendimento de objeto específico e determinado, mediante a constituição de uma nova sociedade com personalidade jurídica distinta da de seus integrantes.

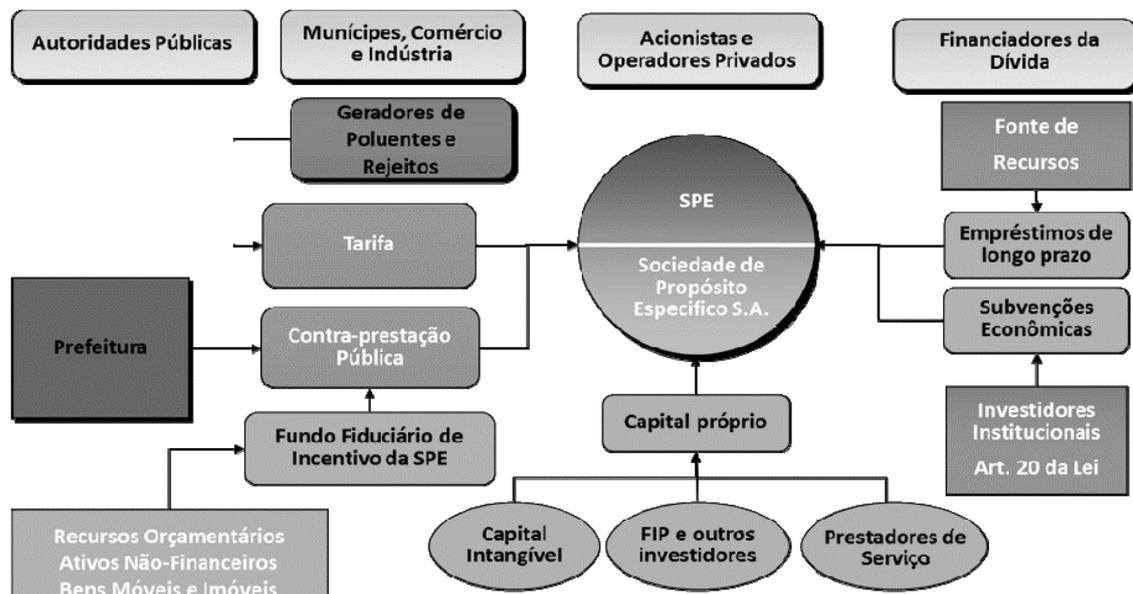
VAZQUEZ (2009, p. 48) salienta que:

Na SPE para exploração de uma Parceria Público-Privada é importante destacar que o ente federativo também terá a obrigação de contribuir para o capital social desta sociedade. Em razão disso, é preciso fazer incluir na lei orçamentária a previsão destes valores que serão empenhados para transferência à SPE em realização do capital social

O mesmo autor destaca que como existe a participação estatal há a necessidade de que esse modelo de parceria público-privada, é obrigatório a integralização total do valor no capital social, não sendo permitido parcelamentos.

A SPE é vantajosa para o setor privado, pois será possível ao vencedor da licitação continuar realizando suas atividades que não tenham relação com o serviço público, sem que haja confusão referente aos recebíveis e oneração de seus ativos. Para um consórcio, é muito melhor que haja a criação da SPE, pois ela irá segregar os recursos, permitindo que haja um controle mais específico sobre suas atividades e isolamento dos recursos de cada um dos consorciados, diminuindo os riscos do negócio. (VAZQUEZ, 2009, p. 27)

Figura 1 – Fluxograma jurídico da SPE



Fonte: Sogayar (2020)

A utilização desse sistema está se popularizando nos últimos anos no Brasil em diversas cidades, para sua utilização no processamento de resíduos provenientes dos municípios, que até então iriam para aterros sanitários.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como atualmente é cada vez mais importante preservar o meio ambiente, a sustentabilidade está em alta e o crescimento sustentável é a cada dia mais valorizado deve-se sempre estar atento as novas tendências e estratégias adotadas para que o meio ambiente seja preservado, os resíduos sejam reutilizados ou corretamente descartados. Com isso e devido as exigências legais houve o fim dos lixões e passaram a ser utilizados aterros sanitários, bem como diversos municípios passaram a investir em coletas seletivas.

Mas o que vem ganhando cada dia mais notoriedade e adeptos são as sociedades de propósito específico, as quais viabilizam a alocação de recursos particulares na consecução de interesses públicos veiculados em contrato de parceria, onde o estado possui percentual nas empresas. Empresas essas vinculadas somente a essa finalidade, sendo que o dinheiro empregado nessa atividade é somente nela utilizado, bem como possíveis lucros aferidos na atividade são divididos conforme participação na sociedade.

Outro ponto de grande relevância é que as empresas montadas no sistema de sociedade de propósito específico para processamento de resíduos, podem englobar setores menos favorecidos da sociedade em todo seu funcionamento, como catadores por exemplo, de forma a gerar inúmeros benefícios a toda a sociedade, já que além de processarem os resíduos, evitando poluição, criação de mais aterros sanitários e gerando grandes resultados para o ambiente, também podem ter uma contribuição social.

No Brasil nos últimos anos, de norte a sul destacam-se, inclusive em pequenos municípios a utilização e sociedades de propósito específico para processar e dar a correta destinação a esses resíduos, e com isso obterem lucro e retorno para os entes privados da sociedade. Nesse ponto vale destacar o município de Irati, na região sul

do estado do Paraná, que implantou esse sistema onde a empresa criada transformará o lixo coletado em madeira biosintética e combustível, onde em parceria com a prefeitura pretendem gerar empregos diretos, indiretos, beneficiar a sociedade e ainda obter lucro a empresa criada. Conforme reportagem do Jornal Hoje Centro Sul do dia 03/08/2018, destaca que Irati foi pioneiro nesse sistema onde utiliza resíduos urbanos como matéria prima no processo.

Devido à sua constituição, a participação de entes públicos e privados, e toda a segurança jurídica envolvida a criação desse tipo de empresa para dar uma correta destinação e ainda obter lucros e gerar emprego, utilizando os resíduos produzidos e coletados dentro das cidades, o modelo de sociedade de propósito específico utilizado como uma ferramenta de sustentabilidade é altamente atrativo e certamente será utilizado por inúmeros municípios nos próximos anos com esse intuito.

REFERÊNCIAS

AYRES, R.U. **Sustainability economics: Where do we stand?** Ecological Economics, v.67, n.2, p.281-310, 2008.

BRASIL. 2010. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 22 abr 2020.

BRASIL. 2020. **O que é a gestão integrada de resíduos sólidos?** Disponível em: <https://www.mma.gov.br/component/fsf/?view=faq&catid=12&faqid=57>. Acesso em: 25 abr 2020.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm. Acesso em: 23 abr 2020.

BRASIL. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos.** Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

CASTILHOS JUNIOR, A. B. (Coord.) **Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte.** Rio de Janeiro: ABES, RiMa, 2003.

DOVERS, S. R.; HANDMER, J. W. **Uncertainty, sustainability and change.** Global Environmental Change, v.2, n.4, p.262-276, 1992.

ELKINGTON, J. **Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development.** California Management Review, v.36, n.2, p.90-100, 1994.

FAZANO, H. G. V. **Sociedade de Propósito Específico (Spe):** Aspectos Societários, Contábeis, Fiscais e as Incorporações Imobiliárias. Revista Virtual Direito Brasil – Volume 6 – nº 1 – 20.

GAUSSIN, M. *et al.* **Assessing the environmental footprint of manufactured products:** A survey of current literature. International Journal of Production Economics, 2011.

GAVA, T. **Análise das características que influenciam no surgimento dos resíduos sólidos urbanos na rede de drenagem da bacia hidrográfica do Rio do Meio, município de Florianópolis/SC.** Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa, n.118, p. 189 a 205, março, 2003.

LIMA, J. D. **Gestão De Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil.** Rio de Janeiro. ABES, 2002.

MANO, E. B. **Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem.** 2. ed. São Paulo. Blucher, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; Eva Maria Lakatos. **Metodologia do trabalho científico.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing:** metodologia, planejamento. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SCHALCH, V. **Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos.** Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2002.

SOGAYAR, Alberto. **SCP, SPE e Consórcio.** Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/1746209/>. Acesso em: 15 mar 2020.

VAZQUEZ, Juan Luiz Souza. **A sociedade de propósito específico na parceria público-privada:** uma análise de direito societário. (Dissertação) Mestrado em Direito Econômico e Desenvolvimento da Universidade Candido Mendes. Rio de Janeiro, 2009.

ZANTA, V. M; FERREIRA, C. F. A. **Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos.** In: Resíduos Sólidos Urbanos: Aterro Sustentável para municípios de pequeno porte. CASTILHOS Jr, A. B. (Cord), p.1-16. Rio de Janeiro. ABES, RIMA, 2003.

USO DO HIDROGEL NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE CEBOLA (*Allium cepa*)

Ronaldo Procópio da Silva Júnior¹

Pedro Rodolfo Nielsen Filho²

RESUMO: Neste trabalho buscou-se analisar o uso de hidrogel na germinação da cebola. O experimento foi realizado na Propriedade Procópio no mês de setembro sendo desenvolvida a sementeira em 12 bandejas, as quais foram divididas em tratamento 1 (Irrigação com gel e com irrigação posteriormente), tratamento 2 (sem hidrogel e sem irrigação), tratamento 3 (uso de hidrogel e sem irrigação). Os dados foram analisados através de análise de variância no programa estatístico SISVAR e como resultado pode ser observado que todos os tratamentos apresentaram diferença significativa para as variáveis analisadas, sendo que no tratamento sem irrigação as plantas acabaram não germinando, já no tratamento irrigação com hidrogel e posterior irrigação apresentaram valores mais altos.

Palavras-chave: Cultivares. Polímeros. Sementes.

ABSTRACT: In this work, we sought to analyze the use of hydrogel in onion germination. The experiment was carried out at the Procópio property in September, sowing was carried out in 12 trays, which were divided into treatment 1 (Irrigation with gel and with irrigation afterward), treatment 2 (without hydrogel and without irrigation), treatment 3 (use of hydrogel and without irrigation). The data were analyzed through analysis of variance SISVAR and as a result, it can be observed that all values showed a significant difference, and in the treatment, without irrigation, the plants ended up not germinating, whereas, in the treatment with hydrogel irrigation and subsequent irrigation showed higher values.

Keywords: Cultivars. polymers. Seeds.

1 INTRODUÇÃO

A cebola (*Allium cepa* L.), é nativa das regiões que compreendem o Afeganistão, Irã e partes do Sul da antiga União Soviética, pertencente à família Alliaceae e é classificada botanicamente como *Allium cepa* L. (COSTA *et al.*, 2002). A cebola é uma das mais antigas hortaliças, tendo registros de cultivo há mais de 4.000 anos, no antigo reino do Egito, sendo que após a Grécia os romanos introduziram a cebola na Europa. Na idade média a cultura se tornou amplamente difundida na Europa, introduzida na Rússia entre os séculos XII e XIII, sendo que ela

¹ Engenheiro Agrônomo pela Ugv – Centro Universitário - União da Vitória – PR, Brasil. Email para contato: ronaldo.procopio555@gmail.com

² Mestre em Agronomia – UTFPR/PB. Docente do curso de Agronomia – Ugv – Centro Universitário - União da Vitória – PR, Brasil. Email para contato: prof_pedronielsen@ugv.edu.br

foi uma das plantas cultivadas trazida da Europa para as Américas e mais tarde introduzida nos Estados Unidos (FRISTSCH & FRIESEN, 2002).

Estas plantas possuem características de serem herbáceas, com folhas ocas, cobertas por uma camada cerosa, sendo o pseudocaule formado pela superposição das bainhas das folhas. Seu sistema radicular é do tipo fasciculado, com poucas ramificações, concentrando-se nos primeiros 30 cm de profundidade do solo concentrado em torno de 15 cm de raio do bulbo, podendo atingir até 80 cm de profundidade (MAGALHÃES, 1988). Os bulbos são formados pelas bainhas carnosas das folhas, sendo na parte externa, envoltos por túnicas brilhantes de coloração variável, e seu caule verdadeiro encontra-se na base do bulbo onde partem as folhas e as raízes (COSTA *et al.*, 2002).

A cebolicultura nacional é uma atividade produzida principalmente por pequenos produtores e sua importância socioeconômica não é apenas empregar uma grande quantidade de mão – de - obra, a qual contribui para a viabilização de pequenas propriedades, mais também em fixar os pequenos produtores na zona rural, reduzindo a migração para grandes cidades onde as chances de trabalho são menores (COSTA *et al.*, 2002).

No Brasil esta cultura teve início no século XVIII na região Sul do Brasil, ocorrendo principalmente no estado do Rio Grande do Sul, reflexo da imigração açoriana, já em Santa Catarina começou em Florianópolis, sendo depois nos anos 30 cultivada na região das nascentes do Rio Itajaí do Sul (YOKOYAMA, 1982). Mais tarde passou a ser cultivada na região Sudeste do estado de São Paulo, no qual se desenvolvia o plantio pelo sistema de mudas, bulbilhos e semeadura direta. Nesta região de São Paulo as plantas geralmente são de ciclos médios e precoce, mais suaves e pouco exigentes em fotoperíodo. No Nordeste a cebola foi introduzida no final da década de 40 e é predominantemente produzida no Vale do São Francisco, onde o cultivo é realizado durante o ano todo, mais precisamente nos meses de janeiro e março, o qual gera cerca de 15 mil empregos entre diretos e indiretos (COSTA *et al.*, 2002).

Os autores citam outra característica desta cultivar seria relacionada ao clima, pois é uma hortaliça que tem uma forte influência ambiental, a qual condiciona a adaptação de uma cultivar a determinadas regiões geográficas. COSTA *et al.*, (2002), citam que a maior influência está relacionada ao fotoperíodo e a temperatura, que são

os elementos climáticos que mais influenciam nas fases vegetativa, a qual resultam na formação do bulbo, e reprodutiva, quando se verifica o florescimento e a produção de sementes, sendo o fotoperíodo um fator limitante para a bulbificação, já que a planta só formará bulbos se o comprimento do dia for igual ou superior a um mínimo fisiológico exigido. Podem assim ser classificadas em, cultivares de dias curtos (exigem de 11 a 12 horas de luz/dia), cultivares intermediários (exigem de 12 a 14 horas de luz/dia) e cultivares de dias longos (mais de 14 horas de luz/dia). Este fotoperíodo varia de uma região para outra em relação à latitude e época do ano (COSTA *et al.*, 2002).

A produção é capaz de suprir a demanda nacional com a produção interna o ano todo, isso porque a produção no país apresenta diversidade quanto a época de semeadura e colheita (NAVROSKI *et al.*, 2016). Para o plantio é necessário observar a compatibilização das exigências fisiológicas da planta a ser plantada com as condições ambientais locais e do mercado consumidor. O plantio na época certa é determinado em função das exigências de cada cultivar em relação ao fotoperíodo e à temperatura, proporcionando aumento da produtividade e melhoria considerável na qualidade dos bulbos (COSTA *et al.*, 2002).

Na região Sul (Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná) a semeadura é realizada nos meses de abril a julho, com colheita de novembro a janeiro. Na região Sudeste (São Paulo e Minas Gerais) a semeadura é realizada no período de fevereiro a maio e colheita de julho a novembro. Na região Nordeste (Bahia e Pernambuco) é a que mais tem privilégio em relação às condições climáticas, desenvolve a semeadura de janeiro a dezembro, fazendo com que haja oferta de cebola em diferentes períodos promovendo abastecimento ao longo do ano (COSTA *et al.*, 2002).

Estudos são realizados a fim de se obter controle genético por meio de cultivares com níveis altos de resistência a doenças, associado ao controle cultural, com o intuito de se obter formas de minimizar e até eliminar o uso de agrotóxicos e riscos de contaminação ambiental e pelo produto (LEITE *et al.*, 2021). Para a implantação da cultura é necessária uma boa seleção do ambiente, sendo a área livre de plantas indesejáveis agressivas, com boa iluminação, acesso à água de irrigação e solos bem drenados, além do local não poder ter sido utilizadas substâncias proibidas (BRASIL, 2021).

A disponibilidade de água às plantas afeta diretamente a abertura dos estômatos e o crescimento celular, sendo que a deficiência de água no solo faz com que os bulbos sejam menores e mais concentrados, devido ao acúmulo de aminoácidos sulfurados (MANFRON *et al.*, 1992).

Hoje o que se observa são várias técnicas que são implantadas a fim de ter um melhor resultado tanto na germinação como posteriormente no desenvolvimento da planta. O uso de polímeros sintéticos também chamados de Hidrogel, estão ganhando espaço e vêm sendo estudados a fim de auxiliar no desenvolvimento da cultura. Eles são produtos recomendados para uso agrícola como condicionadores de solo por melhorarem as propriedades físico-químicas dos solos, reduzindo número de irrigações e as perdas de nutrientes e diminuam os custos de desenvolvimento da cultura (SAAD *et al.*, 2009).

Determinados polímeros podem ter a capacidade de aumentar o armazenamento de água no substrato, diminuindo problemas associados à disponibilidade de água principalmente em locais com mais déficit de água no solo (PREVEDELLO & LOYOLA, 2007). Levando em conta tais fatores objetivou-se com este trabalho realizar uma pesquisa para avaliar a produção de mudas de cebola com o uso do Pó HB10 Hidrogel aplicado na forma de irrigação.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado na propriedade Procópio, interior da cidade de São Mateus do Sul – Paraná (Latitude: 25° 52' 36" Sul, Longitude: 50° 23' 3" Oeste), situado a 761 metros de altitude, com clima subtropical úmido mesotérmico, tendo seus verões frescos, invernos com ocorrência de geadas severas e frequentes.

A pesquisa foi desenvolvida nos meses de setembro e outubro de 2022 na propriedade e no laboratório do Centro Universitário UGV. Para o experimento foi utilizado o substrato da Substratos Rohrbacher, naturalmente esterilizado, pois no processo de compostagem a temperatura média é de 70 °C, também na câmara de secagem o material recebe uma carga calorífica superior a 250°C, eliminando desta forma fungos, bactérias e outros patógenos. Os substratos são elaborados com casca de pinus compostadas (um ano), cascas de pinus carbonizada, fibra de coco, vermiculita, calcário e NPK (ROHRBACHER FLORESTAL *Ltda*, 2022).

Os valores relacionados à análise química do substrato podem ser observados na tabela 1:

Tabela 1 - Variáveis químicas, físicas e microbiológicas do substrato utilizado

Variáveis observadas no substrato				
pH	Coliformes Termotolerantes	<i>Salmonella</i> <i>sp.</i>	Ovos viáveis de helmintos	Condutividade elétrica mS/cm
6,1	Ausente	Ausente	Ausente	0,1

Fonte: Os autores (2022).

Para cada tratamento utilizou-se quatro bandejas de 15 cédulas baixas, onde a semeadura foi realizada com 2 sementes em cada cédula. O local do experimento era uma área coberta com telhado, com bastante luminosidade sendo todas as bandejas dispostas sobre uma mesa.

Os tratamentos utilizados para o desenvolvimento do experimento foram: Tratamento 1: Uso de Hidrogel + Ausência de Irrigação; Tratamento 2: Ausência de Hidrogel + Irrigação; Tratamento 3: Uso de Hidrogel + Irrigação.

O desenvolvimento do experimento teve início em 02 de setembro de 2022, onde as mudas foram cultivadas em bandejas. O preparo das amostras se deu pela semeadura da cultivar Sentinela Precoce em bandejas plásticas com 15 células cada, onde foram semeadas 2 sementes por cédula.

A recomendação do uso do hidrogel foi de 3 gramas para 10 litros de água, sendo assim esta quantidade foi dissolvida no regador com a água para que então pudesse ser usada posteriormente.

Após ser realizada a semeadura foi feita a irrigação de todas as bandejas com 10 milímetros de água. Esta medida foi realizada através do uso do regador, no qual foi medida a quantidade de água colocada sobre as sementes através de pluviômetro colocado no meio das bandejas, a fim de se obter boa germinação e avaliar se o gel teria algum resultado em períodos de seca. Nesse caso foi feita a irrigação de 4 bandejas somente com água e as outras 8 somente com o hidrogel.

Após isso, foi realizada uma irrigação de reforço no dia 3 de setembro, 10 milímetros em todas as bandejas. Depois disso, a irrigação das bandejas só ocorreu 8 dias após a semeadura com 20 milímetros de chuva, lembrando que só houve irrigação em 2 dos 4 tratamentos.

A germinação das sementes só ocorreu no dia 14 de setembro, onde as primeiras folhas começaram a aparecer, sendo que no dia 20 de setembro as plantas já estavam bem desenvolvidas e já apresentavam problemas hídricos, folhas contorcidas mostravam o estresse hídrico e pra finalizar no dia 28 de setembro foi realizada a última rega das plantas. Após isso, no mês de outubro as bandejas com as mudas foram levadas até o laboratório da Ugv - Centro Universitário de União da Vitória, onde foram avaliadas as características biométricas das plantas de cebola. As características foram altura de planta, diâmetro do colmo e avaliação visual do desenvolvimento.

Para a avaliação da altura foi utilizado um paquímetro digital, onde mediu-se a distância entre o substrato até o ápice foliar. Esta metodologia foi realizada criteriosamente para que os valores de altura fossem estabelecidos igualmente em todos os tratamentos.

Para a avaliação do diâmetro do colmo, foi utilizado o paquímetro digital, onde o valor foi obtido pela medição do colo das plantas, seguindo o mesmo cuidado adotado para que os valores fossem estabelecidos igualmente em todos os tratamentos.

Para a avaliação do desenvolvimento, foi utilizado uma escala de notas de 0 a 5 em que 0 significa muda morta, péssimo estado, mudas melhores levavam nota 1, 2, 3 e 4 de acordo com seu estado, e as mudas com bom desenvolvimento levavam nota 5.

Os dados foram tabulados e submetidos a Análise de Variância e teste de comparação de médias pelo método de Tukey a 5 % de probabilidade de erro. Para o desenvolvimento da análise estatística foi utilizado o programa computacional SISVAR.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

É possível observar na tabela 2 que houve diferença significativa para as variáveis altura de plantas, nota de desenvolvimento e diâmetro do colmo nos três tratamentos utilizados.

Tabela 2 - Diferenças significativas das variáveis analisadas

Variável	Tratamento 1	Tratamento 2	Tratamento 3	CV%	Média	Erro
Desenvolvimento	0.1665 ^{c1}	2.4667 ^b	3.4547 ^a	18.67	2.029	0.189
Altura (cm)	0.5050 ^c	6.4700 ^b	8.9830 ^a	24.93	5.319	0.663
Diâmetro (mm)	0.0565 ^c	0.4567 ^b	0.7875 ^a	35.58	0.4330	0.077

¹Médias seguidas pelas mesmas letras na mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro

De acordo com a tabela 2, houve um padrão de comportamento para os tratamentos em que o tratamento 1 (uso do hidrogel + ausência de irrigação) apresentou os menores valores para as variáveis, altura, desenvolvimento e diâmetro). O tratamento 2 (ausência do hidrogel + irrigação) apresentou os segundos maiores valores para as variáveis altura, desenvolvimento e diâmetro. Já o tratamento 3 (uso de hidrogel + irrigação) apresentou os maiores valores para as variáveis altura, desenvolvimento e diâmetro. Os resultados podem ser justificados pela melhor condição hídrica oferecida pelo uso do hidrogel no substrato.

O desenvolvimento de qualquer parte da planta está comprovadamente relacionado à disponibilidade de água e nutrientes (LOPES, 2004). Fatores como déficit hídrico e deficiência nutricional prejudicam o crescimento em altura e em diâmetro, pois reduzem a expansão celular e a formação da parede celular, influenciando negativamente os padrões de crescimento das plantas (SASSE *et al.*, 1996).

Com base nisso, o uso de técnicas de cultivo que agridam menos o ambiente e sejam mais eficientes no uso de recursos naturais, como a água são amplamente necessários em todos os sistemas de produção agrícola (GALES *et al.* 2016). De acordo com esse princípio e com os resultados obtidos de maneira positiva neste presente trabalho, ao que se refere ao melhor crescimento e desenvolvimento de plantas no tratamento 3 (uso de hidrogel + irrigação), mostra que esse produto pode apresentar resultados satisfatórios em relação à eficiência do uso da água.

O uso de hidrogel em diferentes dosagens eleva a densidade úmida e a porosidade do substrato, segundo estudos de Navroski *et al.*, (2016). Além disso, os mesmos autores observaram que dosagens elevadas de hidrogel aumentaram a capacidade de retenção de água. O uso do hidrogel eleva a disponibilidade hídrica do substrato, favorecendo assim os processos metabólicos de germinação, crescimento e desenvolvimento das mudas. Conforme pode ser observado na tabela 3, em que o

uso tratamento 3 (uso de hidrogel + irrigação) foi estatisticamente superior ao tratamento 2 (ausência de hidrogel + irrigação) e ao tratamento 1 (Uso de hidrogel + ausência de irrigação). Vale ressaltar que o uso do hidrogel também deve levar em consideração as características físicas do substrato e do solo, pois alterações podem ocorrer em substratos/solos com diferentes densidades, teores de minerais e fertilidade.

Com base nos resultados observados no tratamento 1 (uso de hidrogel + ausência de irrigação) pode-se inferir que mesmo com o uso do produto na produção de mudas de cebola, a deficiência hídrica é o fator principal que limita a germinação, crescimento e desenvolvimento das mudas.

Com esse resultado fica mais evidente a necessidade de que seja necessária a presença de água para que o processo de produção possa ocorrer. A água tem importância vital sobre a germinação, pois a absorção da água promove o amolecimento do tegumento, resultando em aumento gradativo do tamanho do embrião da semente e facilitando assim o uso das reservas dos tecidos para a posterior germinação. (RAMOS *et al*, 2006).

O uso do hidrogel sem aplicação posterior não foi suficiente pra promover a germinação das sementes, o que pode ser observado é que houve falta de água para que o processo fosse concluído. Como pode ser observado a água é um dos fatores que mais influência na germinação das sementes e só o uso de gel na primeira irrigação não faz com que houvesse essa germinação. Segundo Kurtz (2013) é indicado fazer a irrigação dos canteiros para a produção de mudas com a frequência de um a dois dias, pois esta irrigação deve ser suficiente para repor a água consumida pela evapotranspiração do período, como no experimento teve um período de quase três semanas com apenas uma irrigação, mostra assim que a falta de água influenciou fortemente o processo de germinação.

Alguns fatores podem influenciar na taxa de absorção da água pela semente no solo, sendo a espécie vegetal, o número de poros na superfície do tegumento, a disponibilidade de água no solo, a temperatura e a pressão hidrostática os que podem garantir ou limitar o processo de germinação (YONEZAWA *et al*, 2017). O movimento da água do solo para dentro da semente é conhecido como osmose em que a água é movimentada por capilaridade e difusão de uma região com maior para uma de menor potencial hídrico (NASSIF *et al.*, 1998).

Outra observação que foi aparente foi que mesmo com o gel, não houve um desenvolvimento da raiz e foliar esperado. Vários são os fatores que podem ter influenciado esta decisão, como a temperatura, umidade, falta de água.

Segundo o estudo de Pinheiro *et al.*, (2014) ao avaliar a germinação e crescimento de diferentes cultivares de cebola, observou que as faixas ótimas de crescimento ocorreram entre 15 a 22° C, enquanto as temperaturas acima de 30°C influenciaram negativamente na germinação e crescimento, pois temperaturas elevadas prejudicam a germinação e aumentam o tempo médio de germinação, podendo reduzir drasticamente o estande de plantas

É possível analisar que em todas as variáveis os valores dos tratamentos 3 que seriam com hidrogel e com irrigação posterior foram maiores e apresentaram resultado positivo em relação aos outros. Nota-se que o hidrogel foi essencial para que em conjunto fornecesse condições favoráveis para o desenvolvimento das cultivares como mostra a tabela 3.

Tabela 3 – Médias das variáveis de desenvolvimento das mudas de cebola.

Tratamentos	Média das variáveis		
	Nota	Diâmetro (mm)	Altura (cm)
1	0.16c ¹	0.056c	0.50c
2	2.46b	0.456b	6.47b
3	3.45a	0.785a	8.98a

¹Médias seguidas pelas mesmas letras na mesma coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

Marouelli e Bragança (2016) recomendam que entre o período de semeadura até duas semanas após a emergência das plântulas, seja realizada a irrigação por duas vezes ao dia, onde uma é realizada durante as horas iniciais da manhã e a outra realizada durante as horas finais da tarde e em condições de clima ameno e solos com alta retenção de água, uma rega diária no final da tarde pode ser suficiente para garantir o desenvolvimento satisfatório das mudas de cebola.

Os valores no caso do tratamento 2 que seria Irrigação sem gel e com irrigação posteriormente teve melhores resultados com relação ao tratamento 1, o qual indica que a planta conseguiu encontrar condições favoráveis para o seu desenvolvimento.

O resultado do tratamento 3 com irrigação com gel e irrigação posteriormente se mostrou superior aos demais mostrando a viabilidade de se utilizar a água em

conjunto com o hidrogel para a irrigação. Os resultados positivos obtidos neste trabalho corroboram com os resultados de demais pesquisadores.

Bernardi *et al.* (2012), defende que após aplicação do hidrogel em testes em mudas de *Corymbia citriodora*, ocorreu maiores crescimentos em altura (23 a 25%) e maiores valores de diâmetro de caule (23 a 32%) onde os resultados impactaram positivamente nestas variáveis e contribuíram para uma melhor eficiência do uso de fertilizantes aplicados ao solo.

Nomura *et al.*, (2019) obteve resultados positivos com o uso de de 3g de hidrogel por planta e pode observar a produção de mudas com maior número de folhas, maior altura, maior comprimento de raízes e maior diâmetro do colmo, e constatou que se utilizado em doses maiores pode gerar efeitos negativos no desenvolvimento das mudas.

Hafle *et al.* (2008) também observou resultados positivos no seu trabalho com doses baixas de hidrogel na produção de mudas de maracujazeiro-doce.

Um fator que pode explicar os resultados positivos no uso do hidrogel é que esse produto compõe uma classe de materiais poliméricos que possuem redes reticuladas tridimensionais que apresentam capacidade de se expandirem, retendo água e nutrientes em seu interior, podendo liberar tais substâncias gradativamente para a planta. (AHMED, 2015).

O mesmo autor cita que:

A capacidade de retenção do líquido depende dos grupos hidrofílicos presentes em sua composição (-OH-, -CONH-, -COO- e -SO₂H-). Já a capacidade de expansão está relacionada a um fenômeno osmótico, responsável pelo transporte do solvente para o interior do hidrogel, que é contrabalanceada por uma força elástica retroativa sendo assim, o hidrogel alcança a sua capacidade máxima de absorção (AHMED, p.108, 2015).

A partir de tais informações pode-se definir que o hidrogel é um material condicionante com a principal característica de apresentar liberação controlada de água e nutrientes (BARDAJEE; HOOSHYAR, 2014; ULLAH *et al.* 2015).

A manutenção da umidade de forma estável pelo hidrogel faz com que os nutrientes estejam disponíveis na solução, influenciando assim o desenvolvimento das plântulas, podendo observar que o uso deste produto auxilia na parte germinativa da planta (JORGE *et al.*, 2019).

RUQIN *et al.* (2015), observou em seu estudo que a adição do hidrogel (copolímero de acrilamida e acrilato de potássio e amido de milho) para a produção

de mudas de espinafre apresentou crescimento superior a ausência do uso do hidrogel e que o resultado é proveniente da liberação lenta e controlada da água e nutrientes no meio.

Adam e Lockaby (1987), em um trabalho estudando o efeito de hidrogel em sementeiras de espécies florestais constataram que 100 % das mudas cultivadas na ausência de hidrogel alcançaram o ponto de murcha permanente em 18 dias após a primeira irrigação, já os tratamentos com a utilização do hidrogel permaneceram túrgidas nesse período.

Já Duboc e Nascentes (2017) não obtiveram diferença significativa no uso de hidrogel para a produção de mudas de (*Acacia polyphilla*, *Albizia hasslerii*, *Apuleia leiocarpa*, *Jacaranda cuspidifolia*, *Triplaris americana*) conduzidas a campo não evidenciando efeito benéfico na utilização do hidrogel, de maneira semelhante ao observado neste estudo.

Mews *et al.*, (2015) em seu trabalho sobre efeito de hidrogel na produção de mudas de *Handroanthus ochraceus* (Cham.) observou que a utilização de diferentes doses de hidrogel incorporadas ao substrato associadas à adubação nitrogenada geraram efeitos positivos nas mudas produzidas em casa de vegetação. Já trabalho desenvolvimento avaliando a qualidade da irrigação na produção de mudas de tomates, constatou que o uso do hidrogel pode reduzir em 50 % a utilização da água para a produção de mudas, comprovando a eficiência desse produto na diminuição da necessidade hídrica para a produção vegetal (BARBOSA, 2018). Os dados obtidos neste trabalho e resultados apresentados por demais pesquisadores mostram que o uso do hidrogel é favorável ao crescimento de mudas de plantas, quando conduzidas em níveis adequados de umidade no solo.

4 CONCLUSÃO

O uso de hidrogel se mostrou eficiente durante o experimento principalmente quando usado com irrigação posterior. Pode-se concluir também que mesmo apresentando valores de crescimento, a produção de mudas de cebola com irrigação e sem a utilização do hidrogel não alcançou valores similares ao uso do hidrogel e irrigação.

Conclui-se também que a produção de mudas de cebola em ambientes de estresse hídrico, ocasionam em baixo estande de plantas e morte de plântulas emergidas, justificando também que o uso de hidrogel em ambientes com restrições hídricas severas pode não gerar resultados positivos na produção de mudas de cebola.

Estudos nesta área são um marco importante na agricultura auxiliando pesquisadores em estudos relacionados a tal tema, mostrando as vantagens e a versatilidade de aplicação e o desenvolvimento de novos hidrogéis os quais contribuirão para melhor eficiência e benefício para o produtor, sendo um produto promissor quando usado na agricultura irrigada. É indispensável apostar em novas técnicas e pesquisas que apresentem resultados adequados.

REFERÊNCIAS

ADAMS, J.C.; LOCKABY, B.G. Commercially produced super absorbent material increase water – holding capacity of soil medium. **Tree-Planters**, v.38, p.24-25, 1987.

AHMED, E.M. Hydrogel: Preparation, characterization, and applications. **Journal of Advanced Research**, v. 3, n.2, p. 105-121, 2013.

BARBOSA, E. C. A.; OLIVEIRA, R. L.; LACERDA E. C. BARBOSA, G. Uso do hidrogel em mudas de tomates. Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade. **Congestas**, v. 6 2018

BARDAJEE, G. R.; HOOSHYAR, Z. One-pot synthesis of biocompatible superparamagnetic iron oxide nanoparticles/hydrogel based on salep: Characterization and drug delivery. **Carbohydr Polym**, v. 30, p. 101-754, 2014.

BERNARDI, M. R., SPEROTTO JUNIOR, M., DANIEL, O., & VITORINO, A. C. T. Crescimento de mudas de *Corymbia citriodora* em função do uso de hidrogel e adubação. **Cerne**, v. 18, p. 67-74, 2012.

BRASIL. MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Portaria nº 52, de 15 de março de 2021. Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção e as listas de substâncias e práticas para o uso nos Sistemas Orgânicos de Produção. **Diário Oficial União**, 23 mar. 2021.

COSTA, N. D., LEITE, D. L., SANTOS, C. A. F., CANDEIA, J. A., & VIDIGAL, S. M. Cultivares de cebola. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.23, n.218, p. 20-27, 2002.

DUBOC, E.; NASCENTES, T. F. Germinação a campo de arbóreas nativas com o uso de hidrogel. Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais, **Embrapa**, p. 157-161. 2017.

FIGLIOLIA, M. B. **Maturação de sementes de Inga-uruguensis Hook et Arn. associada a fenologia reprodutiva e a dispersão de sementes em floresta Ripária do Rio Moji Guaçu, município de Moji Guaçu SP.** 1993. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 1993.

FRITSCH, R. M.; FRIESEN, N. Evolution, domestication, and taxonomy. In: RABINOWITCH HD; CURRAH L (Ed.). **Allium crop science: recent advances.** Wallingford: CAB International, p. 5-30, 2002.

GALES, D. C. *et al.* Effects of a hydrogel on the cambic chernozem soil's hydrophysic indicators and plant morphophysiological parameters. **Geoderma**, v.267, p.102-111, 2016.

HAFLE, O. M., CRUZ, M. C. M., RAMOS, J.D., RAMOS, P.S., SANTOS, V.A. Produção de mudas de maracujazeiro-doce através da estaquia utilizando polímero hidro-retentor. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v. 3, n. 3, p. 232 -236, 2008.

JONES, H. A.; MANN, L. K. **Onions and their allies.** London: Leonard Hill, p. 286, 1963.

JORGE, M. H. A., MELO, R. D. C., SILVA, J. D., BUTRUILLE, N. M. S., OLIVEIRA, C. R., & BORGES, S. D. S. . Uso de hidrogel nanocompósito na produção de mudas de tomate e pimentão. **Embrapa Hortaliças**, 2019.

KURTZ, C.; ERNANI, P.R.; COIMBRA, J.L.M. *et al.* Rendimento e conservação de cebola alterados pela dose e parcelamento de nitrogênio em cobertura. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v.36, n.3, p.865-875, 2012.

LEITE, D. L., BEVILAQUA, G. A. P., ANTUNES, I. F., SCHWENGBER, J. E., & CARDOSO, E. T Práticas de Manejo Recomendadas para a Produção Ecológica Certificada de Bulbos e Sementes de Cebola 'BRS Prima'no Rio Grande do Sul. **Embrapa Clima Temperado-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2021.

LOPES, J.L.W. **Produção de mudas de Eucalyptusgrandis (Hill ex. Maiden) em diferentes substratos e lâminas de irrigação.** Botucatu, UNESO, 2004. 100 p.:il. Dissertação (mestrado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, 2004.

MAGALHÃES, J. R. Nutrição e adubação da cebola. In: CHURATA-MASCA, M.G.C. (Ed.) **SEMINÁRIO NACIONAL DA CEBOLA**, 3, 1998, Piedade, SP. Jaboticabal: FUNEP, p.93-118, 1988.

MANFRON, P. A.; GARCIA, D. C.; ANDRIOLO, J. L. Aspectos morfo-fisiológicos da cebola. **Ciência Rural**, v. 22, p. 101-108, 1992.

MARQUELLI, W. A.; BRAGA, M. B. Irrigação na produção de mudas de hortaliças. Uberlândia, MG: **Campo & Negócios Hortifrutí**, 2016.

MEWS, C. L., LUDUVICO DE SOUSA, J. R., AZEVEDO, G. T. D. O. S., & SOUZA, A. M. Efeito do hidrogel e ureia na produção de mudas de *Handroanthus ochraceus* (Cham.) Mattos. **Floresta e Ambiente**, v. 22, p. 107-116, 2015.

NASSIF, S. M. L.; VIEIRA, I. G.; FERNADES, G. D. (LARGEA). Fatores Externos (ambientais) que Influenciam na Germinação de Sementes. Piracicaba: IPEF/LCF/ESALQ/USP, **Informativo Sementes IPEF**, Abr-1998.

NAVROSKI M. C. *et al.* Redução da adubação e melhoria das características do substrato com o uso do hidrogel na produção de mudas de *Eucalyptus dunnii* maiden. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 26, n. 4, p. 1155-1165, out./dez. 2016.

NOMURA, M., PEREIRA FILHO, J. M., COSTA, E. M., PEREIRA, L. S., & VENTURA, M. V. A. Avaliação de diferentes quantidades de hidrogel na produção de mudas de mamão papaya. **Ipê Agronomic Journal**, v. 3, n. 1, p. 19-25, 2019.

PINHEIRO, G. S., ANGELOTTI, F., SILVA, C. V., Dantas, B. F.; COSTA, N. D. Efeito da temperatura sobre a germinação de sementes de cebola. **Scientia Plena**, v. 10, n. 11, 2014.

PREVEDELLO, C. L.; LOYOLA, J. M. T. Efeito de polímeros hidroretentores na infiltração da água no solo. **Scientia Agraria**, v. 8, n. 3, p. 313-317, 2007.

RAMOS, M. B. P.; VARELA, V. P. Efeito da temperatura e do substrato sobre a germinação de sementes de visgueiro do igapó (*Parkia discolor* Benth) Leguminosae, Mimosoideae. **Revista de Ciências Agrárias**, n. 39, p. 123-133, 2003.

ROHRBACHER FLORESTAL Ltda. Disponível em: < <https://rohrbacher.com.br/> >. Acesso em 06 de novembro de 2022

RUQIN, F. A. N.; JIA, L. U. O.; SHAOHUA, Y. A. N.; YUNLAI, Z. H. O. U.; ZHANG, Z. Effects of biochar and super absorbent polymer on substrate properties and water spinach growth. **Pedosphere**, v. 25, n. 5, p. 737-748, 2015.

SASSE, J.; SANDS, R.; WHITEHEAD, D.; KELLIHER, F.M. Comparative responses of cutting and seedlings of *Eucalyptus globulus* to water stress. **Tree Physiology**, v. 16, p.287-294, 1996.

SAAD, J. C. C; LOPES, J. L. W; SANTOS, T. A. Manejo hídrico em viveiro e uso de hidrogel na sobrevivência pós-plantio de *Eucalyptus urograndis* em dois solos diferentes. **Engenharia. Agrícola**, v. 29, n. 3, p. 404-411, 2009.

SHOCK, C. C.; FEIBERT, E. B. G.; SAUNDERS, L. D. Irrigation criteria for dripirrigated onions. **HortScience**, Alexandria, v.35, p.63-66, 2000.

YOKOHAMA, S. **Comportamento de populações de cebola periforme (*Allium cepa* L.) com relação à época e técnicas e de cultivo**. 1982. Tese (doutorado)- Universidade de São Paulo, Piracicaba. 1982.

YONEZAWA, U. G.; MOURA, M. R.; AOUADA, F. A. Estado da arte: um estudo sobre polímeros biodegradáveis na germinação e desenvolvimento de plantas. **Caderno de Ciências Agrárias**, v. 9, n. 2, p. 69-78, 2017.

REFLEXÕES SOBRE PROCESSOS AVALIATIVOS NO ENSINO SUPERIOR DOS CURSOS DE ÁREAS TÉCNICAS

Graciele Aparecida da Silva¹
Cristiano Damaceno²
Daniel Gonzales³
João Vitor Passuello Smaniotto⁴

RESUMO: Este artigo tem como objetivo analisar os resultados de estudos recentes sobre a avaliação da aprendizagem nas áreas de Exatas e da Terra, Humanas e Sociais, visando identificar abordagens e perspectivas relevantes para promover uma educação mais eficaz. Através dessa análise, verificou-se que a avaliação formativa tem se mostrado uma estratégia importante nas áreas de Exatas e da Terra, ao permitir a aplicação de avaliações regulares e o fornecimento de feedback contínuo, o que contribui para o desenvolvimento progressivo dos estudantes. Por outro lado, nas áreas de Humanas e Sociais, enfatiza-se a necessidade de uma avaliação contextualizada e alinhada com as demandas contemporâneas, sendo a avaliação por competências uma abordagem relevante para avaliar não apenas o conhecimento teórico, mas também o desenvolvimento de habilidades práticas e socioemocionais. É fundamental destacar que todas as abordagens discutidas possuem méritos e podem ser adaptadas de acordo com as particularidades de cada contexto educacional, respeitando a perspectiva dos estudantes. Assim, a avaliação justa, transparente e que valoriza diferentes formas de expressão, aliada ao feedback construtivo e à participação ativa dos estudantes, contribui para uma aprendizagem significativa. Em suma, a análise dos estudos recentes ressalta a importância de abordagens avaliativas contextualizadas e alinhadas com as demandas atuais, sendo a avaliação formativa relevante para as áreas de Exatas e da Terra, e a avaliação por competências pertinente para as áreas de Humanas e Sociais.

Palavras-chave: Avaliação da aprendizagem, Exatas e Ciências da Terra, Humanas e Ciências Sociais, Avaliação formativa, Avaliação por competências

ABSTRACT: This article aims to analyze the results of recent studies on learning assessment in the fields of Exact and Earth Sciences, Humanities, and Social Sciences, in order to identify relevant approaches and perspectives for promoting more effective education. Through this analysis, it has been found that formative assessment has proven to be an important strategy in the fields of Exact and Earth Sciences by allowing regular assessments and providing continuous feedback, which contributes to the progressive development of students. On the other hand, in the fields of Humanities and Social Sciences, there is an emphasis on the need for contextualized assessment aligned with contemporary demands, with competency-based assessment being a relevant approach to assess not only theoretical knowledge but also the development of practical and socio-emotional skills. It is crucial to highlight that all the discussed approaches have their merits and can be adapted according to the specificities of each educational context, respecting the perspective of students. Thus, fair and transparent assessment that values different forms of expression, coupled with constructive feedback and

¹ Especialista em Didática no Ensino Superior (ISPAE/PR) – Docente do Colégio Santos Anjos e SEED PR

² Mestre em Ensino de Ciências Matemática e Tecnologia (UDESC) - Ugv – Centro Universitário, União da Vitória, PR.e SEED PR

³ Mestre em Desenvolvimento e Sociedade (UNIARP) - Docente da Campo Real, Irati, PR.

⁴ Doutor em Ciências Jurídicas e Políticas (Universidad Pablo d´Olavide - Sevilha/Espanha). Docente da Ugv – Centro Universitário, União da Vitória, PR.

active student participation, contributes to meaningful learning. In summary, the analysis of recent studies highlights the importance of contextualized and aligned assessment approaches with current demands, with formative assessment being relevant to Exact and Earth Sciences, and competency-based assessment being pertinent to Humanities and Social Sciences.

Keywords: Learning assessment, Exact and Earth Sciences, Humanities and Social Sciences, Formative assessment, Competency-based assessment

1 INTRODUÇÃO

Embora já existam estudos teóricos no Brasil sobre as funções e o papel da avaliação no contexto escolar e na sala de aula, a investigação dos processos avaliativos no ensino superior, particularmente nos cursos não licenciatura, ainda é incipiente. Dias Sobrinho (2003) destaca que, no âmbito da educação superior, os mecanismos de avaliação frequentemente assumem funções políticas de classificação, legitimando e estimulando instituições, programas, indivíduos, além de consolidar mentalidades e estilos. No entanto, esses mecanismos têm sido caracterizados por serem pontuais, fragmentados e desconectados dos processos considerados objetivos, priorizando classificações e hierarquizações.

Ludke & Salles (2002), por sua vez, argumentam que a avaliação no ensino superior continua sendo uma área acadêmica pouco reconhecida e com baixa produção científica. Embora todos os professores e estudantes estejam sujeitos à avaliação em seu trabalho, poucos dedicam tempo para refletir, analisar, estudar e se preparar de forma específica para lidar com os desafios da avaliação.

Atualmente, nota-se uma resistência por parte do corpo docente do ensino superior em discutir práticas avaliativas tradicionais. Em encontros e seminários, manifesta-se certo descrédito em relação à possibilidade de a avaliação se desvincular, um dia, da abordagem meramente classificatória que a caracteriza. Ao investigar a prática avaliativa, observa-se não uma reflexão sobre procedimentos burocráticos específicos, mas o fortalecimento da prática tradicional de avaliar os resultados ao final dos períodos letivos, mesmo diante de seu caráter autoritário comprovado.

Essa realidade representa um problema e evidencia a necessidade de discutir a avaliação da aprendizagem desenvolvida pelos docentes no ensino superior,

especialmente nos cursos não licenciatura. Estudos revelam que esses docentes demonstram certo desinteresse devido à percepção de uma prática de controle altamente tecnicista, mecanicista, racionalista e pretendidamente neutra. Hoffmann (2002, p. 66) menciona que "para muitos docentes universitários, um alto grau de exigência em provas e testes é sinônimo de um ensino competente. É considerado incompetente aprovar todos os alunos". Essa distorção atribuída à avaliação no ensino superior reflete-se na priorização do caráter meramente classificatório e da mensuração nas práticas dos professores.

Diante desse cenário e das constatações mencionadas, este estudo propõe-se a analisar os processos avaliativos no ensino superior, com foco nos cursos não licenciatura, buscando examinar seus referenciais teóricos e a influência dessas concepções nas práticas avaliativas adotadas. A hipótese levantada é que a prática avaliativa verificada nas instituições de ensino superior no Brasil tem se limitado à perspectiva de resultados, deixando de contemplar os diversos aspectos envolvidos no campo da educação, especialmente no que diz respeito à produção do conhecimento.

2 METODOLOGIA

Este estudo adotou uma abordagem de pesquisa bibliográfica sistemática, combinada com análise qualitativa dos dados coletados. O objetivo foi obter uma compreensão aprofundada dos processos avaliativos no ensino superior, com enfoque nos cursos não licenciatura.

Inicialmente, foram realizadas buscas em bases de dados acadêmicas, periódicos especializados, livros e outras fontes relevantes. Segundo Silva e Menezes (2020), critérios rigorosos de seleção foram aplicados para incluir estudos atualizados e pertinentes, considerando a temática e a qualidade metodológica.

Após a seleção dos estudos, uma leitura crítica foi realizada para extrair informações sobre os referenciais teóricos adotados e as práticas avaliativas nos cursos não licenciatura. Nesse sentido, Denzin & Lincoln (2018) afirmam que a análise qualitativa consistiu na organização dos dados em categorias temáticas, identificando padrões, tendências e lacunas no campo da avaliação da aprendizagem no ensino superior.

A abordagem qualitativa adotada permite uma compreensão contextualizada dos fenômenos estudados, considerando múltiplas perspectivas e nuances. Conforme Creswell (2013), essa pesquisa busca contribuir para uma reflexão crítica sobre os processos avaliativos e fornecer subsídios para o aprimoramento das práticas de avaliação nos cursos não licenciatura.

A metodologia adotada, baseada em uma pesquisa bibliográfica sistemática e análise qualitativa dos dados, oferece uma abordagem sistemática e rigorosa para investigar os processos avaliativos no ensino superior, visando compreender e aperfeiçoar a avaliação da aprendizagem nos cursos não licenciatura.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3,1 TENDÊNCIAS NOS PROCESSOS AVALIATIVOS

Nesta seção, serão exploradas com maior profundidade as principais tendências nos processos avaliativos no ensino superior dos cursos de áreas técnicas. A partir da pesquisa bibliográfica realizada, foram identificadas as seguintes tendências.

3.1.1 Avaliação Formativa

A avaliação formativa é uma abordagem que visa acompanhar e orientar o processo de aprendizagem dos estudantes ao longo do curso (PERRENOUD, 1999). Ao contrário da avaliação somativa, que se concentra apenas no resultado final, a avaliação formativa fornece feedback contínuo aos alunos, envolvendo-os na resolução de situações que demonstram a construção de habilidades relevantes para a cidadania e o mundo do trabalho (MACEDO, 2002).

Segundo Perrenoud (1999), a adoção da avaliação formativa implica uma renovação na prática do professor, que deixa de ser apenas um dispensador de aulas e se torna um criador de situações de aprendizagem significativas e reguladoras. Essa abordagem proporciona oportunidades de aprendizagem que requerem análise, compreensão e tomada de decisão por parte dos alunos.

Villas Boas (2008), especialista no campo da avaliação educacional, destaca a importância da ética na avaliação formativa. Ele enfatiza a necessidade de práticas

avaliativas justas e equitativas, que respeitem os direitos e a dignidade dos estudantes. Suas contribuições têm sido amplamente adotadas por profissionais da área, promovendo uma abordagem mais ética e equitativa da avaliação formativa.

A autoavaliação é um processo contínuo e reflexivo das aprendizagens do aluno, envolvendo a análise de suas interações na sala de aula e a identificação de possíveis vulnerabilidades (HOFFMANN, 2001). Além disso, a autoavaliação promove a metacognição, ou seja, a capacidade do aluno de refletir sobre seus próprios registros de aprendizagem e os significados atribuídos a eles (WACHOWICZ, 2006).

O uso do portfólio como instrumento de autoavaliação e reflexão é destacado na literatura (HOFFMANN, 2001; ALVES, 2013). O portfólio permite ao aluno expressar suas trajetórias e expectativas escolares, registrar anotações, produzir textos e sintetizar suas atividades práticas. Ele proporciona uma compreensão qualitativa do processo de aprendizagem, permitindo ao aluno refletir sobre o que aprendeu, identificar dificuldades e traçar estratégias pessoais para o desenvolvimento de suas habilidades.

3.1.2 Avaliação baseada em competências

A avaliação baseada em competências considera o desenvolvimento de habilidades e competências dos estudantes, além do conhecimento teórico. Essa abordagem enfatiza a aplicação prática do conhecimento, a resolução de problemas reais e a demonstração de habilidades específicas relacionadas à área técnica. A avaliação é realizada por meio de tarefas e projetos que permitem aos estudantes demonstrar sua competência em situações reais ou simuladas. Assim, a avaliação baseada em competências oferece uma visão abrangente e contextualizada do desempenho dos estudantes.

Na área da Educação a Distância (EaD), alguns estudos apresentam modelos pedagógicos relevantes. Santángelo (2000) propõe um modelo composto por quatro aspectos: Ambiente Virtual de Aprendizagem, sujeitos (professores, tutores e alunos), materiais e conteúdo, e Modelo Educacional cognitivo. Sangrá e Duarte (2000) propõem um modelo tridimensional centrado nos elementos professor, aluno e meios tecnológicos, buscando equilíbrio e convergência entre esses aspectos. Trindade (2009) fundamenta-se em dois modelos pedagógicos: aprendizagem autodirigida e

aprendizagem colaborativa, integrando recursos tecnológicos, avaliação e elaboração de materiais. Behar *et al.* (2009; 2019) destacam a Arquitetura Pedagógica (AP) e as Estratégias de aplicação (Ep) como componentes do modelo pedagógico, com ênfase no planejamento pedagógico, definição de objetivos, tempo, espaço e competências a serem construídas com os alunos.

No contexto específico da avaliação baseada em competências digitais na EaD, Silva e Behar (2019) afirmam que as competências digitais são fundamentais para solucionar problemas e lidar com situações novas, mobilizando conhecimentos, habilidades e atitudes de forma inter-relacionada. A adoção dessa abordagem teórica é essencial nos processos de aprendizagem a distância.

Na definição das competências a serem construídas, Jonnaert (2010) propõe considerar o contexto, as pessoas ou grupos envolvidos, um quadro situacional, um quadro de ações a serem realizadas, um quadro de recursos e um quadro de avaliação. É importante planejar metodologicamente o acompanhamento do processo de aprendizagem dos alunos, eliminando barreiras espaço-temporais, facilitando a interatividade, a comunicação, a gestão da informação e a flexibilidade da aprendizagem.

3.1.3 Utilização de Portfólios

O uso de portfólios no ensino superior tem se tornado relevante, especialmente em cursos técnicos. Eles consistem em uma coleção organizada de trabalhos e evidências que demonstram o progresso e o desempenho dos estudantes ao longo do curso. Essa abordagem proporciona uma visão abrangente e contextualizada do desenvolvimento dos alunos, avaliando não apenas o resultado final, mas também o processo de aprendizagem e as habilidades adquiridas ao longo do tempo.

Os portfólios têm três propósitos principais. O primeiro é promover a aprendizagem, permitindo que os estudantes reflitam sobre seu progresso e alinhem o portfólio aos seus objetivos pessoais. O segundo propósito é documentar a conquista de habilidades e competências estabelecidas pela instituição de ensino, sendo uma evolução dos boletins tradicionais. O terceiro propósito é servir como uma vitrine, exibindo os melhores trabalhos do aluno para análise de terceiros.

É importante lidar com possíveis conflitos decorrentes da combinação desses propósitos em um único portfólio, garantindo que os alunos se sintam seguros para compartilhar suas falhas e opiniões com sinceridade. O uso de ferramentas online acessíveis e persistentes é desejável, permitindo a integração com outros sistemas. O portfólio também tem potencial para promover a reflexão sobre o erro, gerando um senso de propriedade no aluno. Ao se enxergar refletido no portfólio, o estudante desenvolve sentimentos de orgulho, responsabilidade e dedicação, contribuindo para uma visão mais analítica das evidências armazenadas.

Em resumo, os portfólios no ensino superior desempenham múltiplos propósitos, documentando o desenvolvimento do aluno, prestando contas das habilidades adquiridas e destacando os melhores trabalhos. Essa abordagem promove a reflexão sobre a jornada de aprendizagem e incentiva o senso de propriedade do estudante, desde que equilibrada e proporcionando um ambiente seguro para compartilhar experiências e opiniões.

3.1.4 Avaliação colaborativa e entre pares

A avaliação colaborativa e entre pares envolve a participação ativa dos alunos, permitindo que sejam co-autores na construção e avaliação do conhecimento. Essa abordagem promove a colaboração, o feedback construtivo e a troca de conhecimentos entre os alunos. Estudos de Goodsell *et al.* (1992), Smith e MacGregor (1992) e Torres & Irala (2014) delineiam seus conceitos, histórico, fundamentos e características, enfatizando a participação ativa dos alunos e o desenvolvimento de habilidades sociais.

Historicamente, essa abordagem tem sido estudada desde o século XVIII e utilizada em diversos contextos educacionais, como trabalhos em grupo, rodas de discussão, projetos e uso de ferramentas digitais. Ela está fundamentada na aprendizagem ativa e engajada, não necessariamente dependendo de tecnologias digitais.

A avaliação colaborativa e entre pares baseia-se na ideia de que a aprendizagem é um processo ativo e construtivo, depende de contextos desafiadores, envolve alunos diversos e é inerentemente social (SMITH & MACGREGOR, 1992).

Ela promove metas como envolvimento, cooperação, trabalho em equipe, empatia, engajamento e voz ativa dos alunos (GOODSELL *et al.*, 1992).

Para implementá-la, é importante criar ambientes propícios ao trabalho colaborativo, estimular a interação entre os pares, valorizar a diversidade de perspectivas e habilidades dos alunos, e incentivar sua participação ativa. O papel do professor é mediar e facilitar o conhecimento, criando contextos adequados para a colaboração.

Em resumo, a avaliação colaborativa e entre pares enfatiza a participação ativa dos alunos, promovendo a colaboração, a troca de conhecimentos e a responsabilidade pelo próprio aprendizado. Ela contribui para o desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas, além de fomentar a construção colaborativa do conhecimento.

3.1.5 Avaliação usando as tecnologias educacionais

As tecnologias educacionais desempenham um papel fundamental nos processos avaliativos do ensino superior. Elas oferecem recursos para a criação de questionários e provas online, bem como a análise automatizada de respostas, contribuindo para uma avaliação mais eficiente e individualizada (JOHNSON *et al.*, 2019; GIKANDI *et al.*, 2011). Além disso, essas tecnologias permitem o armazenamento e a análise de informações de forma mais precisa, possibilitando um acompanhamento detalhado do desempenho dos estudantes (LAI *et al.*, 2017).

Essas tendências refletem a busca por abordagens avaliativas alinhadas com as demandas contemporâneas. O uso de tecnologias educacionais também promove a interatividade, o engajamento e a acessibilidade na avaliação dos estudantes (SHIH *et al.*, 2019). Além disso, proporcionam a oportunidade de implementar a avaliação colaborativa e entre pares, como é o caso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e das ferramentas de compartilhamento de documentos, onde os alunos podem trabalhar em equipe e avaliar o trabalho uns dos outros (JOHNSON *et al.*, 2019).

No entanto, é fundamental considerar a reflexão cuidadosa sobre os objetivos da avaliação e a adequação das ferramentas escolhidas. A validade, confiabilidade, equidade e ética nos processos avaliativos devem ser garantidas ao utilizar as tecnologias educacionais (GIKANDI *et al.*, 2011; SHIH *et al.*, 2019).

3.2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA ÁREA DE SAÚDE

A avaliação da aprendizagem na área de saúde desempenha um papel crucial na formação de profissionais competentes e preparados para atuar em suas respectivas áreas (SOUZA; SILVA; ANTÔNIO, 2021). É essencial adotar abordagens avaliativas que promovam a integração entre teoria e prática, considerando tanto as competências técnicas quanto as socioemocionais necessárias aos profissionais de saúde (SOUZA; SILVA; ANTÔNIO, 2021).

Diversas abordagens e estratégias têm sido exploradas no contexto da avaliação da aprendizagem em cursos de graduação na área de saúde. A avaliação formativa, por exemplo, tem se mostrado uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento contínuo dos estudantes, permitindo a identificação de pontos fortes e áreas de melhoria (REZENDE *et al.*, 2022). Além disso, a perspectiva dos estudantes e docentes é fundamental para aprimorar o processo avaliativo, promovendo um diálogo construtivo e uma avaliação mais justa e precisa (GOVEIA *et al.*, 2022).

No contexto específico do ensino superior em saúde, a avaliação formativa tem ganhado destaque como uma abordagem que enfatiza o feedback contínuo, a reflexão e a autorregulação dos alunos (MUNIZ *et al.*, 2022). Essa abordagem proporciona aos estudantes a oportunidade de se envolverem ativamente em seu próprio processo de aprendizagem, aprimorando suas habilidades e competências ao longo do curso.

Em resumo, a avaliação da aprendizagem na área de saúde requer abordagens alinhadas com as necessidades dos estudantes e do mercado de trabalho, visando à formação de profissionais completos e preparados para enfrentar os desafios da prática profissional. As referências mencionadas neste texto fornecem insights relevantes sobre abordagens, reflexões e perspectivas atuais na área da avaliação da aprendizagem em cursos de graduação da área de saúde.

3.3 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA ÁREA DE EXATAS E DA TERRA

A avaliação da aprendizagem desempenha um papel essencial nos cursos de graduação em exatas e da terra, fornecendo informações cruciais sobre o desempenho dos estudantes, identificando suas necessidades de aprendizado e assegurando a aquisição de competências necessárias para a prática profissional sendo necessário adotar uma abordagem equilibrada entre conhecimentos teóricos e práticos, indo além da mera memorização de fórmulas e conceitos (SILVA; SANTOS; OLIVEIRA, 2021).

Diversas abordagens de avaliação da aprendizagem têm sido exploradas nos cursos de graduação em exatas e da terra. A avaliação formativa, combinada com a resolução de problemas, tem se mostrado eficaz para desenvolver habilidades analíticas e críticas dos estudantes (ALVES *et al.*, 2022). É importante considerar a perspectiva dos estudantes e docentes, valorizando uma avaliação justa, transparente e que valorize o processo de aprendizagem (FERREIRA *et al.*, 2022).

A avaliação baseada em projetos tem recebido atenção especial, pois promove uma aprendizagem significativa, integrando teoria e prática por meio da resolução de problemas reais (COSTA & SOUSA, 2022). Essa abordagem estimula o trabalho em equipe, a autonomia e a criatividade dos estudantes.

Em resumo, a avaliação da aprendizagem nos cursos de graduação em exatas e da terra desempenha um papel crucial na formação dos estudantes, garantindo a aquisição de competências e habilidades necessárias para a prática profissional. As referências mencionadas neste texto fornecem uma visão abrangente e atualizada sobre abordagens, reflexões e perspectivas na área da avaliação da aprendizagem. É fundamental que educadores e profissionais estejam familiarizados com essas referências e apliquem práticas avaliativas que promovam o desenvolvimento integral dos alunos.

3.4 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA ÁREA DE HUMANAS E SOCIAIS

A avaliação da aprendizagem é crucial nos cursos de graduação de humanas e sociais, auxiliando na compreensão do desempenho dos estudantes e identificação de suas necessidades de aprendizado sendo necessário adotar abordagens que vão

além da memorização, avaliando a aplicação do conhecimento em situações reais e a reflexão crítica dos estudantes (GARCIA; RODRIGUES; SANTOS, 2021).

A avaliação por competências é amplamente discutida, enfatizando o desenvolvimento de habilidades práticas e socioemocionais alinhadas às demandas do mercado de trabalho. Essa abordagem valoriza a resolução de problemas complexos e a aplicação do conhecimento em contextos reais (SILVA & OLIVEIRA, 2022).

A perspectiva dos estudantes destaca a importância de uma avaliação justa, transparente e que valorize diferentes formas de expressão, como trabalhos escritos, apresentações orais e debates. O feedback construtivo e a participação ativa dos estudantes são fundamentais para uma avaliação mais efetiva e motivadora (SANTOS *et al.*, 2022).

A avaliação formativa, por meio de atividades regulares e feedback contínuo, desempenha um papel significativo no desenvolvimento progressivo dos estudantes. Essa abordagem promove a autonomia e reflexão sobre o processo de aprendizado (ROCHA *et al.*, 2023).

Em resumo, a avaliação da aprendizagem nos cursos de graduação de humanas e sociais é fundamental para a formação dos estudantes, adquirindo competências relevantes e promovendo uma educação crítica, reflexiva e alinhada às demandas atuais. As referências mencionadas fornecem insights relevantes sobre abordagens, reflexões e perspectivas atuais na área da avaliação da aprendizagem em cursos de graduação de humanas e sociais.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A avaliação da aprendizagem desempenha um papel crucial nos cursos de graduação da área de humanas e sociais, auxiliando na compreensão do desempenho dos estudantes e identificação de suas necessidades de aprendizado (GARCIA, RODRIGUES & SANTOS, 2021). Abordagens avaliativas contextualizadas vão além da memorização de conceitos, avaliando a aplicação do conhecimento em situações reais e a reflexão crítica dos estudantes (GARCIA, RODRIGUES & SANTOS, 2021).

A avaliação por competências é discutida, enfatizando o desenvolvimento de habilidades práticas e socioemocionais, alinhadas às demandas do mercado de trabalho. Ela valoriza a resolução de problemas complexos e a aplicação do conhecimento em contextos reais. (SILVA & OLIVEIRA, 2022).

A perspectiva dos estudantes destaca a importância de uma avaliação justa, transparente e que valorize diferentes formas de expressão, como trabalhos escritos, apresentações orais e debates. O feedback construtivo e a participação ativa promovem uma avaliação mais efetiva e motivadora (SANTOS *et al.*, 2022).

A avaliação formativa, por meio de atividades regulares e feedback contínuo, contribui para o desenvolvimento progressivo dos estudantes, estimulando a autonomia e a reflexão sobre o próprio aprendizado (ROCHA *et al.*, 2023).

Em resumo, a avaliação da aprendizagem nos cursos de graduação da área de humanas e sociais é fundamental para a formação dos estudantes, adquirindo competências relevantes e promovendo uma educação crítica, reflexiva e alinhada às demandas atuais. As referências mencionadas fornecem insights relevantes sobre abordagens e perspectivas na avaliação da aprendizagem nesses cursos (GARCIA, RODRIGUES & SANTOS, 2021; SILVA & OLIVEIRA, 2022; SANTOS *et al.*, 2022; ROCHA *et al.*, 2023).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação da aprendizagem desempenha um papel fundamental em todos os campos educacionais. Estudos recentes revelaram abordagens avaliativas relevantes para as áreas de Exatas e da Terra, Humanas e Sociais. Na área de Exatas e da Terra, a avaliação formativa, por meio de avaliações regulares e feedback contínuo, mostrou-se eficaz no desenvolvimento progressivo dos estudantes. Já nas áreas de Humanas e Sociais, a avaliação por competências, valorizando habilidades práticas e socioemocionais, se destacou.

É importante considerar as particularidades de cada contexto educacional e a perspectiva dos estudantes ao implementar práticas avaliativas justas, transparentes e que valorizem diferentes formas de expressão. Não há uma abordagem única para todas as disciplinas e cursos. A adaptação das estratégias avaliativas é necessária para atender às necessidades dos alunos e às demandas profissionais.

A avaliação da aprendizagem deve ser vista como uma ferramenta para estimular o desenvolvimento dos estudantes, identificar dificuldades, promover ajustes e fornecer feedback construtivo. Educadores, pesquisadores e instituições de ensino devem promover um diálogo contínuo com base em evidências atualizadas para aprimorar as práticas avaliativas e otimizar os resultados da aprendizagem em todas as áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. S., SOUZA, M. F., OLIVEIRA, C. D., SILVA, A. B. Avaliação formativa na área de Exatas e da Terra: estratégias para o desenvolvimento progressivo dos estudantes. **Revista de Educação em Ciências Exatas e da Terra**, 10(1), 45-60, 2022.

ALVES, R. M., SOUZA, L. C., SILVA, F. P., OLIVEIRA, V. M. Avaliação da aprendizagem nos cursos de graduação em exatas e da terra: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Avaliação Educacional**, 33(2), 301-323, 2022.

BARRETT, H. C. Balancing the Two Faces of ePortfolios. **Educação, Formação & Tecnologias**, 4(1), 6-14, 2011.

BARRETT, H. C., CARNEY, J. E. Conflicting Paradigms in Electronic Portfolio Approaches: Choosing Pathways Forward. **EDUCAUSE Quarterly**, 28(2), 6-12, 2005.

BEHAR, P. A., COSTA, C. S., NEVES, F. J. S. Desenvolvimento e aplicação de modelos pedagógicos para EAD. In **XXIV Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)** v 1, p. 707-716), 2009.

BEHAR, P. A., COSTA, C. S., NEVES, F. J. S. Modelos pedagógicos para a educação a distância: uma análise dos modelos no contexto brasileiro. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, 17(3), 1-16, 2019.

BUTLER, P. A Review of the Literature on Portfolios and Electronic Portfolios. **Research & Development Unit for English Studies**, 1-45, 2006.

COSTA, A. R., SOUSA, J. M. Avaliação baseada em projetos nos cursos de graduação em exatas e da terra: um estudo exploratório. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, 30(115), 576-596 2022.

CRESWELL, J. W. **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches**. Sage Publications, 2013.

DENZIN, N. K., LINCOLN, Y. S. **The Sage handbook of qualitative research**. Sage Publications, 2018.

DIAS SOBRINHO, J. **Avaliação educacional: desafios contemporâneos**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2003.

ELANGO, N., JUTTI, R. C., LEE, L. K. E-portfolio in higher education: The case of Singapore. **Journal of Educational Multimedia and Hypermedia**, 14(3), 261-280, 2005.

FERREIRA, M. L., LIMA, R. R., PINTO, D. M., OLIVEIRA, L. S. Percepções dos estudantes de exatas e da terra sobre a avaliação da aprendizagem. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, 15(2), 445-464, 2022.

GARCIA, L. M., RODRIGUES, A. S., SANTOS, F. P. Avaliação da aprendizagem na área de humanas e sociais: uma perspectiva contextualizada. **Revista de Educação e Pesquisa em Ciências Sociais**, 9(2), 256-275, 2021.

GIKANDI, J. W., MORROW, D., DAVIS, N. E. Online formative assessment in higher education: A review of the literature. **Computers & Education**, 57(4), 2333-2351, 2011.

GOODSELL, A. S., MAHER, M. A., TINTO, V. **Collaborative learning: A sourcebook for higher education**. National Center on Postsecondary Teaching, Learning, and Assessment, 1992.

GOVEIA, V. R., ROCHA, D. S., DA COSTA, P. V. F., VITORIANO, M. A., SOARES, S. M. Avaliação formativa: perspectivas de estudantes e professores do ensino superior em saúde. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, 27(2), 571-595, 2022.

HOFFMANN, J. Avaliar para promover: as setas do caminho. Mediação, 2002.

JOHNSON, L., ADAMS BECKER, S., ESTRADA, V., FREEMAN, A. **NMC/CoSN Horizon Report: 2014 K-12 Edition**. The New Media Consortium, 2014.

JOHNSON, N., VELETSIANOS, G., SEAMAN, J. US faculty and administrators' experiences and approaches to online learning during the COVID-19 pandemic: Key findings from a national survey. **Online Learning**, 23(2), 6-30, 2019.

LAI, C. L., HWANG, G. J., WANG, S. Y. Seamless flipped learning: A mobile technology-enhanced flipped classroom with effective learning strategies. **Journal of Computers in Education**, 4(4), 449-473, 2017.

LUDKE, M., SALLES, L. F. **Avaliação educacional: políticas, práticas e questões**. Tio de Janeiro: Edições Loyola, 2002.

MUNIZ, M. R., COELHO, V. L. P., CHRISTOVAM, B. P. Avaliação formativa no ensino superior da saúde: uma revisão sistemática. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, 27(2), 509-534, 2022.

PAULSON, F. L., PAULSON, P. R., MEYER, C. A. What Makes a Portfolio a Portfolio? **Educational Leadership**, 48(5), 60-63, 1991.

REZENDE, V. M., SILVA, L. S., ARAÚJO, J. F., MORAIS, L. F., CARVALHO, R. B., COSTA, I. A. Avaliação da aprendizagem no ensino superior em saúde: uma revisão integrativa. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior** (Campinas), 27(2), 437-460, 2022.

ROCHA, M. R., SILVA, A. B., OLIVEIRA, V. M., COSTA, L. P. Avaliação formativa nos cursos de graduação em humanas e sociais: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Avaliação Educacional**, 38(1), 121-138, 2023.

SANGRÁ, A., DUARTE, A. Modelos pedagógicos y uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza universitaria presencial y a distancia. **Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento**, 1(1), 1-13, 2000

SANTÁNGELO, M. D. C. Modelos pedagógicos y recursos didácticos en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. **EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa**, (10), 1-20, 2000.

SANTOS, B. R., SILVA, L. M., COSTA, F. P., OLIVEIRA, V. S. Perspectivas dos estudantes sobre a avaliação da aprendizagem: um estudo comparativo entre áreas de conhecimento. **Revista de Avaliação Educacional**, 31(3), 320-335, 2022.

SANTOS, R. A., OLIVEIRA, L. S., RODRIGUES, M. F., GARCIA, F. P. Percepções dos estudantes de cursos de humanas e sociais sobre a avaliação da aprendizagem. **Revista Brasileira de Ensino de Humanidades e Sociais**, 15(2), 345-362, 2022.

SHIH, Y. C., MILLS, K. A., CHEN, H. P. (). A collaborative assessment model for web-based learning. **Journal of Educational Technology & Society**, 22(3), 123-134, 2019.

SILVA, A. L., SANTOS, F. C., OLIVEIRA, M. E. Avaliação da aprendizagem nos cursos de graduação em exatas e da terra: reflexões e perspectivas. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, 9(2), 546-567, 2021.

SILVA, C. G., BEHAR, P. A. Avaliação baseada em competências digitais na educação a distância: um estudo de caso. **Revista Educação e Pesquisa em Contabilidade (REPeC)**, 13(3), 307-327, 2019.

SILVA, E. L., MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC, 2020.

SILVA, J. P., OLIVEIRA, M. E. Avaliação por competências nos cursos de graduação em humanas e sociais: desafios e perspectivas. **Educação em Foco**, 18(3), 421-438, 2022.

SMITH, B. L., & MACGREGOR, J. **What is collaborative learning?** Collaborative learning: A sourcebook for higher education, 7-16, 1992.

SOUZA, E. S., SILVA, A. A., & ANTÔNIO, M. A. Avaliação da aprendizagem no ensino superior em saúde: reflexões e perspectivas. Avaliação: **Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, 26(2), 399-424, 2021.

TORRES, M. V. F., & IRALA, V. V. Peer-assisted learning strategies (PALS): uma estratégia para o ensino e a aprendizagem colaborativa. **Ensino Em Re-Vista**, 1(2), 293-310, 2014.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO DIREITO DE FAMÍLIA: CONSIDERAÇÕES SOBRE SUA UTILIZAÇÃO NO CENÁRIO NACIONAL E INTERNACIONAL

Gabriela Cristina Covalchuk¹
Lara Bianca Pinto Vieira²
Natália Moritz Alfonzo³

RESUMO: O presente artigo busca explicar a utilização de inteligência artificial na automatização de processos judiciais e como sua aplicação interfere na tomada de decisão, que anteriormente era feita unicamente a partir do trabalho intelectual dos juristas. Atualmente, sistemas de automatização judicial e até mesmo, robôs, não só realizam as tarefas maçantes e meramente processuais, como tem participação direta na parte de análise do direito material. Entende-se que vivemos um novo “boom tecnológico” decorrente, principalmente, da pandemia da COVID-19 com a intensa utilização de transmissões por vídeo, sistemas conectados em todos os Estados, entre outros. Assim, procura-se explicar como funcionam essas tecnologias que hoje têm sido aplicadas no Brasil e tenta-se então, elucidar como essa forma de jurisdição ocorre e quais seriam as consequências de sua aplicação em processos que vão além do direito como dogma, mas que envolvem aspectos sociais, psicológicos e emocionais, como o Direito da Infância e Juventude, Direito Criminal e em específico, o Direito das Famílias.

Palavras-chave: Automatização. Inteligência Artificial. Direito. Direito das Famílias. Tecnologia

ABSTRACT: This article seeks to explain the use of artificial intelligence in the automation of judicial processes and how its application interferes in decision-making, which was previously made solely from the intellectual work of jurists. Currently, judicial automation systems and even robots not only perform the tedious merely procedural tasks, but also have direct participation in the analysis of substantive law. It is understood that we are experiencing a new “technological boom” arising mainly from the COVID-19 pandemic with the intense use of video transmissions, connected systems in all states, among others. Thus, it seeks to explain how these technologies that have been applied in Brazil today work, and then an attempt is made to explain how this form of jurisdiction occurs and what would be the consequences of its application in processes that go beyond law as dogma, but which involve social, psychological and emotional aspects, such as Child and Youth Law, Criminal Law, and specifically, Family Law.

Keywords: Artificial intelligence. Automation. Family Law. Law. Technology

1 INTRODUÇÃO

¹Mestra em Ciências Sociais Aplicadas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG. Pós-graduada em Direito Penal e Criminologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS. Bacharela em Direito pelo Centro Universitário Vale do Iguaçu. E-mail: gabrielacovalchuk@hotmail.com

²Bacharela em Direito pela Ugv. Residente Técnica SEPARTEC/UNESPAR em Gestão de Ambientes Promotores de Inovação pela Unicentro (Guarapuava/PR). E-mail: larabianca.vieira@gmail.com.

³Bacharela em Direito pela Ugv. Especialista em Prática do Direito Civil pela Faculdade de Educação Superior do Paraná. Advogada do Projeto de Extensão do Núcleo de Estudos e Defesa dos Direitos da Infância e Juventude pela UEL (Londrina). E-mail: alfonzonatalia5@gmail.com.

Em 2020 diante do cenário da pandemia da SARS-Cov-2, vírus que é transmitido diretamente pelo contato com pessoas infectadas e indiretamente por superfícies e objetos utilizados por infectados, possuindo como sintomas febre, tosse, cansaço, entre outros, o qual causou inúmeras mortes pelo mundo, foram necessárias diversas adaptações no cotidiano dos indivíduos, com o intuito de preservar vidas, sendo recomendação da Organização Mundial da Saúde o distanciamento social, uso de máscaras e álcool gel (OPAS, 2021). Tais medidas impactaram em diversos setores da sociedade, como o comércio, o ensino básico e superior e também, o âmbito judiciário.

Devido à necessidade de respeitar o distanciamento social o judiciário precisou se adaptar à nova realidade. Inicialmente, fóruns, escritórios de advocacia e promotorias foram fechados, contudo, as altas demandas não cessaram de modo que, para que as pessoas não ficassem desprotegidas sem a tutela jurisdicional, foram emitidas resoluções pelo Conselho Nacional de Justiça, visando a proteção da população e não propagação do vírus, entre elas a resolução 329 de 30 de junho de 2020, a qual permitiu a realização de audiências e outros atos processuais por meio de videoconferência (BRASIL, 2020).

Anteriormente a pandemia de covid-19 a tecnologia já era aliada do Poder Judiciário, como o uso, por exemplo, de plataformas judiciais que foram inseridas no cotidiano jurídico, para facilitar a comunicação entre partes, advogados, Ministério Público e fóruns, diminuir a quantidade de papel utilizada e dar celeridade as movimentações processuais. Tais plataformas foram um divisor de águas para a facilitação no controle e acompanhamento de processos, bem como de atos processuais como intimações. Ademais, além de sistemas que automatizavam o trabalho considerado mais mecânico e manual, a partir de 2017 também começaram a ser inseridos no Brasil sistemas de inteligência artificial capazes de auxiliar na execução de atividades puramente intelectuais.

Por iniciativa do Supremo Tribunal Federal, em parceria com a Universidade de Brasília, foi idealizado o projeto Victor, um robô que possui a capacidade de auxiliar na análise de recursos extraordinários, considerado referência no cenário internacional (STF, 2021). Verifica-se então, que a pandemia da covid-19 somente acentuou a necessidade de dar continuidade ao uso e inserção de mais tecnologias no âmbito jurídico, visto que estas já estavam sendo incorporadas de forma gradativa

no Poder Judiciário e demais relações jurídicas, seguindo padrões internacionais de utilização de tecnologias e inteligência artificial para a resolução de conflitos.

Apesar a tecnologia e inteligência artificial serem benéficas para uma resolução mais rápida dos conflitos, surgiram maiores discussões, principalmente em relação a inteligência artificial, primeiro quanto à substituição das máquinas em detrimento do trabalho humano, bem como a real eficácia na resolução de algumas lides, tal como em casos de direito das famílias que na maioria, se não em todas as vezes, afetam as partes também de maneira emocional e não apenas no campo jurídico e formal.

1.1 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CENÁRIO NACIONAL E INTERNACIONAL

Com o marco da Revolução Industrial, máquina a vapor e outros maquinários implementados nas fábricas, as tecnologias passaram a ser cada vez mais estudadas e inseridas no mercado de trabalho, pois traziam maior rapidez aos processos de produção, e com o passar do tempo constatou-se que algumas máquinas conseguiam substituir a mão de obra de inúmeros trabalhadores, gerando demissões em massa e elevando índices de desemprego, visto que os robôs tinham/têm capacidade de executar as tarefas em menor tempo e até em maior quantidade e qualidade (BUHR, 2017; DRATH; 2014; SCHWAB, 2016).

A troca da mão de obra humana por máquinas passou a ter maior incidência a partir de 2011 causando preocupação social, devido a eminente troca de mão de obra humana por robôs, acentuada com o surgimento das “fábricas inteligentes”, que geraram interesse de governos e grandes empresas, o que fez com que os estudos e criação de novas tecnologias crescesse exponencialmente (BUHR, 2017; DRATH; 2014; SCHWAB, 2016). O cenário atual continua incentivando a inserção de tecnologias nos ambientes de produção, podendo-se ilustrar neste caso a situação dos operadores de telemarketing, os quais foram em massa substituídos por *chatbots*, que são aparelhos capazes de imitar a voz humana e realizar ligações programadas. A troca de mão de obra humana ocorre não somente com profissionais com baixos salários, atingindo igualmente e até mais, profissionais com altos cargos e salários (LEONARDO; ESTEVÃO, 2020).

Da mesma forma que os outros cenários profissionais, o Direito tem utilizado novas tecnologias de maneira crescente, entre elas a inteligência artificial (IA), decorrente da chamada “virada tecnológica”. Tais tecnologias têm sido usadas por diversas áreas do campo jurídico, como exemplo o Poder Judiciário, Ministério Público, Defensoria Pública, escritórios de advocacia, entre outros. O uso da inteligência artificial por um lado traz inquestionáveis benefícios, como o maior dinamismo no desempenho dos afazeres repetitivos, presentes no dia a dia daqueles que fazem parte do mundo jurídico (LEONARDO; ESTEVÃO, 2020).

Imprescindível compreender que a utilização das tecnologias faz com que a relação processual e resolução das lides fique mais célere e dinâmica, entretanto, surgem questionamentos sobre a substituição da mão de obra humana pelas máquinas e até mesmo se a inteligência artificial seria realmente eficaz para a resolução de conflitos como os de direito das famílias que além do direito material, envolvem sentimentos, experiências essencialmente humanas.

Aponta-se que pesquisas do IPEA verificaram que “na profissão de consultor jurídico” existe “uma probabilidade estimada de 54,09%” de automação (LEONARDO; ESTEVÃO, 2020). Acontece que as tarefas dos consultores que podem ser substituíveis são aquelas consideradas de teor mais organizacional e mecânico, porém a interpretação das normas legais, criação de estratégias jurídicas e eloquência verbal são mais difíceis de serem trocados por máquinas (ALBUQUERQUE, 2019).

Adentrando no campo das tecnologias, a compreensão sobre inteligência “significa conhecer, ver, perceber, discernir, compreender, sendo frequentemente associada ao conceito de racionalidade e inerente à existência de um cérebro (humano ou animal)” (VALENTINI, 2017). Com o avanço científico e tecnológico passou-se a desenvolver robôs e máquinas que ao terem acesso a certas informações, conseguem associá-las a um banco de dados e assim dão respostas racionais de acordo com a situação imposta. Inclusive, entende-se que a inteligência artificial é capaz de criar algo, o que é propiciado devido a sua capacidade de descobrir tendências em diferentes áreas, fazendo com que máquinas consigam tomar decisões (PEIXOTO; SILVA, 2019).

Além disso, sabe-se que a inteligência artificial consegue desenvolver tarefas cognitivas relacionadas a linguagem, atenção, planejamento, memória e percepção, funções que são executáveis artificialmente (PEIXOTO; SILVA, 2019), tais atividades

simulam habilidades humanas de pensar e resolver problemas, geradas por meio de modelos artificiais (RICO, 2019), os quais se assemelham a mente humana, não sendo criados nos parâmetros da binariedade da lógica clássica, e por isso tem a característica do cérebro humano de aprender, por serem baseadas em redes naturais (GILLET; PORTELA, 2018). Da mesma forma que o cérebro humano, a IA faz com que as máquinas possam aprender, aprendizado que é automático e decorre das configurações implementadas nas máquinas, assemelhando-se ao raciocínio humano (RICO, 2019).

Partindo do ponto que as máquinas, atualmente, podem aprender como fazer determinadas ações, em decorrência da capacidade de descobrir como efetivar o comando dado, não há necessidade de o programador criar um caminho, contudo, para os robôs conseguirem efetivamente realizar tarefas com excelência faz-se necessário colocar informações completas e de qualidade nas máquinas, o que é mais relevante que a quantidade de informações (NUNES; MARQUES, 2018).

A programação que possibilita o aprendizado é feita por pequenos comandos que determinam qual caminho deve ser seguido para a “construção” da aprendizagem e posterior realização da tarefa, o sistema também possui uma porta de entrada *input* e uma de saída *output*, as quais possibilitam que a ação seja solicitada e em seguida a devolução da tarefa com o resultado obtido. (VALENTINI, 2017).

Cabe destacar que a máquina somente realizará as tarefas das quais possuir comandos recebidos anteriormente, isto por que os robôs não possuem a capacidade de fazer juízo de valor, sendo necessário que a máquina seja alimentada e que os sistemas de entrada – *input* – e saída – *output* – sejam constantemente corrigidos e aperfeiçoados para a tarefa ser devolvida de forma cada vez mais precisa. (VALENTINI, 2017).

No campo jurídico, apesar de existirem dúvidas latentes e até medo de alguns operadores do direito quanto a inserção das tecnologias, verifica-se incontestavelmente, que a inteligência artificial e demais tecnologias se fazem cada vez mais presentes no cotidiano das mais diversas instituições do direito. Ilustra-se, como exemplo, as *lawtechs* e *legaltechs*, as quais auxiliam na gestão das atividades processuais, organização de prazos e até pesquisas jurisprudenciais. (LEONARDO; ESTEVÃO, 2020).

No Brasil, a Advocacia Geral da União iniciou a implementação do Sistema AGU de Inteligência Jurídica - o SAPIENS no ano de 2014. Referido sistema auxilia os profissionais nas mais diversas atividades do direito, o intuito primordial é de reduzir o tempo das tarefas realizadas possibilitando a produção de mais tarefas durante o dia. Isto ocorre porque o robô auxilia na elaboração de peças processuais, com a sugestão de modelos e teses que podem ser configurados de acordo com as necessidades de cada processo, além da finalidade de padronizar a identidade visual das peças processuais. As ações desenvolvidas pelo Sistema AGU facilitam a tomada de decisões, fazendo com que os juristas consigam elaborar as peças de maneira mais rápida e padronizada, otimizando o trabalho e aumentando a produção (BRASIL - AGU, 2019).

O Supremo Tribunal Federal, desde agosto de 2018, implementou e faz uso do VICTOR, o programa de inteligência artificial desenvolvido em parceria com a Universidade de Brasília - UnB. Numa primeira etapa, o objetivo é que o Victor leia os recursos extraordinários apresentados, faça a vinculação de seu conteúdo com os temas de repercussão geral, tudo isto numa velocidade extraordinariamente superior.

O Projeto Victor, fruto de uma parceria entre o Supremo Tribunal Federal (STF) e a Universidade de Brasília (UnB), é um importante marco no Judiciário brasileiro e referência no cenário internacional, por seu pioneirismo na aplicação de inteligência artificial para resolver ou mitigar os desafios pertinentes a uma maior eficiência e celeridade processuais. Tal iniciativa encorajou os demais Tribunais do país a buscarem na inovação e na tecnologia o auxílio necessário para apoiar a atividade jurisdicional. Iniciado no final de 2017, na gestão da ministra Cármen Lúcia na presidência da Corte, o Victor foi idealizado para auxiliar o STF na análise dos recursos extraordinários recebidos de todo o país, especialmente quanto a sua classificação em temas de repercussão geral de maior incidência (BRASIL, 2021).

O Projeto foi idealizado com a finalidade de dar maior celeridade aos recursos extraordinários, sobretudo na análise dos temas de repercussão geral, assim, nota-se que a separação dos temas pode ser considerado um trabalho com viés organizacional, cabendo destacar que o robô ainda não é utilizado para a resolução de conflitos, pacificação de jurisprudência e elaboração de decisões/acórdãos. Ressalta-se que Victor tem a capacidade de sugerir qual a decisão a ser tomada, reduzindo novamente o trabalho intelectual dos julgadores possibilitando maior produção. (BRASIL - Supremo Tribunal Federal, 2019).

Igualmente o Tribunal Superior do Trabalho, em parceria com a UnB, está desenvolvendo seu próprio programa de inteligência artificial, o qual fará a divisão e triagem dos processos e logo em seguida a sugestão de julgados semelhantes ao processo em tela, desse modo o julgador precisará despender de menos tempo para analisar o caso e fundamentar a decisão (RACANICCI, 2019), se assemelhando ao Sistema AGU. Ademais, seguindo a mesma linha, o Tribunal de Justiça de Minas Gerais está desenvolvendo o ÁGIL sistema de Inteligência Artificial, que fará a indexação automática dos processos, identificando quais demandas são repetitivas. (BRASIL - Tribunal de Justiça de Minas Gerais, 2019).

Em vista de todo o exposto, é incontroverso a existência do crescimento exponencial do movimento tecnológico nas mais diversas áreas, inclusive no direito, o que ocorre no cenário internacional e de igual forma no Brasil, sendo denominado como “virada tecnológica no direito”. Os benefícios obtidos como a eficiência, o aumento de produtividade, a rapidez e qualidade do trabalho realizado nas atividades desenvolvidas pelas máquinas é bem visto por inúmeras instituições do direito e juristas, outro ponto importante a se destacar é a atual situação fática do Poder Judiciário brasileiro, o qual é sobrecarregado devido a litigância em massa existente, contando com inúmeras demandas repetitivas, sendo que as máquinas desenvolvidas possuem como uma das principais finalidades identificar tais demandas, separando-as de acordo com as matérias de direito e até dando sugestões sobre a decisão a ser tomada, tarefas que dão efetivamente maior celeridade ao processo decisório. (LEONARDO; ESTEVÃO, 2020).

Em contrapartida, existem preocupações quanto a substituição da mão de obra humana pelas máquinas e em conjunto questionamentos em relação a capacidade dos robôs de resolverem as lides na raiz do problema, considerando que as máquinas são incapazes de realizar juízo de valor aliado a condição de que algumas demandas jurídicas vão além de um processo meramente formal, envolvendo sentimentos e vivências humanas, como por exemplo o direito das famílias, tornando cada processo singular.

O direito será realmente garantido as partes? Essa é mais uma séria dúvida e preocupação existente, em especial quando se sabe que as máquinas com inteligência artificial dão sugestões sobre o caminho a ser tomado e até produzem decisões, foco do próximo item.

1.2 A HERMENÊUTICA JURÍDICA E A UTILIZAÇÃO DE ARTIFÍCIOS TECNOLÓGICOS NA TOMADA DE DECISÃO EM PROCESSOS JUDICIAIS

Quando se fala em decisão judicial, tal expressão pode ser entendida no seu sentido estrito da decisão que resolve controvérsia ou termina o processo, englobando a verificação e escolha de norma jurídica aplicável a partir da aplicação de norma geral em caso individual. Ainda, a decisão judicial pode dizer respeito ao conjunto de escolhas relevantes ao prosseguimento do processo (NOJIRI, 2017).

Da mesma forma, tal triagem de teses e leis aplicáveis é feita pelos advogados e demais partes do processo, isso porque são inúmeros os princípios do Direito que determinam a assertividade do processo decisório, como a dialeticidade, a necessidade de impugnar ponto a ponto em uma contestação e, ainda, o princípio da decisão devidamente motivada.

Assim, o processo de tomada de decisão no Direito, é um longo caminho que deveria ser feito com todo cuidado à individualidade de cada caso que busca o direito à tutela jurisdicional, previsto no art. 5º, XXXV da Constituição Federal de 1988. Em razão do caráter tão específico de cada caso, é necessário apontar o que é chamado de hermenêutica jurídica.

A hermenêutica jurídica é uma ciência que procura interpretar as leis a fim de revelar o seu sentido e alcance. Para tanto, sendo uma área da Teoria Geral do Direito, busca desenvolver métodos, sistemas e meios interpretativos, que buscam justamente proporcionar um arcabouço legal e seguro para o exame de enunciados normativos (DALLAGNEZZE, 2018).

Hans Kelsen (2000), ao tratar da teoria pura do Direito, explica que a construção do Direito em uma determinada decisão não é completamente livre da subjetividade daqueles que detém a função jurisdicional de decidir uma demanda judicial, muito menos daqueles que colocam o litígio à luz da lei.

Em razão da complexidade inerente às características do Direito, a hermenêutica apresenta métodos interpretativos que preenchem as lacunas do ordenamento jurídico, isso porque, existe uma lacuna significativa entre o Direito e a sociedade em razão da incapacidade da dogmática jurídica em lidar com a realidade social (STRECK, 1999).

Os métodos de interpretação são formas de entender o texto legal e como aplica-lo de acordo com a Constituição, considerando todas as fontes do Direito para além das leis, como os costumes, analogia, jurisprudência, bem como todos os aspectos sociais e culturais que envolvem a tomada de decisão. De acordo com a hermenêutica jurídica clássica, são métodos interpretativos, o método gramatical, sistemático, histórico, sociológico, teleológico e axiológico (JUNIOR; SAMPAIO, 2003).

Assim, compreende-se que as decisões tomadas no Direito, pelos juízes, advogados, promotores e demais envolvidos no processo de jurisdição, vai muito além da aplicação direta da letra da lei, já que, é necessário interpretar as leis de acordo não somente com a sintaxe, semântica e demais regras gramaticais, mas também observá-las sob a ótica social e histórica que está inserida.

Quando se aborda, por exemplo, a teoria realista da decisão judicial, esta repudia que o processo de tomada de decisão seja puramente mecânico, envolvendo as causas normativas legais, mas também políticas, sociais e psicológicas (NOJIRI, 2017) e aqui, esses aspectos não dizem respeito unicamente à subjetividade do magistrado, mas também ao que é apresentado pelas partes no decorrer do processo.

Prova disso é a necessidade de uma equipe multidisciplinar que acompanha casos delicados nas searas de infância e família.

As equipes multidisciplinares são formadas por psicólogos, assistentes sociais, pedagogos que são habilitados para acompanhar casos como os de adoção, medidas de proteção para crianças e adolescentes em situação de risco, violência doméstica, ou até mesmo, em situações de alienação parental e em casos mais complicados de divórcio e guarda, nos quais as partes não conseguem chegar a um consenso acerca do destino de seus filhos (CONTERATTO; TOZI, 2021).

Tais equipes tomam parte, justamente, dos aspectos delicados que envolvem um processo desse tipo, que precisa muito mais de uma análise unicamente jurídica pautada em teses e doutrinas, mas que carece de embasamento (e acompanhamento) psicológico e social, para que as decisões judiciais sejam melhor encaminhadas (CNJ, 2016). Assim, percebe-se que existem particularidades nesses casos que precisam ser levadas em consideração e respeitadas em relação a sua delicadeza, de forma que o uso de inteligência artificial pode ser prejudicial justamente por ignorar os aspectos psicológicos e sentimentais que são inerentes do ser humano.

Entretanto, é necessário compreender que o uso de tecnologia favoreceu, e muito, a resolução de conflitos na seara de infância e família de modo, inclusive, a proteger as partes, sendo que o Código de Processo Civil de 2015 incentiva o uso de tecnologia para a realização de audiências de conciliação e demais atos processuais (ALBORNOZ, 2019).

A implantação do processo judicial eletrônico, por meio da Lei nº 11.419 de 19 de dezembro de 2006 (BRASIL, 2006), em todas as suas esferas, fez com que o acesso à justiça se adaptasse à popularização da internet, o que de certa forma facilitou e agilizou a movimentação processual e a resolução dos litígios. Assim, entende-se que o uso da tecnologia de comunicação e informação em processos judiciais tem ocorrido muito antes da pandemia da COVID-19 a partir da resolução de disputas on-line (*online dispute resolution* - ODR) (XAVIER; COSTA SILVA, 2020) que traz diversas possibilidades de utilização.

Pode ser usada para a realização da sessão de conciliação e mediação por meio do uso de alguma tecnologia (p. ex. telefone, e-mail, chat ou vídeo), dispensando a presença física das partes e do mediador no mesmo ambiente. Pode também ser utilizada como um procedimento híbrido, a exemplo da hipótese em que o mediador usa a tecnologia para fins administrativos e de programação e, em seguida, conduz a mediação em um ambiente presencial, ou quando o mediador começa uma sessão presencial e, em virtude da limitação temporal ou alguma outra questão, continua a sessão em uma plataforma on-line. Por fim, a ODR pode assumir a forma de um procedimento de disputa totalmente automatizado, por meio de companhias que desenvolvem seus próprios serviços de algoritmos e permitem que as partes postem suas propostas de acordo e seus interesses reais, mantida a confidencialidade do procedimento (XAVIER; COSTA SILVA, p. 192, 2020).

É inegável que, mesmo que essas tecnologias estivessem disponíveis há um tempo considerável, a pandemia da COVID-19 obrigou as comarcas a se ajustarem à elas, de modo que anteriormente, as sessões realizadas unicamente por videoconferência eram mínimas, sendo que o uso do procedimento híbrido era mais comum, mas ainda, seu uso era em casos extremamente necessários (XAVIER; COSTA SILVA, 2020).

Dessa forma, o uso de tecnologias e artifícios de inteligência artificial é um caminho que tem sido trilhado há anos e que tem uma tendência de crescimento exponencial, sendo que hoje, sua utilização, além de agilizar os trâmites processuais, garantem também a proteção dos envolvidos. Um exemplo disso é a realização de escuta especializada.

A escuta protegida que garante condições especiais pra coleta de depoimentos de crianças e jovens, vítimas ou testemunhas de agressão é regulamentada pela Lei 13.431/2017, sendo que o depoimento especial é regulamentado pela resolução 299/2019 do CNJ, que ainda traz a obrigatoriedade de transmissão on-line do depoimento para a sala de audiência para assegurar a transparência e garantia de direitos (IBDFAM, 2021).

Assim, a tecnologia é sim uma aliada na resolução de litígios, desde que utilizadas para garantir direitos, proteger as partes e colaborar com o processo de tomada de decisão, sem ignorar as nuances de cada caso. Entretanto, como garantir que os artifícios tecnológicos utilizados em processos judiciais, que hoje já começam a sair do escopo processual e adentrar no campo da análise material do Direito, sejam capazes de entender e considerar as particularidades que cada caso traz? Se a inteligência artificial utilizada precisa ser programada e alimentada para que os algoritmos reproduzam um padrão de atuação, é possível complementar as informações dadas com os costumes e aspectos sociais que envolvem o objeto de análise?

Como já apontado, a utilização de IA no Direito traz uma série de benefícios em relação à automatização das atividades repetitivas, sendo essencial em casos de litigância em massa que gera acúmulo de processos no Poder Judiciário. Contudo, o que é chamada de “virada tecnológica do direito” preocupa no sentido de iludir os juristas com o ganho de tempo e agilidade e ignorar o fato de que existe a ideia da impossibilidade de delegar funções decisórias aos algoritmos de inteligência artificial (NUNES; MARQUES, 2018).

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O movimento crescente da utilização de artifícios tecnológicos e inteligência artificial (IA) na resolução de processos judiciais no Brasil é inegável, e extremamente benéfico até certo ponto. A automatização, eficiência e produtividade na realização de tarefas maçantes e de caráter meramente processual é um ganho gigante para garantir celeridade processual e para diminuir a quantidade avassaladora de processos que se acumulam nas esferas do Poder Judiciário.

O uso de algoritmos que recebem e entregam informações conforme o que foi programado, apesar de extremamente ágil, pode trazer problemas quando se trata da inserção de uma quantidade massiva de dados extraídos da Internet, por exemplo, o que diminui a confiabilidade de tais dados.

Assim, a inserção dessas tecnologias deve se dar de maneira cautelosa, principalmente em relação à área mais sensível do Direito, os processos que envolvem aspectos tão importantes quanto as leis em si, como a saúde psicológica das partes, sua relação com a sociedade e a família, entre outros atributos inerentes da ciência social que é o Direito.

No mais, compreende-se que a ideia de ter decisões possivelmente irrecorríveis é tentadora, mas o duplo grau de jurisdição é um princípio fundamental e que expressa justamente, não só a possibilidade de falha do magistrado, mas a profundidade e sensibilidade das decisões que tratam, não de números, mas de nomes, de pessoas tão complexas quanto o Direito.

REFERÊNCIAS

ALBORNOZ, Maria Mercedes. Online Dispute Resolution (ODR) para el comercio electrónico em clave brasileña. **Revista de Direito da Universidade de Brasília**. Brasília, n. 1, vol. 3, p. 25-43, set-dez, 2019. Disponível em <https://periodicos.unb.br/index.php/revistadedireitounb/article/view/28192>. Acesso em 22 set. 2022.

ALBUQUERQUE, Pedro Henrique Melo, *et al.* Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Texto para discussão. **Na era das máquinas, o emprego é de quem? Estimação da probabilidade de automação de ocupações no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, março de 2019.

ALGUNS QUESTIONAMENTOS A RESPEITO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA AO DIREITO. **Revista Em Tempo**, [S.l.], v. 20, n. 1, nov. 2020. ISSN 1984-7858. Disponível em: <https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3305>. Acesso em: 19 set. 2022.

AZEVEDO, Plauto Faraco de. **Aplicação do direito e contexto social**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000.

BRASIL. AGU. **Advocacia-Geral aposta em inteligência artificial e automação de processos para agilizar trabalhos jurídicos**. Disponível em: <https://agu.jusbrasil.com.br/noticias/100362832/agu-aposta-em-inteligencia-artificial->

e-automacao-de-processos-para-agilizar-trabalhos-juridicos. Acesso em: 19 set. 2022.

BRASIL. **Lei 11.419 de 19 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a informatização do processo judicial; altera a Lei nº 5.869 de 11 de janeiro de 1973 – Código de Processo Civil; e dá outras providências. Brasília, 2006. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm. Acesso em 22 set. 2022.

BRASIL. Tribunal de Justiça de Minas Gerais. **Indexação processual automática**. Disponível em <https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/gestao-de-precedentes-e-tema-de-encontro-no-tjmg.htm#.YzMB5XbMJD9>. Acesso em 29 set. 2022.

BRASIL. **Resolução Nº 329 de 30/07/2020**. Regulamenta e estabelece critérios para a realização de audiências e outros atos processuais por videoconferência, em processos penais e de execução penal, durante o estado de calamidade pública, reconhecido pelo Decreto Federal nº 06/2020, em razão da pandemia mundial por Covid-19. 2020.

BUHR, Daniel. **Social innovation policy for Industry 4.0**. Friedrich-Ebert-Stiftung, Division for Social and Economic Policies. 2015. Disponível em: <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/11479.pdf>. Acesso em 13 maio 2022.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Equipes multidisciplinares auxiliam juízes em suas decisões. **Jusbrasil**. 2016. Disponível em <https://cnj.jusbrasil.com.br/noticias/202965472/equipes-multidisciplinares-auxiliam-juizes-em-suas-decisoes>. Acesso em 22 set. 2022.

CONTERATTO, Deisi, TOZI, Thalita A. Sanção. A atuação das equipes multidisciplinares no enfrentamento à violência doméstica e familiar contra as mulheres: da realidade das varas judiciais ao potencial de atuação diante do ciclo de violência. **A Aplicação da Lei Maria da Penha em Cena: atores e práticas na produção de justiça para mulheres em situação de violência**. Rio de Janeiro. Ipea: 2021. Disponível em <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/arquivos/artigos/3621-leimariapenhalivro.pdf#page=181>. Acesso em 22 set. 2022.

DELLAGNEZZE, René. **A Hermenêutica Jurídica. Parte 1: sistemas e meios interpretativos**. 18 de março de 2019. Disponível em <https://jus.com.br/artigos/72774/a-hermeneutica-juridica-parte-1-sistemas-e-meios-interpretativos>. Acesso em 21 set. 2022.

DRATH, Rainer.; HORCH, Alexander. Industrie 4.0: Hit or hype? **IEEE Industrial Electronics Magazine**, v. 8, n. 2, p. 56-58, 2014 Disponível em <https://doi.org/10.1109/MIE.2014.2312079>. Acesso em 19 set. 2022.

FOLHA INFORMATIVA SOBRE COVID-19. **Organização Pan-Americana da Saúde**. 2021. Disponível em <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em set. 2022.

GILLET, Sérgio Augusto da Costa; PORTELA, Vinícius José Rockenbach.

Inteligência artificial e motivação das decisões judiciais: limites e desafios

para a atividade cognoscitiva do juízo. In Processo e tecnologia. HOLZ, Jonathan Carvalho; MACEDO, Elaine Harzheim; GILLET, Sérgio Augusto da Costa (Org.). Porto Alegre/RS: Editora Fi, 2018.

IBDFAM. CNJ recomenda videoconferência para reforçar proteção a crianças e jovens. **Instituto Brasileiro de Direito de Família.** 18 de fevereiro de 2021.

Disponível em

<https://ibdfam.org.br/noticias/8175/CNJ+recomenda+videoconfer%C3%A7%C3%A3o+a+crian%C3%A7as+e+jovens>. Acesso em 22 set . 2022.

JUNIOR, Ferraz, SAMPAIO Tercio. **Introdução ao Estudo do Direito: técnica, decisão, dominação.** 4. Ed. São Paulo. Atlas: 2003.

LEONARDO, César Augusto Luiz; ESTEVÃO, Roberto da Freiria. **Inteligência**

artificial, motivação das decisões, hermenêutica e interpretação: Disponível em

<https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3305>. Acesso em 19 set. 2022.

doi: <https://doi.org/10.26729/et.v20i1.3305>.

NOJIRI, Sérgio. Decisão Judicial. **Enciclopédia Jurídica da PUCSP.** 1 de abril de

2017. Disponível em [https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/57/edicao-](https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/57/edicao-1/decisao-judicial)

[1/decisao-judicial](https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/57/edicao-1/decisao-judicial). Acesso em 21 set. 2022

NUNES, Dierle; MARQUES, Ana Luiza Pinto Coelho. Inteligência Artificial e Direito

Processual: Vieses Algorítmicos e os Riscos de Atribuição de Função Decisória às

Máquinas. **Revista de Processo**, v. 285/2018, p. 421-477. Nov. 2018.

PEIXOTO, Fabiano Hartmann; SILVA, Roberta Zumblick Martins da. **Inteligência**

artificial e direito - 1.ed. Curitiba: Alteridade Editora, 2019.

Projeto Victor avança em pesquisa e desenvolvimento para identificação dos temas

de repercussão geral. **Supremo Tribunal Federal.** 19 de agosto de 2021. Disponível

em <https://portal.stf.jus.br/noticias/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=471331&ori=1>.

Acesso em 16 set. 2022.

RACANICCI, Jamile. **Judiciário desenvolve tecnologia de voto assistido por**

máquinas. 05 de janeiro de 2018. Disponível em

[https://www.jota.info/justica/judiciario-desenvolve-tecnologia-de-voto-assistido-por-](https://www.jota.info/justica/judiciario-desenvolve-tecnologia-de-voto-assistido-por-maquinas-05012018)

[maquinas-05012018](https://www.jota.info/justica/judiciario-desenvolve-tecnologia-de-voto-assistido-por-maquinas-05012018). Acesso em 27 set. 2022.

RICO, Ana Letícia. **Dicionário Startupês.** 1ª ed. E-book. São José dos Campos/SP,

2019. Disponível em <https://www.linkedin.com/in/analeticarico/>. Acesso em 25 set.

2022.

SCHWAB, Klaus. **The Fourth Industrial Revolution.** Genebra: World Economic

Forum, 2016.

STRECK, Lenio Luiz. **Hermenêutica jurídica e(m) crise: uma exploração hermenêutica da construção do Direito**. Porto Alegre. Livraria do Advogado: 1999.

VALENTINI, Romulo Soares. **Julgamento por computadores? As novas possibilidades da juscibernética no século XXI e suas implicações para o futuro do direito e do trabalho dos juristas**. Tese. [Doutorado em direito] - Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2017. Disponível em <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-B5DPSA>. Acesso em 19 set. 2022

XAVIER, Marina Côrrea; COSTA SILVA, Nathanne Monize. **Online Disputes Resolution: audiências por videoconferência e o acesso à justiça para pessoas com deficiência**. Brasília, 2020. Disponível em <https://revistajuridica.tjdft.jus.br/index.php/rdj/article/view/651>. Acesso em 22 set. 2022.

USO DE PLANTAS DE COBERTURA NAS ENTRELINHAS DA ERVA-MATE EM SISTEMA DE CULTIVO ADENSADO

Kaline Aparecida Wagner¹
Mateus Cassol Tagliani²
Eliza Gralak³

RESUMO: O presente estudo avaliou a influência de diferentes plantas de cobertura do solo em consórcio com a erva-mate. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos ao acaso, com quatro blocos e cinco tratamentos: amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*), nabo forrageiro + aveia preta (*Raphanus sativus* + *Avena strigosa*), centella asiática (*Centella asiatica* (L.) Urb.), nabo forrageiro + ervilhaca + azevém (*Raphanus sativus* + *Vicia sativa* L. + *Lolium multiflorum*) e testemunha. Foram avaliados o rendimento de massa seca da parte aérea das plantas de cobertura, incidência de plantas invasoras e porcentagem de cobertura do solo. A maior produção de matéria seca da parte aérea foi obtida nos tratamentos: nabo forrageiro + aveia preta e nabo forrageiro + ervilhaca + azevém. A maior incidência de plantas invasoras foi observada nos tratamentos: centella asiática e testemunha. Houve diferença significativa entre os valores de porcentagem de cobertura, destacando-se: nabo forrageiro + aveia preta e nabo forrageiro + ervilhaca + azevém. A utilização de plantas de cobertura mantém o solo protegido, e constitui-se como barreira física para a emergência de espécies infestantes, diminuindo o número de roçadas e utilização de herbicidas, reduzindo custos de produção e tornando o cultivo de erva-mate mais sustentável.

Palavras-chave: adubação verde. conservação do solo. *Ilex paraguariensis* A. St.- Hil. manejo de plantas.

ABSTRACT: The present study evaluated the influence of different ground cover plants intercropped with mate. The experiment was carried out in a randomized block design, with four blocks and five treatments: forage peanut (*Arachis pintoi*), forage radish + black oat (*Raphanus sativus* + *Avena strigosa*), centella asiatic (*Centella asiatica* (L.) Urb.), forage radish + vetch + regrass (*Raphanus sativus* + *Vicia sativa* L. + *Lolium multiflorum*) and control. The yield of shoot dry mass of cover crops, incidence of weeds and percentage of ground cover were evaluated. The highest shoot dry matter production was obtained in the treatments: forage radish + black oat and forage radish + vetch + ryegrass. The highest incidence of invasive plants was observed in the treatments: Asian centella and control. There was a significant difference between the coverage percentage values, highlighting: forage radish + black oat and forage radish + vetch + ryegrass. The use of cover crops keeps the soil protected and constitutes a physical barrier to the emergence of weed species, reducing the number of mowings and the use of herbicides, reducing production costs and making the cultivation of yerba mate more sustainable.

Keywords: green adubation. soil conservation. *Ilex paraguariensis* A. St.- Hil. plant management.

¹ Graduada em Engenharia Agrônômica do Centro Universitário Campo Real, Guarapuava – PR, Brasil. (eng-kalinewagner@camporeal.edu.br).

² Docente do curso de Agronomia da Ugv - Centro Universitário, União da Vitória – PR, Brasil. (prof_mateuscassol@ugv.edu.br).

³ Docente orientadora do curso de Engenharia Agrônômica do Centro Universitário Campo Real, Guarapuava – PR, Brasil. (prof_elizagralak@camporeal.edu.br).

1 INTRODUÇÃO

A erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.- Hil.), pertencente à família botânica Aquifoliaceae, é uma planta nativa das regiões subtropicais e tropicais da América do Sul, que contribui significativamente para a economia dos países em que é cultivada, sendo estes: Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai (CROCE, 2002; GNOATTO *et al.*, 2007). A produção de erva-mate no Brasil apresenta constante crescimento, relacionado ao bom preço que vem sendo pago aos produtores e alinhado aos avanços tecnológicos na atividade ervateira (JUNKEIRA *et al.*, 2017).

Historicamente, as folhas da erva-mate já eram colhidas pelos indígenas em florestas densas com o intuito de produzir bebidas. Ademais, isso sugere que há bastante tempo a planta circulava em uma grande rede inter étnica de relações sociais, a qual compreendia uma vasta extensão territorial da América do Sul, assim foi mantido seu consumo como elemento de sociabilidade e solidariedade entre as pessoas (OLIVEIRA; ESSELIN, 2019).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2020 o Brasil produziu 425.970 toneladas de erva-mate, caracterizando-se como o principal produto não madeireiro de extração vegetal (IBGE, 2020). Entre os estados produtores, o Paraná é o responsável pela maior parte da produção, com 372.251 toneladas do total da produção nacional, seguido pelo estado de Santa Catarina, com 27.108 toneladas, e Rio Grande do Sul com 26.611 toneladas. A produção desses estados caracteriza o Brasil como maior produtor mundial de erva-mate (JÚNIOR BONFATTI *et al.*, 2018).

As folhas são o foco principal em questão comercial, quando processadas, são utilizadas principalmente na forma de chimarrão, tererê, chá mate, além de serem usadas na confecção de conservantes, tintas, produtos de limpeza, cosméticos, indústria alimentícia e também em medicamentos, devido à sua rica composição química (RODIGHERI *et al.*, 1995; DANIEL, 2009). Entretanto, apesar dos múltiplos produtos oriundos da erva-mate, o chimarrão compreende sua principal forma de consumo (BERTÉ, 2011).

A erva-mate é uma cultura de grande importância sociocultural e seu cultivo, juntamente com a industrialização, gera economia e empregos, além de ser uma alternativa para a agricultura familiar (CORREA *et al.*, 2011). Além disso, é a cultura

mais indicada para produtores rurais que almejam receita extra na propriedade, pois caracteriza-se como rentável economicamente, tanto em pequenas e grandes áreas plantadas nas regiões de sua ocorrência (MALINOVSKI, 2006).

Desta forma, a erva-mate se torna um fator socioeconômico que contribui significativamente para que pequenos agricultores permaneçam com suas famílias no campo, cultivando a espécie em áreas que antes eram pouco aproveitadas (ANTONIAZZI, 2018). No entanto, para que a atividade tenha êxito, é necessário o manejo adequado dos ervais, conforme Pasinato e Arthur (2012) a queda de produtividade observada em ervais sugere a falta de conhecimento e tecnologias adequadas, principalmente pela ausência de maior contato entre produtores e pesquisas do setor.

Todavia, se os agricultores passarem a adotar práticas conservacionistas do solo, a erva-mate poderá ser ainda mais rentável economicamente (SANTIN, 2008). Considerando que a adoção de manejos incorretos, de forma não conservacionista e exploração intensiva das erveiras, acarreta prejuízos, ou ainda, erradicação de ervais nativos e plantados (PEREIRA, 2019).

Quando as culturas são exploradas de forma incorreta, ocorre degradação do solo e do ambiente (PARTELLI *et al.*, 2010). Alinhado a isso, o uso de herbicidas de forma irracional vai contra a essência de produzir erva-mate de forma ecologicamente correta. Neste contexto, a adoção de práticas conservacionistas desponta como excelente opção para mitigar parte desses problemas, considerando que a espécie está intimamente relacionada com a dinâmica da floresta na qual está inserida.

O manejo das plantas invasoras, realizado corretamente, é de extrema importância tratando-se da segurança alimentar no planeta, não devendo ser realizado de forma equivocada. Contudo, a sustentabilidade do controle pelo método químico em longo prazo enfrenta desafios relacionados aos impactos negativos dos herbicidas sobre a saúde humana, animal e ambiental, sendo necessário adotar métodos alternativos de controle (JABRAN *et al.*, 2015).

Uma das principais alternativas é o uso de plantas de cobertura verde, anuais ou perenes, cultivadas nas entrelinhas dos ervais, que podem auxiliar na melhoria das propriedades físicas, biológicas e químicas do solo, promovendo a melhoria da estrutura do solo e reduzindo o uso de herbicidas, por meio da competição com espécies infestantes (MALLMANN, 2018). As diferentes características das plantas de

cobertura possibilitam boas alternativas de combinações entre si, que podem maximizar a eficiência destas espécies (CHAVES, 2005).

Manter o solo coberto é importante para a redução do encrostamento da camada superficial do solo, causado pelo efeito splash (impacto das gotas de chuva no solo), menor velocidade das enxurradas e maior infiltração de água (AGOSTINETTO *et al.*, 2000). O uso de coberturas de solo é relevante para a melhoria da qualidade física do solo, tanto para a proteção superficial quanto no aporte de fitomassa oriunda da parte aérea e raízes (SOUZA *et al.*, 2014).

O uso da cobertura verde, embora não substitua, pode complementar a adubação mineral e, quando praticada com leguminosas, influencia a atividade de organismos do solo, afetando processos como a fixação biológica do nitrogênio (PHILIPPOVSKY *et al.*, 2004). Ademais, acumulam nutrientes no material vegetal, os quais são liberados durante sua decomposição, contribuindo para a manutenção e melhoria da fertilidade do solo (SILVA *et al.*, 2014).

Conforme Calegari (2008), as plantas de cobertura podem ser utilizadas de forma singular ou consorciadas. Neste sentido, pode-se optar pela associação de gramíneas e leguminosas ou, ainda, fazer consórcio de coberturas, utilizando mais de duas espécies. O uso de espécies de forma associada pode trazer benefícios decorrentes da combinação utilizada, como a melhoria das propriedades físicas do solo, produção de resíduos de relação C/N intermediária, que propicia a mineralização de nitrogênio e corrobora para o maior acúmulo de carbono no perfil do solo com o decorrer do tempo (MICHELON *et al.*, 2015).

As gramíneas, como aveia preta e azevém por exemplo, cobrem o solo rapidamente e se decompõem lentamente, proporcionando proteção e ciclagem de nutrientes (SILVA *et al.*, 2006; TREZZI & VIDAL, 2004; SORATTO *et al.*, 2012.). Já as leguminosas, como por exemplo a ervilhaca, apresentam como principal característica a fixação e ciclagem de nitrogênio no solo, além de apresentarem baixa relação C/N, sendo assim, se decompõem de forma mais rápida (CREMONEZ, 2018).

Plantas perenes, como o amendoim forrageiro e a centella asiática, planta utilizada para a forração no paisagismo e também na medicina popular, se desenvolvem de forma mais lenta que as anuais, sendo recomendado o controle de invasoras até que estas se estabeleçam (PERIN *et al.*, 2000; PERIN, 2001). Todavia, a vantagem é que após estabelecidas estas espécies cobrem o solo durante o ano

todo, promovendo a longo prazo a redução de custos com roçadas e eliminando o uso de herbicidas no controle de plantas espontâneas.

O nabo forrageiro, apesar de ser uma brássica e não fixar nitrogênio no solo, se assemelha com as leguminosas, porque disponibiliza altos teores de N e K no solo após sua decomposição (CRUSCIOL *et al.*, 2005; HEINRICHS *et al.*, 2001; TEIXEIRA *et al.*, 2005). Ademais, seu sistema radicular pivotante e agressivo é capaz de romper camadas de solo que se encontram fortemente compactadas (BUENO; RODRIGUES, 2019).

Embora o tema apresente relevância, os trabalhos sobre manejo de plantas de cobertura na cultura da erva-mate não são numerosos. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar, em condições de campo, o comportamento e influência exercidos por diferentes espécies de cobertura de solo, cultivadas nas entrelinhas da erva-mate em sistema de cultivo adensado.

1 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido entre os meses de maio e outubro de 2021 nas dependências da Baldo S/A Comércio, Indústria e Exportação no município de São Mateus do Sul - PR, localizado no segundo planalto paranaense, entre a longitude de 50° 26' 28" Oeste e latitude de 25° 54' 32" Sul, a 800 m de altitude (Figura 1).

De acordo com o sistema de classificação de Köppen, o clima da região é temperado, do tipo Cfb (ALVARES *et al.*, 2013). Durante o experimento com as plantas de cobertura teve ocorrência de geada entre os dias 29 de junho e 31 de julho, e o índice pluviométrico anual varia de 1.200 mm a 1.800 mm, de acordo com dados da estação meteorológica posicionada no município de São Mateus do Sul - PR.

Figura 1. Localização da área experimental em São Mateus do Sul – PR, 2021.



Fonte: adaptado pela autora (2021).

No local do experimento o tipo de solo predominante é classificado como Cambissolo Háplico (SANTOS *et al.*, 2018). A amostra de solo da área experimental foi coletada antes da implantação das coberturas, compreendendo os atributos químicos e granulométricos na profundidade 0-20 cm (Tabela 1).

Tabela 1 - Dados da análise química e física do solo da área experimental. São Mateus do Sul - PR, 2021.

pH	P	M.O	H+Al	Al	K	Ca	Mg	CTC	V	Al%	Argila	Silte
Areia	(CaCl) (mg/dm ³)	(g/dm ³)	------(cmol/dm ³)-----				-----%-----		-----		-----	
(g/Kg)-----												
3,88	2,5	23,55	12,13	3,4	0,14	0,7	0,49	13,53	10,3	70,8	400	290
310												

*M.O= matéria orgânica, CTC= capacidade de troca catiônica, V= saturação por bases, Al%= saturação por alumínio.

A vegetação da região é caracterizada pela Floresta Ombrófila Mista ou Mata com Araucária, tendo o Pinheiro do Paraná (*Araucaria angustifolia*) como símbolo (CASTELLA; BRITZ, 2004). Na área experimental, a vegetação é composta por dois estratos arbóreos: no estrato superior ocorre o predomínio da araucária (*Araucaria angustifolia*) e jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), e em menor quantidade espécies de

bracatinga (*Mimosa scabrella*) e cedro rosa (*Cedrela fissilis*); no estrato inferior ocorre predomínio da erva-mate, espécie de estudo, tanto nativa como plantada.

Anteriormente à instalação do experimento, a área passou por um processo de manejo, sendo retiradas árvores para permitir maior entrada de luz. No local já havia ocorrência de árvores nativas de erva-mate esparsas na maior parte. A distribuição das espécies na área experimental ocorre de forma heterogênea, com espaços preenchidos por enxertos e novas plantas de erva-mate da cultivar BRS BLD Aupaba, dando origem a um erval nativo adensado.

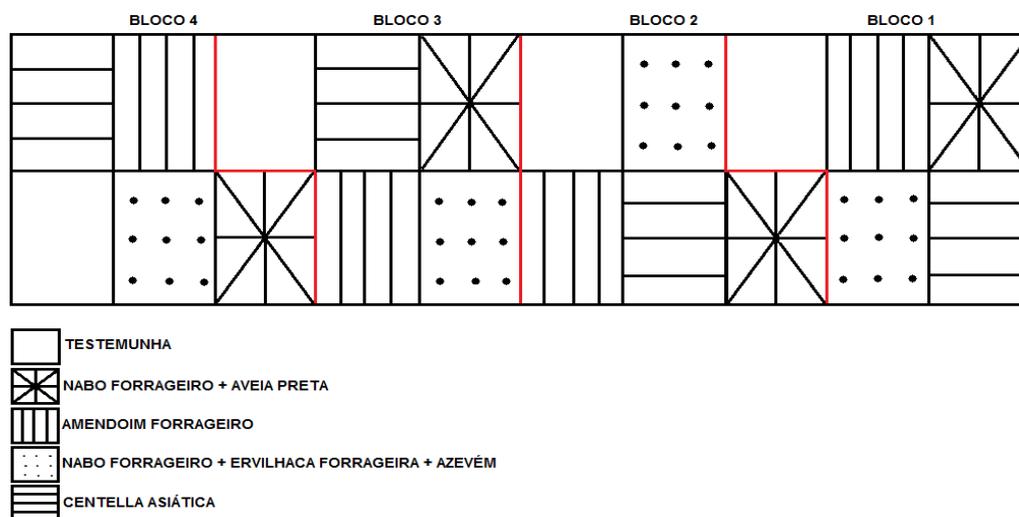
Além disso, foi realizada a limpeza das parcelas, retirando a serapilheira da superfície do solo, galhos e grimpas, além de capina manual de plantas invasoras. Os tratamentos utilizados foram plantas de cobertura de inverno implantadas de maneira associada e plantas perenes de maneira isolada, assim descritos: amendoim forrageiro, aveia preta + nabo forrageiro, centella asiática, nabo forrageiro + ervilhaca + azevém e a testemunha com vegetação espontânea.

No consórcio aveia preta + nabo forrageiro, utilizou-se 75% de aveia preta e 25% de nabo forrageiro. No tratamento nabo forrageiro + ervilhaca forrageira + azevém, utilizou-se 20% de nabo forrageiro, 30% de ervilhaca forrageira e 50% de azevém. Os percentuais de sementes utilizadas em consórcio foram calculados com base nas densidades utilizadas para cada cultura quando semeadas de forma isolada.

As mudas de amendoim forrageiro foram preparadas vegetativamente por estacas em bandejas com 96 tubetes que permaneceram no viveiro por 50 dias, sendo transferidas para a área experimental no final de junho. As mudas de centella asiática também foram conduzidas em bandejas, sendo coletadas a campo na forma de estolões e preparadas realizando o corte dos rizomas das plantas, permanecendo no viveiro por 30 dias. O espaçamento utilizado foi de 40 cm entre plantas para ambos os tratamentos.

O delineamento experimental empregado foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições e cinco tratamentos distribuídos de forma aleatória em parcelas de 12 x 14 m (168 m²), sendo cada unidade experimental demarcada e separada por linha após a medição (Figura 2).

Figura 2. Croqui da área experimental, com 4 blocos compostos por 5 parcelas de 12 x 14 m, separadas por linha.



As avaliações constaram da taxa de cobertura do solo (%) e ocorreram aos 91 dias da implantação das coberturas, sendo determinadas por meio do método da transeção linear, conforme descrito por Laflen *et al.*, (1981), utilizando-se uma corda com marcação de 100 intervalos, espaçados a cada 10 cm, totalizando 10 m de comprimento. A corda foi estendida em diagonal na parcela, formando um X, sendo contados os intervalos que apresentavam plantas de cobertura, por meio de análise visual, para obtenção da porcentagem de cobertura do solo.

Após 91 dias da implantação das coberturas foi avaliado a matéria seca da parte aérea das plantas de cobertura, sendo realizadas amostras em área de 0,25 m², perfazendo 0,75 m² de área amostral por parcela, com uso de um quadro de 0,5 m x 0,5 m proposto por Crusciol *et al.*, (2005), em que as plantas dentro do quadrado foram cortadas rentes ao solo, evitando a fragmentação das mesmas, com auxílio de uma tesoura e colocadas em sacos de papel (PACHECO, *et al.*, 2008). Em seguida, as amostras foram colocadas para secar em estufa de circulação forçada de ar, a 70 °C, até peso constante. Em seguida, o material foi pesado para a estimativa da matéria seca, com os resultados apresentados em kg/ha.

Aos 95 dias após a implantação das coberturas, foi realizado um levantamento fitossociológico de plantas invasoras. Para isso, foi utilizado um quadro de amostragem de 0,5m x 0,5m, sendo lançado ao acaso em dois pontos da parcela, perfazendo 0,50 m² de área amostral por parcela, para identificação e contagem de

plantas invasoras (KUVA *et al.*, 2007). Cabe ressaltar que a centella asiática presente nas parcelas em que não foi plantada também foi considerada como planta invasora.

Os dados foram submetidos à análise de variância e teste F. Nas fontes de variação, em que houve diferença significativa, aplicou-se o teste de Duncan ($p < 0,01$) para comparação de médias.

2 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve diferença significativa na produção de matéria seca entre as espécies de cobertura e combinações utilizadas. Resultados distintos quanto a produção de biomassa vegetal das mesmas espécies são constatados em ambientes diferentes, devido à variabilidade de solo (DONEDA *et al.*, 2012) e clima, peculiares de cada região (RIZZARDI *et al.*, 2006).

Neste trabalho os tratamentos com plantas anuais associadas apresentaram produtividade significativamente maior que os tratamentos com espécies perenes isoladas e a testemunha (Tabela 2), destacando-se a consorciação de nabo forrageiro com aveia preta.

Tabela 2 – Produção de matéria seca de plantas de cobertura (MSPC) de solo em erval adensado. São Mateus do Sul – PR, 2021.

Plantas de cobertura e combinações	MSPC
Nabo forrageiro + aveia preta	926,26 a
Nabo forrageiro + ervilhaca + azevém	533,23 ab
Testemunha	236,83 bc
Centella asiática	69,49 bc
Amendoim forrageiro	13,24 c
Coefficiente de variação (%)	79,48 %

* Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan a 1%.

Os resultados corroboram com o estudo realizado por Dahlem (2013), em experimento com plantas de cobertura de inverno e milho em sucessão, observou-se que os tratamentos com aveia preta, aveia + ervilhaca e aveia + nabo + ervilhaca foram os que tiveram a maior produção de matéria seca. Semelhante ao trabalho realizado por Wolschick *et al.*, (2016), avaliando cobertura do solo, produção de

biomassa e acúmulo de nutrientes por plantas de cobertura, os tratamentos com plantas de cobertura de forma consorciada apresentaram melhor desempenho, possivelmente pela interação positiva entre as espécies utilizadas, que proporcionou desenvolvimento inicial rápido e cobriu praticamente toda a superfície do solo ao final do experimento.

A utilização de consórcio entre plantas de cobertura é uma excelente opção, principalmente quando se busca a liberação de N, manutenção da palhada em cobertura do solo por períodos mais longos e plantas com sistema radicular agressivo para minimizar possíveis problemas de compactação do solo (MICHELON *et al.*, 2015). Em trabalho realizado por Valadão *et al.*, (2020), os autores afirmam também que o consórcio entre gramíneas e leguminosas constituem-se como arranjo favorável para cobertura, considerando valores intermediários de taxa de cobertura, acúmulo e decomposição de massa seca e nutrientes.

Quanto aos tratamentos com centella asiática e principalmente amendoim forrageiro, estes apresentaram resultados inferiores para porcentagem de cobertura, atingindo aos 91 dias apenas cerca de 19,5% para a centella asiática e 9,5% para o amendoim forrageiro (Tabela 3). O principal causador do desenvolvimento reduzido do amendoim forrageiro e pouca formação de cobertura foi o clima.

Segundo Nascimento (2006), a temperatura ideal para seu crescimento está entre 25 °C e 30 °C, paralisando o crescimento em temperaturas abaixo de 10 °C, a espécie teve seu desenvolvimento interferido pelas condições climáticas ocorridas durante o experimento, considerando as geadas severas registradas na época de cultivo. No trabalho realizado por Pereira (2019), avaliando o crescimento e produção de biomassa de erva-mate em função do uso de plantas de cobertura, nas condições estudadas, o amendoim forrageiro demonstrou ser o melhor tratamento, exercendo efeitos positivos nos ervais.

Tabela 3 – Porcentagem de cobertura de solo (PCS) em erval adensado. São Mateus do Sul – PR, 2021.

Plantas de cobertura e combinações	PCS
Nabo forrageiro + aveia preta	91 a
Nabo forrageiro + ervilhaca + azevém	89,75 a
Testemunha	37,75 b
Centella asiática	19,5 bc
Amendoim forrageiro	9,5 c
Coeficiente de variação (%)	27,46 %

* Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan a 1%.

As plantas de cobertura anuais tiveram melhores resultados devido ao fato de que estas apresentam crescimento mais acelerado que as plantas perenes, cobrindo o solo rapidamente, e por meio de barreira física impedindo a emergência de espécies infestantes. O crescimento inicial lento deixa o solo exposto, o que favorece a germinação do banco de sementes no solo pela incidência luminosa. Neste caso, a planta de cobertura passa a ter um baixo grau de competição com as infestantes, permitindo o desenvolvimento destas na área (FAVERO *et al.* 2001; TEODORO *et al.* 2011). Sendo assim, é necessário manejo de espécies infestantes até que as plantas se estabeleçam (PERIN, 2001).

Aos 95 dias após a instalação do experimento, as espécies infestantes que se sobressaíram na área foram: azedinha (*Oxalis corniculata*), picão-branco (*Galinsoga quadriradiata*), buva (*Conyza bonariensis*), mentruz (*Lepidium virnicicum*), serralha (*Sonchus oleraceus*) e dente-de-leão (*Taraxacum officinale*). Observa-se que, com as coberturas anuais associadas, houve menor incidência de plantas daninhas (Tabela 4).

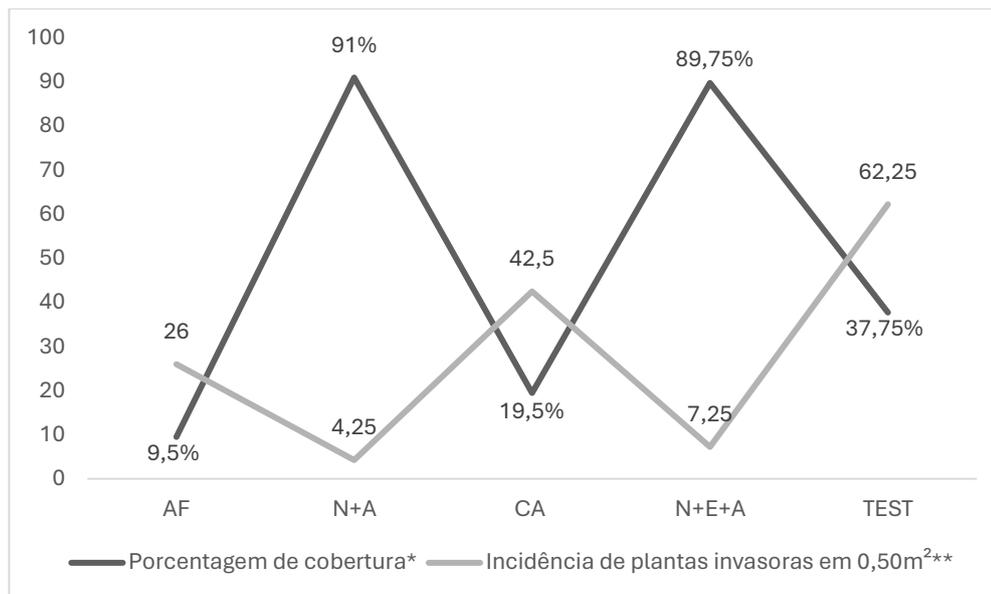
Tabela 4 – Número de plantas daninhas (NPD) em 0,50m² em cada unidade experimental. São Mateus do Sul – PR, 2021.

Plantas de cobertura e combinações	NPD
Testemunha	62,25 a
Centella asiática	42,5 ab
Amendoim forrageiro	26 bc
Nabo forrageiro + ervilhaca + azevém	7,25 c
Nabo forrageiro + aveia preta	4,25 c
Coeficiente de variação (%)	51,55 %

* Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan a 1%.

Isso pode ser justificado devido ao rápido estabelecimento das culturas, sendo, portanto, a relação entre a porcentagem de cobertura e incidência de plantas daninhas grandezas inversamente proporcionais (Figura 3).

Figura 3. Relação entre porcentagem de cobertura e incidência de plantas invasoras.



* Porcentagem de cobertura pelo método da transeção linear (LAFLEN *et al.*, 1981): AF **c**, N+A **a**, CA **bc**, N+E+A **a**, TEST **b**;

** Incidência de plantas infestantes em 0,50 m² de área amostral por parcela (KUVA *et al.*, 2007): AF **bc**, N+A **c**, CA **ab**, N+E+A **c**, TEST **a**;

AF: amendoim forrageiro, N+A: nabo forrageiro + aveia preta, CA: centella asiática, N+E+A: nabo forrageiro + ervilhaca + azevém, TEST: testemunha;

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5%.

Quanto à porcentagem de cobertura na testemunha, Pires *et al.*, (2008) constataram que em solo em pousio, altas densidades de plantas daninhas pode ser alternativa para cobertura do solo, porém, além dessa cobertura não ser considerável e homogênea como das plantas de cobertura, pode causar dificuldade no controle, sendo até necessário controle químico, resultando em gastos maiores no manejo.

Além disso, os mesmos autores afirmam que apesar da área de pousio ter alta densidade de plantas daninhas e apresentar elevada produção de fitomassa, esta normalmente é inferior ao produzido por plantas de cobertura, ademais, a presença de várias espécies infestantes acarreta no aumento do banco de sementes e por consequência dificuldades de controle.

Em trabalho realizado com plantas de cobertura no solo da caatinga mineira, Teodoro *et al.*, (2011) também ressaltam a importância destas na supressão de infestantes. A interferência, provavelmente, está associada ao efeito físico exercido pelas plantas de cobertura, porque dificultam a entrada de fótons de luz até as plantas invasoras, interferindo negativamente em seu crescimento por limitação energética para ativar os fotossistemas e pela competição por nutrientes (SAGE; KUBIEN, 2003).

Por fim, ressalta-se que a consorciação entre plantas apresentaram rápido crescimento inicial, maior produtividade de matéria seca de parte aérea e capacidade de cobertura do solo, proporcionando o controle alternativo de espécies infestantes nas condições em que foram conduzidos o experimento.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os tratamentos avaliados, os consórcios: nabo forrageiro + aveia preta e nabo forrageiro + ervilhaca + azevém semeados a lanço nas entrelinhas da cultura da erva-mate permitiram maior cobertura vegetal e proteção do solo, resultando em maior controle da infestação de plantas daninhas. Plantas de cobertura de solo nas entrelinhas da erva-mate auxiliam na supressão de infestantes e constituem-se como forma alternativa de manejo, considerando que nas unidades experimentais em que não foram cultivadas plantas de cobertura houve maior diversidade de espécies espontâneas.

O uso de plantas de cobertura mantém o solo protegido, e isso colabora para a redução do número de roçadas e utilização de herbicidas nos ervais, reduzindo os custos de produção e tornando o cultivo de erva-mate mais sustentável. As plantas de cobertura apresentam características distintas entre si, possibilitando aos produtores boas opções de arranjo, objetivando maximizar a eficiência destas, em sistemas de cultivo de erva-mate.

REFERÊNCIAS

AGOSTINETTO, D; FERREIRA, F. B.; STOCH, G.; FERNANDES, F. F.; PINTO, J. J. O. Adaptação de espécies utilizadas para cobertura de solo no Sul do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Agrociência**, p. 47-52, 2000.

ALVARES, C. A.; STAPE, J. L.; SENTELHAS, P. C.; GONÇALVES, J. L. M.; SPAROVEK, G. Koppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, p. 711-728, 2013.

ANTONIAZZI, M. S.; ROCHA, L. D.; SOUZA, E. L. Análise da cultura da erva-mate como alternativa social, econômica e ambiental para comunidades rurais. **Revista Extensão em Foco**. v. 1, n. 15, p. 108 – 119, 2018.

ARTHUR, V.; PASINATO, R. Erva-mate: alguns problemas e possibilidades alternativas e sustentáveis para pequenos agricultores. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 7, n. 5, p. 49-53, 2013.
BERTÉ, K. A. S. **Tecnologia da erva-mate solúvel**. 2011. 160 f. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná, Curitiba - PR, 2011. 160p.

BUENO, J. B.; RODRIGUES, G. A. Palha sobre o solo no crescimento da cultura do nabo forrageiro em área degradada. **Revista Interface Tecnológica**. v. 16, n. 1, p. 370-377, 2019.

CALEGARI, A. Plantas de cobertura e rotação de culturas no sistema de plantio direto. **International Plant Nutrition Institute**, v. 122, p.18-21, 2008.

CASTELLA, P.R.; BRITZ, R. M. A Floresta com Araucária no Paraná. **Conservação e diagnóstico dos remanescentes florestais**. Ministério do Meio Ambiente, Brasília - DF, 2004.

CHAVES, J. C. D. Uso racional de plantas de cobertura em lavouras cafeeiras. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DOS BRASIL, 2005, Londrina. **Anais...** Brasília: Df, 2005.

CORREA, G. *et al.* Cambona 4: desenvolvimento de uma progênie biclonal de erva-mate em Machadinho, RS. Colombo: **Embrapa Florestas**, 2011.

CREMONEZ, F. E. **Uso de plantas de cobertura na entressafra de milho e soja**. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon - PR, 2018. 74p.

CROCE, D. M. Caracterização físico-química de extratos de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) no estado de Santa Catarina. **Ciência Florestal**, p. 107-113, 2002.

CRUSCIOL, C. A. C.; COTTICA, R. L.; LIMA, E. V.; ANDREOTTI, M.; MORO, E.; MARCON, E. Persistência de palhada e liberação de nutrientes do nabo forrageiro no plantio direto. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 40, n. 2, p. 161-168, 2005.

CUNHA, E. Q.; STONE, L. F.; MOREIRA, J. A. A.; FERREIRA, E. P. B.; DIDONET, A. D.; LEANDRO, W. M. Sistemas de preparo do solo e culturas de cobertura na produção orgânica de feijão e milho. I - atributos físicos do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 35, n. 2, p. 589-602, 2011.

DAHLEM, A. R. **Plantas de cobertura de inverno em sistemas de produção de milho sob plantio direto no sudoeste do Paraná**. Dissertação de mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco – PR, 2013. 97p.

DANIEL, O. Erva-mate: sistema de produção e processamento industrial. Dourados: **Editora da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)**, 2009. 288 p.

DONEDA, A.; AITA, C.; GIACOMINI, S.; MIOLA, E.; GIACOMINI, D.; SCHIRMANN, J.; GONZATTO, R. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**. v. 36, p. 1714-1723, 2012.

FAVERO, C.; JUCKSCH, I.; ALVARENGA, R. C.; COSTA, L. M. da. Modificações na população de plantas espontâneas na presença de adubos verdes. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 36, n. 11, p. 1355- 1362, 2001.

GNOATTO, S. C. B.; BASSANI, V. L.; COELHO, G. C.; SCHENKEL, E. P. Influência do método de extração nos teores de metilxantinas em erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St.- Hil., Aquifoliaceae). **Química Nova**, v. 30, p. 304-307, 2007.

HEINRICH, R.; AITA, C.; AMADO, T. J. C.; FRANCELLI, A. L. Cultivo consorciado de aveia e ervilhaca: relação C/N da fitomassa e produtividade do milho em sucessão. **Revista Brasileira de Ciências do Solo**, v. 25, n. 1, p. 331-340, 2001.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura**. 2020. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9105-producao-da-extracao-vegetal-e-da-silvicultura.html?=&t=destaques> >. Acesso em: 15 de dez 2021.

JABRAN, K.; MAHAJAN, G.; SARDANA, V.; CHAUHAN, B. S. Allelopathy for weed control in agricultural systems. **Crop Protection**, v. 72, p. 57-65, 2015.

JÚNIOR BONFATTI, E. A.; LENGOWSKI, E. C.; JÚNIOR LUDKA, A. Mapeamento do processo produtivo de erva-mate. **Revista Internacional de Ciências**, v. 8, n. 1, p. 82 - 98, 2018.

JUNKEIRA, A. A.; BASSO, V. M.; SOUZA, N.D. Evolução da extração vegetal de erva-mate no período de 2004 a 2015. In: I SEMANA DE APERFEIÇOAMENTO EM ENGENHARIA FLORESTAL, 2017, Curitiba. **Anais...**, Curitiba: Pr, 2017.

KUVA, M. A.; PITELLI, R. A.; SALGADO, T. P.; ALVES, P. L. C. A. Fitossociologia de comunidades de plantas daninhas em agroecossistema cana-crua. **Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas**, v. 25, n. 3, p. 501-511, 2007.

LAFLEN, J. M.; AMEMIYA, M.; HINTZ, E. A. Measuring crop residue cover. **Journal Soil and Water Conservation**. Ankeny, v.36, p. 341-343, 1981.

MALINOVSKI, R. A.; BERGER, R.; SILVA, I. C.; MALINOVSKI, R. A.; BARREIROS, R. M. Viabilidade econômica de reflorestamentos em áreas limítrofes de pequenas

propriedades rurais no município de São José dos Pinhais – PR. **Floresta**, v. 36, n. 2, p. 261-274, 2006.

MALLMANN, M. S. **Infiltração de água no solo condicionada pelo uso de plantas de cobertura**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2018. 77p.

MICHELON, C. J. *et al.* Plantas de Cobertura e seu Efeito na Densidade do Solo e no Rendimento de Grãos da Cultura do Milho. In: XXXV CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 2015, Natal. **Anais...**, Natal: Rn, 2015.

NASCIMENTO, I. S. do. O cultivo do amendoim forrageiro. **Revista Brasileira de Agrociência**, v. 4, n. 12, p. 387-393, 2006.

OLIVEIRA, J. E. de.; ESSELIN, P. M. Uma etno-história da erva-mate e dos povos indígenas de língua guarani na região Platina: da Província do Guairá ao Antigo Sul de Mato Grosso. In: FINOKIET, Bedati A. (Org.). **Fronteiras e interculturalidade**. 1 ed. Tubarão – SC: Copiart, 2019. p.213-260.

PACHECO, L. P. *et al.* Desempenho de plantas de cobertura em sobressemeadura na cultura da soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 43, n. 7, p. 815-823, 2008.

PARTELLI, F. L.; VIEIRA, H. D.; FREITAS, S, P.; ESPINDOLA, J. A. A. Aspectos fitossociológicos e manejo de plantas espontâneas utilizando espécies de cobertura em cafeeiro Conilon orgânico. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 31, n. 3, p. 605-618, 2010.

PEREIRA, M. A. **Crescimento e produção de biomassa de erva-mate com diferentes plantas de cobertura do solo**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria - RS, 2019. 57p.

PERIN, A. **Desempenho de leguminosas herbáceas perenes com potencial de utilização para cobertura viva e seus efeitos sobre alguns atributos físicos do solo**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2001.144p.

PERIN, A.; TEIXEIRA, M. G.; GUERRA, J. G. M. Desempenho de algumas leguminosas com potencial para utilização como cobertura viva permanente de solo. **Agronomia**, v. 34, n. 1/2, p. 38-43, 2000.

PHILIPOVSKY, J. F.; DEDECEK, R. A.; MEDRADO, M. J. S. Influência de coberturas verdes de inverno e de sistemas de preparo do solo na produtividade da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St Hil.), em Ponta Grossa, PR. Colombo: EMBRAPA-CNPQ, 2004.

PIRES, F. R.; ASSIS, R. L.; PROCÓPIO, S. O.; SILVA, G. P.; MORAES, L. L.; RUDOVALHO, M. C.; BÔER, C. A. Manejo de plantas de cobertura antecessoras à cultura da soja em plantio direto. **Revista Ceres**, v. 55, n. 2, p. 94-101, 2008.

RIZZARDI, M. A.; SILVA, L. F.; VARGAS, L. Controle de plantas daninhas em milho em função de quantidades de palha de nabo forrageiro. **Planta Daninha**, v. 24, n. 2, p. 263-270, 2006.

RODIGHERI, H. R.; SCHLOSSNACHER NETO, L.; CICHACZEWSKI, I. F. Custos, produtividade e renda da Erva-mate cultivada na região de Guarapuava, PR. Colombo: EMBRAPA, 1995, 22p.

SAGE, R. F.; KUBIEN, D. S. Quo vadis C4? An ecophysiological perspective on global change and the future of C4 plants. **Photosynthesis Research**, v. 77, n. 2, p. 209-225, 2003.

SANTIN, D. **Produtividade, teor de minerais, cafeína e teobromina em erva-mate adensada e adubada quimicamente**. 2008. 114 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Solo) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

SANTOS, H. G. dos. *et al.* **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 5. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 355 p.

SILVA, E. D.; AMBROSANO, E.; SCIVITTARO, W.; MURAOKA, T.; BUZETTI, S.; CARVALHO, A. Adubação verde como fonte de nutrientes às culturas. In: LIMA FILHO, O. F. DE L.; AMBROSANO, E. J.; ROSSI, F.; CARLOS, J. A. D. C. (ed). Adubação verde e plantas de cobertura no Brasil. Brasília: **Embrapa**. 2014. p. 267-305.

SILVA, P. R. F. da; ARGENTA, G.; SANGOI, L.; STRIEDER, M. L.; SILVA, A. A. da. Estratégias de manejo de coberturas de solo no inverno para cultivo do milho em sucessão no sistema semeadura direta. **Ciência Rural**, v. 36, n. 3, p. 1011 - 1020, 2006.

SORATTO, R. P.; CRUSCIOL, C. A. C.; COSTA, C. H. M.; NETO, J. F.; CASTRO, G. S. A. Produção, decomposição e ciclagem de nutrientes em resíduos de crotalária e milheto, cultivados solteiros e consorciados. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 47, n. 10, p. 1462-1470, 2012.

SOUZA, L. S.; SOUZA, L. D.; CARVALHO, J. E. B. Adubação verde na física do solo. In: LIMA FILHO, O. F. DE L.; AMBROSANO, E. J.; ROSSI, F.; CARLOS, J. A. D. C. (ed). Brasília: Embrapa. 2014. p. 337-369.

TEIXEIRA, C. M.; CARVALHO, G. J.; NETO, A. E. F.; ANDRADE, M. J. B.; MARQUES, E. L. S. Produção de biomassa e teor de macronutrientes do milheto, feijão-de-porco e guandu-anão em cultivo solteiro e consorciado. **Ciência Agrotecnologia**, v. 29, n. 1, p. 93-99, 2005.

TEODORO, R. B.; OLIVEIRA, F. L.; SILVA, D, M, N.; FÁVERO, C.; QUARESMA, M. A. L. Leguminosas herbáceas perenes para utilização como coberturas permanentes de solo na Caatinga Mineira. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 35, n. 2, p. 635-640, 2011.

TREZZI, M. M.; VIDAL, R. A. Potencial de Utilização de Cobertura vegetal de sorgo e milho na supressão de plantas daninhas em condição de campo: II - Efeitos da cobertura morta. **Planta Daninha**, v. 22, n. 1, p. 1-10, 2004.

VALADÃO, F. C. A.; VALADÃO JÚNIOR, D. D.; RIZZI, M.; SOUZA NETTO, M. C. Feijão-de-porco e braquiária cultivados em sistema solteiro e consorciado. **Nativa, Pesquisas Agrárias e Ambientais**, v. 8, n. 5, p. 625-632, 2020.

WOLSCHICK, N. H. *et al.* Cobertura do solo, produção de biomassa e acúmulo de nutrientes por plantas de cobertura. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v.15, n.2, p.134-143, 2016.

USO DA FERRAMENTA POWER BI PARA GESTÃO DE DADOS SOCIAIS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO RAMO DE PAPEL E CELULOSE NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Taisnara Kutchma¹
Gracieli de Paula e Silva²

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo geral demonstrar como a utilização da ferramenta *Power BI* pode ser aplicada para o monitoramento dos indicadores de Responsabilidade Social Corporativa de uma empresa de Papel e Celulose no estado de Santa Catarina. Para o alcance do objetivo geral, foi realizado o levantamento de dados através da metodologia inicialmente utilizada pela empresa e posteriormente foi realizada a migração dos dados coletados para uma nova base dados do *Power BI* para que pudessem ser desenvolvidos os *dashboards* para monitoramento dos indicadores de Responsabilidade Social, implementando assim uma gestão eficiente dos dados sociais. Na análise e discussão dos resultados, através do desenvolvimento e apresentação dos novos *dashboards* através da ferramenta *Power BI* é possível verificar a evolução apresentada no processo de análise e acompanhamento dos indicadores de monitoramento sociais, comprovando que a eficiência da ferramenta demonstra que a gestão de dados realizada através do *Power Bi* traz inúmeros benefícios e facilita o trabalho do setor de Responsabilidade Social Corporativa da empresa, além de propiciar a melhoria da gestão desse processo tão importante para a organização e suas partes interessadas.

Palavras-chave: Monitoramento. Responsabilidade Social. Power Bi.

ABSTRACT: The present study has as general objective to demonstrate how the use of the Power BI tool can be applied to the monitoring of Corporate Social Responsibility indicators of a Pulp and Paper company in the state of Santa Catarina. To achieve the general objective, a data collection was carried out using the methodology initially used by the company and later the data collected was migrated to a new Power BI database so that dashboards for monitoring the Responsibility indicators could be developed Social, thus implementing an efficient management of social data. In the analysis and discussion of results, through the development and presentation of new dashboards through the Power BI tool, it is possible to verify the evolution presented in the process of analysis and monitoring of social monitoring indicators, proving that the efficiency of the tool demonstrates that data management carried out through Power Bi brings numerous benefits and facilitates the work of the company's Corporate Social Responsibility sector, in addition to improving the management of this process, which is so important for the organization and its stakeholders.

Keywords: Monitoring. Social Responsibility. Power Bi.

1 INTRODUÇÃO

A definição de uma empresa de sucesso vem cada vez mais se aproximando do conceito de empresas com responsabilidade socioambiental, ou seja, que tem

¹ Graduada em Engenharia de Produção pela Ugv - Centro Universitário.

² Graduada em Engenharia de Produção. Especialista em Gestão da Qualidade em Produtos e Processos. Professora na Ugv - Centro Universitário.

compromisso com a sociedade, com seus funcionários e com o meio-ambiente. A sociedade tem exigido posturas mais responsáveis das corporações para que ofereçam seus produtos com qualidade sem comprometer a natureza e a qualidade de vida. De acordo com Ashley (2003), a nova realidade do mercado fez com que as empresas investissem mais em atributos hoje essenciais, além de preço e qualidade, a confiabilidade, serviços de pós-venda, produtos ambientalmente corretos, relacionamento ético da empresa com seus consumidores, fornecedores e varejistas.

De acordo com Ribeiro (2009) desde a década de 1950 o conceito de responsabilidade social empresarial vem sendo discutido, principalmente por países desenvolvidos. Em 1953 a autor Howard R. Bowen já acreditava que as grandes empresas exerciam impactos relevantes na vida das pessoas e questionava as responsabilidades sociais esperadas dos seus executivos. Para Melo Neto e Froes (2001), as empresas socialmente responsáveis tendem a se destacar pelo seu padrão de comportamento ético-social, demonstrando comprometimento com a comunidade local e com seus funcionários, por meio de ações sociais, cujo principal objetivo não é o marketing, mas o desenvolvimento local.

Neste sentido, a responsabilidade social corporativa deve ser incorporada aos princípios e valores da empresa, às suas estratégias e planejamento operacional, para que as metas e objetivos sejam atingidos. A ISO 26000 - Diretrizes sobre Responsabilidade Social - pode ser implementada nas empresas como forma de orientação sobre como empresas e organizações podem operar de maneira socialmente responsável. Isso significa agir de maneira ética e transparente que contribua para a saúde e o bem-estar da sociedade.

Pensando em atender as normas regulamentadoras, muitas empresas buscam formas práticas de monitorar suas ações nas regiões onde atuam, sejam de suas operações, projetos ou ações sociais. Segundo Barbosa (2001) o monitoramento pode trazer parâmetros que auxiliem futuros projetos, que poderão ser executados com menores possibilidades de erros, aumentando as chances de a organização atingir seus propósitos. Diante deste contexto, qual seria a melhor maneira de monitorar todas as ações sociais realizadas por uma empresa com a sua comunidade local?

Esse estudo visa demonstrar como a prática de Responsabilidade Social Corporativa é desenvolvida, monitorada e apoiada por uma empresa de papel e

celulose no Estado de Santa Catarina, que atende as normas ISO 26000, ISO 14001, ISO 45001 e certificações. Para que suas normas sejam auditadas de forma prática a partir do ano de 2021, a empresa mudou o formato do seu banco de dados do Software Microsoft Office Excel para o Software Microsoft Power Bi e o objetivo geral desse estudo é demonstrar como a utilização da ferramenta Power BI pode ser aplicada para a gestão de dados sociais da empresa, facilitando o monitoramento e a visualização dos dados para que decisões de investimentos e projetos possam ser tomadas de forma mais assertiva.

Para atingir o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram necessários: realizar o levantamento de todos os dados sociais utilizados pela empresa para a realização do monitoramento através das planilhas no Software Excel; elaborar uma nova base de dados para o modelo de monitoramento através de dashboard no Power Bi, e, por fim realizar uma análise de todos os dados, comparando as duas ferramentas de monitoramento.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso, de objetivo exploratório, com abordagem quali-quantitativa.

O estudo foi desenvolvido em uma empresa no ramo de papel e celulose localizada no estado de Santa Catarina. Com mais de 70 anos de atuação, tendo a responsabilidade social como um dos seus quatro valores, o setor de responsabilidade social, juntamente com todos os times da empresa, desenvolve ações para a comunidade local e regional. Os dados utilizados na pesquisa foram fornecidos pelo setor responsável pela área de responsabilidade social.

Para atingir o objetivo proposto, esta pesquisa foi realizada em duas etapas. Na primeira etapa, utilizou-se a pesquisa bibliográfica para a busca do conhecimento teórico sobre os assuntos abordados.

Na segunda etapa da pesquisa o foco esteve na organização das informações. A coleta de dados foi realizada a partir dos relatórios anuais de responsabilidade social da empresa, e além dos relatórios foram coletados também os dados das planilhas de controle de ações do setor de responsabilidade social, do período de outubro de 2019 a outubro de 2020. Posteriormente os dados coletados foram

transcritos para uma única planilha, para que o desenvolvimento dos dashboards fossem realizados na ferramenta de *Business Intelligence - Power BI*.

Com a coleta finalizada, os dados foram transformados em informações válidas e significativas para análise, desse modo através da formulação da nova base de dados e dos dashboards, permitiu-se uma comparação mais efetiva da melhoria no processo e monitoramento dos dados sociais através da utilizada da ferramenta *Power BI*.

Com relação aos aspectos éticos o presente estudo respeitará e manterá todos os preceitos éticos como a legalidade, privacidade e sigilo das informações. Não houve autorização da empresa para a divulgação do seu nome, somente a autorização para a utilização das informações para fins acadêmicos com o objetivo de que possa ser apresentada propostas de melhorias para a gestão do processo de responsabilidade social.

2 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

2.1 A EMPRESA

Localizada em Três Barras, estado de Santa Catarina, a empresa que produziu suas primeiras 59,5 toneladas de papel kraft em 19 de março de 1974, conta hoje com uma receita anual de US\$ 15 bilhões e ocupa a segunda posição do ranking de maiores fabricantes de embalagens dos Estados Unidos, atrás da International Paper (IP). No Brasil, é vice-líder em embalagens de papelão ondulado, depois da líder Klabin e à frente da concorrente americana IP. Conta com mais de 2.200 funcionários e uma estrutura integrada com 54 mil hectares de florestas para produção de fibras, uma unidade de produção de papel e 4 plantas de conversão de papelão ondulado.

2.2 MAPEAMENTOS DAS ÁREAS IMPACTADAS

Para mapear as áreas impactadas e as comunidades diretamente afetadas por suas operações a empresa realiza anualmente um planejamento de operações, para que todos os setores tenham conhecimento da atuação de corte, compra, desbaste e plantio das árvores de pinus e eucalipto que são destinadas a fábrica de papel localizada em Três Barras (SC).

A figura 1 apresenta a atuação florestal da empresa no ano fiscal 2020 que inicia em outubro de 2019 e finaliza em setembro de 2020. Dessa forma, podemos

observar que nos meses de outubro a março a empresa atuará nas cidades de Três Barras, Major Vieira, Canoinhas e São Mateus do Sul, os números que aparecem na imagem representam a quantidade em toneladas de madeira por área.

Figura 1 – Planejamento de Atuação Florestal.

Cidade	Nome da Região	Estado	Distância Média (Km)	Fator	Tempo Op. (meses)	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI
Major Vieira	Represo	SC	93	0,48	1,7	33.507	25.400	1.671	-	-	-	-	-
Canoinhas	Taunay	SC	40	0,34	0,5	-	-	6.326	11.314	-	-	-	-
Canoinhas	Taunay	SC	40	0,34	1,4	-	-	5.575	27.140	18.045	-	-	-
Três Barras	Diva Costa	SC	12	0,43	1,3	-	-	-	-	20.409	27.302	-	-
Três Barras	Duas Barras	SC	15	0,47	0,4	-	-	-	-	-	14.265	-	-
Três Barras	Paredao	SC	12	0,43	6,6	8.421	-	102	-	-	549	36.623	36.623
Três Barras	Bugre	SC	11	0,44	0,2	-	-	6.994	-	-	-	-	-
Mafra	Bela Vista do Sul	SC	33	-	0,0	(704)	-	-	-	-	-	-	-
Três Barras	Paul	SC	15	0,46	0,5	22.056	-	(198)	-	-	-	-	-
Três Barras	Caraguata	SC	22	0,43	0,6	24.074	1.717	-	-	-	-	-	-
Três Barras	Gaviao	SC	4	0,45	0,9	12.663	24.991	-	-	-	-	-	-
Três Barras	Bugre	SC	11	0,44	0,3	-	11.687	-	-	-	-	-	-
Três Barras	Experimental	SC	3	0,46	1,2	-	1.103	-	-	29.816	19.133	-	-
Mafra	Sao Joao da Barra	SC	22	0,49	0,8	-	16.049	1.327	18.473	-	-	-	-
Mafra	Bishop	SC	23	0,46	0,5	-	-	-	10.452	9.109	-	-	-
Mafra	Canivete	SC	35	0,41	7,3	-	359	43.916	10.000	-	23.499	37.071	37.071
-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
São Mateus do Sul	Weinhardt	PR	25	0,47	10,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Major Vieira	Rio Claro	SC	52	0,40	1,2	-	291	-	-	-	-	-	-

Após o desenvolvimento do planejamento de atuação florestal anual, é possível entender quais serão as regiões mais afetadas e que terão o direcionamento das ações de responsabilidade social.

2.3 PROJETOS E DOAÇÕES

A empresa conta com três pilares para projetos e três principais áreas de atuação, divididas em educação básica, geração de renda (educação profissionalizante) e saúde, segmentados pelas áreas de atuação de projetos próprios, projetos incentivados/apoiados e doações pontuais.

Os projetos próprios, são caracterizados por serem estruturados e organizados diretamente pela empresa, que hoje conta com mais de cinco projetos próprios nos pilares de geração de renda e educação, beneficiando a comunidade local e toda região.

Os projetos incentivados, são os projetos que acontecem por meio dos incentivos fiscais, e podem ser desenvolvidos em todo país para vários públicos. Os projetos apoiados são direcionados para as instituições próximas as áreas de atuação, dessa forma ao apoiar um projeto, a empresa espera uma contrapartida da

instituição, desde palestras, divulgações, relatórios de prestação de contas ou parceria para outros projetos.

As doações pontuais acontecem mensalmente e são provenientes de solicitações formais recebidas pela empresa de representantes de grupos das comunidades. As doações são avaliadas por um comitê local e corporativo e devem estar conectadas aos pilares educação, geração de renda ou saúde para serem aprovadas.

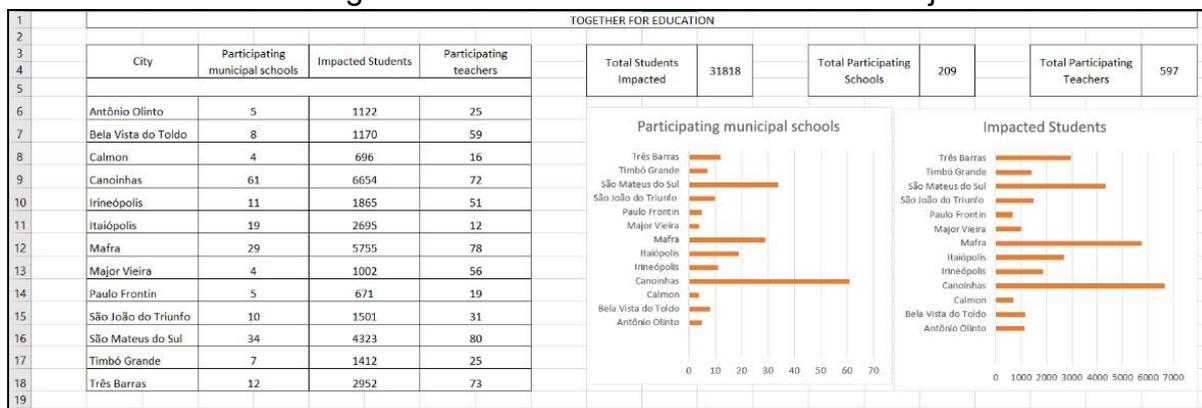
2.4 LEVANTAMENTO DE DADOS

Os dados provenientes das ações sociais são monitorados através de planilhas no *Software Microsoft Office Excel*, que são divididas, por monitoramento de doações e projetos. As principais informações das planilhas são, municípios atingidos, instituições, ações desenvolvidas e número de beneficiados. A figura 2 apresenta parte do controle de doações realizado pela empresa no ano de 2020, a planilha é atualizada pelo setor de responsabilidade social a cada doação realizada.

A empresa monitora seus projetos de forma individual. A figura 3 apresenta o formato de monitoramento de um dos projetos, que foi desenvolvido com escolas da rede pública no ano de 2020. A planilha apresenta o número de escolas, professores e alunos participantes por município. Os dados foram coletados a partir da base de dados de inscrição dos professores para o projeto.

Figura 2 - Monitoramento de Doações

RAZÃO SOCIAL DA ENTIDADE SOLICITANTE	MUNICÍPIO	ESTADO	TIPO DE DOAÇÃO	RECEBEU DOAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MES	# PESSOAS IMPACTADAS	INDICE DOW JONES	TIPO DE DOAÇÃO
Aprisco	Três Barras	SC	Culture & Art	Não	17	Charitable Donnations	Produto
Rede Feminina de Combate ao Câncer de Canoinhas	Canoinhas	SC	Health & Human Services	Sim	1100	Charitable Donnations	Espécie
APOCA	Canoinhas	SC	Health & Human Services	Sim	3293	Charitable Donnations	Espécie
ACD	Canoinhas	SC	Health & Human Services	Não	620	Charitable Donnations	Espécie
ARAD	Canoinhas	SC	Health & Human Services	Não	60	Charitable Donnations	Espécie
Adolescento	São Mateus do Sul	PR	Education	Não	150	Charitable Donnations	Espécie
APOCA	Canoinhas	SC	Health & Human Services	Sim	3293	Charitable Donnations	Produto
APAE São Mateus do Sul	São Mateus do Sul	PR	Education	Sim	124	Charitable Donnations	Produto
Colégio São Miguel Arcanjo	São Mateus do Sul	PR	Education	Não		Charitable Donnations	Produto
SEST - SENAT	Três Barras	SC	Health & Human Services	Sim	500	Charitable Donnations	Produto
Fundação Hospitalar de Três Barras	Três Barras	SC	Health & Human Services	Sim	2600	Charitable Donnations	Produto
Hospital Santa Cruz de Canoinhas	Canoinhas	SC	Health & Human Services	Sim	6000	Charitable Donnations	Espécie
Hospital São Lucas	Major Vieira	SC	Health & Human Services	Não	1320	Charitable Donnations	Espécie
Hospital Santa Cruz de Canoinhas	Canoinhas	SC	Health & Human Services	Sim	6000	Charitable Donnations	Espécie
Fundação Hospitalar de Três Barras	Três Barras	SC	Health & Human Services	Sim	2600	Charitable Donnations	Espécie
Abrigo Municipal Blumenau	Blumenau	SC	Health & Human Services	Não		Charitable Donnations	Produto
Rede Feminina de Combate ao Câncer	Canoinhas	SC	Others		1100	Charitable Donnations	
Fundação Hospitalar de Três Barras	Três Barras	SC	Health & Human Services	Sim	2600	Charitable Donnations	Produto
Hospital Santa Cruz de Canoinhas	Canoinhas	SC	Health & Human Services	Sim	6000	Charitable Donnations	Produto
Prefeitura de Canoinhas	Canoinhas	SC	Health & Human Services	Sim	500	Charitable Donnations	Produto
Prefeitura de Três Barras	Três Barras	SC	Health & Human Services	Sim	500	Charitable Donnations	Produto
Prefeitura de São Mateus do Sul	São Mateus do Sul	PR	Health & Human Services	Sim	500	Charitable Donnations	Produto
APOCA	Canoinhas	SC	Health & Human Services	Sim	3293	Charitable Donnations	Produto

Figura 3 - Monitoramento Individual de Projetos.


Em 2020 um monitoramento geral de projetos ainda era realizado, contendo informações de todos os projetos e beneficiados por ano, com a pandemia, os projetos foram pausados, consequentemente a planilha não voltou a ser atualizada.

Na figura 4 está representada a forma como o monitoramento geral de projetos era realizado.

Figura 4 - Monitoramento de Projetos Sociais Anual

Projeto	Unidade	Indicadores	2015	2016	2017	2018	2019								
								out/19	nov/19	dez/19	jan/20	fev/20	mar/20	abr/20	mai/20
VENCER	nº de municípios atendidos	Bem-estar social, Esporte, Lazer e Cultura	0	1	4	1	#REF!	0	0	0	0	0	0		
	nº de comunidades atendidas	Bem-estar social, Esporte, Lazer e Cultura	0	3	7	3	#REF!	0	0	0	0	0	0		
	nº de participantes da comunidade	Bem-estar social, Esporte, Lazer e Cultura	0	375	513	364	#REF!	0	0	0	0	0	0		
GRUTA SANTA EMÍDIA	Nº de visitantes	Sustentabilidade, Lazer, Cultura				1140	#REF!	80	80	80	80	80	80		
Apoio à Saúde	nº de entidades apoiadas	Saúde	11	7	6	11	4	4	0	0	0	0	0		
	nº de pessoas beneficiadas	Saúde	7.840	5.553	4.194	1420	10022	835	0	0	0	0	0		
Apoio ao Bem Estar Social	nº de entidades apoiadas	Bem Estar Social	14	10	4	7	5	3	0	0	0	0	0		
	nº de pessoas beneficiadas	Bem Estar Social	2.757	2.691	730	1607	1522	126	0	0	0	0	0		
GIRA BRASIL	nº de municípios beneficiados	Bem Estar Social/Cultural	0	5	8	4	#REF!	0	0	0	0	0	0		
	nº de pessoas beneficiadas	Bem Estar Social/Cultural	0	1.371	2.269	1416	#REF!	0	0	0	0	0	0		
Buzum	nº de municípios beneficiados	Bem Estar Social/Cultural	0	0	0	0	#REF!	0	0	0	0	0	0		
	nº de pessoas beneficiadas	Bem Estar Social/Cultural	0	0	0	0	#REF!	0	0	0	0	0	0		

2.5 RELATÓRIO ANUAL DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

O Relatório Anual de Responsabilidade Social é publicado para que todos os funcionários, clientes e comunidade tenham acesso as informações gerais de responsabilidade social da empresa. Além do relatório anual, mensalmente são enviados via e-mail para os gestores e diretores da empresa, um relatório mensal de ações do bem que estejam sendo desenvolvidas no período. As informações dos relatórios são provenientes das planilhas de monitoramento. A figura 5 representa o antigo formato de publicação das informações anuais de responsabilidade social.

Figura 5 - Publicação do Relatório Anual de Responsabilidade Social 2020



2.6 DESENVOLVIMENTO DE NOVA BASE DE DADOS PARA O POWER BI

A nova base desenvolvida, foi planejada para facilitar a compilação dos dados de todas as ações, tanto de doações como dos projetos, então, todos os dados foram transferidos para uma única base, com todas as informações relevantes para o monitoramento.

Para que a base pudesse ser utilizada na elaboração de dashboards ela foi dividida em algumas abas que possibilitam a criação, por exemplo de mapas no relatório final. Portanto, a base ficou dividida da seguinte forma: controle, municípios atingidos, metas de educação e metas de diversidade.

Para o controle geral, a partir de uma análise foi concluído que algumas informações se repetiam nas planilhas antigas, então foram escolhidos os principais dados e informações dos projetos e doações, facilitando a centralização dos dados que foram configurados conforme apresentados na figura 6.

Figura 6 - Controle Geral dos Dados.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Unidade	Projeto	Pilar	Meta	Classificação	Ação Desenvolvida	Impactados diretamente	Número total de impactados	Data	FY	
1	FPTB FLO	Juntos Pela Educação	Educação Básica	Capacitar Alunos	Projeto Proprio			18090	jan-20	2020	
2	FPTB FLO	Juntos Pela Educação	Educação Básica	Capacitar Professores	Projeto Proprio		603	603	jan-20	2020	
3	FPTB FLO	Cipa Escolar	Educação Básica	Capacitar Alunos	Projeto Apoiado			0	jan-20	2020	
4	FPTB FLO	Trilha do Bogio	Educação Básica	Capacitar Alunos	Projeto Apoiado			0	jan-20	2020	
5	FPTB FLO	Adolecentro	Educação Básica		Projeto Apoiado		200	200	jan-20	2020	
6	FPTB FLO	Brincando na Praça	Educação Básica	Capacitar Alunos	Projeto Incentivado			0	jan-20	2020	
7	CORP	Projeto Guri	Educação Básica		Projeto Incentivado		519	519	jan-20	2020	
8	CORP	Jacques Klein	Educação Básica		Projeto Incentivado		630	630	jan-20	2020	
9	CORP	Mediacom	Educação Básica		Projeto Incentivado		86314	86314	jan-20	2020	
10	CORP	Rede de Escolas Ativas - IEE	Educação Básica		Projeto Incentivado		78	78	jan-20	2020	
11	CORP	SPAC Fortaleza	Educação Básica		Projeto Incentivado		197	197	jan-20	2020	
12	FPTB FLO	ARAD	Educação Profissionalizante		Projeto Apoiado		2000	2000	jan-20	2020	
13	FPTB FLO	Projeto Vencer	Educação Profissionalizante		Projeto Apoiado			0	jan-20	2020	
14	FPTB FLO	Mei Florestal	Educação Profissionalizante		Projeto Apoiado		3	3	jan-20	2020	
15	CORP	Pimp Nossa Cooperativa	Educação Básica		Projeto Incentivado		26	26	jan-20	2020	
16	FPTB FLO	Lado a Lado	Educação Profissionalizante		Projeto Incentivado		100	100	jan-20	2020	
17	FPTB FLO	APQCA	Saúde		Projeto Apoiado		2000	2000	jan-20	2020	
18	FPTB FLO	Hospital de Amor	Saúde		Projeto Incentivado		122573	122573	jan-20	2020	
19	CORP	Ingo Hoffmann	Saúde		Projeto Incentivado		90	90	jan-20	2020	
20	CORP	Fortaleza Amiga do Idoso	Saúde		Projeto Incentivado		1100	1100	jan-20	2020	
21	CORP	Filippo	Saúde		Projeto Incentivado		186	186	jan-20	2020	
22	CORP	Projeto Águas de Gala	Saúde		Projeto Incentivado		125	125	jan-20	2020	
23	FPTB FLO	Educação Profissional	Educação Básica	Capacitação de Jovens e Adulto	Projeto Proprio		225	225	jan-20	2020	
24	FPTB FLO	Rede Feminina de Combate ao Câncer	Saúde		Projeto Apoiado		1100	1100	jan-20	2020	
25	FPTB FLO	ACD	Saúde	Diversidade - PCD	Projeto Apoiado		620	620	jan-20	2020	
26	FPTB FLO	Fundação Hospitalar de Três Barras	Saúde		Ações Pontuais	100 máscaras N95	2600	2600	jan-20	2020	
27	FPTB FLO	Hospital Santa Cruz de Canoinhas	Saúde		Ações Pontuais		6000	6000	jan-20	2020	
28	FPTB FLO	Hospital São Lucas	Saúde		Ações Pontuais		1320	1320	jan-20	2020	
29	FPTB FLO	Hospital Santa Cruz de Canoinhas	Saúde		Ações Pontuais		6000	6000	jan-20	2020	

Algumas informações devem ser bem detalhadas para que o relatório final, apresentado em dashboards, fique visualmente de fácil entendimento. Portanto as informações das cidades foram divididas por projeto, para que o mapa apresente os projetos que acontecem por cidade, conforme demonstrado pela figura 7.

Figura 7 - Controle de Municípios

Projeto	Cidade	Estado
Juntos Pela Educação	Bela Vista do Toldo	SC
Juntos Pela Educação	Canoinhas	SC
Juntos Pela Educação	Irineópolis	SC
Juntos Pela Educação	Itaiópolis	SC
Juntos Pela Educação	Mafra	SC
Juntos Pela Educação	Major Vieira	SC
Juntos Pela Educação	Porto União	SC
Juntos Pela Educação	Timbó Grande	SC
Juntos Pela Educação	Três Barras	SC
Juntos Pela Educação	Antonio Olinto	PR
Juntos Pela Educação	Paulo Frontin	PR
Juntos Pela Educação	São João do Triunfo	PR
Juntos Pela Educação	São Mateus do Sul	PR
Juntos Pela Educação	Calmon	SC
Fita Tusa	Canoinhas	SC
Fita Tusa	Três Barras	SC
Fita Tusa	Antonio Olinto	PR
Brincando na Praça	Blumenau	SC
Projeto Guri	Araçatuba	SP
Projeto Guri	Porto Feliz	SP
Jacques Klein	Fortaleza	CE
Mediacom	Pacajus	CE
Rede de Escolas Ativas - IEE	Araçatuba	SP
SPAC Fortaleza	Fortaleza	CE
SPAC Fortaleza	Crato	CE
ARAD	Canoinhas	SC
ARAD	Três Barras	SC
Projeto Vencer	Canoinhas	SC
Projeto Vencer	Três Barras	SC
Projeto Vencer	São Mateus do Sul	PR

Por fim, temos a construção das planilhas de metas (figura 8), para que possamos demonstrar no relatório qual o valor atingido de nossa meta e quais os

nossos objetivos. A planilha das metas foi dividida por pilar (figura 9), para que o controle pudesse ser realizado através da planilha geral. Dessa forma, toda vez que que é indicado na planilha geral, que um projeto faz parte da meta, o número é contabilizado automaticamente na planilha de metas.

Figura 8 - Controle de Metas Pilar Educação

	A	B	C	D	E
1	Metas Educação	Realizado	Planejado	Atngido	FY
2	Capacitação de Jovens e Adulto	225	1250	18%	jan/20
3	Capacitar Professores	603	600	101%	jan/20
4	Capacitar Alunos	18090	20000	90%	jan/20
5	Capacitação de Jovens e Adulto	0	1000	0%	jan/21
6	Capacitar Professores	700	600	117%	jan/21
7	Capacitar Alunos	20000	20000	100%	jan/21

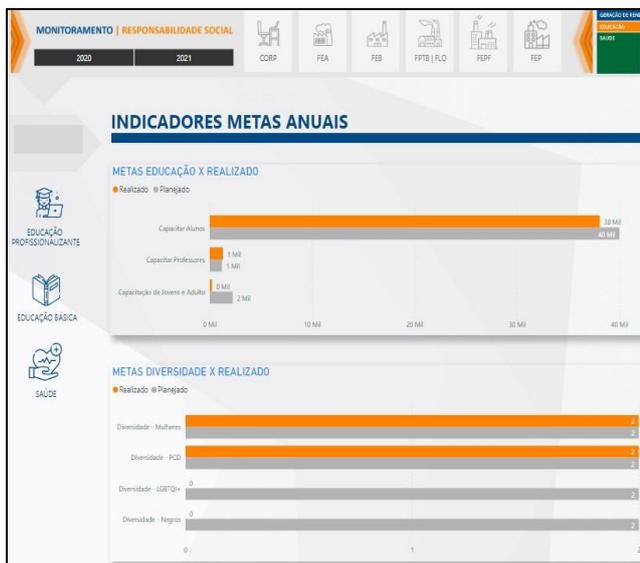
Figura 9 - Controle de Metas Pilar Diversidade

	A	B	C	D	E
1	Metas Diversidade	Realizado	Planejado	Atingido	FY
2	Diversidade - PCD	1	1	100%	jan/20
3	Diversidade - Negros	0	1	0%	jan/20
4	Diversidade - LGBTQI+	0	1	0%	jan/20
5	Diversidade - Mulheres	1	1	100%	jan/20
6	Diversidade - PCD	1	1	100%	jan/21
7	Diversidade - Negros	0	1	0%	jan/21
8	Diversidade - LGBTQI+	0	1	0%	jan/21
9	Diversidade - Mulheres	1	1	100%	ian/21

2.7 DASHBOARD POWER BI

Para a elaboração do *dashboard* foi optado pela melhor forma de visualizar os dados, optando sempre por gráficos de fácil entendimento. Também foi definido separar os dados por pilares, facilitando as análises para cada pilar de atuação da empresa. Outros filtros foram adicionados, como ano e unidade. Para a primeira tela, optou-se por apresentar-se os dados gerais, de metas e números totais, apresentando-se da seguinte forma conforme figura 10.

Figura 10 – *Dashboard Metas*



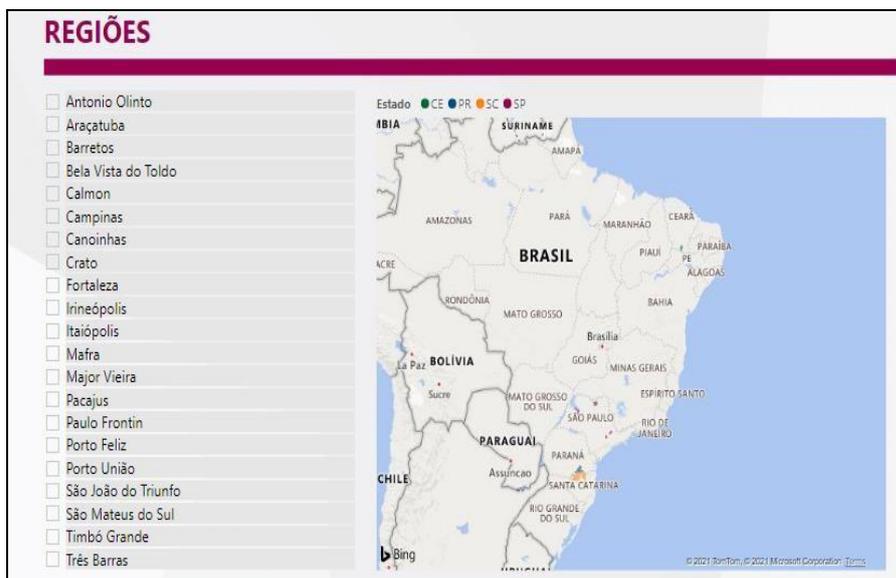
Os dois primeiros gráficos representados na figura 10, apresentam as metas a serem atingidas pela empresa. Abaixo da apresentação das metas estão os dados gerais realizados até o momento, conforme apresentados na figura 11.

Figura 11 – *Dashboard Dados Gerais*



Após apresentação dos dados gerais, são demonstradas todas as regiões e cidades onde acontecem os projetos e doações, representados por um mapa interativo juntamente com uma lista para facilitar a visualização dos nomes das cidades, conforme demonstrado na figura 12.

Figura 12: *Dashboard* Cidades e Regiões

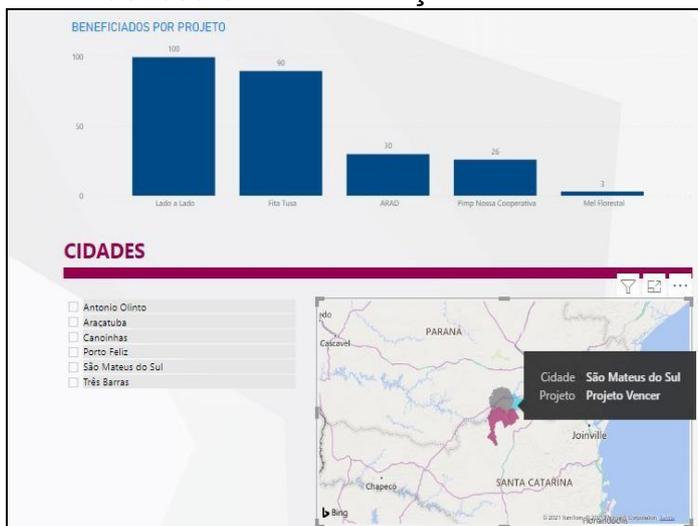


Para cada pilar, foi proposto em apresentar as informações mais específicas, como nome dos projetos, classificação, beneficiados e região onde acontecem, conforme demonstram as figuras 13 e 14.

Figura 13 – *Dashboard* Pilar Educação Profissionalizante 1



Figura 14 – *Dashboard* Pilar Educação Profissionalizante 2



Os dados foram desenvolvidos igualmente para todos os pilares, somente no pilar de educação foi apresentado novamente para que a meta possa ser visualizada nesse campo também, podendo ser visualizada na composição da figura 15.

Figura 15 – *Dashboard* Pilar Educação Básica | Meta



4.8 EFICIÊNCIA NA GESTÃO DE DADOS

Com os *dashboards* finalizados, foi possível comparar a eficiência na gestão dos dados de monitoramento social da metodologia antiga com a metodologia atual. Muitos parâmetros, como por exemplo, as metas tornaram-se visualmente mais fáceis

de serem monitorados. Os dados como número de beneficiados agora podem ser acompanhados em qualquer época do ano, diferente do formato anterior de planilhas, que tornava necessário somatórios permitia que o número fosse apresentado apenas no relatório final.

A partir da elaboração dos *dashboards* ficou mais prático o monitoramento das regiões de atuação de projetos e ações sociais, ficando visualmente mais fácil de identificar as comunidades beneficiadas.

Outro ponto interessante a ser destacado é que antes da mudança de metodologia, o controle de atuação em projetos não era monitorado pela empresa. No ano de 2020 é possível notar que a empresa trabalhou com muitas ações pontuais e que poucos projetos próprios aconteceram, conforme demonstrado pela figura 11.

A visualização dos dados apresentados em *dashboards* facilita para o setor de responsabilidade social da empresa a tomar decisões na área de planejamento de projetos, para que sejam desenvolvidas atividades nos pilares de menor destaque. Outro benefício gerado pela apresentação é a praticidade que o setor encontrará para montar seu relatório anual, pois todas as informações estarão concentradas em um único banco de dados.

Portanto o novo formato de monitoramento desenvolvido através da ferramenta *Power Bi*, trouxe muitas oportunidades de melhorias, não apenas para a unidade de fabricação de papel e celulose, mas para outras fábricas da empresa localizadas em todo Brasil que poderão utilizar o mesmo banco de dados.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O monitoramento de dados sociais tornou-se muito importante no decorrer dos anos, como discorrido neste artigo. O acompanhamento de todos os dados e ações sociais desenvolvidas pela empresa é importante não apenas para auditorias e certificações, mas também para que decisões importantes sejam tomadas pelo setor de responsabilidade social.

Durante muitos anos a forma de monitoramento adotada pela empresa, funcionava e atendia as demandas geradas pelo mercado, porém com novos modelos de relatórios que surgiram, tornou-se fundamental pensar em novos formatos de apresentação e monitoramento das ações desenvolvidas pela empresa. O formato

antigo, apresentado em planilhas também não se apresentava mais eficiente para monitoramento de metas e compartilhamento de dados com outras unidades.

O novo relatório apresentado em dashboards através da ferramenta *Power BI*, possibilitou muitas mudanças, principalmente visuais para que o monitoramento ocorra de forma mais dinâmica e abrangente. Muitos dados que antes não eram monitorados passaram a ser visualizados, e, conseqüentemente tratados.

O *Power BI*, facilitou o compartilhamento de dados com todas as unidades, dessa forma, as ações podem ser pensadas em conjunto, para que os melhores projetos sejam compartilhados e desenvolvidos em todas as regiões de atuação da empresa.

Portanto, a partir do alcance satisfatório dos objetivos deste estudo, pode-se concluir que o relatório do *Power BI* ajudará a empresa em muitos aspectos, facilitando o trabalho dos colaboradores do setor, que atualizarão os dados em uma única planilha, melhorando a visualização das metas e monitoramento dos dados gerais apresentados no relatório anual, agilidade para encontrar as informações em auditorias de certificações e o compartilhamento das informações com todas as unidades, gerando inúmeros benefícios.

Por fim, a implementação da ferramenta gera benefícios não apenas para o setor de responsabilidade social, mas também para os setores de sustentabilidade, certificações e comunicação, bem como, todas as partes interessadas da organização.

REFERÊNCIAS

APOLINÁRIO, Auriana Pacheco. **Balço Social: Instrumento de Gestão e de Transparência da Responsabilidade Social Corporativa - o balanço social como um instrumento evidenciador de responsabilidade**. 2009. Disponível em: <<https://monografias.brasescola.uol.com.br/administracao-financas/balanco-socialinstrumento-gestao-transparencia-responsabilidade.htm>>. Acesso em: 11 out 2021.

ANGELONI, Maria T.; REIS, Eduardo S. **Business Intelligence como Tecnologia de Suporte a Definição de estratégias para melhoria da qualidade do ensino**. 2006, Salvador.

ANTONELLI, Ricardo. **Conhecendo o Business Intelligence (BI) Uma Ferramenta de Auxílio à Tomada de Decisão**. 2009. Disponível em <

<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/CAP/article/viewFile/933/544> >. Acesso em: 23 set. 2021.

ASHLEY, Almeida. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Saraiva, 2003.

BARBIERI, J. C.; CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. São Paulo: Saraiva, 2009.

BARBOSA, Machado, Ricardo. **Monitoramento E Avaliação De Projetos Sociais**. Disponível em: <http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses/mono_ricardo_barbosa.pdf>. Acesso em: 15 set. 2021.

CARNEIRO, Guido Antônio da Silva. **Balço Social: Histórico, Evolução e Análise de Algumas Experiências Seleccionadas**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1994.

CASTRO, Felipe. **A responsabilidade social empresarial e o marketing social nas organizações**. 2016. Disponível em: <https://www.inovarse.org/sites/default/files/T16_292.pdf>. Acesso em: 07 out. 2021.

DUARTE, M. José; MESQUITA, Ângelo. **A Implementação de Business Intelligence No Setor de Controladoria de Operações: Um Estudo de Caso Em Uma Empresa De Pet's Foods**. 2020. Disponível em <<http://repositorio.unis.edu.br/bitstream/prefix/1203/1/TCC%20-%20C2%BA%20Etapa%20Oficial.pdf>>. Acesso em: 28 out. 2021.

GUILLARDI, Catia Roberta. **Certificação social: um estudo sobre os benefícios da norma sa8000 em empresas certificadas**. 2009. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/9semead/resultado_semead/trabalhosPDF/76.pdf>. Acesso em: 15 set. 2021.

Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social. **Indicadores Ethos de Responsabilidade Social**. 2021. Disponível em: <<https://www.ethos.org.br/conteudo/indicadores/>> Acesso em: 07 out. 2021.

ISO 2600. **INMETRO**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/iso26000.asp>. Acesso em: 01 nov. 2021.

MELO NETO, Francisco Paulo de; FROES, César. **Gestão da responsabilidade social corporativa: o caso brasileiro**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.
MICROSOFT. **Power BI – conceitos básicos do serviço do Power BI**. 2018. Disponível em <<https://docs.microsoft.com/pt-br/power-bi/service-basicconcepts>>. Acesso em: 01 nov. 2021.

MONTANA, Patrick; CHARNOV, Bruce. **Administração**. São Paulo: Editora Saraiva, 1999.

NASCIMENTO, M. W; FERREIRA, L. F.; FERREIRA, D. D. M. **Análise dos indicadores do corpo funcional no setor bancário a partir dos relatórios de sustentabilidade**. Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais, 2014.

PORTER, Michael. **Vantagem Competitiva: Criando e Sustentando um Desempenho Superior**. Rio de Janeiro: Editora Campos, 1989.

PORTER, Michael. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 2ª Edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

QUINTO, M. Adeson. **O Uso Da Ferramenta Power Bi Para Estruturação De Dados E Apoio A Tomada De Decisão De Uma Instituição De Ensino Do Estado Do Ceará**. 2020. Disponível em: <[http://repositorio.unifametro.edu.br/bitstream/123456789/876/1/ADESON%20MARC ELINO%20QUINTO_TCC.pdf](http://repositorio.unifametro.edu.br/bitstream/123456789/876/1/ADESON%20MARC%20ELINO%20QUINTO_TCC.pdf)>. Acesso em: 11 out. 2021.

RESPONSABILIDADE SOCIAL 8000. Social Accountability International, 2001.

RIBEIRO, S. M.; BONFANTE, M. T.; GOMES, P. M. C.; CIOFFI, L. J. **Responsabilidade Socioambiental No Setor De Papel E Celulose**. 2009. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/CON3040.pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2021.

SUCUPIRA, J. **A responsabilidade social das empresas**. 1999. Disponível em: <<http://www.ibase.org.br>>. Acesso em: 07 out. 2021.

CENTRO EDUCACIONAL INFANTIL: RELAÇÃO ENTRE A PEDAGOGIA E O ESPAÇO ESCOLAR

Tatiely Cordeiro Pereira¹

Bruna Maidel²

Larissa Jagnez³

Aline Lucimary Freire⁴

RESUMO: O trabalho em questão apresenta a fundamentação desenvolvida para a elaboração de um estudo de caso, envolvendo a análise das metodologias de ensino tradicional, montessoriana e pikler, visando refletir sobre a importância em relacionar pedagogia e espaço escolar, a fim de desenvolver as competências e habilidades de crianças de 0 a 6 anos de idade. Para alcançar os objetivos propostos, primeiramente realizou-se uma abordagem teórica envolvendo as três metodologias, os estudos foram direcionados por importantes estudiosos, dentre eles, pode-se citar: Montessori (1965), Soares (2017) e Kowaltowski (2011). Por fim, foi desenvolvido um estudo de caso, considerando o planejamento do espaço escolar coerente com as metodologias de ensino montessoriana e pikleriana. Os Centros de Educação Infantil, objetos do estudo, situam-se no Japão, na Colômbia e nos Estados Unidos, a análise realizada suscita discussões relevantes para o atual contexto educacional brasileiro, especialmente sobre a importância em considerar a arquitetura como elemento fomentador do desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: Arquitetura Escolar, Metodologias de ensino, Montessori, Pikler.

ABSTRACT: The work in question presents the rationale developed for the elaboration of a case study, involving the analysis of traditional, Montessorian and Pikler teaching methodologies, aiming to reflect on the importance of relating pedagogy and school space, in order to develop skills and abilities of children aged 0 to 6 years. To achieve the proposed objectives, first a theoretical approach was carried out involving the three methodologies, the studies were directed by important scholars, among them, we can mention: Montessori (1965), Soares (2017) and Kowaltowski (2011). Finally, a case study was developed, considering the planning of the school space consistent with Montessori and Piklerian teaching methodologies. The Early Childhood Education Centers, objects of the study, are located in Japan, Colombia and the United States, the analysis carried out raises relevant discussions about the importance of considering architecture as a fostering element of child development.

Keywords: School Architecture, Teaching Methodologies, Montessori, Pikler.

¹ Graduada em Arquitetura e Urbanismo na Ugv - Centro Universitário.

² Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Engenharia da Construção Civil pelo PPGEC – UFPR. Docente e coordenadora no curso de Arquitetura e Urbanismo na Ugv - Centro Universitário.

³ Graduada em Engenharia Civil pelo Centro Universitário da cidade de União da Vitória (UNIUV). Especialista em Engenharia de Segurança Contra Incêndio e Pânico pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

⁴ Graduada em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário Vale do Iguaçu (UNIGUAÇU). Especialista em Design de Interiores pela Pontifícia Universidade do Paraná (PUCPR). Docente na Ugv - Centro Universitário.

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que os estudos voltados às novas propostas pedagógicas estão cada vez mais recorrentes no Brasil, contudo, a maioria das escolas ainda se encontram ultrapassadas, seguindo metodologias tradicionais de ensino, e conseqüentemente do planejamento do espaço escolar. É evidente que isso decorre, muitas vezes, por falta de recursos e de políticas públicas que possam melhorar a qualidade do ensino no país.

Nesse caso, o presente trabalho busca analisar a importância da relação entre arquitetura e pedagogia, tendo em vista que um ambiente planejado estimula à aprendizagem e favorece o desenvolvimento integral da criança, já que a infância é considerada o momento mais decisivo para a vida do ser humano. Sendo assim, a escola torna-se um lugar privilegiado para descobertas e aprendizados, configurando-se como um espaço de infinitas possibilidades, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de suas habilidades e conhecimentos.

Quando se fala em arquitetura é importante destacar que o tema perpassa os aspectos estéticos, visto que em um espaço escolar deve-se considerar também o conforto ambiental, a ergonomia, a infraestrutura e a implantação do edifício, pois é nas escolas que a maioria das crianças descobrem seus potenciais. Por isso, é imprescindível que o ambiente incentive sua criatividade e suas habilidades.

Para Almeida (1987) o ambiente precisa ser planejado de acordo com as necessidades da criança para que ela tenha um desenvolvimento favorável, permitindo uma aprendizagem espontânea e significativa. Dessa forma, os espaços necessitam estimular os sentidos da criança e oferecer diferentes experiências motoras e cognitivas.

Assim, torna-se relevante conhecer as metodologias utilizadas no processo de ensino e aprendizagem e sua evolução ao longo do tempo, compreendendo que as mudanças são históricas, culturais, políticas e sociais. Isso possibilita a flexibilidade dos espaços escolares e a concepção de novas estratégias pedagógicas, visando proporcionar um ensino mais interessante aos alunos. Na medida em que o ambiente construído é considerado nesse processo de evolução, há uma possibilidade de renovação dentro e fora da sala de aula, já que toda a comunidade acaba se beneficiando.

Nesse contexto, o presente estudo inicia com uma abordagem comparativa entre a pedagogia tradicional e as metodologias alternativas de Maria Montessori e Emmi Pikler, a fim de verificar como os espaços escolares são projetados em cada uma delas, por conseguinte verificar como isso influencia no desenvolvimento infantil de 0 a 6 anos.

Ao final, direcionado pelos autores Kowaltowski (2011), Almeida (1987), Maria Montessori (1965), dentre outros, é apresentado um estudo de caso, considerando três escolas de diferentes países, a fim de analisar o espaço arquitetônico e sua influência no desenvolvimento infantil.

2. DESENVOLVIMENTO

O ambiente escolar é um espaço de desenvolvimento e aprendizagem para as crianças, também se torna um local de expressão da comunidade, uma vez que a função da escola ultrapassa as práticas dentro de sala de aula e influencia na vida social do entorno.

As mudanças que ocorrem nos centros educacionais, seja ela pela metodologia de ensino ou mesmo pela tecnologia, é decorrente de certo período histórico. Sendo assim, é importante refletir sobre a complexibilidade e a quantidade de conhecimentos adquiridos pelos profissionais ao longo do tempo, mudando assim a forma de ensinar e aprender de acordo com as gerações.

Nesse sentido, a arquitetura assume um papel importante, especialmente no que se refere à organização e ao planejamento de um ambiente favorável à aprendizagem. Portanto, deve ser estudada juntamente com a pedagogia com vistas a oferecer um espaço de estimulação, propício para que a criança se desenvolva de forma integral.

2.1 METODOLOGIA TRADICIONAL

No Brasil a grande maioria das escolas e creches adotam a metodologia de ensino tradicional, chegando ao país no século XIX, sendo um dos primeiros métodos a serem utilizados no país, por isso recebeu o nome “tradicional”. Foi implantado para alfabetizar e educar a população para que os estudantes exercessem uma profissão.

A escola que segue a linha tradicional, frisa que um aluno com senso crítico e criativo é decorrência de uma extensa bagagem de conhecimentos adquiridos. As aulas são majoritariamente expositivas, ou seja, o professor expõe o conteúdo para uma sistematização e memorização de conceitos (KOWALTOWSKI, 2011).

De acordo com o mesmo autor uma escola tradicional caracteriza-se por hierarquias, na qual o diretor é a autoridade máxima, seguido dos coordenadores e dos professores. Nessa conjuntura, o aluno torna-se um ser passivo e deve obediência aos seus superiores. Assim, não há espaço para que o estudante conteste decisões estabelecidas no ambiente escolar.

A pedagogia tradicional configura-se por alguns conceitos sobre a escola, dentre eles pode-se citar sua função primordial que se baseia na formação moral e intelectual, focando no interesse da sociedade como ela é. Nesse contexto, os problemas sociais ficam a cargo da própria família ou da sociedade, a escola só assume a função de repassar os conteúdos de forma passiva.

É importante refletir que os conteúdos ensinados no modelo de pedagogia tradicional baseiam-se somente em conceitos estabelecidos nos meios científicos, sem espaços para que os alunos possam contestá-los. Isso porque o ensino tradicional não considera o conhecimento prévio dos estudantes.

Dessa forma, as metodologias pautam-se em aulas expositivas, nas quais o professor investe em exercícios para auxiliar o aluno a memorização dos conceitos ensinados. Assim, há uma rotina bem definida baseada em repetições, atividades mecanizadas e descontextualizadas da realidade das crianças.

2.2 METODOLOGIA MONTESSORI

Maria T. A. Montessori foi uma educadora e médica italiana que desenvolveu a metodologia montessoriana, a autora ganhou popularidade após publicação do método chamado “Pedagogia Científica” (título original: La Scoperta de Bambino (1909), resultante de seus estudos e de suas experiências escolares. Com a metodologia, modificou-se o modo de como a criança é respeitada e compreendida.

Baseada em suas experiências pessoais e profissionais, Montessori iniciou um estudo pedagógico do qual a base é a liberdade de expressão, permitindo que as crianças manifestem suas qualidades e necessidades. Dessa forma, a pediatra

procurou no ambiente escolar um conjunto de elementos, como mobiliários e objetos, que fossem pensados e dimensionados para os pequenos.

Nesse âmbito, segundo Habowski, Conte, Marchese (2018) constrói-se um ambiente que incentiva um autodesenvolvimento infantil. Corroborando com os autores supracitados Montessori (1965) refere-se a ambiente como sendo um conjunto amplo, no qual a criança pode ter a liberdade de selecionar os objetos de acordo com a atividade desenvolvida. Nesse contexto, o professor assume um papel de orientador, auxiliando a criança na organização da atividade e depois deixando-a livre em seu ambiente para tornar-se responsável pela sua própria aprendizagem.

A partir dos estudos de Montessori a educação passou a ser marcada por uma maior liberdade no ensino, e conseqüentemente, em um ambiente mais favorável que emergem descobertas pessoais e sociais na infância, tornando o educador um guia nesse processo de aprendizado, no qual a criança passa a ser a protagonista.

Vale destacar que o uso de mobiliário acessível às crianças estimula também os sentidos no processo de aprendizagem, visto que o espaço é organizado à escala para os pequenos, com a inclusão de cadeiras e mesas em tamanho reduzido e de fácil manuseio de todos, tornando o processo educativo mais espontâneo (BEYER, 2015).

A exemplo de ambiente físico, o método cita a importância da adequação desse espaço à proposta, seja com materiais estimulantes, seja com espaços atrativos que permitam a efetiva realização das estratégias de incentivo ao desenvolvimento e ao aprendizado.

A partir dessa perspectiva, pode-se explorar diversas texturas, sons, cheiros, ademais de incitar diferentes experiências e a própria sensibilidade. Dessa maneira, o método Montessori busca ensinar os conhecimentos que são passados nas escolas de maneira lúdica, incentivando a criança às suas próprias descobertas.

Existem diversas formas nessa organização o mobiliário deve ser variado e possuir formas simples e diversas, possibilitando que várias atividades sejam desenvolvidas de forma simultânea, possibilitando uma maior interação entre os pequenos (COSTA, 2001). Além disso, é fundamental que os materiais sejam absorventes de ruídos, com vistas a melhorar a qualidade dos sons, uma vez que ambientes barulhentos tendem a interferir negativamente no rendimento acadêmico (RÖHRS, 2010).

Um dos principais destaques do método é a utilização do material didático, desenvolvido para auxiliar no processo de ensino. Segundo Kowaltowski (2011), tais materiais são contemplam desde exercícios cotidianos, quanto para a linguagem, matemática, ciências e aprendizados sensoriais. Destaca-se que a coordenação motora e o conhecimento tátil são desenvolvidos e estimulados pela exploração dos diversos objetos e texturas pelas mãos e pés.

Maria Montessori ressalta também a abordagem da Atenção Precoce, cujo objetivo refere-se ao desenvolvimento de crianças que apresentam, ou correm o risco de apresentar impedimento em seu desenvolvimento, de modo a oferecer, no âmbito preventivo, as condições necessárias para promover e intensificar a desenvolvimento e a autonomia pessoal.

Nesse contexto, a metodologia Montessoriana e a abordagem de Estimulação Precoce visam o estímulo ao desenvolvimento infantil, sendo relacionados à procura por um ambiente escolar estruturalmente voltado a proporcionar um maior avanço no aprendizado e no crescimento interpessoal e social das crianças. O que de certa forma causa uma busca pelas características que os ambientes escolares podem possuir para impulsionar tais vertentes de ensino (ALVARES, 2016).

A exemplo disso, o método cita a importância da adequação dos espaços à proposta, seja com materiais estimulantes, seja com espaços atrativos que permitam a efetiva realização das estratégias de incentivo ao desenvolvimento e ao aprendizado.

2.3 METODOLOGIA PIKLER

A pediatra húngara Emmi Pikler, após segunda guerra, introduziu uma nova filosofia sobre o cuidado e aprendizado durante a primeiríssima infância que se concentra de 0 a 3 anos de vida.

Para Emmi, as crianças têm seus próprios tempos de desenvolvimento sendo capazes de aprenderem por si própria, e, em diversos espaços educativos, os profissionais da área estimulavam de forma inadequada, seguindo a metodologia tradicional de ensino, podendo atrasar assim o desenvolvimento das crianças, da mesma forma que as expõem a uma rotina extraditada

Corroborando com o exposto Soares (2017) relata que “as atividades sugeridas às crianças são, por vezes, inadequadas, podendo resultar em um aceleração prejudicial ao desenvolvimento motor e cognitivo” (SOARES, 2017, p. 14). Dessa forma, a metodologia defendida pela abordagem Pikler baseia-se na ideia de oferecer condições favoráveis ao desenvolvimento da criança, sem com isso a apressar ou adiantar seu aprendizado.

A metodologia frisa que para um melhor desenvolvimento o a equipe de pedagógica deve projetar um ambiente que passe a sensação de liberdade, a fim de que a criança possa mover-se pelo espaço, ampliando cada vez mais suas capacidades por si próprias.

De acordo com as observações de Emmi Pikler, o bom desenvolvimento é considerado aquele que ocorre no tempo da criança, sendo saudável e em ritmo tranquilo. A importância de respeitar o desenvolvimento nessas primeiras fases da criança, favorece sua aprendizagem para as próximas etapas, inclusive para sua própria vida social.

Pikler em sua metodologia de trabalho foca no desenvolvimento infantil, especialmente em relação à atenção educativa e cuidados com crianças de 0-3 anos de idade, estabelecendo como pressuposições a “autonomia”, o “movimento livre” e as “rotinas e cuidados especiais”.

Enquanto a metodologia tradicional, acelera o processo de desenvolvimento e a capacidade relativa a níveis que ainda se encontram imaturos e impõem várias atividades sem fundamentação, as quais causando prejuízo ao aprendizado. A metodologia Pikleriana propõe expandir o tempo para o processo de desenvolvimento, oferecendo à criança a oportunidade de ser autônoma e conquistar as suas habilidades por si mesma.

Sendo assim, tais práticas favorecem o desenvolvimento das crianças no âmbito educacional creche, especialmente porque são determinadas pela estrutura do ambiente, considerando brinquedos que estejam de acordo com sua motricidade, espaços livres e interativos, pois é nesses "vazios" que eles terão a permissão de se movimentar e desenvolver suas capacidades motoras.

Vale refletir o cuidado com o piso, visto que ele comumente serve como base para exploração do espaço, principalmente para os bebês. Nesse sentido, o deslocamento livre oportuniza a percepção espacial e o interesse pelo entorno,

possibilitando que a própria criança escolha a posição mais adequada para manipular os objetos, ou seja, ela “aprende a aprender” e concluir o que começou (SOARES, 2017, p.50).

Outro fator que merece destaque são as condições luminotécnicas, já que estimulam o desenvolvimento visomotor infantil. Uma atmosfera tranquila também é extremamente favorável para o desenvolvimento natural, promovendo uma maior concentração e contribuindo com o progresso do autoconhecimento dos pequenos.

Assim, as contribuições do estudo da metodologia de Emmi Pikler são de extrema relevância para pais e educadores, visto que, por muito tempo as necessidades e características das crianças passaram despercebidas, sem uma visão de espaço e metodologias adequadas ao seu desenvolvimento integral.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa baseia-se na metodologia qualitativa, mediante estudo de caso, considerada por Gil (2017) uma estratégia de estudo científico que procura analisar um fenômeno atual em seu contexto real e atrelado às variáveis que o influenciam.

Dessa forma, a pesquisa desenvolveu-se através de três estudos de caso, objetivando analisar as soluções projetuais baseada nas metodologias Pikler e Montessori. Com isso, no primeiro estudo foi analisado as diretrizes de projeto e o fluxograma das plantas da edificação. No segundo estudo, analisou-se o sistema construtivo de um Jardim de infância, com intuito de observar a caracterização dos materiais montessorianos, assim como sua utilização no projeto arquitetônico.

Por fim, no terceiro estudo de caso, apresentou-se a análise do interior do espaço escolar, a fim de identificar como isso reflete no desenvolvimento da criança.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

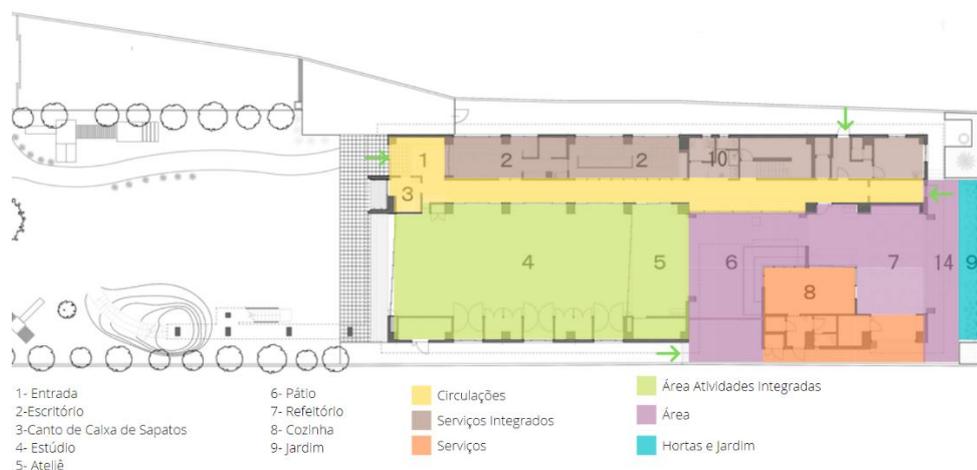
Para o estudo de caso foi escolhido o jardim de infância creche Hanazono, projeto esse com a metodologia Montessori aplicada, com 1.107,56 m² construídos, o espaço atende cerca de 200 crianças em períodos distintos. A partir das análises realizadas, chegou-se à conclusão de que 60% do projeto é destinado para atividades

interativas onde a criança tem liberdade para se movimentar livremente pelo nos variados ambientes.

Na planta baixa do térreo foi ocupado longamente o terreno para que fosse mais bem aproveitado, também foi projetado um playground, um estúdio, assim como pátios, terraços e refeitório em um grande espaço contínuo, de aproximadamente 80 metros. Este layout integrado conecta as áreas externas com as internas, permitindo a realização de oficinas interativas e a integração da criança com o espaço.

Vale destacar que o refeitório se estende para um terraço aberto, facilitando a entrada da luz natural e a ventilação cruzada. Esse conceito de cozinha aberta possibilita aos alunos induzindo uma visão de como uma variedade de ingredientes frescos são preparados, acionando diferentes sentidos da criança, sobretudo o olfato e a visão, além de proporcionar a elas a oportunidade de aprender sobre os alimentos e estimular o seu apetite.

Figura 01 - Planta Baixa – Térreo.



Fonte: Dezeen, 2015 (Modificada pelos autores).

O segundo piso é composto por seis salas multiusos de fácil acesso aos banheiros, salas integradas com terraço e jardim, acompanhado de uma horta, onde a crianças podem brincar e desfrutar do ambiente, visando inspirar a criatividade e desenvolver suas sensibilidades.

Sabe-se que a memória olfativa é uma das mais presentes em nosso campo cerebral. Nesse sentido, é importante preocupar-se com os cheiros que se tornarão, futuramente, a memória olfativa das crianças. Assim, a estratégia é incluir plantas nos

interiores, a fim de estimular o relaxamento e proporcionar o contato da criança com as vegetação. Nesse caso, as possibilidades olfativas da horta caseira, presente no projeto, são infinitas.

Figura 02 - Planta Baixa – 1º Pavimento.

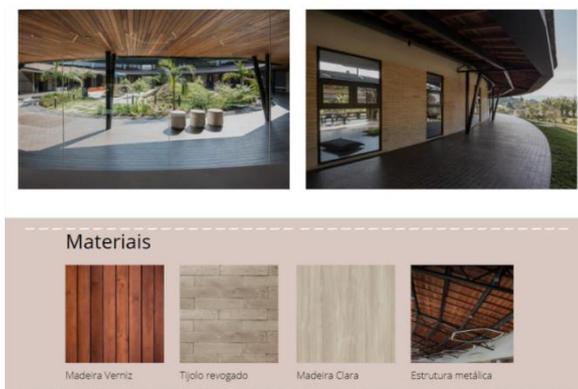


Fonte: Dezeen, 2015 (Modificada pelos autores).

Para o segundo estudo de caso, será aproveitado a análise do sistema construtivo de um projeto. A edificação escolhida foi o jardim de infância Montessori Rionegro, situado na Colômbia, a qual conta com uma estrutura metálica para que se consiga vencer grandes vãos e adaptar espaços integrados. Os fechamentos foram feitos com alvenaria estrutural revestidas em telhas vermelhas, trazendo assim uma aparência mais minimalista para a construção.

O projeto da escola traz alguns pontos em madeira, passando uma sensação mais natural ao ambiente, uma vez que tal característica é bastante marcante na maioria das escolas com metodologia montessoriana.

Figura 03 – Moodboard



Fonte: Archdaily, 2018 (Modificada pelos autores).

Para o terceiro estudo de caso, selecionou-se a ampliação de três salas de aulas que seguem a abordagem da metodologia de Pikler, sendo esta “Pré- Escola e Centro Cultural Mi Casita”, situada no Japão. Assim, analisou-se a importância do planejamento de interiores da escola, a fim de compreender a necessidade das escolhas de materiais para o desenvolvimento da criança. Dentre os itens, destaca-se alguns, especialmente o espaço interno, iluminação, piso, mobiliário, sobretudo os brinquedos.

É importante refletir que os ambientes influenciam diretamente nas ações comportamentais e emocionais dos indivíduos. Nesse contexto, estima-se que as pessoas passem cerca de 90% de seu tempo em espaços internos, por isso é imprescindível que eles favoreçam nossa capacidade cerebral, especialmente quando se trata de desenvolvimento infantil.

Nessa perspectiva, o projeto supracitado evidencia-se como um “lar longe de casa”, no qual as crianças aprendem as diversas culturas que permeiam o ambiente escolar. Desse modo, os designers internos trazem elementos gráficos que relacionam o lar e a escola, deixando espaços livres para que as crianças desenvolvam melhor suas capacidades motoras.

Por conseguinte, as aberturas na parede em forma de casa, integram espaços de leitura. A escolha das cores foi proporcionalmente para oferecer a sensação de liberdade nas crianças, cujos tons pastéis também inspiram uma atmosfera mais tranquila, o turquesa no teto e os globos de iluminação culminam na percepção de um céu azul brilhante, já o mosaico de azulejos na parede faz referência ao horizonte da cidade em constância com as janelas.

Figura 04 – Espaço Interno



Fonte: Archdaily, 2019.

Em relação à iluminação do referido projeto, um ponto relevante é a utilização de grandes esquadrias para aproveitar melhor a luz natural. Já para a iluminação artificial, considerou-se diferentes estratégias de luminárias, pois é de extremamente importante atentar para a quantidade, qualidade e tipo de iluminação específico para cada ambiente, considerando os espaços para brincar, aprender e dormir. Nesse contexto, destaca-se a proposta pikleriana de interruptores baixos, já que eles despertam a autonomia para que as crianças acendam e apaguem a luz.

No que diz respeito ao piso, observa-se que este é de madeira, pois, segundo Emi Pikler, o chão serve como uma forma de apoio e de exploração, principalmente para os bebês. Por isso, é importante que os ambientes sejam revestidos com pisos firmes e com temperatura agradável, visando encorajar a verticalidade, ou seja, os primeiros passos, simultaneamente, contribuem para a manutenção da postura ereta correta.

A escolha do mobiliário conta com estantes baixas de bases largas por serem mais seguras, e conseqüentemente, mais resistentes aos movimentos das crianças. É importante ressaltar que este tipo de mobília permite que até mesmo os bebês mais novos alcancem com facilidade os brinquedos e materiais. O espaço está organizado em torno de uma pia em forma de L, a qual se torna um ponto de encontro social das crianças, mas também funciona como pia de banheiro. As divisões entre as salas são realizadas com móveis flexíveis para que o espaço possa ser transformado para eventos especiais, incluindo apresentações, teatros, atividades artísticas etc.

Figura 05 – Mobiliário Interno



Fonte: Archdaily, 2019.

Por fim, a escolha dos brinquedos Piklerianos têm como objetivo fazer com que a criança aprenda através da exploração de suas diferentes habilidades motoras, como: em cima, em baixo, dentro, fora e engatinhar. O brinquedo empregado no projeto é a gangorra de Pikler, que também é usada de diferentes formas, dentre elas pode citar, um balanço, uma escada, um túnel, uma cabana e uma banquinho, estimulando assim, a criatividade da criança.

Nessa conjuntura, o maior objetivo dos brinquedos e materiais disponíveis nas escolas e nos ambientes piklerianos é que eles sejam capazes de ensinar mediante sua exploração.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer do trabalho, foi demonstrada a importância da aplicação das metodologias de ensino Tradicional e metodologias alternativas na arquitetura e como elas influenciam diretamente no desenvolvimento infantil.

Também foi desenvolvida uma pesquisa exploratória e estudos de caso para aprofundar os conhecimentos nas metodologias alternativas Pikler e Montessori, cujos enfoques influenciam no desenvolvimento de várias habilidades e competências válidas para tudo na vida, sobretudo em questões que envolvem a integração em questões humanas, afetivas e cognitivas.

É importante refletir sobre a contribuição significativa de cada uma das metodologias estudadas, pois ao saber que o enfoque educativo, de Pikler se centra na primeiríssima infância (0-3 anos de idade aproximadamente), e a metodologia educativa elaborada por Montessori se centra em crianças de 3 a 6 anos de idade, chega-se à conclusão de que ambas se complementam e convergem em uma educação que visa a formação integral da criança.

Ressalta-se a importância em integrar as metodologias de ensino relacionados com os conceitos da Psicologia Ambiental e da Arquitetura Sensorial, permitindo assim, intermediar ações que contemplem a construção de um espaço escolar voltado para o desenvolvimento infantil.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação Lúdica - técnicas e jogos pedagógicos**. São Paulo: Edições Loyola, 1987.

ALVARES, Sandra Leonora. **Programando a Arquitetura Escolar: a relação entre Ambientes de Aprendizagem, Comportamento Humano no Ambiente Construído e Teorias Pedagógicas**. 2016. 372f. Tese (Doutorado em Arquitetura, Tecnologia e Cidade) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp, Campinas, 2016.

BEYER, Sabine. **Uma Introdução à Arquitetura nas Pedagogias Alternativas**. 2015. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/774406/uma-introducao-a-arquitetura-nas-pedagogias>. Acesso em: 19 abr. 2018.

COSTA, Magda Suely Pereira. **Maria Montessori e seu método**. Revista Linhas Críticas, v.7, n.13, jul./dez. 2001. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/2914>. Acesso em: 29 maio 2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2017.

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine; MARCHESE, Ederson. **O método Montessori na educação e as novas formas de sociabilidade**. In: Anais do IV SIPASE [recurso eletrônico]: Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação: a construção da profissionalidade docente: a pessoa em formação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2018.

KOWALTOWSKI, Doris C.C.K. **Arquitetura Escolar: o projeto do ambiente de ensino/**, Doris C.C.K. Kowaltowski. – São Paulo: Oficina de textos, 2011.

MONTESSORI, Maria. **Pedagogia Científica: a descoberta da criança**. Trad. de Aury Azélio Brunetti. São Paulo: Flamboyant, 1965.

RÖHRS, Hermann. **Maria Montessori** / Hermann Röhrs; tradução: Danilo Di Manno de Almeida, Maria Leila Alves. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.142 p.: il. – (Coleção Educadores)

SOARES, Magda. **Alfabetização e letramento**. 7. ed. São Paulo. Contexto, 2017. *E-book*

SOUZA, Larissa Negris de. **Arquitetura Escolar, Parâmetros De Projeto E Modalidades De Aprendizagem**. 2018. Dissertação de Mestrado (Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo) - Unicamp, Campinas, 2018.

VERIFICAÇÃO DA SINTOMATOLOGIA CLÍNICA APÓS 24 HORAS DOS TRATAMENTOS ENDODÔNTICOS REALIZADOS EM SESSÃO ÚNICA COM PATÊNCIA E AMPLIAÇÃO DO FORAME APICAL

Solange Schroeder Correa Gubert¹
Camila Machado Costa²
Adilson Veiga e Souza³
Estela Marta Doffo Winocur⁴
Luiz Gonzaga Cavalcanti Neto⁵

RESUMO: O objetivo deste estudo foi avaliar sintomatologia clínica após 24 horas de tratamentos endodônticos com patência e ampliação do forame apical, realizados em sessão única. Foram avaliados 577 tratamentos realizados por alunos de pós-graduação em Endodontia da Faculdade FACSETE no período de 2015 a 2018. Os dentes selecionados apresentavam-se com polpa vital, não vital ou com necessidade de retratamento não cirúrgico; com ou sem presença de lesão. A obturação do sistema de canais radiculares foi realizada pela técnica do cone único modelado e onda contínua de condensação, utilizando cimento Endomethasone. Após 24 horas do término do tratamento endodôntico, os pacientes foram contatados por telefone e questionados se estavam bem. Os resultados mostraram que 560 (97,05%) pacientes não relataram nenhum desconforto e os 17 (2,95%) pacientes que relataram alguma sintomatologia dolorosa retornaram a clínica para avaliação. Após avaliação clínica constatou-se que 9 (1,56%) pacientes necessitavam de ajuste oclusal e 8 (1,39%) pacientes apresentaram flare-up (inchaço, dor severa, drenagem cirúrgica e medicação antibiótica). Concluiu-se que a técnica de preparo que utiliza a patência e ampliação do forame apical realizada em sessão única apresentou baixo índice de dor pós-operatória.

Palavras-chave: Dor após tratamento endodôntico, ampliação foraminal, flare-up, patência.

ABSTRACT: The aim of this study was to evaluate clinical symptoms after 24 hours of endodontic treatment with patency and enlargement of the apical foramen, performed in one visit. A total of 577 treatments performed by post-graduate students from The Center of Microscopic Dentistry of Curitiba, Brazil in the period 2015-2016 were evaluated. The selected teeth presented with vital pulp or not, in need for nonsurgical retreatment and with or without the presence of periapical radiolucent lesion. The obturation of the root canal was performed using the Continuous Wave obturation technique with a single gutta-percha cone and Endomethasone. After 24 hours completion of endodontic treatment, patients were contacted by telephone and asked if they were okay. The results indicated that 560 (97.05%) patients reported no discomfort and / or pain and 17 (2.95%) patients who reported some pain returned to the clinic for assessment. Clinical evaluation of these cases pointed out that 9 (1.56%) patients required occlusal adjustment and 8 (1.39%) patients presented flare-up (swelling, severe pain, surgical drainage and antibiotic medication). It was concluded that the endodontic

¹ Cirurgiã-Dentista, especialista em Endodontia com aperfeiçoamento em Cirurgia Oral Menor e aperfeiçoamento em Estética com ênfase em Prótese Metal-Free. Professora do Curso de Odontologia da Ugv - Centro Universitário – União da Vitória-PR

² Cirurgiã-Dentista, especialização em Odontologia Legal, especialista em Implantodontia, residência em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial e mestrado em Odontologia pela. Professora no curso de Odontologia da Ugv - Centro Universitário – União da Vitória-PR

³ Cirurgião-Dentista, especialista em Didática e Docência no Ensino Superior, mestre em Desenvolvimento Regional, professor e Coordenador do Curso de Odontologia da Ugv - Centro Universitário – União da Vitória-PR

⁴ Cirurgiã-Dentista, Doutora em Clínica Odontológica, área de concentração Endodontia pela UNICAMP, Coordenadora do curso de Especialização da Faculdade Facsete unidade Curitiba-PR

⁵ Cirurgião-Dentista, mestre em Endodontia, professor da Facsete – Sete lagoas-MG

treatment performed in one visit with patency and enlargement of the apical foramen presented a low rate of postoperative pain.

Keywords: Postoperative pain after endodontic treatment, foraminal enlargement, flare-up, patency.

1 INTRODUÇÃO

O principal objetivo do tratamento endodôntico é preparação biomecânica do canal radicular (limpeza, modelagem e desinfecção) e selá-lo hermeticamente sem desconforto ao paciente e fornecer condições de cura para os tecidos perirradiculares (FARZANA *et al.*, 2010 *apud* SIPAVIČIŪTĒ & MANELIENĒ, 2014).

A patência apical é uma técnica na qual a porção apical do canal é mantida livre de detritos por recapitulação com uma pequena lima flexível através do forame apical (YAYLALI *et al.*, 2018).

A ampliação foraminal refere-se ao aumento intencional e mecânico do forame apical para reduzir a carga bacteriana, removendo o cimento e a dentina infectados. (BORLINA *et al.*, 2010 *apud* YAYLALI *et al.*, 2017).

A dor pós-tratamento endodôntico pode ser causada por vários fatores. O mais importante parece estar relacionado ao procedimento de instrumentação, que pode provocar uma resposta inflamatória periapical aguda secundária a lesão mecânica, química e/ou microbiana nos tecidos perirradiculares (SIQUEIRA JUNIOR *et al.*, 2002 *apud* GARCÍA-FONT *et al.*, 2017).

O desenvolvimento de flare-up após o tratamento endodôntico é principalmente influenciado por produtos químicos, fatores microbianos e mecânicos (Sipavičiūtė; Manelienė, 2014).

O objetivo da obturação do canal radicular é selá-lo para que não ocorra contaminação por bactérias e fluídos do tecido perirradicular. Este selamento é realizado com um cimento endodôntico e cone de Guta-percha (Ricucci *et al.*, 2016).

Este estudo teve como objetivo avaliar a sintomatologia clínica após 24 horas de tratamentos endodônticos com patência e ampliação do forame apical, realizados em sessão única, entre os períodos de 2015 e 2018.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Sipavičiūtė e Manelienė (2014) fizeram uma revisão sobre dor e flare-up após o tratamento endodôntico. Encontraram na pesquisa que as causas dos flare-up são

fatores mecânicos, químicos e microbianos. O comprimento de trabalho deve ser respeitado. Deve ser usado localizador apical. Superinstrumentação pode causar flare-up. Cimentos com formaldeído podem causar necrose e dor. Para quantificar e avaliar a dor do paciente foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA) que é o método mais usado para avaliação da dor em pesquisas. Medicamentos intracanaís são ineficazes na prevenção do flare-up. Estudos falam que corticóides são eficazes no alívio da dor. O estado geral de saúde do paciente e condição da polpa e tecidos periodontais também influenciam.

Saini *et al.* (2016) selecionaram 70 pacientes para o estudo. A pesquisa foi realizada na Índia entre maio de 2013 a março de 2014. Os pacientes foram divididos em 2 grupos, um com ampliação foraminal e outro sem. A escala de dor EVA foi utilizada por 7 dias após o tratamento endodôntico. Foi feita instrumentação manual, utilizado localizador apical, em 2 consultas, medicação intracanal entre sessões de hidróxido de cálcio por 7 dias. Irrigação com NaOCl 3% e EDTA 17%. Restauração com IRM. O comprimento de trabalho do grupo com ampliação foraminal foi ao nível zero do localizador, e no grupo sem ampliação foraminal 1mm aquém do forame. Os autores concluíram que o grupo com ampliação foraminal sentiu mais dor nos primeiros 4 dias e no 6º dia comparado ao grupo sem ampliação foraminal.

Cruz Junior *et al.* (2016) fizeram uma pesquisa com 46 mulheres que realizaram tratamento endodôntico entre 2012 e 2013 em consultório particular. A instrumentação dos canais foi realizada com Reciproc. Foram divididas em 2 grupos, que somente se diferenciavam no comprimento de trabalho. O grupo com ampliação foraminal, 0mm do forame e o grupo controle, 1mm aquém do forame. Foi utilizada a escala EVA de dor em 24h, 72h e 1 semana. Tratamento finalizado em uma única consulta, mesmo operador e com experiência. A irrigação foi realizada com NaOCl 2,5%, EDTA 17%. Obturação com guta percha e cimento AH-Plus e realizada a restauração. Apenas dois pacientes no grupo com ampliação foraminal utilizaram medicação analgésica em 24h. A conclusão dos autores foi que houve baixa incidência de dor nos dois grupos.

Arora *et al.* (2016) realizaram um estudo na Índia, entre maio e novembro de 2013 com 78 pacientes, que foram divididos em 2 grupos, um com patência e outro sem patência. Foi usado instrumento rotatório ProTaper. A dor foi avaliada por 24 horas, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 dias. O grupo patência usou o comprimento real do dente + 1

mm com lima #10 tipo K. Único operador, com uso de localizador apical, irrigação com NaOCl 3%, EDTA 17%, canal foi preenchido com pasta de hidróxido de potássio e cálcio com líquido de clorexidina 2% e restauração temporária. Menos dor foi observada no grupo de patência (34,4%) do que no grupo de não patência (51,5%), porém na análise estatística não houve diferença significativa entre os grupos.

Yaylali *et al.* (2017) realizaram um estudo na Turquia de fevereiro à agosto de 2016, com 70 pacientes que foram divididos em 2 grupos de 35 cada. Um grupo com ampliação foraminal com CT= 0mm do forame e, o outro grupo sem ampliação foraminal com CT= -1mm do forame apical. Uso de localizador apical. Utilizado sistema rotativo contínuo ProTeper Next, irrigação com NaOCl 2,5% e EDTA 5%. Dor foi avaliada pela escala EVA por 7 dias, e foi avaliada a qualidade de vida pela escala de qualidade de vida. Obturação com guta percha e cimento AH-Plus, e restauração com adesivo e resina. No grupo com ampliação foraminal 9 tomaram analgésicos e no grupo sem ampliação foraminal 6 (nos 2 primeiros dias). Não houve diferença significativa. Também não houve diferença na escala de qualidade de vida. O grupo com ampliação foraminal teve mais dor em 48h do que o grupo sem ampliação foraminal.

García-Font *et al.* (2017) realizaram um estudo na Universidade Internacional da Catalunha com 100 pacientes, divididos em 2 grupos, um tratado por estudantes de graduação e o outro por alunos do mestrado. O protocolo de tratamento foi o mesmo nos dois grupos e realizados em consulta única. Foi utilizado localizador apical. Sistema Reciproc, irrigação com NaOCl 4,2%, obturação guta percha quente e cimento AH-Plus. O acesso ao canal foi selado com resina flow e a abertura foi selada com Cavit. Avaliação de dor pela escala EVA em 4, 8, 16, 24, 48, 72h. Dos 100, 30 tomaram analgésico, 14 do grupo de graduação e 16 do grupo de mestrado, não havendo diferença significativa entre os grupos. Nos 2 grupos os pacientes que tiveram maior dor pré-operatória tiveram também maior incidência de dor pós-operatória. O valor médio da dor pós-operatória no grupo da graduação foi de 1,13 +/- 1,94 e no grupo do mestrado foi de 1,91 +/- 2,07, sendo uma diferença significativa. Em resumo, o grupo do mestrado teve mais dor pos operatória do que o grupo da graduação.

Silva *et al.* (2017) realizaram uma revisão sistemática e meta-análise sobre o efeito de ampliação foraminal nos sintomas pós-operatórios em dentes com necrose

e periodontite apical. Pesquisa de 172 artigos publicados antes de 30/05/2017, somente 5 artigos que foram lidos na íntegra e analisados. Todos usaram NaOCl como auxiliar químico em diferentes concentrações. Quanto à instrumentação, 3 artigos usaram limas manuais e 2 artigos com limas únicas e rotatórias. A avaliação da dor de 4 artigos foi realizada pela escala EVA e 1 por categorização (sem dor, moderada e grave). Houve dor nos 2 artigos com instrumentação rotatória e 1 artigo com instrumentação manual. 1 artigo relatou flare-up e inchaço e em 4 artigos consumiram analgésicos. A conclusão é de que a dor foi maior no grupo da ampliação foraminal em comparação com o tratamento endodôntico convencional nos primeiros dias em dentes com necrose e periodontite apical.

Yaylali *et al.* (2018) Este estudo foi realizado entre Janeiro de 2016 e outubro de 2017 no Hospital Estadual de Isparta, Peru. 320 pacientes participaram do estudo, divididos em 2 grupos, um fez patência apical e o outro não fez. O objetivo foi avaliar se a patência apical aumenta a dor pós-operatória. Os tratamentos foram realizados pelo mesmo operador, em consulta única, utilizando um protocolo, a única diferença foi o comprimento de trabalho que no grupo de patência foi o CT 1mm a mais. Os canais foram instrumentados com sistema single-file Reciproc. Irrigação com NaOCl 2,5%. Obturação com guta percha e cimento AH Plus e resina. A dor foi avaliada pela escala EVA. De acordo com este estudo houve menos dor nos primeiros 5 dias no grupo com patência do que no sem patência. Houve redução de dor entre 12 e 24h no grupo com patência, e no grupo sem patência teve um aumento significativo de dor entre 12 e 24h. Por outro lado, entre 24 e 48h no grupo sem patência teve redução significativa de dor e, no grupo com patência a dor diminuiu gradativamente. Às 48h não havia pacientes com dor moderada no grupo com patência, porém no grupo sem patência havia 149 pessoas. No grupo com patência 28 pacientes usaram analgésicos e no grupo sem patência 32 usaram. Em conclusão, a manutenção da patência apical foi associada com menor dor pós-operatória comparada com o grupo que não fez patência apical.

Ricucci *et al.* (2016) avaliaram a influência do extravasamento de cimento apical no resultado do tratamento. A amostra foi de 1.437 tratamentos endodônticos e destes foram analisados 105, pois nestes houve extravasamento de cimento apical. Os tratamentos foram realizados por um único operador. Foi utilizado localizador apical, limas manuais Hedström e irrigação com NaOCl 1%. Foram utilizados

diferentes cimentos para avaliar sua influência no tratamento, Pulp Canal Sealer, PCS Extended Working Tempo-EWT, Tubli-Seal, Endomethasone, AH Plus e Apexit. Nem todos os cimentos extravasados foram reabsorvidos. Em conclusão, o resultado do tratamento não é significativamente afetado pelo tipo de cimento, desde que os canais radiculares estejam adequadamente tratados.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na Faculdade Facsete em Curitiba/PR no período entre 2015 a 2018. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas - FACSETE No 004/2012. Foram analisados os dados de 577 tratamentos endodônticos. Os dentes selecionados apresentavam-se com polpa vital, não vital ou com necessidade de retratamento não cirúrgico; com ou sem presença de lesão. Os tratamentos foram realizados por alunos dos cursos de pós-graduação de Endodontia, em sessão única. Os pacientes responderam a anamnese relatando que estavam saudáveis e assinaram um termo de consentimento que informava o objetivo do estudo.

Foram realizados exames clínicos e radiográficos, teste de vitalidade com Endo - Ice (Maquira, Maringá, Paraná, Brasil), planejamento e adequação do dente a ser tratado. A abertura coronária foi realizada com pontas diamantadas 1012 (KG Sorensen, Barueri, SP, Brasil), em alta rotação, com remoção de cárie e restauração prévia. Para a forma de contorno utilizou-se pontas diamantadas 3082 (KG Sorensen, Barueri, SP, Brasil). Em todos os tratamentos foi utilizado isolamento absoluto. O dente foi descontaminado com aplicação tópica de Clorexidina gel 2% (Endogel – Essencial Pharma, Itapetininga, São Paulo, Brasil). Os canais radiculares foram localizados com uma sonda endodôntica. A substância auxiliar utilizada foi a Clorexidina 2% gel (Endogel – Essencial Pharma, Itapetininga, SP) utilizando uma seringa descartável de 3,0 ml (BD, São Paulo, SP, Brasil) e agulha 20 x 5,5 (BD, São Paulo, SP, Brasil). A cada troca de instrumento, irrigou-se o sistema de canais radiculares com soro fisiológico no volume de 5,0 ml com uma seringa descartável de 5,0 ml (BD, São Paulo, Brasil) e agulha 20 x 5,5. Após a localização dos canais radiculares, estes foram explorados com uma lima tipo K # 10 (Maillefer-Dentsply, Bailagues, Suíça). Foi utilizada uma Broca Largo # 2 (Dentsply Maillefer, Ballaigues,

Suíça) na embocadura dos canais, com velocidade de 750 rpm, direção anti-curvatura, para remoção das projeções dentinárias.

Canais tipo III (estreitos e curvos), após o preparo da entrada dos canais com a broca Largo #2, utilizou-se a técnica de ampliação anatômica progressiva até o terço apical, próximo do forame apical. Depois, foi realizada a patência com a lima K # 10. Nestes casos especiais, a sequência foi a seguinte, introdução da lima K# 10 até onde ela entrava, ampliação do canal de maneira seriada em sequência manual com limas tipo K #15, #20 e #25 (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suíça), no sentido coroa-ápice. O movimento realizado foi o de Roane modificado. A lima tipo K #10 foi utilizada para realizar a patência do forame apical. Posteriormente, determinou-se a Lima Anatômica Inicial (LAI), aquela que se ajustasse ativamente no forame. Após isso, aferiu-se o comprimento real do canal radicular (CRCR) com localizador eletrônico (Novapex, Romibras, Rio de Janeiro, RJ, Brasil). A partir deste passo, registrou-se a lima anatômica inicial (LAI) e o comprimento real de trabalho (CRT). A LAI correspondeu à lima K manual que melhor se ajustou no ponto zero do localizador apical e, que ultrapassou o forame se empurrada.

A técnica de instrumentação consistiu no acesso e na ampliação dos canais radiculares com instrumentos rotatórios em avanço progressivo no aparelho Easy Endo (Belo Horizonte, MG, Brasil) com limas do sistema ProDesing S, lima 30.10 no terço cervical, lima 25.08 no terço médio, estas em 900 rpm em três movimentos de bicada e, após irrigação com soro a lima foi pincelada nas paredes dos canais. Após esta etapa foi realizada a patência com lima K#10, com o localizador apical foi determinado o CRCR, e anotado o LAI e o CRT. O CRT = CRCR + 1 mm. O terço apical foi instrumentado com lima 25.06 em 350 rpm no CRT. Por último a aferido o diâmetro cirúrgico (DC) sendo considerada a lima a que fosse forçada a passar ativamente pelo forame após a instrumentação do canal.

Nos casos em que não foi possível a utilização dos instrumentos rotatórios, utilizou-se o preparo manual escalonado com recuo anatômico progressivo até o instrumento # 80, introduzindo sequencialmente o instrumento mais calibroso até que houvesse resistência à sua penetração. O movimento empregado foi o de Roane modificado e recapitulação com a LAF.

Para a obturação, utilizou-se a técnica de obturação termoplastificada com condensação vertical. Um cone de guta-percha do tipo "Medium" (Odus, Belo

Horizonte, MG), teve a ponta calibrada em 2 diâmetros acima do DC. Em seguida, foi modelado a 2,0 mm aquém do comprimento real do dente, com o canal preenchido por clorexidina gel a 2% (Endogel – Itapetininga, SP, Brasil). Uma radiografia de conometria foi realizada a fim de confirmar-se a localização do cone 2,0 mm aquém do forame apical. Após o preparo e modelagem do cone foram realizadas as etapas de limpeza das paredes do canal com auxílio de 1,0 ml de Edta a 17%, preenchendo-se o canal por completo com o auxílio de uma seringa de insulina e agulha descartáveis (BD, São Paulo, SP, Brasil). O Edta permaneceu no canal por 3 minutos sob agitação com cone de guta-percha compatível ao diâmetro final. Em seguida, o canal foi irrigado com 5 ml de soro fisiológico e seco com cone de papel (Konne, Microtipped, Belo Horizonte, MG) compatível com o diâmetro do forame. A obturação do sistema de canais radiculares foi realizada pela técnica do cone único modelado e onda contínua de condensação, utilizando cimento à base de óxido de zinco e eugenol Endomethasone (Septodont, Saint-Maur-des-Fossés, France) espatulado de acordo com as indicações do fabricante. O cone foi utilizado para a inserção do cimento em movimentos de entra e sai para envolver todas as paredes com o cimento. Após ser posicionado, o cone foi cortado, termoplastificando a guta percha, com uma ponta de termoplastificação do aparelho Easy Termo (Belo Horizonte, MG, Brasil) em dois cortes: um na entrada do canal e com compressão vertical com calcador frio (Odus, Belo Horizonte, MG) e um segundo corte 7 mm aquém do forame, corte com nova compressão vertical com calcador frio, compatíveis com o diâmetro de cada região. Foi realizada a radiografia de qualidade da obturação para constatar a condensação terço apical e posteriormente a colocação do Coltosol® (Vigodent, Bonsucesso, Rio de Janeiro, Brasil) nos terços médio e cervical, até as entradas dos canais e seu selamento com resina flow (Natural Flow, DFL, Rio de Janeiro, RJ). O dente foi restaurado com resina composta Z100 ou Z 250(3M, USA). Após a retirada do isolamento foi feita a radiografia de controle da obstrução concluída. Os procedimentos de retratamento compreenderam a remoção da obturação anterior com técnica adequada a cada situação para então os canais serem preparados e obturados com os mesmos procedimentos descritos acima.

Para a avaliação da dor, após 24hs da finalização do tratamento endodôntico, os pacientes foram questionados por telefone: “como está passando?”. Esta pergunta foi escolhida por não apresentar a palavra “dor” e assim não induzir o paciente a

confundi-la como desconforto. Se na resposta o paciente relatasse qualquer desconforto e/ou dor, foi instruído a retornar a clínica para avaliação. Caso respondesse que estava bem, era explicado ao paciente para retornar somente para controle após um mês. Todos os pacientes participantes da pesquisa foram orientados a contatar imediatamente a instituição Facsete (Curitiba, Paraná), no caso de dor. Os casos classificados com flare-up foram aqueles onde houve inchaço, dor severa, drenagem cirúrgica e/ou medicação antibiótica. Casos onde a dor era na gengiva (devido à utilização do grampo de isolamento) ou que necessitaram apenas de ajuste oclusal não foram relacionados como dor causada pelo tratamento endodôntico.

4 RESULTADOS

Foram avaliados 577 dentes com indicação para tratamento ou retratamento endodôntico.

A distribuição descritiva da frequência dos fatores clínicos e radiográficos analisados da amostra, de acordo com o extravasamento de cimento, pode ser observada nas tabelas montadas conforme o ano em que foi realizado o procedimento.

Quadro 1 – Distribuição do extravasamento de cimento e a ocorrência de dor pós-operatória, no ano de 2015.

Ano 2015	Com extravasamento de cimento	Sem extravasamento de cimento	Total
Polpa viva	9 (1 caso com dor)	6	15
Polpa morta sem lesão periapical	18	6	24
Polpa morta com lesão periapical	45	5	50
Retratamento sem lesão periapical	11 (1 flare-up)	3	14
Retratamento com lesão periapical	23	8 (1 caso com dor)	31
Total de TE em sessão única	106	28	134

Em 2015 (Quadro 1), 3 (2,24%) pacientes retornaram para avaliação após relatarem dor no elemento que foi feito o tratamento endodôntico. No exame clínico, constatou-se que em 1 (0,75%) caso havia contato prematuro, realizando-se apenas o ajuste oclusal. Houve 2 (1,49%) casos de flare-up em que foi realizada drenagem via mucosa.

Quadro 2 - Distribuição do extravasamento de cimento e a ocorrência de dor pós-operatória, no ano de 2016.

Ano 2016	Com extravasamento de cimento	Sem extravasamento de cimento	Total
Polpa viva	12	3	15
Polpa morta sem lesão periapical	14 (2 casos com dor)	16	30
Polpa morta com lesão periapical	32	5	37
Retratamento sem lesão periapical	17	5	22
Retratamento com lesão periapical	16 (1 flare-up)	8 (1 flare-up)	24
Total de TE em sessão única	91	37	128

Em 2016 (Quadro 2), 4 (3,12%) pacientes relataram dor pós-operatória. Ao exame clínico observou-se que 2 (1,56%) dos casos necessitavam de ajuste oclusal. No entanto, os outros 2 casos (1 retratamento com lesão periapical e 1 sem lesão periapical) eram flare-ups (1,56%). Os pacientes receberam tratamento adequado e os casos foram controlados.

Quadro 3 - Distribuição do extravasamento de cimento e a ocorrência de dor pós-operatória, no ano de 2017.

Ano 2017	Com extravasamento de cimento	Sem extravasamento de cimento	Total
Polpa viva	16	3	19
Polpa morta sem lesão periapical	19	14	33
Polpa morta com lesão periapical	37 (4 casos com dor)	8	45
Retratamento sem lesão periapical	10	4	14
Retratamento com lesão periapical	18 (1 flare-up)	8	26
Total de TE em sessão única	100	37	137

Em 2017 (Quadro 3), 5 (3,64%) pacientes relataram dor pós-operatória. Ao exame clínico observou-se que 4 (2,92%) dos casos necessitavam de ajuste oclusal. No entanto, o outro 1 caso (retratamento com lesão periapical) era flare-up (0,73%). Os pacientes receberam tratamento adequado e os casos foram controlados.

Quadro 4 - Distribuição do extravasamento de cimento e a ocorrência de dor pós-operatória, no ano de 2018.

Ano 2018	Com extravasamento de cimento	Sem extravasamento de cimento	Total
Polpa viva	16	9	25
Polpa morta sem lesão periapical	20 (2 casos com dor)	7	27
Polpa morta com lesão periapical	37	8	45
Retratamento sem lesão periapical	9	7	16
Retratamento com lesão periapical	37 (2 flare-up)	28 (1 flare-up)	65
Total de TE em sessão única	119	59	178

Em 2018 (Quadro 4), 5 (2,81%) pacientes relataram dor pós-operatória. Ao exame clínico observou-se que 2 (1,12%) dos casos necessitavam de ajuste oclusal. No entanto, os outros 3 casos (retratamento com lesão periapical, sendo 2 com extravasamento de cimento e 1 sem extravasamento de cimento) eram flare-ups (1,68%). Os pacientes receberam tratamento adequado e os casos foram controlados.

Após avaliação clínica dos pacientes que relataram dor, do ano de 2015 a 2018, observou-se que em 9 (1,56%) pacientes foi necessário o ajuste oclusal e 8 (1,39%) pacientes apresentaram flare-up (inchaço, dor severa, drenagem cirúrgica e medicação antibiótica).

5 DISCUSSÃO

Neste estudo, os tratamentos endodônticos foram realizados em sessão única, com patência e ampliação foraminal. Dos 577 tratamentos realizados, 17 (2,95%) foram reavaliados clinicamente devido ao relato de dor do paciente, sendo este um resultado de baixo índice de dor pós-operatória.

São dados semelhantes aos resultados encontrados nos estudos de Arora *et al.* (2016) que avaliaram a dor pós-operatória entre dois grupos, um em que foi realizado patência apical e outro sem patência apical, o resultado encontrado foi de que o grupo com patência teve menor incidência de dor, mas a diferença não foi significativa. Yaylali *et al.* (2018) relataram em seu estudo que a manutenção da patência apical em molares com polpa necrosada e periodontite apical está associada com uma menor taxa de dor pós-operatória quando comparado ao grupo controle (sem patência apical). A patência apical não está associada com um aumento no risco de dor pós-operatória. Cruz Junior *et al.* (2016) realizaram uma pesquisa comparativa entre um grupo com ampliação foraminal e outro grupo sem ampliação foraminal, e os níveis de dor pós-operatória foram baixos nos dois grupos.

Entretanto, outros autores obtiveram resultados divergentes a este estudo. Saini *et al.* (2016) analisaram 70 pacientes que foram divididos em dois grupos, um com ampliação foraminal e outro sem ampliação foraminal, constataram que a ampliação foraminal elevou a incidência e a intensidade da dor pós-operatória. Um estudo semelhante foi realizado por Yaylali *et al.* (2017) com o mesmo número de pacientes, e chegaram ao resultado de que o grupo da ampliação foraminal teve mais dor nos primeiros dois dias após o tratamento endodôntico. Silva *et al.* (2017) fizeram

uma revisão sistemática e meta-análise de cinco estudos buscados na literatura para avaliar o efeito da ampliação foraminal, e concluíram que a dor pós-operatória é maior no grupo de ampliação foraminal.

Dentre os 577 tratamentos endodônticos, houve um total de 8 flare-ups, um percentual de 1,39%, todos estes casos relatados ocorreram em retratamento endodônticos. Sipavičiūtė e Manelienė (2014) fizeram uma revisão sobre dor e flare-up após o tratamento endodôntico e constataram que a taxa de flare-up é de 1,4 a 16%. Sendo assim, a taxa de 1,39% deste estudo é considerada baixa.

Nesta pesquisa ocorreu a extrusão de cimento endodôntico em 72,1% dos tratamentos, destes 14 (3,36%) apresentaram dor pós-operatória ou flare-up. Em contrapartida o trabalho de Ricucci (2016) que envolveu uma amostra de 1.437 tratamentos endodônticos, somente em 105 houve extravasamento de cimento, totalizando uma taxa de 7,3%.

Os resultados deste estudo verificaram que 97,05% dos pacientes não sentiram dor pós-operatória. Este dado mostra que a técnica utilizada com preparo coroa-ápice, descontaminação por terços acompanhado de patência e ampliação foraminal foram eficientes na limpeza de tecidos contaminados dos canais tratados, e com baixo índice de dor pós-operatória (2,95%).

6 CONCLUSÃO

Em relação aos resultados obtidos, pode-se concluir que a técnica de preparo que utiliza a patência e ampliação do forame apical realizada em sessão única apresentou baixo índice de dor pós-operatória.

REFERÊNCIAS

ARORA, M. et al. Effect of maintaining apical patency on endodontic pain in posterior teeth with pulp necrosis and apical periodontitis: a randomized controlled trial.

International Endodontic Journal, n.4, v.49, p.317-324, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25866134>. Acesso em: 28 set. 2018

CRUZ JUNIOR, J.A. et al. The Effect of Foraminal Enlargement of Necrotic Teeth with the Reciproc System on Postoperative Pain: A Prospective and Randomized Clinical Trial. **Journal of Endodontics**, n.1, v.42, p.8-11, 2016. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26549220>. Acesso em: 28 set. 2018

GARCÍA-FONT, M. et al. Comparison of postoperative pain after root canal treatment using reciprocating instruments based on operator's experience: A

prospective clinical study. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, n.7, v.9, p.e869-e874, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5549583/>. Acesso em: 28 set. 2018

RICUCCI, D. et al. Apically Extruded Sealers: Fate and Influence on Treatment Outcome. **Journal of Endodontics**, n.2, v.42, p.243-249, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26725179>. Acesso em: 28 set. 2018

SAINI, H.R.; SANGWAN, P.; SANGWAN, A. Pain following foraminal enlargement in mandibular molars with necrosis and apical periodontitis: A randomized controlled trial. **International Endodontic Journal**, n.12, v.49, p.1116-1123, 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/iej.12583>. Acesso em: 28 set. 2018

SILVA, E.A.B. et al. Evaluation of Effect of Foraminal Enlargement of Necrotic Teeth on Postoperative Symptoms: A Systematic Review and Meta-analysis. **Journal of Endodontics**, n.12, v.43, p.1969-1977, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29033088>. Acesso em: 28 set. 2018

SIPAVICIUTÈ, E.; MANELIENÈ, R. Pain and flare-up after endodontic treatment procedures. **Stomatologija, Baltic Dental and Maxilofacial Journal**, n.1, v.16, p.25-30, 2014. Disponível em: <http://sbdmj.lsmuni.lt/141/141-05.pdf>. Acesso em: 28 set. 2018

YAYLALI, I.E.; KURNAZ, S.; TUNCA, Y.M. Maintaining Apical Patency Does Not Increase Postoperative Pain in Molars with Necrotic Pulp and Apical Periodontitis: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Endodontics**, n.3, v.44, p.335-340, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29370942>. Acesso em: 28 set. 2018

YAYLALI, I.E.; TEKE, A.; TUNCA, Y.M. The Effect of Foraminal Enlargement of Necrotic Teeth with a Continuous Rotary System on Postoperative Pain: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Endodontics**, n.3, v.43, p.359-363, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28231975>. Acesso em: 28 set. 2018