

ANAIS DO EVENTO

X COLÓQUIO ESTADUAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
VIII CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
VII PRÊMIO UNIFIMES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO

18 a 20
MAIO

VOL. 2

ARTIGOS E RESUMOS EXPANDIDOS

CONHECIMENTO EM MOVIMENTO:
PESQUISA E INOVAÇÃO NO CONTEXTO MULTIDISCIPLINAR

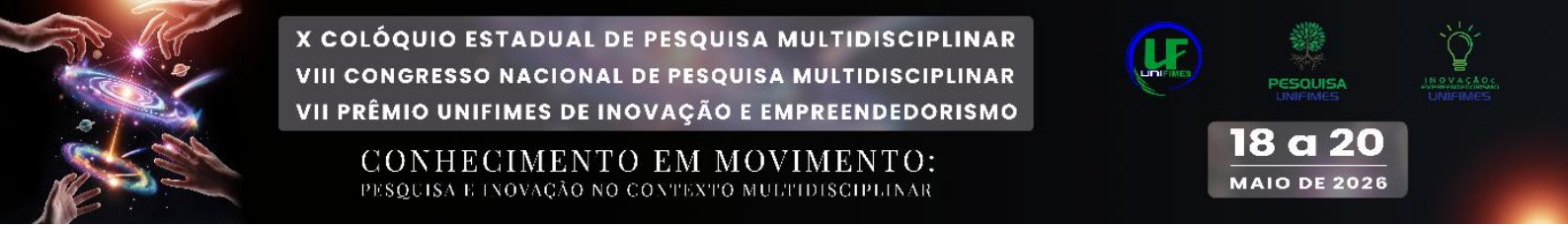
EDUFIMES

FAPEG
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás

UNIFIMES

PESQUISA UNIFIMES

INOVAÇÃO e EMPREENDEDORISMO UNIFIMES



Coordenadores do Evento:
Dra. Glicélia Pereira Silva
Me. Daniel Resende Freitas

Anais do X Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar, VIII Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar e VII Prêmio UNIFIMES de Inovação e Empreendedorismo

Conhecimento em Movimento: Pesquisa e Inovação no Contexto Multidisciplinar

Volume 2

Artigos
Resumos Expandidos

Comissão Organizadora:

Profa. Esp. Aline Rosa de Castro Carneiro
Profa. Dra. Cleide Souza Shimokomaki
Técn. Adm. Deise K. Xavier Kaisa Oliveira
Profa. Dra. Elisângela Maura Catarino
Prof. Dr. Eric Mateus Nascimento
Prof. Dr. Evandro Salvador Alves de Oliveira
Técn. Adm. Gabriel Brom Vilela
Técn. Adm. Gabryella Malveiras Correa
Técn. Adm. Laise Mazurek
Profa. Dra. Lorena Curado Lopes
Profa. Esp. Mariana Fiorim Bózoli Bonfim
Profa. Ma. Marisângela Balz
Prof. Me. Reuber da Cunha Luciano
Prof. Dr. Rogério Machado Pereira
Profa. Ma. Vera Lúcia do Nascimento
Profa. Dra. Wainny Rocha Guimarães Ritter

Comissão Científica:

Dra. Camila Botelho Miguel
Dra. Debora da Silva Freitas
Dr. Diego Ribeiro Oliveira
Dr. Evandro Salvador Alves de Oliveira
Dra. Flaviane Rocha Cesar
Dra. Glicélia Pereira Silva
Dr. José Tiago das Neves Neto
Dra. Luciene Aparecida Pinto Costa Pereira
Dra. Raquel Loren Paludo
Dr. Rodrigo Martins Ribeiro
Dr. Ricardo Cambraia Parreira
Dra. Vanessa Resende Souza Silva
Dr. Wellington Francisco Rodrigues

Luiz Antônio Alves Costa
Presidente do Conselho Superior da FIMES

Juliene Rezende Cunha
Reitora da UNIFIMES

Marilaine de Sá Fernandes
Vice-Reitora

Liomar Alves dos Santos
Pró-Reitor de Administração e de Planejamento

Evandro Salvador Alves de Oliveira
Pró-Reitor de Ensino, de Pesquisa e de Extensão

Equipe Editorial

Conselho Editorial
Camila Botelho Miguel
Cleia Simone Ferreira
Danilo Marques da Silva Godinho
Elisângela Maura Catarino
Eric Mateus Nascimento de Paula
Evandro Salvador Alves de Oliveira
Flaviane Cristina Rocha Cesar
Glicélia Pereira Silva
Reuber da Cunha Luciano
Sebastião Donizete de Carvalho
Wainny Rocha Guimarães Ritter

Deise Katiuscia Xavier Kaisa Oliveira
Editora Chefe / Organização

Felipe Beraldo Nogueira
Capa

Contato
EduFimes
edufimes@unifimes.edu.br
(64)3671-5100

EDUFIMES
Clique Aqui e conheça nossas publicações

Os autores são responsáveis por todo o conteúdo publicado, estando sob a responsabilidade da legislação de Direitos Autorais 9.610/1998 e Código Penal 2.848/1940.

Anais do X Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar, VIII Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar e VII Prêmio UNIFIMES de Inovação e Empreendedorismo

Conhecimento em Movimento: Pesquisa e Inovação no Contexto Multidisciplinar

Volume 2

Artigos
Resumos Expandidos

Coordenadores do Evento:

Dra. Glicélia Pereira Silva
Me. Daniel Resende Freitas

ISBN: **978-65-83767-01-1**

DOI: **http://doi.org/10.35685/xcoloquioartigos**

Serviço de Documentação Universitária
Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES
Biblioteca Central Dom Eric James Deitchman
Bibliotecária: Karine Balduino Costa CRB - 1/ 3513

C397a Centro Universitário de Mineiros

Anais do X Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar, VIII Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar e VII Prêmio UNIFIMES de Inovação e Empreendedorismo: conhecimento em movimento: pesquisa e inovação no contexto multidisciplinar. Volume 2, Artigos e Resumos Expandidos / coordenação de Glicélia Pereira Silva, Daniel Resende Freitas. — Mineiros, GO : UNIFIMES, 2026.

622 p. il.:
ISBN 978-65-83767-01-1
DOI http://doi.org/10.35685/xcoloquioartigos

1. Pesquisa multidisciplinar. 2. Produção científica.
3. Congressos e Convenções. I. Silva, Glicélia Pereira, coord.
II. Freitas, Daniel Resende, coord.
III. Centro Universitário de Mineiros. IV. Título.

CDD: 001.4
CDU: 001.89

EDITORIAL

É com grande satisfação que apresentamos os Anais do *X Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar, VIII Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar e VII Prêmio UNIFIMES de Inovação e Empreendedorismo*, cujo tema central foi: **Conhecimento em Movimento: Pesquisa e Inovação no Contexto Multidisciplinar**, realizado pelo Centro Universitário de Mineiros-GO, em seus dois *campi*, Mineiros e Trindade no ano de 2026. Mais do que uma programação acadêmica, o evento constituiu-se como um espaço institucional de interlocução, formação, divulgação científica e integração entre diferentes áreas do conhecimento, reunindo estudantes, docentes, pesquisadores, profissionais, gestores e representantes da comunidade local em torno de questões fundamentais para a educação superior e para o desenvolvimento social.

A escolha do tema expressa uma compreensão contemporânea da ciência como processo dinâmico, coletivo e socialmente situado. O conhecimento não se encontra restrito aos espaços formais de produção acadêmica, ele se movimenta entre pessoas, instituições, territórios e campos profissionais, adquirindo novos sentidos à medida que é compartilhado, questionado, aplicado e reconstruído. Nesse contexto, a pesquisa e a inovação assumem papel estratégico na interpretação dos desafios atuais e na elaboração de respostas comprometidas com a transformação da realidade.

A programação geral foi organizada por meio de palestras, mesas de debates, oficinas, rodas de conversa, ações de extensão e apresentações acadêmicas, contemplando dimensões epistemológicas, metodológicas, profissionais, éticas e sociais da formação universitária. Entre os temas abordados, destacou-se a discussão sobre *Fake News Científica e Leitura Crítica*, cuja relevância se intensifica diante da velocidade de circulação de informações em ambientes digitais. A atividade favoreceu a reflexão sobre os critérios de validação do conhecimento, a análise da confiabilidade das fontes, a distinção entre opinião e evidência e a responsabilidade individual e coletiva na produção e no compartilhamento de conteúdos relacionados à ciência.

A palestra de abertura trouxe o tema, *Inovar: para quê, afinal?* e ampliou o debate ao problematizar a inovação para além de uma perspectiva meramente tecnológica ou mercadológica. Inovar implica reconhecer necessidades concretas, compreender contextos, avaliar impactos e propor soluções ética e socialmente responsáveis. Sob essa ótica, a inovação acadêmica e profissional deve estar articulada à melhoria da qualidade de vida, à democratização do acesso ao conhecimento e à construção de práticas capazes de responder às demandas da sociedade.

Essa perspectiva esteve diretamente relacionada ao eixo *Pesquisa Multidisciplinar e impacto social: como transformar conhecimento em prática?*. A pergunta orientadora evidencia uma das principais responsabilidades da universidade. Produzir conhecimento relevante e criar condições para que os resultados da pesquisa alcancem a sociedade. A multidisciplinaridade, nesse processo, permite a aproximação entre diferentes saberes, métodos e experiências, favorecendo análises mais abrangentes e intervenções mais consistentes diante de problemas complexos.

Outra importante abordagem durante as atividades do evento foram as discussões geradas em torno da *Plenária Sobre Inclusão,* que reforçou o compromisso institucional com a construção de ambientes educacionais e sociais mais acessíveis, equitativos e acolhedores. Refletir sobre inclusão significa considerar as diferentes trajetórias, identidades, condições e necessidades que compõem a comunidade acadêmica e a sociedade. A formação acadêmica e o desenvolvimento profissional também foram contemplados em atividades como, *Meu Lattes na Prática: como atualizar e potencializar a trajetória*", *Como Publicar sua Primeira Pesquisa* e *Ciência de Dados e Pesquisa: da Iniciação Científica ao Mercado*.

Essas ações contribuíram para aproximar os participantes dos processos de iniciação científica, sistematização da produção acadêmica, comunicação dos resultados e construção de trajetórias profissionais orientadas pela aprendizagem contínua.

No âmbito da saúde, a atividade *Empreendedorismo na área da Saúde: abra sua mente*, estimulou a ampliação da visão sobre as possibilidades de atuação profissional, destacando que empreender pode significar criar serviços, desenvolver tecnologias, propor modelos de cuidado, gerir projetos e responder de modo inovador às necessidades da população. De igual maneira, a palestra sobre *Carreira em Ação: Desenvolvimento Pessoal e Comunicação para o Mundo Profissional* complementou essa formação ao valorizar competências relacionadas à comunicação, à colaboração, à liderança, à autorreflexão e à capacidade de adaptação.

Nesse mesmo espírito de integração, a realização de um sarau literário incorporou à programação uma dimensão estética, cultural e sensível. A presença do sarau nos Anais do evento simboliza a compreensão de que a ciência não se constitui apenas por dados e procedimentos, mas também por narrativas, valores, perguntas, sensibilidades e formas diversas de compreender o mundo.

A dimensão extensionista também esteve representada por meio de ações como: *Conhecendo as partes e sistemas do corpo humano", associada à proposta "Mini Médicos em Ação: Primeiros Passos na Cirurgia* e por meio da roda de conversa sobre: *A vida acadêmica do aluno de medicina do pré-internato ao internato*.

A programação foi enriquecida pelas apresentações de resumos, resumos expandidos, artigos científicos, projetos de inovação e trabalhos produzidos em diferentes áreas de formação. Essas modalidades de comunicação científica permitiram aos participantes compartilhar resultados, relatar experiências, apresentar problemas de pesquisa, discutir metodologias e receber contribuições para o aprimoramento de seus estudos. A diversidade dos trabalhos apresentados revela a vitalidade da produção acadêmica e demonstra que a pesquisa se desenvolve em diferentes níveis de complexidade, desde a iniciação científica até projetos voltados à inovação e à intervenção social.

A realização do evento também integrou a comemoração da Semana Acadêmica dos cursos de Pedagogia e de Sistemas de Informação, fortalecendo a articulação entre áreas que, embora possuam objetos, linguagens e métodos específicos, encontram importantes pontos de convergência na sociedade contemporânea. A Pedagogia contribui para pensar os processos educativos, a formação humana, a inclusão e a transformação social. O curso de Sistemas de Informação, por sua vez, amplia as possibilidades de organização, análise e circulação de dados e conhecimentos. O encontro entre esses campos reafirma a necessidade de práticas acadêmicas capazes de superar fragmentações e promover cooperação entre saberes.

O conjunto das atividades evidencia o amplo alcance do evento para a comunidade estudantil e para a comunidade local. Ao reunir formação científica, desenvolvimento profissional, inclusão, extensão, cultura, inovação e diálogo interdisciplinar, a iniciativa ultrapassou os limites de uma programação estritamente acadêmica. O evento criou oportunidades de participação, aprendizado e convivência, aproximando a instituição de ensino das demandas do território e reafirmando seu compromisso com a formação integral dos estudantes e com a responsabilidade social.

Os trabalhos reunidos nestes anais representam, portanto, uma parcela significativa das discussões, experiências e produções compartilhadas ao longo do evento. Mais do que registrar as atividades realizadas, esta publicação oferece um panorama da diversidade de perspectivas que atravessam a pesquisa, a inovação, a educação, a saúde, a tecnologia, a cultura e a extensão. Cada contribuição aqui apresentada expressa uma forma de compreender a realidade e de intervir nela, compondo uma rede de conhecimentos que se fortalece por meio do diálogo interdisciplinar.

Como publicação científica, estes Anais também reafirmam a importância do rigor na construção e na comunicação do conhecimento. A pesquisa acadêmica exige clareza de objetivos, coerência teórico-metodológica, responsabilidade na análise dos dados, respeito aos princípios éticos e compromisso com a transparência. Ao mesmo tempo, requer abertura para

o debate, disposição para a revisão e reconhecimento de que todo conhecimento é historicamente situado e passível de aperfeiçoamento.

O tema *Conhecimento em Movimento* sintetiza, assim, o sentido mais amplo desta experiência. O conhecimento move perguntas, aproxima pessoas, conecta áreas, estimula a inovação e produz possibilidades de transformação. Ele se movimenta quando estudantes se tornam pesquisadores, quando resultados acadêmicos encontram problemas concretos, quando a universidade dialoga com a comunidade e quando diferentes campos reconhecem que nenhum saber, isoladamente, é suficiente para responder à complexidade do mundo.

Registramos nosso agradecimento aos autores, palestrantes, organizadores, avaliadores, colaboradores, estudantes, docentes, profissionais e membros da comunidade que contribuíram para a realização do evento.

Que estes Anais ultrapassem a função de registro e se constituam como fonte de consulta, inspiração e continuidade. Esperamos que os trabalhos aqui reunidos estimulem novas pesquisas, projetos de inovação, ações de extensão, parcerias interinstitucionais e práticas profissionais comprometidas com a ética, a inclusão e o impacto social. Ao celebrar a ciência em suas múltiplas expressões, este evento reafirma que pesquisar, ensinar, inovar e compartilhar conhecimento são ações indissociáveis da construção de uma sociedade mais crítica, democrática e socialmente justa.

Dra. Glicélia Pereira Silva
Diretora de Pesquisa da UNIFIMES

SUMÁRIO

A SUBSTITUIÇÃO HUMANA PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: INADIMPLEMENTO E RESPONSABILIDADE CIVIL NAS OBRIGAÇÕES DE FAZER 11

MARCO TEMPORAL INDÍGENA NO BRASIL: ANÁLISE CONSTITUCIONAL E JURISPRUDENCIAL 20

MULHERES EM CÁRCERE: IMPACTOS DA NEGLIGÊNCIA EM SAÚDE MENTAL EM CASOS DE SUICÍDIO E AUTOMUTILAÇÃO 30

FOCOS E CASOS DE DOENÇAS ANIMAIS EM GOIÁS: ANÁLISE TEMPORAL E POR ESPÉCIE (1993–2025) 36

SURTOS DE DOENÇAS ANIMAIS NA AMÉRICA DO SUL: ANÁLISE DESCRITIVA DE NOTIFICAÇÕES (2025–2026) 43

EFICÁCIA E APLICAÇÕES CLÍNICAS DA ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA EM DOENÇAS NEUROLÓGICAS E PSIQUIÁTRICAS 52

ANÁLISE DESCRITIVA E ESPAÇO-TEMPORAL DOS CASOS DE RAIVA FELINA NO BRASIL (1999-2025) 63

PSICOLOGIA E SENSO COMUM: REFLEXÕES PSICANALÍTICAS SOBRE A BANALIZAÇÃO DO SABER PSICOLÓGICO 70

CACHOEIRAS DE MINEIROS-GO: REFERENCIAL TEÓRICO-JURÍDICO PARA A CONSERVAÇÃO, O ACESSO E O TURISMO SUSTENTÁVEL 75

SUSTENTABILIDADE E SAÚDE MENTAL: DESAFIOS E POSSIBILIDADES EM TEMPOS DE CRISES AMBIENTAIS 88

O MITO DA NEUTRALIDADE: LIMITES EPISTEMOLÓGICOS E IMPLICAÇÕES DA OBJETIVIDADE CIENTÍFICA NA CLÍNICA PSICOLÓGICA 95

ENTRE O SILENCIAMENTO E A NORMALIZAÇÃO: VIOLÊNCIA DE GÊNERO NA DOCÊNCIA DO ENSINO SUPERIOR 103

PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA SEXUAL INFANTIL: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CONTEXTO DO MAIO LARANJA 110

ANESTESIA NET-ZERO: ESTRATÉGIA DE MITIGAÇÃO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 118

VARIABILIDADE GLICÊMICA E PROGRESSÃO DA RETINOPATIA DIABÉTICA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA 130

TRANSPARÊNCIA REMUNERATÓRIA E COMBATE À DISCRIMINAÇÃO SALARIAL: REFLEXOS PRÁTICOS DA LEI 14.611/2023 137

NEUROPATIA DO PLEXO MIOÉNTERICO NA CONSTIPAÇÃO INTESTINAL CRÔNICA FUNCIONAL REFRATÁRIA 143

PROMOÇÃO DA DIGNIDADE CORPORAL À PESSOAS EM REABILITAÇÃO PSICOSSOCIAL: AÇÃO DO PROJETO CUIDANDO SEM TABU 150

A EFETIVIDADE DO PROTOCOLO PARA JULGAMENTO COM PERSPECTIVA DE GÊNERO DE 2021 NA JURISDIÇÃO BRASILEIRA 156

APROVEITAMENTO DA BIOMASSA RESIDUAL DO MILHO NA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DE SÃO MIGUEL DO ARAGUAIA 161

POTENCIAL NEUROPROTETOR DO CANABIDIOL EM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS 174

ODS 4 META 4.5: DESIGUALDADES RACIAIS NO ENSINO MÉDIO DE MINEIROS/GO 179

ESCALA 6X1 COMO INSTRUMENTO DE PRODUTIVIDADE E SEUS IMPACTOS NA DIGNIDADE DO TRABALHADOR 191

PANORAMA GLOBAL DOS SURTOS DE DOENÇAS ANIMAIS REPORTADOS À ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE ANIMAL (2025-2026) 197

MPOX EM EVIDÊNCIA: ANÁLISE DA DISSEMINAÇÃO VIRAL, IMPACTOS SANITÁRIOS E PERSPECTIVAS DE CONTROLE 205

RACISMO AMBIENTAL E DESIGUALDADE SOCIOAMBIENTAL: A OMISSÃO DO ESTADO FRENTE AO DIREITO CONSTITUCIONAL AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO 212

A EFICÁCIA DA NEUROCIRURGIA COM PACIENTE ACORDADO NO TRATAMENTO DE NEOPLASIAS CEREBRAIS 220

ATUAÇÃO DO ADVOGADO NAS REDES SOCIAIS: LIMITES ÉTICOS DA PUBLICIDADE E CAPTAÇÃO INDEVIDA DE CLIENTELA 225

SEMIOLOGIA MÉDICA DA DOR 235

A PRÁXIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: REFLEXÕES SOBRE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO E O COTIDIANO ESCOLAR 240

DIREITO DOS TRABALHADORES EM PLATAFORMAS DIGITAIS: DESAFIOS PARA A LEGISLAÇÃO TRABALHISTA 247

ELEMENTOS NATURAIS COMO RECURSO PEDAGÓGICO: O OLHAR SOBRE O BRINCAR NO JARDIM DOS CURUMINS 260

PAVIMENTAÇÃO PERMEÁVEL COMO SOLUÇÃO DE ENCHENTES NA BACIA DO CÓRREGO MINEIROS EM MINEIROS-GO 269

VÍRUS NIPAH: AMEAÇA ZOONÓTICA EMERGENTE E DESAFIOS PARA VIGILÂNCIA EM SAÚDE ÚNICA 279

A NATUREZA JURÍDICA DA OBRIGAÇÃO DO CIRURGIÃO PLÁSTICO EM PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS 285

REDENÇÃO EM SAÚDE MENTAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE INTERVENÇÕES BASEADAS EM ESPERANÇA E AUTOPERDÃO NA DEPRESSÃO E TRANSTORNOS POR USO DE SUBSTÂNCIAS 297

PROJETO AMIGO SOLIDÁRIO: UMA PROPOSTA DE PLATAFORMA DIGITAL PARA DOAÇÕES SEGURAS 313

ASSÉDIO MORAL NO AMBIENTE DE TRABALHO: IMPACTOS PSICOLÓGICOS E PROTEÇÃO À SAÚDE MENTAL DO TRABALHADOR 325

IMPRESSÃO 3D E ALVENARIA CONVENCIONAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL: SUSTENTABILIDADE, EFICIÊNCIA E ECONOMIA 331

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PREDIÇÃO DA PRÉ-ECLÂMPSIA: FERRAMENTA EMERGENTE PARA RASTREIO E DIAGNÓSTICO PRECOCE 337

ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS EM PLANTAS SOB EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS: IMPACTOS NA AGRICULTURA 342

SEMIOLOGIA MÉDICA DA CEFALEIA 347

A PATOLOGIZAÇÃO DOS SENTIMENTOS NA CONTEMPORANEIDADE: RELAÇÕES ENTRE SOFRIMENTO PSÍQUICO, TRABALHO E CAPITALISMO 353

AUTONOMIA NA INFÂNCIA: A ABORDAGEM DE EMMI PIKLER E O MOVIMENTO LIVRE 359

EVOLUÇÃO DO MELHORAMENTO GENÉTICO E PROGRAMAS UTILIZADOS EM OVINOS E CAPRINOS 367

ANÁLISE DESCRITIVA DE SURTOS GLOBAIS DE DOENÇAS EM ANIMAIS SILVESTRES REPORTADOS À WOAH (2025–2026) 374

NOVAS FORMAS DE TRABALHO: O TELETRABALHO NO CONTEXTO DO ESTÁGIO 381

TIRZEPATIDA (MOUNJARO®): USO INDISCRIMINADO E AUMENTO DE CASOS DE PANCREATITE 391

A TRÍADE DA REABILITAÇÃO EQUESTRE: A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE EDUCAÇÃO FÍSICA, PSICOLOGIA E MEDICINA VETERINÁRIA NA EQUOTERAPIA 396

SAÚDE ÚNICA E ARBOVIROSES: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E SANITÁRIOS DO VÍRUS OROPOUCHE 405

DISSECÇÃO DE AORTA: ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E MANEJO INICIAL NO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA 411

SEGURANÇA ALIMENTAR E QUALIDADE DOS PRODUTOS AVÍCOLAS: DA GRANJA À MESA DO CONSUMIDOR 416

A CULTURA DE IMPUNIDADE NOS CRIMES DE MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS 422

PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL NO AGRONEGÓCIO: DESAFIOS ÉTICOS E SOFRIMENTO NA PRÁTICA PROFISSIONAL 434

SÍFILIS CONGÊNITA: BARREIRAS NO PRÉ-NATAL QUE IMPEDEM A ERRADICAÇÃO DA TRANSMISSÃO VERTICAL 443

ESTÁGIO OU EMPREGO? A DESVIRTUAÇÃO DA LEI E O RECONHECIMENTO DO VÍNCULO TRABALHISTA 450

MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM PAVIMENTO FLEXÍVEL SOB TRÁFEGO PESADO: CAUSAS E MITIGAÇÃO NA BR-364 (GO) 455

MARKETING JURÍDICO NAS REDES SOCIAIS OS LIMITES ÉTICOS IMPOSTOS PELA ORDEM DOS ADVOGADOS BRASILEIROS (OAB) 471

O SER HUMANO NÃO É ESTRANHO DA INFELICIDADE: ANÁLISE SOB PERSPECTIVA GESTÁLTICA 483

A (IN)DISPENSABILIDADE DO MINISTÉRIO PÚBLICO NOS ATOS DO JECRIM 494

EFICÁCIA DA SEMAGLUTIDA NO TRATAMENTO DA OBESIDADE EM ADULTOS SEM DIABETES 508

IMPACTO DA MEDITAÇÃO NA QUALIDADE DO SONO DE ESTUDANTES DE MEDICINA 521

LITIGÂNCIA OFENSIVA NO PROCESSO CIVIL BRASILEIRO: LIMITES AO DIREITO DE DEFESA .. 527

MONOCULTURA DE EUCALIPTO (*EUCALYPTUS SSP.*) E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS SOBRE O SOLO NO BRASIL: REVISÃO DE LITERATURA 532

ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS E ORGÂNICAS NO CONTROLE DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS EM CAPRINOS E OVINOS 539

SAÚDE ÚNICA COMO EIXO INTEGRADOR DE PESQUISAS MULTIDISCIPLINARES ENTRE MEDICINA VETERINÁRIA E AGRONOMIA 544

A INFLUÊNCIA DO ESTRESSE TÉRMICO NA REPRODUÇÃO DE OVINOS E CAPRINOS 559

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E DA UMIDADE NA ECLOSÃO DE OVOS DE FRANGO DE CORTE 565

PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA COMO POLÍTICA HABITACIONAL: ANÁLISE JURÍDICA E ESTATÍSTICA ATÉ FEVEREIRO DE 2026 573

RACISMO ESTRUTURAL E EXCLUSÃO JURÍDICA QUILOMBOLA NA POLÍTICA AGRÁRIA: ESTUDO DE CASO DO CEDRO (GO) 578

OS IMPACTOS DA TERCEIRIZAÇÃO IRREGULAR NA RELAÇÃO DE EMPREGO: CONSEQUÊNCIAS JURÍDICAS PARA O EMPREGADOR 586

A COISA JULGADA EM MATÉRIA TRIBUTÁRIA E SEUS LIMITES NAS RELAÇÕES DE TRATO SUCESSIVO 591

GRIPE AVIÁRIA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: IMPACTOS DAS ROTAS MIGRATÓRIAS NA VIGILÂNCIA EM SAÚDE ÚNICA 596

TECNOLOGIA ASSISTIVA E CAPACITISMO ESTRUTURAL: UMA ANÁLISE SOCIOTÉCNICA DA INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA 603

RACISMO NAS REDES SOCIAIS BRASILEIRAS: MANIFESTAÇÕES, DISCURSOS E DESAFIOS NO AMBIENTE DIGITAL 609

A SUBSTITUIÇÃO HUMANA PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: INADIMPLEMENTO E RESPONSABILIDADE CIVIL NAS OBRIGAÇÕES DE FAZER

HUMAN SUBSTITUTION BY ARTIFICIAL INTELLIGENCE: BREACH OF CONTRACT AND CIVIL LIABILITY IN OBLIGATIONS TO DO

João Victor Martins De Oliveira[1]
Milleny Pereira Monteiro[2]

Resumo: O presente artigo analisa os impactos jurídicos decorrentes do uso não transparente de ferramentas de Inteligência Artificial (IA) na execução de obrigações de fazer de natureza personalíssima. O problema de pesquisa consiste em verificar se a entrega de um serviço substancialmente produzido por IA, quando o contrato pressupõe a atuação intelectual pessoal do contratado, pode configurar inadimplemento contratual. Adotou-se pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental, com método dedutivo, a partir da análise de legislação, doutrina civilista e estudos recentes sobre inteligência artificial, autoria e responsabilidade civil. Sustenta-se, como hipótese, que a substituição substancial e não informada da atuação humana, em hipóteses de obrigação infungível, pode violar a boa-fé objetiva e frustrar a legítima expectativa do contratante quanto à autoria pessoal da prestação. Conclui-se que, a depender do caso concreto, essa prática pode ensejar resolução contratual, perdas e danos e eventual reparação extrapatrimonial, sem excluir o uso legítimo da IA como ferramenta meramente auxiliar, desde que haja transparência compatível com a natureza da obrigação.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Obrigações de Fazer. Inadimplemento Contratual. Responsabilidade Civil. Boa-fé Objetiva.

Abstract: This article analyzes the legal impacts arising from the non-transparent use of Artificial Intelligence (AI) tools in the performance of personal obligations to do. The research problem is to determine whether the delivery of a service substantially produced by AI, when the contract presupposes the personal intellectual performance of the hired professional, may

[1] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: joaovictormartinsdeoliveira96@academico.unifimes.edu.br
[2] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.

constitute breach of contract. The study adopts qualitative, bibliographic and documentary research, using the deductive method and examining legislation, civil law doctrine and recent studies on artificial intelligence, authorship and civil liability. The hypothesis advanced is that the substantial and undisclosed replacement of human performance, in non-fungible obligations, may violate objective good faith and frustrate the legitimate expectation of personal authorship held by the contracting party. It is concluded that, depending on the circumstances of the case, this practice may justify contractual termination, damages and possible moral compensation, without excluding the legitimate use of AI as a merely auxiliary tool, provided that transparency is compatible with the nature of the obligation.

Keywords: Artificial Intelligence. Obligations to Do. Breach of Contract. Civil Liability. Objective Good Faith.

INTRODUÇÃO

A expansão recente da Inteligência Artificial generativa recolocou, em novas bases, debates clássicos do Direito Civil sobre autonomia privada, autoria, confiança e responsabilidade. Ferramentas capazes de redigir textos, produzir imagens, estruturar pareceres e simular raciocínios técnicos passaram a integrar o cotidiano de profissões intelectuais, o que exige análise jurídica mais cuidadosa sobre os limites de seu uso em relações contratuais (Souza, 2023; Barbosa, 2024).

No campo das prestações de serviço, o problema não está na mera existência da tecnologia, mas na possibilidade de sua utilização sem transparência suficiente perante o contratante. Em atividades nas quais o cliente escolhe determinado profissional por suas qualidades pessoais, estilo, repertório, experiência ou confiança, a intervenção substancial de sistemas generativos pode alterar a própria natureza da prestação ajustada e comprometer a expectativa de autoria pessoal do serviço (Ehrhardt Júnior; Milhazes Neto, 2024; Bergmann, 2025).

A questão ganha relevo especial nas obrigações de fazer de natureza infungível, também chamadas personalíssimas ou intuito personae. Nelas, a pessoa do devedor integra o conteúdo econômico e jurídico do contrato, de modo que a prestação não se reduz ao resultado final, mas abrange a atuação pessoal daquele que foi escolhido para executá-la. Por isso, a substituição substancial da atividade prometida, sem ciência do credor, pode representar violação à boa-fé

objetiva e ao dever de informação, além de colocar em dúvida o adimplemento do vínculo obrigacional (Pereira, 2024; Brasil, 2002).

Diante desse cenário, o problema de pesquisa consiste em saber se a entrega de um serviço substancialmente produzido por Inteligência Artificial, em hipóteses nas quais o contrato pressupõe a atuação intelectual pessoal do contratado, pode configurar inadimplemento contratual e ensejar responsabilidade civil.

A hipótese defendida é a de que, quando a obrigação for personalíssima e a utilização da IA substituir parcela relevante da atuação humana prometida sem transparência adequada, haverá fundamento para reconhecer violação contratual, sem que isso impeça o uso legítimo da tecnologia como instrumento meramente auxiliar.

Como objetivo geral, o artigo pretende analisar as consequências jurídicas do uso não transparente de Inteligência Artificial na execução de obrigações de fazer de natureza personalíssima. Como objetivos específicos, busca-se distinguir obrigações fungíveis e infungíveis, examinar a incidência da boa-fé objetiva e do dever de informação na hipótese estudada e avaliar as possíveis repercussões indenizatórias decorrentes do inadimplemento. Para desenvolver essas questões, adotou-se pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental, com emprego do método dedutivo.

Além da atualidade do tema, a pesquisa se justifica pela ausência de critérios civis suficientemente consolidados para distinguir o uso meramente auxiliar da Inteligência Artificial da substituição substancial da atuação humana em contratos intuitu personae. A literatura recente tem avançado na discussão sobre autoria, opacidade algorítmica e responsabilidade, mas ainda demanda maior articulação com as categorias clássicas do inadimplemento contratual, da boa-fé objetiva e da tutela da confiança. Por isso, o estudo procura aproximar o debate tecnológico contemporâneo da dogmática obrigacional brasileira, oferecendo parâmetros jurídicos mais seguros para a análise do caso concreto (Souza, 2023; Barbosa, 2024; Leal; Garbaccio; Woiciechoski Mallmann, 2024).

METODOLOGIA

A pesquisa é qualitativa, bibliográfica e documental, desenvolvida por meio do método dedutivo. O corpus analisado compreende legislação civil brasileira, doutrina clássica e contemporânea do Direito das Obrigações e estudos recentes sobre Inteligência Artificial, autoria, transparência e responsabilidade civil.

Na seleção das fontes, foram priorizados estudos publicados entre 2023 e 2025 que tratam diretamente da relação entre Inteligência Artificial, autoria, transparência e responsabilidade civil, sem afastar a consulta à doutrina clássica das obrigações para a definição das categorias jurídicas de fungibilidade, infungibilidade, adimplemento e perdas e danos. O exame documental também abrangeu dispositivos centrais do Código Civil brasileiro, especialmente aqueles voltados às obrigações de fazer e aos efeitos do inadimplemento, a fim de verificar a compatibilidade entre as categorias tradicionais do direito privado e os novos modos tecnológicos de execução das prestações.

O recorte temático concentra-se no Direito Civil brasileiro, especialmente nas obrigações de fazer, na distinção entre prestações fungíveis e infungíveis, na boa-fé objetiva, no dever de informação e nas consequências do inadimplemento. Não se pretende medir estatisticamente a difusão da IA no mercado, mas examinar os efeitos jurídicos de seu uso não transparente em contratos que valorizam a atuação pessoal do contratado.

O percurso analítico parte das categorias gerais do direito obrigacional e da responsabilidade civil para, em seguida, aplicá-las à hipótese específica em que a atividade prometida é executada substancialmente por sistema automatizado. Assim, busca-se verificar se a substituição tecnológica, quando incompatível com a natureza personalíssima da prestação, pode afetar o adimplemento e gerar dever de reparar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Natureza Personalíssima nas Obrigações de Fazer e o *Intuito Personae*

Para compreender os efeitos jurídicos da substituição do trabalho humano por sistemas automatizados, é necessário retomar as bases do Direito Civil obrigacional. No sistema jurídico brasileiro, a obrigação de fazer corresponde ao vínculo que impõe ao devedor a execução de um serviço em favor do credor. Dentro dessa categoria, interessa especialmente à pesquisa a distinção entre obrigações fungíveis e infungíveis, também chamadas personalíssimas ou intuito personae (Pereira, 2024; Azevedo, 2019).

Essa diferença define o grau de liberdade do prestador na execução do contrato. Quando a obrigação é fungível, o interesse do credor recai predominantemente sobre a utilidade do resultado final, e não sobre a identidade de quem materialmente o executa. Em situações assim, importa que o serviço seja entregue de acordo com o que foi ajustado, ainda que realizado por auxiliar ou substituto legítimo (Pereira, 2024).

Diversa é a lógica das obrigações infungíveis. Nelas, o contrato é celebrado justamente em razão das qualidades pessoais do devedor, como técnica, experiência, repertório, estilo ou confiança especial depositada pelo credor. Nessas hipóteses, a pessoa do prestador integra o conteúdo da prestação, de modo que o adimplemento pressupõe, em maior ou menor grau, sua atuação pessoal na execução do serviço (Azevedo, 2019; Pereira, 2024).

A legislação brasileira protege essa expectativa. O artigo 247 do Código Civil estabelece que, se o fato somente puder ser executado pelo devedor, a recusa ou a impossibilidade culposa de cumpri-lo autoriza a apuração de perdas e danos. Em termos práticos, trata-se de reconhecer que determinadas prestações não admitem substituição indiferente, precisamente porque a atuação pessoal constitui elemento relevante do contrato (Brasil, 2002).

Essa proteção é especialmente sensível nos contratos de serviços intelectuais, criativos ou técnicos. Quando alguém escolhe um advogado, consultor, arquiteto, escritor ou designer em razão de sua reputação e de suas qualidades próprias, não contrata apenas um resultado abstrato, mas também a contribuição pessoal que justifica a confiança depositada na relação negocial (Pereira, 2024; Bergmann, 2025).

A Inteligência Artificial Generativa e a Configuração do Inadimplemento Contratual

Partindo dessas premissas, o desafio contemporâneo consiste em verificar como o avanço da Inteligência Artificial generativa repercute sobre a disciplina clássica das obrigações personalíssimas. Em momentos anteriores, a violação desse tipo de prestação costumava se manifestar pela transferência do trabalho a outro profissional. Hoje, porém, a substituição pode ocorrer por meio de sistemas capazes de redigir, sintetizar, programar ou produzir imagens com alto grau de sofisticação (Souza, 2023; Barbosa, 2024).

Nesse contexto, surgem hipóteses em que o contratado deixa de repassar a tarefa a outro ser humano e passa a delegar parcela substancial da atividade intelectual a ferramenta automatizada. O ponto sensível não está no uso instrumental da tecnologia, mas na possibilidade de ela assumir, sem transparência, parte essencial da criação ou da elaboração que o cliente legitimamente esperava receber do profissional escolhido (Ehrhardt Júnior; Milhazes Neto, 2024).

Como assinalam Barbosa (2024) e Leal, Garbaccio e Mallmann (2024), o avanço da IA amplia os riscos de opacidade decisional, de deslocamento de autoria e de redefinição dos parâmetros tradicionais de imputação de responsabilidade. Transposta para o campo contratual, essa opacidade significa que o cliente pode remunerar o esforço intelectual de determinada

pessoa e, ao final, receber conteúdo produzido substancialmente por sistema automatizado, sem informação adequada sobre a real dinâmica de execução do serviço.

O Direito Civil contemporâneo não admite relações marcadas pela omissão de informações relevantes ao equilíbrio do vínculo. A boa-fé objetiva irradia deveres anexos de lealdade, cooperação e informação, exigindo comportamento transparente sobre circunstâncias capazes de influenciar a confiança do contratante e a própria compreensão do objeto ajustado (Bergmann, 2025).

Nessa perspectiva, ocultar que uma obra ou opinião técnica foi produzida substancialmente por sistema automatizado não se justifica apenas por argumentos de rapidez ou eficiência. Em determinadas hipóteses, a prática compromete a autoria pessoal esperada, interfere na avaliação econômica do serviço e desloca, sem consentimento informado, o modo de execução contratado, o que aproxima o debate civilista das discussões recentes sobre autoria e titularidade em contextos de IA generativa (Ehrhardt Júnior; Milhazes Neto, 2024; Leal; Garbaccio; Woiciechoski Mallmann, 2024).

Assim, quando o prestador utiliza IA para cumprir parcela essencial de obrigação personalíssima sem transparência compatível com a natureza do vínculo, pode surgir inadimplemento contratual. O problema não decorre da mera presença da tecnologia, mas da substituição substancial e não informada da atuação humana prometida, apta a frustrar a legítima expectativa do contratante e a comprometer a correspondência entre a prestação ajustada e a prestação efetivamente entregue (Pereira, 2024; Bergmann, 2025).

A análise desenvolvida permite propor, ao menos, três critérios para distinguir o emprego lícito da IA da conduta contratualmente relevante. O primeiro é o critério da centralidade da intervenção tecnológica: quanto maior for a participação do sistema na elaboração intelectual do conteúdo final, maior será a necessidade de escrutínio jurídico. O segundo é o critério da expectativa legítima do contratante, aferida a partir do objeto, da publicidade do serviço e das razões pessoais que motivaram a contratação. O terceiro é o critério da transparência, pois a informação prévia e adequada sobre o modo de execução pode afastar a frustração da confiança quando a tecnologia for compatível com a natureza da obrigação. Esses parâmetros ajudam a evitar tanto a proibição abstrata da inovação quanto a banalização da autoria pessoal em serviços intelectuais (Bergmann, 2025; Ehrhardt Júnior; Milhazes Neto, 2024; Leal; Garbaccio; Woiciechoski Mallmann, 2024).

O Desdobramento da Responsabilidade Civil e as Facetas da Indenização

Uma vez demonstrado o descumprimento contratual decorrente da substituição não informada da atuação humana por sistema automatizado em obrigação de natureza personalíssima, abre-se espaço para a incidência da responsabilidade civil. O artigo 389 do Código Civil dispõe que, não cumprida a obrigação, responde o devedor por perdas e danos, juros, atualização monetária e honorários advocatícios, o que oferece base normativa suficiente para a tutela do contratante lesado em casos dessa natureza (Brasil, 2002).

Ao descobrir que o texto, o desenho ou a opinião técnica recebidos foram produzidos substancialmente por máquina, sem informação adequada, o cliente poderá buscar a resolução do contrato, conforme a gravidade do inadimplemento. O vínculo perde parte de sua utilidade porque a prestação entregue se afasta daquela que legitimamente se esperava receber. Como explica Santos (2022), a indenização associada à resolução por inadimplemento busca recompor a esfera jurídica do credor, e não propiciar enriquecimento indevido.

Para que a reparação seja adequada, o problema deve ser analisado em duas dimensões complementares. A primeira diz respeito ao dano material, que pode incluir a devolução dos valores pagos, com correção, quando a prestação entregue não corresponda ao serviço contratado. Se o cliente empregar o produto gerado por IA em sua atividade econômica e sofrer prejuízos daí decorrentes, poderá haver, ainda, discussão sobre lucros cessantes, sempre conforme demonstração concreta do dano e do nexo causal (Santos, 2022).

A segunda dimensão envolve o dano moral. Ele não decorre automaticamente do inadimplemento contratual. Todavia, pode ser cogitado quando a conduta ultrapassar a esfera patrimonial e atingir, de modo relevante, a confiança, a lealdade contratual ou a esfera extrapatrimonial do contratante, especialmente se a prestação tiver sido apresentada como pessoal apesar de ter sido substancialmente automatizada (Bergmann, 2025).

A proteção da confiança, nesse cenário, assume papel decisivo. Como destaca Bergmann (2025), a confiança no direito privado funciona como critério de contenção de condutas contraditórias ou desleais e ajuda a delimitar expectativas juridicamente protegidas. Por isso, apresentar como pessoal uma criação substancialmente automatizada, sem transparência adequada, pode revelar comportamento incompatível com a ética contratual e com a boa-fé objetiva.

Portanto, caberá ao Poder Judiciário, ao apreciar pedidos indenizatórios dessa natureza, considerar a extensão do prejuízo, a gravidade da conduta, o nexo causal e a necessidade de prevenção de práticas semelhantes, sempre observadas a proporcionalidade e as

particularidades do caso concreto. A resposta jurídica não deve punir o mero uso de tecnologia, mas sim a sua utilização incompatível com a natureza da obrigação assumida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste artigo permitiu examinar, de forma crítica, os impactos jurídicos do uso não transparente da Inteligência Artificial nos contratos de prestação de serviços. A pesquisa não parte de oposição ao progresso tecnológico, mas do reconhecimento de que a inovação, por si só, não afasta deveres éticos nem neutraliza as regras fundamentais dos contratos.

A principal conclusão desta pesquisa é que a substituição não informada do trabalho intelectual humano por sistemas de IA, em serviços que dependem das qualidades pessoais do contratado, pode caracterizar violação contratual relevante. A proteção jurídica das obrigações infungíveis busca assegurar que o contratante receba a atuação pessoal pela qual contratou e pagou. Quando o profissional oculta que as ideias centrais ou a execução substancial vieram de sistema automatizado, compromete a lealdade contratual e frustra a legítima expectativa formada no momento da contratação.

Conclui-se também que o Direito Civil brasileiro dispõe de instrumentos aptos a enfrentar essa realidade, especialmente por meio da boa-fé objetiva, do dever de informação e das regras de reparação de danos. A Inteligência Artificial pode ocupar espaço legítimo como ferramenta auxiliar, mas não deve substituir, de forma oculta, a atuação pessoal prometida ao contratante em obrigações de natureza personalíssima.

Por fim, a transparência permanece como elemento central para equilibrar o avanço tecnológico com a necessidade de segurança nas relações de consumo e de prestação de serviços. Exigir clareza sobre o modo de execução da obrigação não significa rejeitar a tecnologia, mas preservar a confiança, a autonomia privada e a correspondência entre o que foi ajustado e o que efetivamente foi entregue.

Em termos práticos, a solução jurídica dessas controvérsias deverá considerar o conteúdo do contrato, o grau de personalização da prestação, a extensão da contribuição efetivamente humana e a presença ou ausência de informação suficiente ao credor. Não se trata de impor resistência formalista à inovação, mas de assegurar que o uso da tecnologia não descaracterize, sem ciência do contratante, o próprio objeto do negócio jurídico nem esvazie a função da confiança nas relações obrigacionais (BRASIL, 2002; SANTOS, 2022).

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Álvaro Villaça. **Curso de direito civil: teoria geral das obrigações e responsabilidade civil**. 13. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

BARBOSA, Mafalda Miranda. IA, riscos e responsabilidade: uma reflexão em torno do Regulamento IA e do Projeto de Lei brasileiro nº 2338, de 2023. **Revista Brasileira de Direito Civil – RBD Civil**, Belo Horizonte, v. 33, n. 4, p. 163-189, out./dez. 2024. DOI: 10.33242/rbdc.2024.04.007. Disponível em: https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/1147/711. Acesso em: 21 mar. 2026.

BERGMANN, Thomas Ribeiro. Contribuição ao pensamento da confiança no direito privado. **Revista Brasileira de Direito Civil – RBD Civil**, Belo Horizonte, v. 34, n. 2, p. 83-109, abr./jun. 2025. DOI: 10.33242/rbdc.2025.02.005. Disponível em: https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/1094/743. Acesso em: 21 mar. 2026.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o **Código Civil**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 139, n. 8, p. 1-74, 11 jan. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 21 mar. 2026.

EHRHARDT JÚNIOR, Marcos; MILHAZES NETO, Antonio Luiz. A questão da autoria e titularidade das obras criadas por inteligência artificial generativa de imagens e suas possibilidades no direito brasileiro. **Revista Brasileira de Direito Civil – RBD Civil**, Belo Horizonte, v. 33, n. 3, p. 301-324, jul./set. 2024. DOI: 10.33242/rbdc.2024.03.012. Disponível em: https://rbdcivil.ibdcivil.org.br/rbdc/article/view/1112/701. Acesso em: 21 mar. 2026.

LEAL, Rodrigo de Lima; GARBACCIO, Grace Ladeira; WOICIECHOSKI MALLMANN, Jean K. A responsabilidade civil no contexto da inteligência artificial: perspectivas comparadas entre Brasil e Portugal (2023-2024). **Revista da AGU**, [S. l.], v. 23, n. 4, 2024. DOI: 10.25109/2525-328X.v.23.n.4.2024.3551. Disponível em: https://revistaagu.agu.gov.br/index.php/AGU/article/view/3551. Acesso em: 21 mar. 2026.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de direito civil: teoria geral das obrigações**. 35. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2024.

SANTOS, Deborah Pereira Pinto dos. **Indenização e resolução contratual**. São Paulo: Almedina Brasil, 2022.

SOUZA, Eduardo Nunes de. Ensino jurídico e inteligência artificial: primeiro esboço de uma abordagem civil-constitucional. **Pensar**, Fortaleza, v. 28, n. 2, p. 1-22, abr./jun. 2023. DOI: 10.5020/2317-2150.2023.14450. Disponível em: https://ojs.unifor.br/rpen/article/view/14450. Acesso em: 21 mar. 2026.

MARCO TEMPORAL INDÍGENA NO BRASIL: ANÁLISE CONSTITUCIONAL E JURISPRUDENCIAL

INDIGENOUS LAND TIME FRAME IN BRAZIL: CONSTITUTIONAL AND JURISPRUDENTIAL ANALYSIS

Cleia Simone Ferreira[1]
Izabella Ohrana da Silva Tironi[2]
Kaylanne Alves Passos [3]
Eduarda Vitória Morely de Oliveira[4]
Rayssa Mendes Naves Neves[5]

Resumo: A discussão acerca do marco temporal indígena tem ocupado posição central no debate jurídico brasileiro contemporâneo, especialmente no âmbito do Supremo Tribunal Federal (STF). A tese sustenta que os povos indígenas somente teriam direito às terras que estivessem ocupando em 5 de outubro de 1988, data da promulgação da Constituição Federal. O presente estudo tem como objetivo analisar os fundamentos constitucionais e jurisprudenciais relacionados à tese do marco temporal, bem como seus impactos jurídicos, sociais e institucionais. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem bibliográfica e documental, baseada na análise da Constituição Federal de 1988, decisões do STF, legislação recente e literatura especializada em Direito Constitucional e Direitos Indígenas. Os resultados demonstram que a Constituição brasileira reconhece os direitos originários dos povos indígenas sobre as terras tradicionalmente ocupadas, independentemente da comprovação de ocupação em determinada data. A análise da jurisprudência recente evidencia que o STF tem reafirmado a proteção constitucional aos direitos territoriais indígenas, reconhecendo a inadequação da tese do marco temporal diante dos princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, pluralismo cultural e proteção aos povos originários. Conclui-se que a proteção dos territórios indígenas representa não apenas uma garantia constitucional, mas também um instrumento essencial para a preservação cultural,

[1] Docente da Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior (UNIFIMES), email cleiasimone@unifimes.edu.br
[2] Discente do Centro Universitário de Mineiros.
[3] Discente do Centro Universitário de Mineiros.
[4] Discente do Centro Universitário de Mineiros.
[5] Discente do Centro Universitário de Mineiros.

ambiental e social dessas comunidades, contribuindo inclusive para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas.

Palavras-chave: Direitos indígenas. Marco temporal. Constituição Federal. Terras indígenas.

Abstract: The discussion regarding the indigenous land time frame has become central in contemporary Brazilian legal debate, particularly within the Brazilian Supreme Federal Court (STF). The thesis argues that indigenous peoples would only have rights to lands they were occupying on October 5, 1988, the date of the promulgation of the Federal Constitution. This study aims to analyze the constitutional and jurisprudential foundations related to the time frame thesis, as well as its legal, social and institutional impacts. Methodologically, this research adopts a qualitative approach based on bibliographic and documentary analysis, including the Brazilian Constitution, Supreme Court decisions, recent legislation and academic literature on Constitutional Law and Indigenous Rights. The findings indicate that the Brazilian Constitution recognizes the original rights of indigenous peoples over the lands they traditionally occupy, regardless of proof of occupation on a specific date. The analysis of recent jurisprudence shows that the Supreme Court has reaffirmed constitutional protection of indigenous territorial rights, rejecting the time frame thesis due to its incompatibility with principles such as human dignity, cultural pluralism and protection of traditional peoples. The study concludes that the protection of indigenous territories represents not only a constitutional guarantee but also a fundamental instrument for preserving the cultural, environmental and social integrity of indigenous communities.

Keywords: Indigenous rights. Time frame thesis. Brazilian Constitution. Indigenous lands. Supreme Court.

INTRODUÇÃO

A proteção dos direitos territoriais dos povos indígenas constitui um dos temas mais relevantes do constitucionalismo brasileiro contemporâneo. A Constituição Federal de 1988 representou um marco na garantia desses direitos ao reconhecer, em seu artigo 231, os direitos originários dos povos indígenas sobre as terras que tradicionalmente ocupam, estabelecendo que compete à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens. Esse reconhecimento constitucional rompeu com modelos assimilacionistas anteriores e passou a

valorizar a diversidade étnica e cultural presente no território brasileiro, reconhecendo os povos indígenas como sujeitos de direitos coletivos e titulares de proteção jurídica diferenciada.

O reconhecimento constitucional das terras tradicionalmente ocupadas pelos povos indígenas está diretamente relacionado ao conceito de direitos originários. Tal conceito indica que os direitos territoriais indígenas são anteriores à própria formação do Estado brasileiro e derivam da ocupação histórica e tradicional desses povos em seus territórios. Dessa forma, a demarcação de terras indígenas possui natureza declaratória, e não constitutiva, uma vez que o procedimento administrativo realizado pelo Estado não cria o direito territorial indígena, mas apenas reconhece juridicamente uma situação preexistente.

Entretanto, nas últimas décadas, o processo de demarcação de terras indígenas passou a enfrentar desafios jurídicos, políticos e institucionais. Nesse contexto, emergiu no cenário jurídico brasileiro a chamada tese do marco temporal, segundo a qual os povos indígenas somente teriam direito às terras que estivessem ocupando em 5 de outubro de 1988, data da promulgação da Constituição Federal. De acordo com essa interpretação, comunidades indígenas que não estivessem fisicamente presentes em seus territórios nessa data não poderiam reivindicar posteriormente o reconhecimento dessas áreas como terras tradicionalmente ocupadas.

Tal entendimento passou a ser defendido em determinados processos judiciais envolvendo demarcações de terras indígenas, gerando intensos debates políticos, jurídicos e sociais. Os defensores da tese do marco temporal argumentam que a definição de um marco jurídico garantiria maior segurança jurídica em disputas fundiárias. Por outro lado, críticos dessa interpretação sustentam que o estabelecimento de um limite temporal desconsidera processos históricos de expulsão, deslocamento forçado e violência contra comunidades indígenas ocorridos ao longo da história brasileira, especialmente durante períodos de expansão agrícola, colonização territorial e construção de grandes projetos de infraestrutura.

A discussão ganhou grande repercussão nacional após o julgamento do Recurso Extraordinário nº 1017365 pelo Supremo Tribunal Federal, processo que passou a discutir os limites constitucionais da tese do marco temporal. O julgamento foi considerado um dos mais importantes da história recente do direito constitucional brasileiro em matéria de direitos indígenas, uma vez que envolveu a análise da compatibilidade da tese com os princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, da diversidade cultural, da proteção das minorias e da garantia dos direitos fundamentais.

O debate envolve não apenas questões jurídicas relacionadas à interpretação constitucional, mas também aspectos históricos, sociais e culturais relacionados à ocupação

tradicional das terras indígenas no Brasil. Estudos históricos e antropológicos indicam que diversas comunidades indígenas foram removidas de seus territórios tradicionais em diferentes períodos da história brasileira, seja em razão de conflitos territoriais, políticas estatais de ocupação territorial ou processos de expansão econômica. Nesse sentido, exigir a presença física no território em determinada data poderia resultar na negação de direitos historicamente reconhecidos.

Posteriormente, a controvérsia foi ampliada com a aprovação da Lei nº 14.701/2023, originada do Projeto de Lei nº 2.903/2023, que buscou estabelecer regras para o reconhecimento e a demarcação de terras indígenas, incorporando o critério do marco temporal ao ordenamento jurídico brasileiro. A aprovação da referida legislação ocorreu após o julgamento do Supremo Tribunal Federal que havia considerado a tese incompatível com a Constituição Federal, gerando um cenário de tensão institucional entre os Poderes Legislativo e Judiciário.

Parte dos dispositivos da lei foi vetada pelo Presidente da República sob o argumento de possível incompatibilidade com a Constituição Federal e com decisões já proferidas pelo Supremo Tribunal Federal. Entretanto, o Congresso Nacional derrubou parte desses vetos presidenciais, restabelecendo dispositivos relacionados ao marco temporal e reintroduzindo o debate no campo jurídico e político.

Diante desse cenário de tensão institucional entre os Poderes Legislativo e Judiciário, novas ações de controle de constitucionalidade foram apresentadas ao Supremo Tribunal Federal, que voltou a analisar a constitucionalidade da norma. A Corte reafirmou seu entendimento anterior, consolidando a interpretação de que os direitos territoriais indígenas possuem natureza originária e não podem ser limitados por critérios temporais estabelecidos posteriormente pelo legislador.

Além da dimensão jurídica, o tema também possui relevância no contexto internacional do desenvolvimento sustentável. Diversos estudos demonstram que territórios indígenas desempenham papel fundamental na conservação ambiental, na proteção da biodiversidade e na preservação de ecossistemas naturais. Nesse sentido, a proteção dos territórios indígenas contribui diretamente para o cumprimento de metas globais estabelecidas pela Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, especialmente no que se refere aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas.

Entre os ODS relacionados à temática destacam-se o ODS 10 (Redução das Desigualdades), que busca reduzir desigualdades sociais e promover inclusão de grupos historicamente marginalizados; o ODS 15 (Vida Terrestre), que visa proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres; e o ODS 16 (Paz, Justiça e Instituições

Eficazes), que enfatiza a importância do fortalecimento das instituições democráticas e da garantia do acesso à justiça.

Nesse contexto, a discussão sobre o marco temporal ultrapassa o campo estritamente jurídico, envolvendo também dimensões sociais, ambientais e institucionais. A proteção dos direitos territoriais indígenas representa não apenas uma garantia constitucional, mas também um instrumento essencial para a promoção da justiça social, da diversidade cultural e do desenvolvimento sustentável.

Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar os fundamentos constitucionais da proteção territorial indígena e discutir a compatibilidade da tese do marco temporal com a Constituição Federal de 1988. Busca-se ainda examinar a evolução da jurisprudência do Supremo Tribunal Federal e os impactos dessa discussão para a efetivação dos direitos dos povos originários no Brasil.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, desenvolvido por meio de abordagem bibliográfica e documental, método amplamente utilizado nas ciências jurídicas para a análise e interpretação de normas, decisões judiciais e produções doutrinárias (Gil, 2008; Marconi; Lakatos, 2017). A investigação fundamenta-se na análise sistemática de fontes jurídicas primárias e secundárias, buscando compreender os fundamentos normativos e interpretativos relacionados aos direitos territoriais indígenas no ordenamento jurídico brasileiro.

Inicialmente, realizou-se exame da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, com especial atenção ao artigo 231, dispositivo que reconhece os direitos originários dos povos indígenas sobre as terras que tradicionalmente ocupam. Tal previsão constitucional constitui marco fundamental na proteção dos direitos indígenas no Brasil, ao reconhecer sua anterioridade em relação à formação do próprio Estado brasileiro (Sarmento, 2019; Barroso, 2020).

Na sequência, foram analisadas decisões judiciais relevantes do Supremo Tribunal Federal (STF) relacionadas à temática da demarcação de terras indígenas, especialmente aquelas que discutem a chamada tese do marco temporal, que estabelece como critério para reconhecimento territorial a ocupação da terra na data da promulgação da Constituição de 1988. O exame dessas decisões buscou compreender os diferentes posicionamentos jurídicos

presentes na Corte e suas repercussões na interpretação do artigo 231 da Constituição (Mendes; Branco, 2022).

Também foi objeto de análise a Lei nº 14.701/2023, norma que instituiu novas regras para o processo de demarcação de terras indígenas e que passou a ocupar posição central no debate jurídico contemporâneo acerca da compatibilidade entre legislação infraconstitucional e os direitos originários previstos na Constituição Federal. A análise dessa legislação foi realizada à luz dos princípios constitucionais e da jurisprudência consolidada sobre o tema.

Adicionalmente, foram consultadas obras doutrinárias e artigos científicos nas áreas de Direito Constitucional e Direito dos Povos Indígenas, com o objetivo de compreender os fundamentos teóricos, históricos e jurídicos que sustentam a proteção constitucional desses direitos, bem como as controvérsias interpretativas existentes na doutrina. Nesse sentido, foram considerados estudos que discutem a relação entre constitucionalismo, pluralismo jurídico e direitos dos povos originários no Brasil (Santos, 2010; Sarmento, 2019).

A análise dos dados foi conduzida por meio de interpretação jurídico-dogmática, buscando identificar os principais argumentos normativos e hermenêuticos utilizados no debate jurídico acerca da demarcação de terras indígenas e da tese do marco temporal, bem como suas possíveis implicações para a efetivação dos direitos territoriais indígenas no contexto constitucional brasileiro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 representou um marco na proteção jurídica dos povos indígenas ao reconhecer, de forma explícita, seus direitos territoriais. O artigo 231 da Constituição estabelece que “são reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam” (Brasil, 1988).

O uso da expressão direitos originários possui significado jurídico relevante. Segundo Sarmento (2019, p. 812), tais direitos não derivam de concessão estatal, mas decorrem da própria existência histórica desses povos em seus territórios:

“Os direitos territoriais indígenas possuem natureza originária, pois precedem à própria formação do Estado brasileiro, cabendo à Constituição apenas reconhecê-los e protegê-los juridicamente.”

Nesse sentido, a Constituição não cria os direitos territoriais indígenas, mas apenas os reconhece formalmente. Como explica Barroso (2020, p. 405): “A Constituição de 1988

rompeu com a lógica assimilacionista anterior e passou a reconhecer os povos indígenas como sujeitos de direitos coletivos, garantindo-lhes a posse permanente das terras tradicionalmente ocupadas."

A partir dessa compreensão, a demarcação de terras indígenas possui natureza declaratória, e não constitutiva. Isso significa que o processo administrativo conduzido pelo Estado apenas formaliza juridicamente uma situação que já existe de fato. Mendes e Branco (2022, p. 1165) esclarecem: "A demarcação não constitui o direito indígena à terra, mas apenas declara e delimita juridicamente uma realidade territorial preexistente."

Essa interpretação decorre diretamente da leitura sistemática do artigo 231 da Constituição, que reconhece direitos anteriores ao próprio ordenamento jurídico estatal.

Entretanto, nas últimas décadas, surgiu no debate jurídico brasileiro a chamada tese do marco temporal, segundo a qual apenas teriam direito à demarcação as comunidades indígenas que estivessem ocupando fisicamente o território na data da promulgação da Constituição de 1988, em 5 de outubro daquele ano.

Tal tese, contudo, não se encontra expressamente prevista no texto constitucional. Conforme destaca Sarmento (2019, p. 820): "A exigência de ocupação em 5 de outubro de 1988 não consta da Constituição e pode conduzir à exclusão injustificada de povos que foram removidos de seus territórios por processos históricos de violência e expulsão."

A crítica à tese do marco temporal baseia-se também na análise histórica da formação territorial brasileira. Diversos estudos apontam que, ao longo do século XX, muitas comunidades indígenas foram deslocadas de suas terras em razão da expansão agrícola, da colonização de novas fronteiras agrícolas, da exploração mineral e da construção de grandes obras de infraestrutura (Almeida, 2018).

Nesse contexto, exigir a presença física no território no momento da promulgação da Constituição pode significar ignorar situações de expulsão ou deslocamento forçado. Como observa Cunha (2018, p. 92):

"A história das terras indígenas no Brasil é marcada por sucessivos processos de expropriação e deslocamento, muitas vezes promovidos ou tolerados pelo próprio Estado."

No âmbito do Supremo Tribunal Federal (STF), a discussão ganhou grande relevância durante o julgamento da Petição nº 3388/RR, referente à demarcação da Terra Indígena Raposa Serra do Sol. Na ocasião, alguns ministros mencionaram o marco temporal como possível critério interpretativo. Contudo, o próprio Tribunal esclareceu que esse entendimento estava relacionado às circunstâncias específicas daquele caso e não constituía uma regra geral aplicável a todas as demarcações.

Posteriormente, a matéria voltou ao centro do debate jurídico no julgamento do Recurso Extraordinário nº 1.017.365, que tratou da demarcação da Terra Indígena Ibirama-Laklãnõ, envolvendo o povo Xokleng. Nesse julgamento, o Supremo Tribunal Federal afirmou que os direitos territoriais indígenas possuem natureza originária e que a tese do marco temporal não pode restringir tais direitos constitucionais.

Segundo o voto do ministro Edson Fachin, relator do processo: "A Constituição de 1988 reconhece direitos originários dos povos indígenas às terras tradicionalmente ocupadas, não podendo a interpretação constitucional impor limitações que o próprio texto constitucional não estabeleceu" (STF, RE 1017365).

A controvérsia jurídica intensificou-se ainda mais com a promulgação da Lei nº 14.701/2023, que buscou incorporar a tese do marco temporal à legislação brasileira ao estabelecer novos critérios para a demarcação de terras indígenas.

Essa legislação gerou intenso debate entre juristas, pesquisadores e organizações sociais, sobretudo quanto à sua compatibilidade com a Constituição Federal. Como observa Barroso (2020, p. 412): "Nenhuma norma infraconstitucional pode restringir direitos fundamentais reconhecidos diretamente pela Constituição."

Diante desse cenário, o Supremo Tribunal Federal voltou a analisar a matéria e reafirmou o entendimento de que os direitos territoriais indígenas possuem fundamento constitucional direto, devendo ser interpretados à luz do princípio da proteção dos povos originários.

Assim, a análise dos dados jurídicos e doutrinários indica que a interpretação mais compatível com o texto constitucional é aquela que reconhece a natureza originária dos direitos territoriais indígenas, sem impor limitações temporais não previstas pela Constituição. Essa interpretação reforça o papel da Constituição de 1988 como instrumento de proteção dos direitos fundamentais e de reconhecimento da diversidade étnica e cultural presente na sociedade brasileira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada ao longo deste estudo evidencia que a proteção dos direitos territoriais indígenas possui fundamento constitucional sólido no ordenamento jurídico brasileiro, especialmente a partir das disposições estabelecidas pela Constituição da República de 1988. O artigo 231 da Constituição reconhece expressamente os direitos originários dos povos indígenas sobre as terras que tradicionalmente ocupam, estabelecendo que cabe ao

Estado brasileiro promover a demarcação, proteção e respeito a esses territórios (BRASIL, 1988).

O reconhecimento constitucional desses direitos representa uma importante mudança de paradigma em relação às constituições anteriores, que frequentemente adotavam perspectivas assimilacionistas em relação aos povos indígenas. Conforme observa Barroso (2020, p. 405), a Constituição de 1988 inaugurou um modelo de proteção que reconhece a diversidade cultural e a autonomia dos povos indígenas, assegurando-lhes direitos coletivos vinculados à sua identidade, cultura e território.

Nesse contexto, a análise doutrinária e jurisprudencial demonstra que a tese do marco temporal, ao estabelecer como requisito a ocupação da terra na data da promulgação da Constituição de 1988, apresenta relevantes questionamentos quanto à sua compatibilidade com o texto constitucional. Isso ocorre porque tal limitação não se encontra expressamente prevista na Constituição e pode comprometer o reconhecimento de direitos territoriais historicamente vinculados à ocupação tradicional dessas comunidades.

Como destaca Sarmento (2019, p. 820), a imposição de um marco temporal rígido pode desconsiderar processos históricos de expulsão, deslocamentos forçados e conflitos fundiários que afetaram diversas comunidades indígenas ao longo da formação territorial brasileira. Nesse sentido, a análise do contexto histórico revela que muitos povos indígenas foram removidos de seus territórios em decorrência da expansão agrícola, da colonização de novas fronteiras econômicas e da implementação de grandes projetos de infraestrutura.

A jurisprudência recente do Supremo Tribunal Federal também tem desempenhado papel relevante na interpretação desses direitos, reafirmando a natureza originária das terras tradicionalmente ocupadas pelos povos indígenas e a necessidade de interpretar a Constituição de forma a garantir a efetividade desses direitos fundamentais.

Diante desse cenário, conclui-se que a efetivação dos direitos territoriais indígenas deve ocorrer a partir de uma interpretação constitucional que respeite o caráter originário desses direitos, assegurando a proteção dos territórios tradicionalmente ocupados e reconhecendo as especificidades culturais e históricas dos povos indígenas.

Além disso, a proteção desses territórios não se limita à garantia de posse da terra, mas envolve também a preservação das formas de vida, da organização social, das tradições culturais e dos modos próprios de relação com o meio ambiente. Como ressalta Cunha (2018, p. 95), os territórios indígenas constituem espaços fundamentais para a manutenção da identidade cultural e da reprodução física e social desses povos.

Assim, a consolidação de uma interpretação constitucional que valorize a diversidade cultural, a dignidade da pessoa humana e os direitos dos povos originários contribui não apenas para o cumprimento dos princípios constitucionais, mas também para o fortalecimento da justiça social, da democracia e do desenvolvimento sustentável no Brasil.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de. **Terras tradicionalmente ocupadas: processos de territorialização e movimentos sociais**. Manaus: UEA Edições, 2018.

BARROSO, Luís Roberto. **Curso de Direito Constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 14.701, de 20 de outubro de 2023. Dispõe sobre o reconhecimento, a demarcação, o uso e a gestão de terras indígenas. Brasília: Presidência da República, 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Petição nº 3388/RR. Raposa Serra do Sol. Relator: Min. Carlos Ayres Britto. Brasília: STF.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 1.017.365. Relator: Min. Edson Fachin. Brasília: STF.

CUNHA, Manuela Carneiro da. **Direitos dos povos indígenas no Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

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

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MENDES, Gilmar Ferreira; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. **Curso de Direito Constitucional**. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

RAMOS, André de Carvalho. **Curso de Direitos Humanos**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes**. Coimbra: Almedina, 2010.

SARLET, Ingo Wolfgang. **Curso de Direito Constitucional**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2022.

SARMENTO, Daniel. **Direitos fundamentais e relações privadas**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019.

MULHERES EM CÁRCERE: IMPACTOS DA NEGLIGÊNCIA EM SAÚDE MENTAL EM CASOS DE SUICÍDIO E AUTOMUTILAÇÃO

WOMEN IN PRISON: IMPACTS OF NEGLECT ON MENTAL HEALTH IN CASES OF SUICIDE AND SELF-HARM

Camila Cardoso Cabral[1]
Luisa Morais de Jesus [2]

Resumo: O encarceramento feminino no Brasil evidencia desafios estruturais relacionados às condições de vida e à garantia de direitos das mulheres privadas de liberdade. A saúde mental emerge como uma questão crítica, marcada pela negligência institucional e pela insuficiência de serviços especializados. O presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de revisão bibliográfica e análise documental, os impactos da negligência em saúde mental no sistema penitenciário feminino, com ênfase na ocorrência de comportamentos autolesivos. Foram examinados artigos e materiais de divulgação científica sobre temas como saúde mental, suicídio e automutilação entre mulheres encarceradas. Os resultados indicam que fatores como superlotação, precariedade estrutural, ausência de políticas públicas e acesso limitado a atendimento psicológico contribuem para o agravamento do sofrimento psíquico no ambiente prisional. Evidências empíricas apontam prevalência de ideação suicida e comportamentos autolesivos entre detentas. Conclui-se que a negligência no sistema prisional feminino constitui um grave problema de saúde pública e de direitos humanos, reforçando a necessidade de políticas institucionais que garantam atenção psicossocial e promovam condições mais dignas de cuidado e ressocialização.

Palavras-chave: Detentas. Saúde mental. Comportamento suicida. Automutilação. Encarceramento feminino.

Abstract: The incarceration of women in Brazil highlights structural challenges related to living conditions and the guarantee of rights for women deprived of their liberty. Mental health emerges as a critical issue, marked by institutional neglect and insufficient specialized services.

[1] Acadêmica do 5º Período de Psicologia 202410287@fimes.edu.br
[2] Acadêmica do 5º Período de Psicologia 202410180@fimes.edu.br

This study aims to analyze, through a literature review and document analysis, the impacts of neglect on mental health in the female prison system, with an emphasis on the occurrence of self-harming behaviors. Articles and scientific publications addressing topics such as mental health, suicide, and self-harm among incarcerated women were examined. The results indicate that factors such as overcrowding, structural deficiencies, lack of public policies, and limited access to psychological care contribute to the worsening of psychological suffering in the prison environment. Empirical evidence points to a prevalence of suicidal ideation and self-harming behaviors among female inmates. It is concluded that neglect in the female prison system constitutes a serious public health and human rights problem, reinforcing the need for institutional policies that guarantee psychosocial care and promote more dignified conditions of care and resocialization.

Keywords: Inmates. Mental health. Suicidal Behaviour. Self-harm. Female incarceration.

INTRODUÇÃO

O crescimento do encarceramento feminino no Brasil evidencia desafios relacionados às condições de vida e à garantia de direitos das mulheres privadas de liberdade. Nesse contexto, a saúde mental torna-se uma questão crítica, marcada pela precariedade institucional e pelo acesso limitado a cuidados psicológicos. Dessa forma, o estudo busca compreender as condições do sistema penitenciário feminino, discutir os impactos da negligência em saúde mental no cárcere e analisar a relação entre sofrimento psíquico, e de comportamentos autolesivos entre mulheres privadas de liberdade.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão narrativa de literatura, de abordagem qualitativa, desenvolvida a partir de levantamento bibliográfico e análise documental. Realizando a coleta de dados por meio da seleção de artigos científicos, trabalhos acadêmicos, materiais de divulgação científica e documentos institucionais publicados em bases de dados e repositórios eletrônicos relacionados à saúde mental, suicídio, automutilação, encarceramento feminino e sistema prisional. A análise dos dados ocorreu de maneira descritiva e interpretativa, buscando identificar os principais fatores relacionados ao sofrimento psíquico

de mulheres privadas de liberdade, bem como os impactos da negligência institucional na ocorrência de comportamentos autolesivos e suicidas.

SISTEMA PENITENCIÁRIO FEMININO

O Brasil possui o terceiro maior sistema carcerário do mundo, com cerca de 800 mil pessoas em cárcere, sendo aproximadamente 6% mulheres (OLIVEIRA, 2024). O crescimento do encarceramento feminino expõe as encarceradas a condições precárias que comprometem a integridade física e mental.

Bucher-Maluschke, Silva e Souza (2019) apontaram a superlotação, falta de infraestrutura e ausência de políticas de gênero como fatores agravantes de vulnerabilidades psicológicas. Mulheres encarceradas enfrentam uma estrutura prisional precária, marcada pela negligência nos serviços básicos de saúde.

Em muitos casos, não recebem orientação adequada, não têm acesso regular a atendimentos e tampouco lhes é garantido o fornecimento contínuo das medicações necessárias. Soma-se a isso a restrição de direitos sociais, como o acesso à escolaridade, o que aprofunda a vulnerabilidade e dificulta processos de cuidado e ressocialização, perpetuando a permanência dessas mulheres em ciclos sociais violentos e marginalizados.

NEGLIGÊNCIA NA SAÚDE MENTAL

A saúde mental no cárcere feminino é multifatorial, atravessada por experiências traumáticas, estigmas sociais e condições socioeconômicas. No ambiente prisional, violências, privações e ausência de cuidado especializado contribuem para o agravamento do sofrimento psíquico e para manifestações autolesivas.

A precariedade da assistência em saúde no encarceramento tende a se estender ao campo da saúde mental, pois quando a instituição não garante o mínimo para preservar a integridade física, o acesso a serviços psicológicos e psiquiátricos também será precarizado ou inexistente. Nesse cenário, uma crise de saúde mental ganha contornos alarmantes, já que a negligência não surge como exceção, mas como desdobramento de um cuidado já fragilizado, ampliando vulnerabilidades e sofrimento psíquico.

Evidências empíricas reforçam esse quadro. Farias *et al*. (2024) investigaram ideação e comportamentos suicidas em mulheres presas no Paraná e identificaram alta prevalência associada à negligência no atendimento psicológico. Assim, em um contexto hostil, estressante

e traumático, a ausência de tratamento e de intervenções não apenas impede a prevenção, como pode favorecer o agravamento de quadros prévios ou a emergência de novos sofrimentos psíquicos. Nessa dinâmica, automutilação e suicídio não são compreendidos como fenômenos individuais, mas como respostas-limite produzidas e intensificadas por um sistema que precariza o cuidado, tornando o corpo um dos lugares de expressão e alívio temporário diante da dor vivenciada.

SUICÍDIO E AUTOMUTILAÇÃO

O suicídio, no Ocidente, é compreendido como um ato consciente e multifatorial, relacionado à percepção de que o autoextermínio seria a melhor possibilidade de interromper o sofrimento emocional vivenciado. Próxima a esse comportamento, a automutilação, é frequentemente utilizada como uma forma de escape, na tentativa de aliviar uma dor psíquica intensa. No sistema penitenciário feminino, é necessário questionar quais condições de vida e de permanência no cárcere as levam a um sofrimento extremo, a ponto de desencadear/intensificar comportamentos autolesivos como tentativas de suportar a realidade. Para que esse ponto seja alcançado, a pessoa geralmente se encontra em um estado de desespero profundo, marcado por sentimentos de desamparo e desesperança. Nesse processo, a percepção do tempo pode sofrer alterações: a dor psíquica é sentida como insuportável e interminável, o futuro deixa de ser percebido como algo concreto.

Dentro do sistema prisional, existe uma distorção temporal, que tende a se intensificar, colaborando para que o sofrimento psíquico experimentado seja percebido como contínuo e infindável, podendo potencializar a vulnerabilidade emocional e o risco de automutilação e suicídio entre detentas. Nesse cenário, podem surgir ideações suicidas e comportamentos autolesivos como forma de “fim do sofrimento”, sobretudo quando a detenta se percebe sem recursos institucionais de cuidado, sem apoio suficiente e submetida a um ambiente que reforça o desamparo. O cárcere pode potencializar problemas psicológicos, como ansiedade, depressão, comportamento autoagressivo e abuso de substâncias (Farias *et al*, 2024). Além disso, o percentual de suicídios no ambiente prisional é superior ao observado entre mulheres em liberdade, evidenciando vulnerabilidade ampliada nesse contexto (Fazel *et al*., 2017).

Paulo (2024) reporta aumento nacional de suicídios, enquanto Anais da UEL (2024) evidenciam lacunas em políticas sociais para populações vulneráveis, apresentando uma estigmatização sobre o acesso a cuidados psicológicos dentro das penitenciárias, como auxílio no processo de reabilitação em sociedade e a taxa de reincidência após experiência crítica

durante sentença das detentas, evidenciando assim a necessidade do desenvolvimento de políticas públicas, que busquem trazer condições mais dignas e projetos que incentivem a reeducação para a reinserção a sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cárcere é popularmente compreendido como punição pelo crime cometido. No entanto, além do rompimento de relacionamentos e do isolamento social, observa-se, dentro das penitenciárias, um sistema frequentemente violento, agressivo e autoritário. Ainda que normalizado, é questionável o posicionamento que normaliza condições infraestruturais precárias e violências emocionais aplicadas, pois o sofrimento, quando utilizado como forma de punição, é intensificado e pode produzir impactos insondáveis no psicológico.

Com base nas análises feitas, observasse a relevância desta pesquisa e necessidade de ampliar as discussões acerca da saúde mental de mulheres encarceradas, temática ainda pouco explorada. Além de representar um problema de saúde pública, a negligência psicológica no cárcere feminino evidencia violações de direitos humanos e a insuficiência de políticas voltadas ao cuidado e à ressocialização dessas mulheres. As condições estruturais precárias, associadas à ausência de atendimento psicológico contínuo, contribuem para intensificar vulnerabilidades já existentes dentro deste ambiente.

Diante disso, reforça-se a necessidade de implementação de políticas públicas que ampliem o acesso à atenção psicológica e psiquiátrica no sistema prisional feminino, bem como a criação de estratégias preventivas e programas de intervenção que promovam saúde mental e condições dignas de ressocialização. A garantia desses cuidados configura não apenas uma demanda de saúde pública, mas também um compromisso com os direitos humanos e com a construção de práticas institucionais mais humanizadas.

REFERÊNCIAS

BUCHER-MALUSCHKE, Júlia Sursis Nobre Ferro; SILVA, Jonas Carvalho e; SOUZA, Isabela Brito dos Santos de. **Revisão sobre o presídio feminino nos estudos brasileiros**. 2019. DOI: 10.1590/1807-0310/2019v31216159. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1807-0310/2019v31216159.

FARIAS, Mariana; MAFTUM, Mariluci Alves; KALED, Manuela; FERREIRA, Aline Cristina Zerwes; HAEFFNER, Rafael; CAPISTRANO, Fernanda Carolina; ZANCHETTIN, Lillian Andressa. **Ideação e comportamentos suicidas em mulheres privadas de liberdade**

em uma unidade prisional do Estado do Paraná. *Cogitare Enfermagem*, 2024. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cenf/a/5HtvqnK4Mr4MsDMD3MVNT6f/?lang=pt.

FAZEL, S., HAYES, A. J., BARTELLAS, K., CLERICI, M., & TRESTMAN, R.**Mental health of prisoners: prevalence, adverse outcomes, and interventions.** The Lancet Psychiatry, 3(9), 871-881.2017.

MERINO, Alicia Alonso. **Morrer em silêncio: suicídios nas prisões**. 2023. (Saúde e mortalidade no sistema penal). Disponível em: https://doi.org/10.53071/BOO-2023-06-16-648C7E969D9BB.

PAULO, Paula Paiva. **Estudo mostra que casos de suicídio no Brasil tiveram crescimento maior após Setembro Amarelo; Associação Brasileira de Psiquiatria contesta. G1**, 30 set. 2024. Disponível em: https://g1.globo.com/saude/noticia/2024/09/30/estudo-mostra-que-casos-de-suicidio-no-brasil-tiveram-crescimento-maior-apos-setembro-amarelo-associacao-brasileira-de-psiquiatria-contesta.ghtml.

QUEIROZ, Clésia Carneiro da Silva Freire. **Desespero por trás das grades: um estudo sobre automutilação e suicídio em instituições prisionais femininas**. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 8, p. 1070–1086, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i8.10899. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/10899.

Universidade Estadual De Londrina (UEL). **v. 5 n. 1 (2024): Congresso Internacional de Política Social e Serviço Social: desafios contemporâneos; Seminário Nacional de Território e Gestão de Políticas Sociais; Congresso de Direito à Cidade e Justiça Ambiental**. *Anais UEL*, 2024. Disponível em: https://anais.uel.br/portal/index.php/conserdigeo/issue/view/56.

FOCOS E CASOS DE DOENÇAS ANIMAIS EM GOIÁS: ANÁLISE TEMPORAL E POR ESPÉCIE (1993–2025)

ANIMAL DISEASE OUTBREAKS AND CASES IN GOIÁS: TEMPORAL AND SPECIES-BASED ANALYSIS (1993–2025)

Eric Mateus Nascimento de Paula[1]
Ian Gustavo Nascimento Silva[2]
Priscila Chediek Dall'Acqua[1]
Andresa de Cássia Martini[1]
Raquel Loren dos Reis Paludo[1]
Gabriel Brom Vilela[3]

Resumo: A ocorrência de doenças animais representa um desafio relevante para a defesa sanitária e a saúde pública, especialmente em estados com forte atividade agropecuária. Este estudo objetivou analisar os focos e casos de doenças animais no estado de Goiás, no período de 1993 a 2025, com base em dados do Sistema Nacional de Informação em Saúde Animal. Foram utilizados dados secundários obtidos no Painel de Consultas do Ministério da Agricultura e Pecuária, considerando tipo de doença, espécie afetada, ano de ocorrência, número de focos e casos. Ao longo do período, foram registrados 4.179 focos e 10.579 casos, distribuídos em 10 doenças e 10 espécies. A anemia infecciosa equina destacou-se com 59,7% dos focos e 48,5% dos casos, seguida por raiva, brucelose e tuberculose bovina. Equídeos (63,7%) e bovinos (35,5%) concentraram a maior parte dos focos. Observou-se aumento dos registros a partir dos anos 2000, com concentração em anos específicos. Os resultados evidenciam a predominância de doenças endêmicas e reforçam a importância dos sistemas de informação para subsidiar ações de vigilância, controle e tomada de decisão, apesar das limitações inerentes ao uso de dados secundários.

Palavras-chave: Defesa sanitária animal. Epidemiologia. Saúde pública. Vigilância epidemiológica. Zoonoses.

[1] Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: ericmateus@unifimes.edu.br
[2] Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.
[3] Agente de Serviço Administrativo do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.

Abstract: The occurrence of animal diseases represents a significant challenge for animal health surveillance and public health, particularly in regions with strong livestock production. This study analyzed outbreaks and cases of animal diseases in the state of Goiás, Brazil, from 1993 to 2025, using data from the National Animal Health Information System. Secondary data were obtained from the Ministry of Agriculture and Livestock database, considering disease type, affected species, year of occurrence, and number of outbreaks and cases. A total of 4,179 outbreaks and 10,579 cases were recorded, distributed across 10 diseases and 10 animal species. Equine infectious anemia was the most prevalent disease, accounting for 59.7% of outbreaks and 48.5% of cases, followed by rabies, brucellosis, and bovine tuberculosis. Equids (63.7%) and cattle (35.5%) were the most affected species. An increase in records was observed from the 2000s onward, with peaks in specific years. The findings highlight the predominance of endemic diseases and reinforce the importance of information systems in supporting surveillance and control strategies, despite limitations associated with secondary data use.

Keywords: Animal health surveillance. Epidemiology. Public health. Sanitary defense. Zoonosis.

INTRODUÇÃO

A ocorrência de doenças animais representa um dos principais desafios para a produção pecuária, a saúde pública e a manutenção das relações comerciais internacionais. Em sistemas produtivos cada vez mais intensivos e interconectados, a circulação de agentes infecciosos ganha maior complexidade, exigindo respostas estruturadas dos serviços de defesa sanitária. Nesse contexto, a vigilância epidemiológica assume papel central, permitindo não apenas a detecção precoce de enfermidades, mas também o monitoramento contínuo de sua distribuição no tempo, no espaço e entre diferentes espécies. A análise sistemática dessas informações constitui base indispensável para a tomada de decisões técnicas e para a formulação de políticas públicas eficientes (Royden *et al*., 2025).

No Brasil, o Sistema Nacional de Informação em Saúde Animal, gerido pela Divisão de Epidemiologia do Departamento de Saúde Animal do Ministério da Agricultura e Pecuária, consolida dados oficiais sobre a ocorrência de doenças de notificação obrigatória e outras enfermidades de interesse sanitário. Esse sistema integra notificações provenientes dos serviços veterinários oficiais e possibilita a construção de séries históricas robustas, fundamentais para

a compreensão da dinâmica epidemiológica no país. Além disso, os dados gerados subsidiam a elaboração de informes periódicos encaminhados à Organização Mundial de Saúde Animal, reforçando o compromisso do Brasil com a transparência sanitária e a manutenção de seu status zoossanitário perante o mercado internacional (Menezes; Miranda, 2025).

No âmbito estadual, Goiás se destaca como uma das principais unidades da federação em produção agropecuária, com expressiva participação nos setores de bovinocultura de corte e leite, avicultura e suinocultura. Essa relevância produtiva amplia a necessidade de monitoramento contínuo das doenças animais, uma vez que eventos sanitários podem acarretar impactos significativos tanto na economia quanto na saúde pública, especialmente no contexto das zoonoses. A análise dos focos e casos registrados ao longo do tempo permite identificar padrões de ocorrência, possíveis mudanças no perfil epidemiológico e lacunas nas ações de vigilância e controle (Azevedo *et al*., 2022).

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo analisar os focos e casos de doenças animais no estado de Goiás, no período de 1993 a 2025, com base em dados do Sistema Nacional de Informação em Saúde Animal, considerando a distribuição temporal, as espécies afetadas e a magnitude dos registros ao longo dos anos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de caráter retrospectivo, conduzido a partir de dados secundários oficiais referentes aos focos e casos de doenças animais no estado de Goiás, no período de 1993 a 2025. As informações foram obtidas por meio do Painel de Consultas de Doenças do Ministério da Agricultura e Pecuária, que integra o Sistema Nacional de Informação em Saúde Animal, sob gestão da Divisão de Epidemiologia do Departamento de Saúde Animal. Foram considerados, para fins de análise, os registros disponíveis relacionados às doenças notificadas, contemplando as variáveis: tipo de doença, espécie afetada, ano de ocorrência, número de focos e número de casos.

Os dados foram organizados e sistematizados em planilhas eletrônicas, sendo posteriormente submetidos à análise descritiva. Foram calculadas frequências absolutas e avaliadas as distribuições ao longo do período estudado, permitindo a identificação de tendências temporais e a caracterização das espécies mais acometidas. Não houve necessidade de submissão a comitê de ética, por se tratar de informações de domínio público, sem identificação individual dos animais ou propriedades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 1993 a 2025, foram identificados registros de 4.179 focos e 10.579 casos de doenças animais no estado de Goiás em 25 anos distintos. Ao todo, foram analisadas 8 doenças distintas, distribuídas em 10 espécies animais, demonstrando a diversidade de agravos monitorados pelo sistema oficial de informação em saúde animal. Esses dados estão presentes na Tabela 1.

Tabela 1: Frequência de focos e casos de doenças animais em Goiás, por enfermidade (1993–2025)

Doença	Nº de focos	Nº de casos
Anemia Infecciosa Equina	2.514	5.172
Raiva	929	1.387
Brucelose (*Brucella abortus*)	434	1.595
Tuberculose Bovina	259	1.540
Mormo	30	50
Estomatite Vesicular	6	62
Peste Suína Clássica	4	0
Doença de Newcastle	3	773

Fonte: Autores.

Os primeiros registros (1993 e 1994) apresentaram baixa frequência de notificações, com poucos focos e ausência de casos registrados, o que sugere limitações operacionais do sistema naquele período. A partir dos anos 2000, observa-se incremento progressivo nas notificações, com maior consistência dos dados ao longo do tempo. Observou-se que os maiores volumes de ocorrência concentraram-se em anos específicos, com destaque para 2013 (452 focos; 10,8%), seguido por 2005 (431 focos; 10,3%) e 2012 (341 focos; 8,2%), indicando períodos de maior intensidade de notificações.

A baixa frequência de registros nos primeiros anos reforça a hipótese de subnotificação e fragilidade operacional dos serviços veterinários oficiais naquele período, possivelmente relacionada à menor capilaridade da vigilância e à limitada informatização dos sistemas. O aumento progressivo das notificações a partir dos anos 2000, com picos bem definidos em determinados anos, pode refletir tanto a intensificação das ações de vigilância quanto a ocorrência de eventos sanitários específicos. Esses picos também podem estar associados à implementação de programas nacionais de controle e erradicação, que tendem a aumentar a detecção de casos (Ribeiro *et al*., 2020).

Entre as doenças identificadas, a Anemia Infecciosa Equina (AIE) apresentou ampla predominância, com 2.495 focos (59,7%) e 5.132 casos (48,5%), configurando-se como a principal enfermidade ao longo de toda a série histórica. Na sequência, destacaram-se a raiva,

com 929 focos (22,2%) e 1.387 casos (13,1%), e a brucelose, responsável por 434 focos (10,4%) e 1.595 casos (15,1%). A tuberculose bovina também apresentou relevância, com 258 focos (6,2%) e 1.537 casos (14,5%). Em conjunto, essas quatro enfermidades concentraram a maior parte dos registros, evidenciando sua importância epidemiológica no estado.

A ocorrência de enfermidades como mormo, estomatite vesicular e doença de Newcastle, ainda que menos frequente representaram parcelas reduzidas (<1%), reforça a necessidade de vigilância ativa para doenças de impacto sanitário e econômico.

A predominância da AIE evidencia o caráter endêmico da enfermidade no estado e as dificuldades inerentes ao seu controle, especialmente em populações equídeas com manejo heterogêneo e, muitas vezes, baixa adesão às medidas sanitárias (Pádua *et al*., 2025). A relevância da raiva reforça sua importância como zoonose de impacto, exigindo vigilância contínua, sobretudo em áreas com interface entre animais domésticos e reservatórios silvestres (El-Aouar, 2019). Já a brucelose e a tuberculose bovina refletem desafios persistentes na sanidade de rebanhos, mesmo diante de programas oficiais de controle, indicando possíveis lacunas na adesão dos produtores ou na efetividade das ações sanitárias (Rocha *et al*., 2016).

Quanto às espécies acometidas (Tabela 2), os equídeos concentraram a maior proporção dos registros, com 2.660 focos (63,7%) e 5.432 casos (51,3%), refletindo diretamente a elevada ocorrência de anemia infecciosa equina. Os bovinos apareceram em seguida, com 1.485 focos (35,5%) e 4.316 casos (40,8%), associados principalmente à brucelose, tuberculose e raiva. As demais espécies apresentaram participação pouco expressiva, como fauna silvestre (0,5% dos focos), suínos (0,1%) e felinos (<0,1%), o que pode estar relacionado tanto à menor ocorrência de enfermidades notificáveis quanto à menor sensibilidade dos sistemas de vigilância nesses grupos.

Tabela 2: Distribuição dos focos e casos de doenças animais em Goiás, segundo espécie (1993–2025)

Espécie	Nº de focos	Nº de casos
Equídeos (EQU)	2.660	5.432
Bovinos (BOV)	1.485	4.316
Fauna silvestre (FAU)	21	44
Aves (AVI)	3	773
Suínos (SUI)	4	5
Felinos (FEL)	3	3
Caninos (CAN)	1	2
Ovinos (OVI)	1	3
Caprinos (CAP)	0	1
Não informado (-)	1	0

Fonte: Autores.

A diversidade de doenças e espécies identificadas demonstra a amplitude do sistema de vigilância, porém também sugere que a qualidade e a consistência dos registros podem ter

variado ao longo do tempo, o que deve ser considerado na interpretação dos achados (Rezowski; Rüegg; Faverjon, 2019).

A concentração dos registros em equídeos e bovinos reflete diretamente a distribuição das principais doenças identificadas, além da relevância econômica dessas espécies no Estado de Goiás. A baixa participação de outras espécies pode estar associada a menor ocorrência de doenças de notificação obrigatória, mas também pode indicar menor sensibilidade dos sistemas de vigilância, especialmente em animais de companhia e fauna silvestre. Esse aspecto ressalta a necessidade de fortalecimento da vigilância em uma perspectiva de Saúde Única, ampliando a capacidade de detecção em diferentes populações animais (Lane *et al*., 2025).

CONCLUSÃO

A ocorrência de doenças animais em Goiás entre 1993 e 2025 mostrou-se concentrada em poucas enfermidades, com destaque para a AIE, seguida por raiva, brucelose e tuberculose bovina, as quais responderam pela maior parte dos focos e casos registrados, afetando principalmente equídeos e bovinos. Observou-se variação temporal nos registros, com maior concentração a partir dos anos 2000, possivelmente relacionada ao fortalecimento da vigilância epidemiológica e dos sistemas de notificação. Os resultados evidenciam a utilidade dos dados do Sistema Nacional de Informação em Saúde Animal para a compreensão do cenário zoossanitário e para o direcionamento de ações de prevenção, controle e erradicação, embora ressaltem a necessidade de aprimoramento contínuo da qualidade dos registros para maior confiabilidade das análises.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Júnior *et al*. Characterization of the cattle movement network in the state of Goiás, Brazil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 74, n. 2, p. 270-280, 2022.

BEREZOWSKI, John; RÜEGG, Simon R.; FAVERJON, Céline. Complex system approaches for animal health surveillance. **Frontiers in veterinary science**, v. 6, p. 153, 2019.

EL-AOUAR, Ludmyla Veiga. **Redefinição das áreas de risco para a Raiva Bovina no Estado de Goiás.** 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Escola de Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

LANE, Jennifer K. *et al*. A one health approach to reducing livestock disease prevalence in developing countries: advances, challenges, and prospects. **Annual review of animal biosciences**, v. 13, n. 1, p. 277-302, 2025.

MENEZES, Taís C.; MIRANDA, Sílvia HG. History and Future Perspectives of the Animal Health System in Brazil. **Choices**, v. 41, n. 1, p. 1-10, 2025.

PÁDUA, Gracielle Teles *et al*. Spatial distribution of equid exposure to Rickettsia spp. in Goiás State, midwestern Brazil. **Pathogens**, v. 14, n. 5, p. 449, 2025.

RIBEIRO, Claudia Mello *et al*. Spatial and temporal trend analysis of bovine brucellosis in Brazil, 2014 to 2018. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 41, n. 4, p. 1279-1290, 2020.

ROCHA, Willian Vilela *et al*. Prevalence and herd-level risk factors of bovine tuberculosis in the State of Goiás, Brazil. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 37, n. 5Supl2, p. 3625-3638, 2016.

ROYDEN, Alex *et al*. An international disease monitoring tool to estimate the likelihood of entry of animal health hazards from legal trade of live animals and products of animal origin imported from different countries (IDM+). **Microbial Risk Analysis**, v. 29, p. 100338, 2025.

X COLÓQUIO ESTADUAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
VIII CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
VII PRÊMIO UNIFIMES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO
CONHECIMENTO EM MOVIMENTO:
PESQUISA E INOVAÇÃO NO CONTEXTO MULTIDISCIPLINAR
18 a 20 MAIO DE 2026

SURTOS DE DOENÇAS ANIMAIS NA AMÉRICA DO SUL: ANÁLISE DESCRITIVA DE NOTIFICAÇÕES (2025–2026)

ANIMAL DISEASE OUTBREAKS IN SOUTH AMERICA: A DESCRIPTIVE ANALYSIS OF NOTIFICATIONS (2025–2026)

Eric Mateus Nascimento de Paula[1]
Marcelle Alves Ferreira[2]
Emily Bueno dos Santos[2]
Mirella Ferreira de Souza[2]

Resumo: Os surtos de doenças animais representam importante desafio para a sanidade animal, a produção pecuária e a saúde pública, especialmente em um contexto de intensificação dos sistemas produtivos e aumento da mobilidade de animais e produtos de origem animal. Nesse cenário, os sistemas internacionais de notificação sanitária constituem instrumentos essenciais para o monitoramento epidemiológico global. O presente estudo teve como objetivo realizar uma análise descritiva das notificações de surtos de doenças animais registradas na América do Sul entre 2025 e 2026. Trata-se de uma pesquisa documental, retrospectiva e de abordagem quantitativa, baseada em dados secundários obtidos na base oficial da World Organisation for Animal Health. Foram analisadas 9 notificações de surtos, distribuídas em seis países da região, com destaque para Argentina e Chile, que concentraram 33,3% e 22,2% das notificações, respectivamente. Entre as enfermidades registradas, observou-se predominância de Influenza Aviária, responsável por 55,6% dos surtos, seguida por Anemia Infecciosa Equina (33,3%) e Doença de Newcastle (11,1%). No total, os eventos sanitários envolveram 30.051 animais suscetíveis, com registro de 7 animais positivos, 16.369 mortes e 44.069 animais submetidos ao abate sanitário como medida de controle. Os resultados evidenciam a relevância da vigilância epidemiológica e da notificação internacional para o monitoramento da sanidade animal e para o fortalecimento das estratégias de prevenção e controle de enfermidades na região.

Palavras-chave: Epidemiologia. Sanidade animal. Vigilância epidemiológica. Vírus. Zoonoses.

[1] Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: ericmateus@unifimes.edu.br.
[2] Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.

Abstract: Animal disease outbreaks represent a major challenge for animal health, livestock production, and public health, particularly in the context of increasing intensification of production systems and the growing movement of animals and animal products. In this scenario, international animal health notification systems constitute essential tools for global epidemiological monitoring. The present study aimed to perform a descriptive analysis of animal disease outbreak notifications reported in South America between 2025 and 2026. This study is characterized as a documentary, retrospective research with a quantitative approach, based on secondary data obtained from the official database of the World Organisation for Animal Health. A total of 9 outbreak notifications were analyzed, distributed across six countries in the region, with Argentina and Chile accounting for 33.3% and 22.2% of the notifications, respectively. Among the diseases reported, Avian Influenza predominated, representing 55.6% of the outbreaks, followed by Equine Infectious Anemia (33.3%) and Newcastle Disease (11.1%). Overall, the sanitary events involved 30,051 susceptible animals, with 7 confirmed positive cases, 16,369 deaths, and 44,069 animals subjected to sanitary culling as a control measure. The findings highlight the importance of epidemiological surveillance and international disease reporting systems for monitoring animal health and strengthening disease prevention and control strategies in the region.

Keywords: Animal health. Epidemiology. Epidemiological surveillance. Viruses. Zoonoses.

INTRODUÇÃO

Os surtos de doenças que acometem populações animais representam um dos principais desafios contemporâneos para a sanidade animal, a produção pecuária e a saúde pública. A ocorrência e a disseminação dessas enfermidades podem resultar em impactos significativos, incluindo perdas produtivas, restrições ao comércio internacional de animais e produtos de origem animal, além de potenciais riscos à saúde humana, especialmente no caso das zoonoses. Nesse contexto, a vigilância epidemiológica torna-se ferramenta essencial para a detecção precoce de eventos sanitários, permitindo a adoção de medidas de controle e mitigação capazes de reduzir a disseminação de agentes infecciosos entre populações animais e entre diferentes regiões geográficas (Sharan *et al*., 2023).

No cenário internacional, a notificação de doenças animais constitui um dos pilares fundamentais da governança sanitária global. A World Organisation for Animal Health

(WOAH) atua como organismo de referência na coordenação e disseminação de informações relacionadas à ocorrência de enfermidades animais em diferentes países. Por meio de seus sistemas de notificação, os países membros reportam surtos e eventos sanitários relevantes, disponibilizando dados que subsidiam análises epidemiológicas, monitoramento de riscos sanitários e a formulação de estratégias de prevenção e controle em escala global (Thompson *et al*., 2024).

A América do Sul apresenta características ecológicas, produtivas e sanitárias que favorecem a ocorrência e a circulação de diferentes agentes patogênicos em populações animais. A região abriga importantes cadeias produtivas pecuárias, elevada diversidade de espécies domésticas e silvestres, além de extensas áreas de interface entre sistemas produtivos e ambientes naturais (Perry; Grace; Sones, 2013). Esses fatores, associados à intensificação dos sistemas de produção animal e à crescente mobilidade de animais e produtos de origem animal, contribuem para a complexidade do cenário epidemiológico regional e reforçam a importância do acompanhamento sistemático dos eventos sanitários notificados (Garine-Wichatitsky *et al*., 2021).

A análise de dados provenientes de sistemas internacionais de notificação representa uma estratégia relevante para compreender a dinâmica de ocorrência das doenças animais em diferentes contextos geográficos. O uso de dados secundários provenientes dessas bases permite identificar padrões de distribuição temporal e espacial dos surtos, bem como caracterizar as espécies afetadas e a magnitude dos eventos sanitários reportados. Esse tipo de abordagem contribui para ampliar o entendimento sobre o comportamento epidemiológico das enfermidades, fornecendo subsídios para o aprimoramento das ações de vigilância e defesa sanitária animal (Tesfaye *et al*., 2024).

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo realizar uma análise descritiva das notificações de surtos de doenças animais registradas na América do Sul no período de 2025 a 2026, a partir de dados disponibilizados pela WOAH, caracterizando a distribuição dos eventos segundo doença, país, espécies afetadas e indicadores epidemiológicos associados.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa documental, retrospectiva e de abordagem quantitativa, baseada na análise de dados secundários referentes a surtos de doenças animais notificados em países da América do Sul. As informações utilizadas foram obtidas a

partir da base de dados oficial disponibilizada pela WOAH, organismo internacional responsável pela compilação e divulgação de notificações sanitárias enviadas pelos países membros por meio de seus sistemas de vigilância epidemiológica animal.

A coleta dos dados foi realizada por meio da consulta ao sistema público de informações da WOAH, considerando as notificações registradas no período compreendido entre 2025 e março de 2026. Foram incluídos no estudo todos os registros classificados como surtos de doenças animais ocorridos em países pertencentes à América do Sul e devidamente reportados à organização durante o período analisado. Para cada notificação identificada, foram coletadas as seguintes variáveis: ano, mês, data da notificação, doença reportada, país de ocorrência, continente, número de animais afetados, espécies acometidas, número de animais positivos, número de mortes, número de animais suscetíveis, número de animais abatidos e observações registradas na notificação.

Após a coleta, os dados foram organizados e sistematizados em planilha eletrônica no software Microsoft Excel, onde foi realizada a conferência das informações e a padronização das variáveis. Foram excluídos registros duplicados ou incompletos que impossibilitassem a identificação da doença ou do país de ocorrência. Posteriormente, os dados foram categorizados de acordo com a enfermidade notificada, país afetado, espécie animal acometida e período de ocorrência, permitindo a estruturação do banco de dados para análise.

A análise dos dados foi conduzida por meio de estatística descritiva, utilizando frequências absolutas e relativas (porcentagem simples) para a caracterização das notificações de surtos. Foram calculadas as distribuições de frequência das doenças notificadas, dos países com registros de surtos e das espécies afetadas, bem como dos indicadores epidemiológicos associados aos eventos sanitários, incluindo número de animais positivos, mortes, suscetíveis e abatidos.

Por se tratar de uma pesquisa baseada exclusivamente em dados secundários de domínio público, sem identificação individual de animais ou produtores e sem qualquer tipo de intervenção experimental, o estudo dispensa apreciação por comitê de ética em pesquisa. Entretanto, foram respeitados os princípios de integridade científica e de correta utilização das informações disponibilizadas pela WOAH.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das notificações disponíveis evidenciou que, no período de 2025 a 2026, foram identificados 9 surtos de doenças animais notificados em países da América do Sul na base de

dados da WOAH, conforme tabela 1. Esses registros representam eventos sanitários reportados oficialmente pelos serviços veterinários nacionais da região e permitem uma visão geral da dinâmica recente de ocorrência de enfermidades animais no subcontinente.

Tabela 1. Caracterização epidemiológica dos surtos de doenças animais notificados na América do Sul, 2025–2026.

DOENÇA	PAÍS	ESPÉCIES AFETADAS	POSITIVOS	MORTES	SUSCEPTÍVEIS	ABATIDOS
Anemia Infecciosa Equina	Chile	Equinos	3	1	NI	NI
Anemia Infecciosa Equina	Chile	Equinos	3	NI	NI	NI
Anemia Infecciosa Equina	Chile	Equinos	1	NI	2	NI
Doença de Newcastle	Peru	Aves domésticas	NI	NI	NI	42.706
Influenza Aviária	Argentina	Aves domésticas	NI	694	30.000	NI
Influenza Aviária	Uruguai	*Coscoroba coscoroba*	NI	4	NI	NI
Influenza Aviária	Bolívia	NI	NI	8	49	NI
Influenza Aviária	Argentina	Galinha, pavão, galinha d'angola e faisão	NI	NI	NI	NI
Influenza Aviária	Brasil	Aves domésticas	NI	15.662	NI	1.363

NI = Não informado

A ocorrência de surtos de doenças animais na América do Sul, ainda que em número relativamente limitado no período analisado, deve ser interpretada à luz da complexidade epidemiológica que caracteriza os sistemas produtivos pecuários contemporâneos. A dinâmica de circulação de agentes infecciosos em populações animais é influenciada por múltiplos fatores, incluindo intensificação produtiva, mobilidade de animais e produtos de origem animal, interação entre fauna doméstica e silvestre e variações ambientais. Nesse contexto, a análise de dados provenientes de sistemas internacionais de notificação sanitária permite compreender tendências epidemiológicas regionais e identificar enfermidades que demandam maior atenção por parte dos serviços veterinários oficiais (Perry; Grace; Sones, 2013).

Em relação à distribuição geográfica dos surtos, observou-se a participação de seis países sul-americanos nas notificações analisadas. O Chile apresentou o maior número de registros, com três surtos, correspondendo individualmente a 33,3% das notificações. Seguido

da Argentina, com 22,2% das notificações, corresponde a dois registros. Os demais eventos foram registrados no Uruguai, Peru, Bolívia e Brasil, cada um com um surto notificado, representando 11,1% das ocorrências para cada país. Essa distribuição evidencia que os eventos sanitários reportados estiveram relativamente dispersos na região, envolvendo países com distintos perfis produtivos e sanitários.

Do ponto de vista regional, a distribuição das notificações entre diferentes países sul-americanos pode refletir não apenas a ocorrência real de surtos, mas também diferenças na capacidade de vigilância epidemiológica, diagnóstico e notificação dos serviços veterinários nacionais. Países que dispõem de sistemas mais estruturados de monitoramento sanitário tendem a apresentar maior frequência de registros em sistemas internacionais, o que não necessariamente indica maior ocorrência de enfermidades, mas sim maior eficiência na detecção e comunicação dos eventos sanitários (Caceres *et al*., 2017)).

Quanto às enfermidades notificadas, verificou-se predominância marcante de Influenza Aviária, responsável por cinco dos nove surtos identificados, correspondendo a 55,6% das notificações analisadas. Em seguida, destacaram-se os registros de Anemia Infecciosa Equina, com três notificações (33,3%), e um único registro de Doença de Newcastle, representando 11,1% dos surtos observados. A predominância da Influenza Aviária reforça o papel dessa enfermidade como uma das principais preocupações sanitárias da avicultura mundial, sobretudo em razão de sua elevada capacidade de disseminação e do impacto econômico associado às medidas de controle e erradicação.

A predominância de notificações associadas à Influenza Aviária observada neste levantamento está alinhada com o cenário epidemiológico global recente dessa enfermidade. Nos últimos anos, diferentes variantes do vírus da Influenza Aviária de alta patogenicidade têm sido responsáveis por surtos em diversas regiões do mundo, afetando tanto aves domésticas quanto populações de aves silvestres migratórias. A circulação desses vírus em rotas migratórias internacionais aumenta significativamente o risco de introdução e disseminação da enfermidade em novos territórios, especialmente em regiões com elevada produção avícola e intensa movimentação de aves e produtos avícolas. Esse contexto reforça a necessidade de vigilância permanente e de sistemas de detecção precoce capazes de identificar rapidamente alterações no padrão epidemiológico da doença (Van Der Kolk, 2019).

A análise dos indicadores epidemiológicos associados aos surtos revelou um contingente expressivo de animais envolvidos nos eventos sanitários notificados. Considerando o conjunto das notificações analisadas, foram registrados 30.051 animais suscetíveis nas unidades epidemiológicas afetadas. Entre esses, 7 animais foram confirmados como positivos,

enquanto o número total de mortes registradas alcançou 16.369 animais. Além disso, foram contabilizados 44.069 animais abatidos sanitariamente como medida de controle e contenção dos focos. A discrepância entre o número de casos positivos e o elevado número de mortes e abates sanitários reflete principalmente a natureza das estratégias de controle aplicadas em enfermidades de alto impacto sanitário, especialmente na avicultura, nas quais a eliminação preventiva de plantéis inteiros constitui procedimento rotineiro para impedir a disseminação do agente etiológico.

Outro aspecto relevante refere-se às medidas sanitárias adotadas para o controle de enfermidades de alto impacto produtivo e sanitário. A elevada proporção de animais submetidos ao abate sanitário observada nos registros analisados reflete a aplicação de estratégias clássicas de contenção epidemiológica, amplamente recomendadas em programas de erradicação de doenças altamente contagiosas. Em sistemas produtivos intensivos, como aqueles associados à avicultura comercial, a eliminação preventiva de plantéis inteiros constitui uma medida frequentemente empregada para interromper a cadeia de transmissão do agente infeccioso e reduzir o risco de disseminação para outras unidades produtivas (Grace *et al*., 2024).

Sob a perspectiva das espécies afetadas, observou-se que os surtos envolveram principalmente aves domésticas, em virtude da elevada frequência de notificações de Influenza Aviária e Doença de Newcastle. Esses eventos contribuíram significativamente para os números elevados de mortalidade e abate sanitário observados no conjunto dos dados. Por outro lado, os registros de Anemia Infecciosa Equina indicam a ocorrência de eventos sanitários envolvendo equinos, ainda que com impacto quantitativamente menor quando comparado aos surtos em aves. Esse padrão evidencia a coexistência de enfermidades de grande impacto produtivo, associadas à avicultura intensiva, com doenças endêmicas que afetam outras espécies de interesse zootécnico.

A presença de notificações envolvendo enfermidades como a Anemia Infecciosa Equina também merece atenção sob a perspectiva da vigilância sanitária. Diferentemente de doenças de rápida disseminação em sistemas intensivos, essa enfermidade possui características epidemiológicas particulares, frequentemente associadas a sistemas de criação extensivos e à transmissão mecânica por insetos hematófagos. A ocorrência de casos em diferentes países da região evidencia a necessidade de manutenção de programas de vigilância e diagnóstico laboratorial capazes de identificar animais infectados e evitar a disseminação da doença em populações equinas (Malik; Singha; Sarkar, 2017).

Do ponto de vista epidemiológico, os dados analisados indicam que os surtos notificados na América do Sul durante o período estudado estiveram fortemente associados a doenças de

alta relevância sanitária internacional, sobretudo aquelas incluídas nas listas de notificação obrigatória da WOAH. A predominância de enfermidades virais e de elevada transmissibilidade, aliada ao grande número de animais suscetíveis envolvidos nos focos, evidencia a importância da manutenção de sistemas robustos de vigilância epidemiológica, capazes de detectar precocemente eventos sanitários e subsidiar a implementação rápida de medidas de controle.

Os resultados demonstram que, embora o número absoluto de surtos notificados na América do Sul no período analisado tenha sido relativamente limitado, os eventos registrados envolveram grande contingente de animais e demandaram medidas sanitárias intensivas, especialmente no caso das enfermidades que acometem aves. Esses achados reforçam a relevância da notificação internacional de doenças animais como instrumento fundamental para o monitoramento da sanidade animal em escala global e para o fortalecimento das estratégias de prevenção e controle no âmbito da defesa sanitária animal.

CONCLUSÃO

Os dados analisados demonstram que os surtos de doenças animais notificados na América do Sul entre 2025 e 2026 estiveram concentrados em um conjunto restrito de enfermidades, com destaque para a Influenza Aviária, evidenciando a relevância dessa doença no cenário sanitário regional. Embora o número absoluto de notificações tenha sido relativamente baixo, os eventos registrados envolveram grande contingente de animais suscetíveis e demandaram a adoção de medidas sanitárias rigorosas, como o abate sanitário, refletindo o potencial impacto epidemiológico e econômico dessas enfermidades. Nesse contexto, a análise das notificações disponibilizadas pela WOAH evidencia a importância dos sistemas internacionais de vigilância e compartilhamento de informações sanitárias, os quais constituem instrumentos fundamentais para o monitoramento da ocorrência de doenças animais, para o fortalecimento das ações de defesa sanitária e para o aprimoramento das estratégias de prevenção e controle no âmbito regional.

REFERÊNCIAS

CACERES, P. *et al*. The World Organisation for Animal Health and the World Health Organization: intergovernmental disease information and reporting systems and their role in early warning. **Revue Scientifique Et Technique-Office International Des Epizooties**, v. 36, n. 2, p. 539-548, 2017.

GARINE-WICHATITSKY, Michel *et al*. The ecology of pathogens transmission at the wildlife-livestock interface: beyond disease ecology, towards socio-ecological system health. In: **Diseases at the Wildlife-Livestock Interface: Research and Perspectives in a Changing World.** Cham: Springer International Publishing, 2021. p. 91-119.

GRACE, Delia *et al*. The public health importance and management of infectious poultry diseases in smallholder systems in Africa. **Foods**, v. 13, n. 3, p. 411, 2024.

MALIK, Praveen; SINGHA, Harisankar; SARKAR, Sanjay. Equine infectious anemia. In: **Emerging and Re-emerging Infectious Diseases of Livestock**. Cham: Springer International Publishing, 2017. p. 215-235.

PERRY, Brian D.; GRACE, Delia; SONES, Keith. Current drivers and future directions of global livestock disease dynamics. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 110, n. 52, p. 20871-20877, 2013.

SHARAN, Manjeet *et al*. Surveillance and response strategies for zoonotic diseases: a comprehensive review. **Science in One Health**, v. 2, p. 100050, 2023.

TESFAYE, Shimels *et al*. Spatiotemporal analysis and forecasting of lumpy skin disease outbreaks in Ethiopia based on retrospective outbreak reports. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 11, p. 1277007, 2024.

THOMPSON, Lesa *et al*. Role of the World Organisation for Animal Health in global wildlife disease surveillance. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 11, p. 1269530, 2024.

VAN DER KOLK, Johannes H. Role for migratory domestic poultry and/or wild birds in the global spread of avian influenza?. **Veterinary Quarterly**, v. 39, n. 1, p. 161-167, 2019.

EFICÁCIA E APLICAÇÕES CLÍNICAS DA ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA EM DOENÇAS NEUROLÓGICAS E PSIQUIÁTRICAS

EFFICACY AND CLINICAL APPLICATIONS OF TRANSCRANIAL DIRECT CURRENT STIMULATION IN NEUROLOGICAL AND PSYCHIATRIC DISORDERS

Maria Eduarda Heib Sala[1]
Vinícios Oliveira Ribeiro Souza[2]
Samantha Ferreira da Costa Moreira[3]

Resumo: A estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) é uma técnica de neuromodulação não invasiva com potencial terapêutico em condições neurológicas e psiquiátricas. Diante da crescente utilização dessa abordagem e das divergências quanto à sua eficácia e padronização, o presente estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas acerca de suas aplicações clínicas. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, LILACS e SciELO, incluindo estudos publicados entre 2020 e 2025. Foram selecionados estudos originais disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, resultando em uma amostra final de 12 artigos após aplicação dos critérios de elegibilidade. Os achados evidenciaram efeitos positivos da tDCS na modulação da excitabilidade cortical, promovendo a neuroplasticidade e contribuindo para a melhora de sintomas em transtornos depressivos, esquizofrenia, dor crônica e na reabilitação pós-acidente vascular cerebral. Contudo, observou-se significativa heterogeneidade nos protocolos de aplicação e nos desfechos analisados, o que limita a comparabilidade entre os estudos. Conclui-se que a tDCS representa uma intervenção promissora, porém ainda demanda maior padronização metodológica e a realização de ensaios clínicos mais robustos para consolidação de sua eficácia na prática clínica.

Palavras-chave: Estimulação transcraniana. Neuromodulação. Doenças neurológicas. Transtornos psiquiátricos. Eficácia terapêutica.

[1] Docente do curso de Medicina da Unifimes dudasallla@unifimes.edu.br
[2] Discente do curso de Medicina da Unifimes vínculo institucional.
[3] Docente do curso de Medicina da Unifimes.

Abstract: Transcranial direct current stimulation (tDCS) is a non-invasive neuromodulation technique with therapeutic potential in neurological and psychiatric conditions. Given the increasing use of this approach and the existing controversies regarding its efficacy and standardization, this study aimed to analyze the scientific evidence on its clinical applications. This is an integrative literature review conducted in the PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, LILACS, and SciELO databases, including studies published between 2020 and 2025. Original full-text articles in Portuguese, English, and Spanish were included, resulting in a final sample of 12 studies after applying eligibility criteria. The findings demonstrated positive effects of tDCS on cortical excitability modulation, promoting neuroplasticity and contributing to symptom improvement in depressive disorders, schizophrenia, chronic pain, and post-stroke rehabilitation. However, significant heterogeneity was observed in stimulation protocols and outcome measures, limiting comparability across studies. It is concluded that tDCS represents a promising intervention; however, further methodological standardization and more robust clinical trials are required to establish its effectiveness in clinical practice.

Keywords: Transcranial stimulation. Neuromodulation. Neurological disorders. Psychiatric disorders. Therapeutic efficacy.

INTRODUÇÃO

Segundo Silva *et al*. (2024), a estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) tem se destacado como uma técnica de neuromodulação não invasiva capaz de modular a atividade cerebral por meio da aplicação de correntes elétricas de baixa intensidade. Seu mecanismo de ação baseia-se na alteração do potencial de membrana neuronal, promovendo processos de despolarização ou hiperpolarização, a depender da polaridade da estimulação, o que resulta em modificações na excitabilidade cortical e na atividade sináptica, sendo que esses efeitos podem persistir após a estimulação, estando associados a fenômenos de neuroplasticidade, como potenciação de longo prazo e reorganização funcional de redes neurais.

Para Brunoni (2022), a tDCS tem sido amplamente investigada como estratégia terapêutica em diferentes condições neurológicas e psiquiátricas, incluindo transtornos depressivos, esquizofrenia, dor crônica e reabilitação pós-acidente vascular cerebral. Nesse contexto, a tDCS tem sido amplamente investigada como estratégia terapêutica em diferentes

condições neurológicas e psiquiátricas, incluindo transtornos depressivos, esquizofrenia, dor crônica e reabilitação pós-acidente vascular cerebral.

Evidências recentes sugerem que a técnica pode contribuir para a modulação de circuitos neurais disfuncionais, promovendo melhora de sintomas clínicos e desempenho cognitivo. No entanto, apesar dos resultados promissores, os achados disponíveis na literatura ainda apresentam considerável variabilidade quanto à magnitude dos efeitos terapêuticos, refletindo diferenças nos parâmetros de estimulação, nas populações estudadas e nos desfechos avaliados (Brunoni *et al*., 2022, p. 156; Vergallito *et al*., 2022, p. 522).

Conforme destacado por Dedoncker (2016), embora o mecanismo neurofisiológico da tDCS envolva a modulação da excitabilidade cortical e da conectividade entre regiões cerebrais, sua tradução clínica permanece parcialmente compreendida, especialmente no que se refere à duração dos efeitos e à resposta individual ao tratamento. Tal cenário evidencia a ausência de padronização nos protocolos de aplicação e limita a comparabilidade entre estudos, dificultando a consolidação de evidências robustas para a prática clínica (Dedoncker *et al*., 2016, p. 505; Brunoni *et al*., 2016, p. 3)

Diante da variabilidade dos achados e da ausência de padronização nos protocolos de aplicação, torna-se fundamental sintetizar criticamente as evidências científicas disponíveis, uma vez que tais limitações comprometem a aplicabilidade clínica da técnica e dificultam a tomada de decisão baseada em evidências. Além disso, a literatura aponta que os efeitos da tDCS podem apresentar baixa reprodutibilidade e significativa variabilidade interindividual, influenciada por fatores relacionados aos parâmetros de estimulação e às características dos pacientes, o que reforça a necessidade de análises mais consistentes e integradas sobre o tema. Nesse sentido, a sistematização do conhecimento permite não apenas compreender a real magnitude dos efeitos terapêuticos da tDCS, mas também identificar lacunas científicas e direcionar futuras investigações. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a eficácia e as aplicações clínicas da estimulação transcraniana por corrente contínua em pacientes com doenças neurológicas e psiquiátricas.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que possibilita a síntese do conhecimento científico por meio da análise de estudos com diferentes delineamentos, permitindo uma compreensão abrangente do fenômeno investigado. A condução do estudo seguiu as etapas clássicas desse tipo de revisão: definição do tema e da questão de pesquisa,

busca na literatura, seleção dos estudos, extração e organização dos dados, análise crítica e síntese dos resultados.

A questão norteadora foi elaborada com base na estratégia PICO, na qual se definiu como população pacientes com doenças neurológicas e psiquiátricas; como intervenção, a estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS); como comparação, placebo, sham ou outras intervenções terapêuticas; e como desfecho, a eficácia clínica, incluindo melhora dos sintomas e resposta ao tratamento. A partir dessa estrutura, formulou-se a seguinte questão: "Qual é a eficácia e quais são as aplicações clínicas da estimulação transcraniana por corrente contínua em pacientes com doenças neurológicas e psiquiátricas?".

A busca dos estudos foi realizada no mês de março de 2026, nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, LILACS e SciELO, selecionadas pela sua relevância e abrangência na área da saúde. Para a construção da estratégia de busca, foram utilizados descritores controlados provenientes dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH), bem como termos livres. A estratégia de busca foi estruturada com operadores booleanos, conforme o exemplo: ("Transcranial Direct Current Stimulation" OR "tDCS") AND ("Neurological Disorders" OR "Psychiatric Disorders") AND ("Efficacy" OR "Treatment Outcome" OR "Therapeutic Effect"), sendo adaptada conforme as especificidades de cada base.

Foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos. Foram incluídos estudos originais publicados entre 2020 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem diretamente a eficácia e as aplicações clínicas da tDCS em doenças neurológicas e psiquiátricas. Foram excluídos artigos de revisão, editoriais, cartas ao editor, estudos duplicados e aqueles que não respondiam à questão norteadora ou apresentavam inconsistências metodológicas relevantes.

O processo de seleção dos estudos foi realizado por dois revisores independentes, em etapas sequenciais. Inicialmente, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos para identificação dos estudos potencialmente elegíveis. Em seguida, realizou-se a leitura na íntegra dos artigos selecionados, aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão. Em casos de discordância, houve consenso entre os revisores. Após a seleção, os dados foram extraídos por meio de instrumento previamente elaborado em planilha no software Microsoft Excel, contemplando as seguintes variáveis: autoria, ano de publicação, tipo de estudo, características da amostra, protocolos de aplicação da tDCS e principais desfechos clínicos.

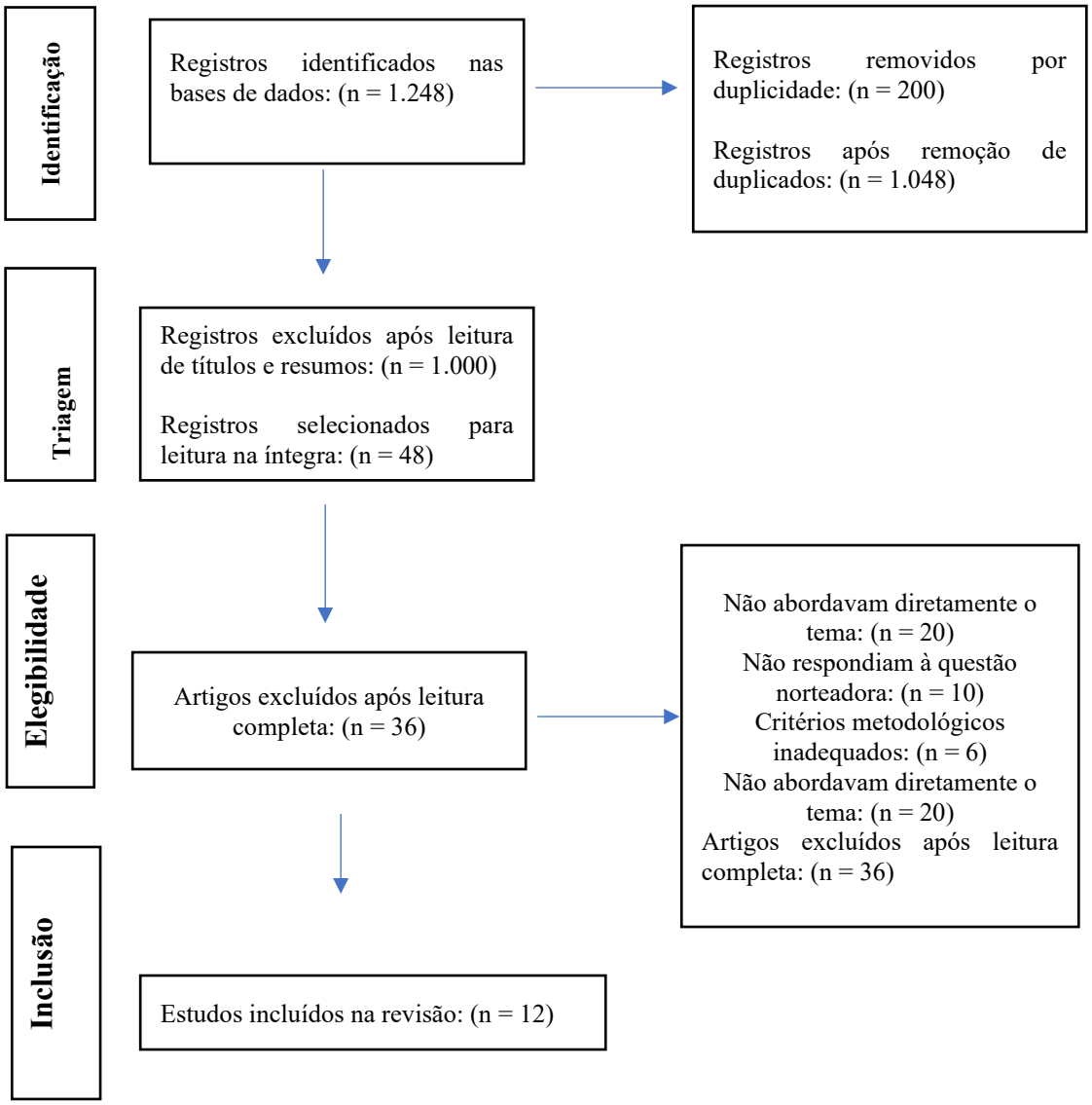
A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, por meio de análise temática, permitindo a identificação de convergências, divergências e lacunas na literatura. Os resultados

foram organizados em categorias temáticas, incluindo aplicações clínicas da tDCS, eficácia em doenças neurológicas, eficácia em transtornos psiquiátricos, limitações dos estudos e perspectivas futuras.

Por fim, a apresentação dos resultados seguiu de forma sistematizada e crítica, possibilitando a integração dos achados e a construção de uma síntese do conhecimento científico sobre a eficácia e as aplicações clínicas da tDCS, contribuindo para o fortalecimento das práticas baseadas em evidências na área da saúde.

O processo de seleção dos estudos foi sistematizado por meio de um fluxograma adaptado do modelo PRISMA (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos (adaptado do PRISMA)



Fonte: Elaborado pelos autores, adaptado de PRISMA (2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados aqui apresentados foram analisados com o auxílio de ferramentas de organização e triagem de referências, como o Rayyan e o ATLAS.ti, que possibilitam a sistematização, categorização e análise crítica dos estudos selecionados.

A Tabela 1 apresenta a distribuição dos artigos localizados, excluídos e selecionados nas bases eletrônicas de dados, bem como o processo de refinamento da amostra final.

Tabela 1. Distribuição dos artigos localizados, excluídos e selecionados nas bases eletrônicas de dados

Base de dados	Localizados	Excluídos	Amostra Final
PubMed/MEDLINE	512	504	8
Scopus	276	272	4
Web of Science	198	198	0
LILACS	132	132	0
SciELO	130	130	0
Total	**1.248**	**1.236**	**12**

Fonte: Os autores (2026).

Dos 12 estudos selecionados, observou-se predominância de publicações internacionais, especialmente provenientes dos Estados Unidos e países europeus, refletindo o avanço das pesquisas em neuromodulação nesses contextos. No cenário latino-americano, destacam-se estudos brasileiros, principalmente nas regiões Sudeste e Sul, evidenciando crescente interesse pela aplicação da estimulação transcraniana por corrente contínua em contextos clínicos. Os estudos analisados (Tabela 2) abordam principalmente a utilização da estimulação transcraniana por corrente contínua como estratégia terapêutica em diferentes condições clínicas, incluindo transtornos depressivos, esquizofrenia, dor crônica, reabilitação neurológica pós-acidente vascular cerebral e comprometimentos cognitivos. Amostra final de estudos incluiu ensaios clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises. Considerando a relevância científica e o impacto de estudos clássicos na consolidação do conhecimento sobre a estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS), optou-se por não restringir o recorte temporal das publicações incluídas nesta revisão. Essa decisão fundamenta-se no fato de que pesquisas anteriores ao período inicialmente delimitado apresentam contribuições essenciais para a compreensão dos mecanismos de ação, segurança e aplicabilidade clínica da técnica, sendo amplamente citadas na literatura contemporânea.

Dessa forma, a inclusão de estudos sem delimitação temporal permitiu uma análise mais abrangente e consistente das evidências disponíveis, contemplando tanto investigações recentes quanto estudos pioneiros que sustentam a base teórica e metodológica da área, fortalecendo a discussão e a interpretação dos achados., abordando aplicações da tDCS em transtornos depressivos, esquizofrenia, Parkinson, migraña crônica, dor e ADHD, o que permite uma análise abrangente dos efeitos clínicos e das evidências metodológicas desta técnica.

Tabela 2. Estudos selecionados por área, ano de publicação, autor, título e periódicos

Área Clínica	Código	Ano	Autor(es)	Título do Estudo	Periódico/Fonte
Psiquiatria – esquizofrenia	A13	2012	Brunelin *et al.*	Examining transcranial direct current stimulation (tDCS) as a treatment for hallucinations in schizophrenia	American Journal of Psychiatry
Psiquiatria – depressão	A14	2017	Brunoni *et al.*	Trial of electrical direct-current therapy versus escitalopram for depression	New England Journal of Medicine
Psiquiatria – depressão (meta-análise)	A15	2021	Moffa *et al.*	Efficacy and acceptability of tDCS for major depressive disorder	JAMA Psychiatry
Neurologia – Parkinson	A16	2020	Goodwill *et al.*	Bihemispheric tDCS and upper limb rehabilitation in Parkinson's disease	Frontiers in Human Neuroscience
Neurologia – TDAH	A17	2019	Salehinejad *et al.*	Transcranial direct current stimulation in ADHD: a systematic review	Journal of Attention Disorders
Neurologia – dor crônica	A18	2021	Fregni *et al.*	Neuromodulation for chronic pain treatment	Pain
Neurologia – migrânea	A19	2020	Cysneiros *et al.*	tDCS in the prophylaxis of migraine: randomized trial	Brazilian Journal of Pain
Neurologia – AVC	A20	2006	Hummel; Cohen	Non-invasive brain stimulation after stroke	Lancet Neurology
Saúde mental – revisão geral	A21	2017	Lefaucheur *et al.*	Evidence-based guidelines on tDCS	Clinical Neurophysiology
Doenças autoimunes (fadiga)	A22	2018	Ayache *et al.*	tDCS reduces fatigue in multiple sclerosis	Multiple Sclerosis Journal
Saúde – múltiplas condições	A23	2022	Vergallito *et al.*	tDCS systematic review and meta-analysis	Neuroscience & Biobehavioral Reviews
Saúde mental – depressão (ensaio)	A24	2018	Loo *et al.*	tDCS randomized controlled trial for depression	British Journal of Psychiatry

Fonte: Os autores (2026).

Os achados desta revisão integrativa evidenciam que a estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) tem se consolidado como uma importante ferramenta terapêutica no contexto das doenças neurológicas e psiquiátricas. A predominância de estudos internacionais observada na amostra reforça que a técnica tem sido amplamente investigada em centros de pesquisa de países desenvolvidos, onde há maior investimento em tecnologias de neuromodulação e inovação em saúde.

No que se refere às aplicações clínicas da tDCS, os estudos analisados demonstram que a técnica atua diretamente na modulação da excitabilidade cortical, promovendo alterações neurofisiológicas que favorecem a neuroplasticidade. Há evidências de que a estimulação elétrica de baixa intensidade pode facilitar ou inibir a atividade neuronal, dependendo da polaridade utilizada, o que a torna uma estratégia promissora para diferentes condições clínicas (Nitsche *et al*., 2023; Lefaucheur *et al*., 2017; Bikson *et al*., 2020). Além disso, a tDCS apresenta vantagens relevantes, como baixo custo, facilidade de aplicação e reduzido risco de efeitos adversos, características que contribuem para sua crescente utilização na prática clínica.

No campo dos transtornos psiquiátricos, especialmente na depressão maior, os resultados indicam que a tDCS pode promover melhora significativa dos sintomas, sobretudo quando aplicada na região do córtex pré-frontal dorsolateral. Ensaios clínicos randomizados apontam redução dos níveis de depressão e melhora funcional dos pacientes submetidos à técnica (Brunoni *et al*., 2017; Loo *et al*., 2018; Moffa *et al*., 2021). Adicionalmente, estudos mais recentes sugerem que protocolos acelerados de tDCS podem potencializar os efeitos terapêuticos, reduzindo o tempo de resposta ao tratamento (Baeken *et al*., 2022). Em pacientes com esquizofrenia, a técnica também demonstrou resultados promissores na redução de alucinações auditivas, indicando sua atuação em circuitos neurais envolvidos na percepção e processamento cognitivo (Brunelin *et al*., 2012).

Entretanto, observa-se que os resultados não são uniformes entre os estudos, o que pode estar relacionado à variabilidade dos protocolos utilizados, incluindo intensidade da corrente, número de sessões, duração do tratamento e características individuais dos pacientes. Nesse sentido, há evidências de que a resposta terapêutica à tDCS pode ser influenciada por fatores biológicos e clínicos, reforçando a necessidade de personalização dos protocolos (Bikson *et al*., 2020; Lefaucheur *et al*., 2017).

No âmbito das doenças neurológicas, destaca-se a aplicação da tDCS na reabilitação de pacientes pós-acidente vascular cerebral, com resultados que indicam melhora significativa na função motora e no desempenho funcional. A estimulação cortical tem sido associada ao aumento da plasticidade neural, favorecendo a reorganização de áreas cerebrais lesionadas e

contribuindo para a recuperação funcional (Hummel; Cohen, 2006; Nitsche *et al*., 2023). Além disso, estudos voltados à dor crônica demonstram que a tDCS pode reduzir a intensidade da dor, atuando na modulação de vias neurais envolvidas na percepção dolorosa (Fregni *et al*., 2021).

No que diz respeito aos aspectos cognitivos, a literatura aponta que a tDCS pode exercer efeitos positivos sobre funções como memória, atenção e aprendizagem, embora os resultados ainda sejam considerados heterogêneos. Revisões sistemáticas indicam que, apesar dos achados promissores, ainda há necessidade de maior padronização metodológica para consolidar a eficácia da técnica nesse domínio (Dedoncker *et al*., 2016).

Apesar dos avanços observados, a presente revisão evidencia limitações importantes nos estudos analisados, como tamanhos amostrais reduzidos, heterogeneidade metodológica e ausência de protocolos padronizados. Essas limitações dificultam a comparação entre os estudos e a generalização dos resultados. Há estudos (Lefaucheur *et al*., 2017; Bikson *et al*., 2020; Nitsche *et al*., 2023) que destacam a necessidade de maior rigor metodológico e padronização dos parâmetros de estimulação para garantir maior consistência dos achados.

Adicionalmente, observa-se a necessidade de investigações que avaliem os efeitos a longo prazo da tDCS, bem como estudos que explorem sua aplicação em diferentes populações clínicas. Há estudos (BrunonI *et al*., 2017; Moffa *et al*., 2021; Baeken *et al*., 2022) que reforçam o potencial da técnica como terapia complementar, especialmente em casos resistentes ao tratamento convencional.

Dessa forma, a tDCS se apresenta como uma intervenção promissora, porém ainda em processo de consolidação científica. O avanço da área depende da realização de ensaios clínicos mais robustos, com maior padronização dos protocolos e acompanhamento longitudinal dos pacientes, a fim de fortalecer sua aplicabilidade na prática clínica baseada em evidências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa sintetizou as principais evidências científicas sobre a eficácia e as aplicações clínicas da estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) em doenças neurológicas e psiquiátricas. Os achados indicam que a tDCS se configura como uma intervenção promissora de neuromodulação não invasiva, com potencial terapêutico relevante, sobretudo no tratamento de transtornos depressivos, na reabilitação pós-acidente vascular cerebral e no manejo de condições de dor crônica.

A técnica atua na modulação da excitabilidade cortical e favorece processos de neuroplasticidade, o que contribui para a melhora funcional e clínica dos pacientes. Além disso, apresenta perfil de segurança, custo reduzido e facilidade de aplicação, fatores que reforçam sua viabilidade como intervenção complementar na prática clínica.

Entretanto, apesar dos achados positivos, foram evidenciadas limitações metodológicas importantes entre os estudos, tais como heterogeneidade dos protocolos de estimulação, amplitudes amostrais reduzidas e variabilidade nos desfechos, o que dificulta a padronização e a generalização das evidências. Revisões recentes também destacam a necessidade de protocolos mais uniformes e maior rigor metodológico nas pesquisas futuras.

Dessa forma, conclui-se que a tDCS apresenta potencial significativo como ferramenta terapêutica, mas ainda requer maior consolidação científica por meio de estudos mais robustos e padronizados. Recomenda-se a realização de ensaios clínicos randomizados com seguimento a longo prazo e maior consistência metodológica para fortalecer as evidências e ampliar sua aplicabilidade na prática clínica baseada em evidências.

REFERÊNCIAS

AYACHE, Samer S. *et al*. Transcranial direct current stimulation reduces fatigue in multiple sclerosis. **Multiple Sclerosis Journal**, v. 24, n. 8, p. 1042–1050, 2018.

BAEKEN, Chris *et al*. Accelerated transcranial direct current stimulation in depression treatment. **European Psychiatry**, v. 65, p. e45, 2022.

BIKSON, Marom *et al*. Safety of transcranial direct current stimulation: evidence-based update 2016. **Brain Stimulation**, v. 13, n. 2, p. 1–19, 2020.

BRUNELIN, J. *et al*. Examining transcranial direct current stimulation (tDCS) as a treatment for hallucinations in schizophrenia. **American Journal of Psychiatry**, v. 169, n. 7, p. 719–724, 2012.

BRUNONI, André Russowsky *et al*. Clinical research with transcranial direct current stimulation (tDCS): challenges and future directions. **Brain Stimulation**, v. 9, n. 1, p. 1–3, 2016.

BRUNONI, André Russowsky *et al*. Trial of electrical direct-current therapy versus escitalopram for depression. **New England Journal of Medicine**, v. 376, p. 2523–2533, 2017.

BRUNONI, André Russowsky *et al*. Transcranial direct current stimulation in neuropsychiatric disorders. **Current Opinion in Psychiatry**, v. 35, n. 2, p. 150–157, 2022.

CYSNEIROS, R. M. *et al*. Transcranial direct current stimulation in migraine prophylaxis. **Brazilian Journal of Pain**, v. 3, n. 2, 2020.

DEDONCKER, J. *et al*. Transcranial direct current stimulation in depression: a meta-analysis. **Psychological Medicine**, v. 46, n. 12, p. 1–12, 2016.

FREGNI, Felipe *et al*. Neuromodulation for chronic pain treatment. **Pain**, v. 162, n. 1, p. S3–S14, 2021.

GOODWILL, A. M. *et al*. Bihemispheric transcranial direct current stimulation and upper limb function in Parkinson's disease. **Frontiers in Human Neuroscience**, v. 14, 2020.

HUMMEL, Friedhelm; COHEN, Leonardo G. Non-invasive brain stimulation: a new strategy to improve neurorehabilitation after stroke? **Lancet Neurology**, v. 5, n. 8, p. 708–712, 2006.

LEFAUCHEUR, Jean-Pascal *et al*. Evidence-based guidelines on the therapeutic use of transcranial direct current stimulation (tDCS). **Clinical Neurophysiology**, v. 128, n. 1, p. 56–92, 2017.

LOO, Colleen K. *et al*. Transcranial direct current stimulation for depression: a randomized controlled trial. **British Journal of Psychiatry**, v. 213, n. 4, p. 664–670, 2018.

MOFFA, Adriano H. *et al*. Efficacy and acceptability of transcranial direct current stimulation for major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. **JAMA Psychiatry**, v. 78, n. 4, p. 1–10, 2021.

NITSCHE, Michael A. *et al*. Transcranial direct current stimulation: state of the art 2023. **Brain Stimulation**, v. 16, p. 1–15, 2023.

SALEHINEJAD, Mohammad A. *et al*. Transcranial direct current stimulation in ADHD: a systematic review. **Journal of Attention Disorders**, v. 23, n. 14, p. 1730–1743, 2019.

VERGALLITO, Andrea *et al*. Efficacy of transcranial direct current stimulation: a systematic review and meta-analysis. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 135, p. 522–530, 2022.

ANÁLISE DESCRITIVA E ESPAÇO-TEMPORAL DOS CASOS DE RAIVA FELINA NO BRASIL (1999-2025)

DESCRIPTIVE AND SPATIOTEMPORAL ANALYSIS OF FELINE RABIES CASES IN BRAZIL (1999–2025)

Eric Mateus Nascimento de Paula[1]
Wélica Furtado de Freitas [2]
Priscila Chediek Dall'Acqua[1]
Andresa de Cássia Martini[1]
Raquel Loren dos Reis Paludo[1]
Gabriel Brom Vilela[3]

Resumo: A raiva é uma zoonose viral de elevada letalidade, cuja dinâmica epidemiológica envolve a interface entre ciclos urbano e silvestre, com participação relevante de felinos domésticos. Este estudo descreveu a distribuição temporal e espacial dos casos de raiva felina no Brasil, no período de 1999 a 2025, à luz da vigilância em Saúde Única. Trata-se de estudo epidemiológico descritivo, de abordagem ecológica, com base em dados secundários obtidos do sistema oficial de informação em saúde animal. Foram analisadas frequências absolutas e relativas, com construção de série histórica e distribuição por unidade federativa. No período, registraram-se 387 casos, com maior concentração entre 1999 e 2002, que corresponderam a 58,8% das ocorrências. Observou-se redução progressiva ao longo dos anos, com registros esporádicos nas décadas mais recentes. A análise espacial evidenciou elevada proporção de casos sem identificação geográfica (77,8%), limitando inferências regionais. Entre os estados identificados, destacaram-se São Paulo, Pernambuco e Ceará. Conclui-se que houve avanço no controle da doença, porém a persistência de casos e fragilidades nos registros reforçam a necessidade de fortalecimento da vigilância sob a perspectiva da Saúde Única.

Palavras-chave: Epidemiologia. *Lyssavirus.* Saúde pública. Vigilância epidemiológica. Zoonoses.

[1] Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: ericmateus@unifimes.edu.br
[2] Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.
[3] Agente de Serviço Administrativo do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.

Abstract: Rabies is a highly lethal zoonotic disease whose epidemiological dynamics involve the interface between urban and wildlife cycles, with a relevant role of domestic cats. This study described the temporal and spatial distribution of feline rabies cases in Brazil from 1999 to 2025, considering a One Health perspective. A descriptive ecological study was conducted using secondary data obtained from the official animal health information system. Absolute and relative frequencies were analyzed, including time-series construction and spatial distribution by federal units. A total of 387 cases were recorded, with a higher concentration between 1999 and 2002, accounting for 58.8% of occurrences. A progressive decline was observed over time, with sporadic cases in recent years. Spatial analysis revealed a high proportion of cases without geographic identification (77.8%), limiting regional inferences. Among identified states, São Paulo, Pernambuco, and Ceará showed the highest frequencies. The findings indicate progress in disease control; however, the persistence of cases and data limitations highlight the need to strengthen surveillance within a One Health framework.

Keywords: Epidemiology. Lyssavirus. Public healt. Surveillance. Zoonosis.

INTRODUÇÃO

A raiva é uma zoonose viral de elevada letalidade, responsável por significativo impacto na saúde pública e na sanidade animal em escala global. Causada por vírus do gênero *Lyssavirus*, a enfermidade apresenta distribuição praticamente cosmopolita, com manutenção em diferentes ciclos epidemiológicos, notadamente o urbano, historicamente associado a cães e gatos, e o silvestre, no qual se destacam quirópteros como importantes reservatórios (Fátima et al., 2023). No Brasil, os avanços decorrentes das campanhas sistemáticas de vacinação antirrábica de cães e gatos, especialmente a partir da década de 1980, promoveram expressiva redução dos casos no ciclo urbano. Entretanto, a persistência da circulação viral no ambiente silvestre impõe desafios adicionais ao controle da doença, sobretudo pela interface cada vez mais estreita entre fauna silvestre, animais domésticos e população humana (Domingues et al., 2025).

Nesse contexto, os felinos domésticos assumem papel epidemiológico relevante, ainda que frequentemente subestimado. Diferentemente dos cães, os gatos apresentam comportamento predatório mais acentuado, com hábito de caça que os expõe a reservatórios naturais do vírus, em especial morcegos. Essa característica os posiciona como potenciais elos

entre o ciclo silvestre e o ambiente domiciliar, favorecendo a transmissão do vírus a humanos e a outros animais. Ademais, aspectos culturais relacionados à menor adesão à vacinação antirrábica em felinos, quando comparados aos cães, contribuem para a manutenção de bolsões de suscetibilidade. Tais fatores reforçam a necessidade de compreender, de forma mais detalhada, a dinâmica da raiva nessa espécie (Fehlner-Gardiner et al., 2024).

No Brasil, a consolidação de informações zoossanitárias em bases nacionais possibilita o acompanhamento histórico da doença, permitindo a análise de tendências temporais e da distribuição geográfica dos casos. Contudo, a interpretação desses dados requer cautela, uma vez que aspectos como subnotificação, heterogeneidade na capacidade diagnóstica entre unidades federativas e diferenças na sensibilidade dos sistemas de vigilância podem influenciar os registros observados (Cruz; Adnyana; Souza, 2024).

Sob a perspectiva da Saúde Única, a compreensão da raiva em felinos transcende o âmbito da medicina veterinária, inserindo-se em um contexto mais amplo de integração entre saúde animal, humana e ambiental. A análise espaço-temporal dos casos pode fornecer subsídios importantes para o direcionamento de ações de vigilância, prevenção e controle, além de contribuir para a identificação de áreas prioritárias e de possíveis mudanças no perfil epidemiológico da doença (Zha et al., 2025). Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo descrever a distribuição temporal e espacial dos casos de raiva felina no Brasil, no período de 1999 a 2025, discutindo suas implicações para a vigilância em Saúde Única.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, de abordagem ecológica, baseado em dados secundários de casos de raiva em felinos registrados no Brasil no período de 1999 a 2025. As informações foram obtidas a partir do Painel de Consultas de Doenças do Ministério da Agricultura e Pecuária, que integra o Sistema Nacional de Informação em Saúde Animal, sob gestão da Divisão de Epidemiologia do Departamento de Saúde Animal. Para fins de análise, foram incluídos apenas os casos confirmados de raiva em animais da espécie felina, excluindo-se registros incompletos ou inconsistentes quanto à identificação da espécie, localização geográfica ou período de notificação.

A análise dos dados contemplou a descrição da distribuição temporal dos casos, por meio da construção de séries históricas anuais, bem como a caracterização da distribuição espacial segundo as unidades federativas. Foram calculadas frequências absolutas e relativas, além de medidas descritivas para o período analisado. A tendência temporal foi avaliada de

forma descritiva, com base na observação dos padrões ao longo dos anos. Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas e apresentados por meio de tabelas e gráficos, de modo a facilitar a visualização e interpretação dos resultados. Por se tratar de estudo com dados secundários de domínio público, sem identificação individual, não houve necessidade de submissão a comitê de ética em pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base na consolidação dos dados analisados, foram registrados 387 casos de raiva em felinos no Brasil no período de 1999 a 2025. Observa-se uma distribuição temporal heterogênea, com concentração mais expressiva de casos nos primeiros anos da série histórica e redução progressiva ao longo do tempo (Tabela 1).

A redução dos casos ao longo do tempo pode indicar mudança no perfil epidemiológico da doença, com diminuição da participação do ciclo urbano e maior relevância do ciclo silvestre (Fisher; Streicker; Schnell, 2018). Mesmo com baixa frequência, os felinos mantêm relevância epidemiológica como potenciais transmissores na interface entre reservatórios silvestres e ambiente domiciliar (Gomez-Buendia et al., 2025).

Tabela 1 – Distribuição dos casos de raiva felina por ano (Brasil, 1999–2025)

Ano	Casos (n)	(%)
1999	95	24,5
2000	59	15,2
2001	36	9,3
2002	74	19,1
2003	25	6,5
2004	12	3,1
2005	2	0,5
2006	6	1,6
2007	3	0,8
2008	5	1,3
2009	2	0,5
2010	5	1,3
2011	3	0,8
2012	3	0,8
2013	1	0,3
2014	4	1,0
2015	8	2,1
2016	7	1,8
2017	3	0,8
2018	2	0,5
2019	8	2,1
2020	2	0,5
2021	7	1,8
2022	10	2,6

2023	2	0,5
2025	3	0,8
Total	**387**	**100**

O ano de 1999 apresentou o maior número de registros, com 95 casos (24,5%), seguido de 2002, com 74 casos (19,1%), e 2000, com 59 casos (15,2%). Em conjunto, esses três anos iniciais correspondem a aproximadamente 58,8% de todos os casos registrados, evidenciando um cenário de maior ocorrência no final da década de 1990 e início dos anos 2000. A partir de 2003, observa-se tendência de redução, com valores inferiores a 10% ao ano e, nos anos mais recentes, ocorrência bastante discreta. Entre 2020 e 2025, por exemplo, os registros variaram entre 2 e 10 casos anuais, representando percentuais inferiores a 3% por ano, o que sugere uma redução consistente da ocorrência da doença ao longo do período.

A ocorrência de casos de raiva em felinos no período analisado indica a persistência da doença no país, com redução progressiva ao longo do tempo, possivelmente associada ao fortalecimento das ações de vacinação e vigilância epidemiológica (Fehlner-Gardiner et al., 2024). Contudo, essa tendência deve ser interpretada com cautela, considerando possíveis influências de subnotificação e variações na capacidade diagnóstica, além da crescente importância do ciclo silvestre na manutenção da enfermidade (Rattanavipapong et al., 2019).

Do ponto de vista da distribuição espacial (Tabela 2, verifica-se importante limitação na completude dos dados, uma vez que 301 casos (77,8%) não apresentavam identificação da unidade federativa, sendo classificados como registros sem localização definida.

Tabela 2 – Distribuição dos casos de raiva felina por Unidade Federativa (Brasil, 1999–2025)

UNIDADE FEDERATIVA	CASOS (N)	(%)
Não informado	301	77,8
São Paulo	19	4,9
Pernambuco	14	3,6
Ceará	9	2,3
Maranhão	8	2,1
Bahia	7	1,8
Minas Gerais	6	1,6
Rio Grande do Sul	4	1,0
Goiás	3	0,8
Rondônia	3	0,8
Paraíba	2	0,5
Paraná	2	0,5
Santa Catarina	2	0,5
Sergipe	2	0,5
Alagoas	1	0,3
Espírito Santo	1	0,3
Mato Grosso do Sul	1	0,3
Pará	1	0,3

Roraima	1	0,3
Total	**387**	**100**

Ainda assim, entre os casos com informação geográfica disponível, destaca-se o estado de São Paulo, com 19 casos (4,9%), seguido de Pernambuco, com 14 casos (3,6%), Ceará, com 9 casos (2,3%) e Maranhão, com 8 casos (2,1%). Esses estados concentram a maior parte dos registros com identificação geográfica, indicando possível maior sensibilidade da vigilância ou maior ocorrência da doença nessas regiões. Outros estados apresentaram frequências menores e dispersas, sem formação evidente de clusters bem definidos, o que pode estar relacionado tanto à baixa incidência quanto à subnotificação.

A elevada proporção de casos sem identificação geográfica evidencia importante limitação na qualidade dos dados, comprometendo a análise espacial da doença. Entre os registros com localização definida, a concentração em estados como São Paulo, Pernambuco, Ceará e Maranhão pode refletir maior sensibilidade dos sistemas de vigilância ou maior ocorrência local, enquanto a ausência de padrões espaciais bem definidos sugere influência de subnotificação e heterogeneidade na capacidade de detecção entre as unidades federativas (Cruz; Adnyana; Souza, 2024).

CONCLUSÃO

Os resultados evidenciam que a raiva felina no Brasil apresentou marcante redução ao longo do período de 1999 a 2025, com concentração dos casos nas primeiras décadas da série histórica e ocorrência esporádica nos anos mais recentes, sugerindo impacto positivo das estratégias de controle, especialmente a vacinação antirrábica e o fortalecimento da vigilância. Contudo, a persistência de casos, ainda que em baixa magnitude, indica manutenção do vírus no ciclo silvestre e risco contínuo de transmissão, especialmente pela interface entre felinos e morcegos.

REFERÊNCIAS

CRUZ, Zito Viegas da; ADNYANA, I. Made Dwi Mertha; SOUZA, Jeronimo de. Geospatial Analysis Applied to Epidemiological Studies of Rabies Disease: A Systematic Review. **Journal of BioMed Research and Reports**, v. 5, n. 5, 2024.

DOMINGUES, Camille Tavano et al. A raiva no Brasil: Desafios epidemiológicos e o papel da medicina veterinária. **Brazilian Journal of Animal and Human Health**, v. 2, 2025.

FATIMA, M. et al. Transmission dynamics of rabies virus. **Zoonosis, Unique Scientific Publishers, Faisalabad, Pakistan**, v. 3, p. 386-397, 2023.

FEHLNER-GARDINER, Christine et al. Rabies in cats—an emerging public health issue. **Viruses**, v. 16, n. 10, p. 1635, 2024.

FISHER, Christine R.; STREICKER, Daniel G.; SCHNELL, Matthias J. The spread and evolution of rabies virus: conquering new frontiers. **Nature Reviews Microbiology**, v. 16, n. 4, p. 241-255, 2018.

GOMEZ-BUENDIA, Alberto et al. A time-space Bayesian regression model of rabies cases in the animal population of Kazakhstan (2013–2023). **Frontiers in Veterinary Science**, v. 12, p. 1640050, 2025.

RATTANAVIPAPONG, Waranya et al. The impact of transmission dynamics of rabies control: Systematic review. **Vaccine**, v. 37, p. A154-A165, 2019.

ZHA, Renyun et al. Exploring one health-based strategies for rabies elimination: Overview and future prospects. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 19, n. 6, p. e0013159, 2025.

PSICOLOGIA E SENSO COMUM: REFLEXÕES PSICANALÍTICAS SOBRE A BANALIZAÇÃO DO SABER PSICOLÓGICO

PSYCHOLOGY AND COMMON SENSE: PSYCHOANALYTIC REFLECTIONS ON THE BANALIZATION OF PSYCHOLOGICAL KNOWLEDGE

Elisa Cristina Guimarães Santos[1]
Vanessa Alves Pereira[2]

Resumo: As perspectivas sobre psicopatologias e relações humanas são amplamente discutidas no cotidiano de forma superficial, distanciando-se do rigor científico. O presente estudo objetiva analisar criticamente a interface entre a Psicologia científica e o senso comum, refletindo sobre a banalização do saber sob a ótica psicanalítica. A metodologia fundamenta-se em pesquisa bibliográfica qualitativa, utilizando obras de Sigmund Freud (1930) e o aporte de Bock, Furtado e Teixeira (2023). Os resultados revelam que o senso comum busca alívio imediato para o mal-estar, negligenciando o rigor metodológico em favor do conforto intelectual. Em contrapartida, destaca-se que a compreensão da vida psíquica não é uma atividade intuitiva ou assistemática, mas um método rigoroso baseado em conceitos teóricos precisos. Conclui-se que a Psicologia e a Psicanálise transcendem o simples ato de "falar", possuindo uma fundamentação técnica que valida sua prática como ciência e exige a renúncia às visões de mundo do terapeuta. O estudo reforça a necessidade de combater a "era do achismo" promovendo o reconhecimento do saber especializado e da complexidade da experiência psíquica humana frente à vulgarização das opiniões populares.

Palavras-chave: Psicologia Científica. Senso Comum. Psicanálise. Rigor Técnico. Subjetividade.

Abstract: Perspectives on psychopathologies and human relationships are widely discussed in everyday life in a superficial way, distancing themselves from scientific rigor. This study aims to critically analyze the interface between scientific Psychology and common sense, reflecting on the trivialization of knowledge from a psychoanalytic perspective. The methodology is based on qualitative bibliographic research, using the works of Sigmund Freud and the contribution

[1] Discente do curso de Psicologia - UNIFIMES, elisacristinagsantos@academico.unifimes.edu.br
[2] Docente no Centro Universitário de Mineiros- UNIFIMES

of Bock, Furtado, and Teixeira (2023). The results reveal that common sense seeks immediate relief from malaise, neglecting methodological rigor in favor of intellectual comfort. In contrast, it is highlighted that the understanding of psychic life is not an intuitive or unsystematic activity, but a rigorous method based on precise theoretical concepts. It is concluded that Psychology and Psychoanalysis transcend the simple act of "speaking", possessing a technical foundation that validates their practice as a science and requires the renunciation of the therapist's worldviews. The study reinforces the need to combat the "era of guesswork", promoting the recognition of specialized knowledge and the complexity of the human psychic experience against the vulgarization of popular opinions.

Keywords: Scientific Psychology. Common Sense. Psychoanalysis. Technical Rigor. Subjectivity.

INTRODUÇÃO

As perspectivas sobre psicopatologias, sentimentos, pensamentos e relações humanas são amplamente discutidos no cotidiano de forma superficial, distanciando-se, frequentemente, do rigor científico. Nesse cenário Bock (1989), descreve a psicologia como um campo científico voltado ao estudo da subjetividade humana diante a construção histórica e social. Entretanto, ao observarmos a sociedade hodierna é notável o distanciamento desse conceito ao percebemos que explicações sobre a vida psíquica são tidas como verdades absolutas diante de conclusões pessoais, visões culturais e experiências do dia a dia, denominado como senso comum (Bock, 1989).

Embora essas interpretações façam parte da vida em sociedade, transpor explicações de senso comum para a complexidade da psicologia é banalizar essa disciplina. No viés psicanalítico no texto O Mal Estar na Civilização (1930), Freud argumenta que o sofrimento psíquico não pode ser reduzido a explicações simplistas ou soluções imediatas. Essa ótica, pode-se destacar pela ampla circulação de opiniões e interpretações sobre a individualidade do sujeito, visto no bombardeio de programas, revistas e jornais (Pinto, 1999), que expõe temáticas que são de cunho de estudo psicológico, como por exemplo dificuldades de relacionamento, ciúmes e tragédias. Tais conteúdos, ao serem difundidos e assimilados pelo público, consolidam uma falsa percepção de domínio sobre o tema (Fletcher 1995), devido serem temáticas de objetos de estudos da própria ciência psicológica.

Nesse contexto, a difusão de conteúdos psicológicos nos meios de comunicação contribui para a construção de uma percepção simplificada e, muitas vezes, equivocada sobre a complexidade da mente humana. Esse fenômeno social foi descrito por Zagury (2017), intitulando seu texto como "Era do Achismo", que descreve uma característica visível na atual sociedade pela valorização de opiniões pessoais em detrimento de conhecimentos fundamentados sem a noção de limitação. Dessa maneira, essas interpretações superficiais e generalizações ganham espaço nos debates públicos, muitas vezes substituindo análises de conhecimento científico (Bock; Furtado; Teixeira, 2023). O problema central deste estudo reside na tensão entre a popularização de conteúdos psicológicos e a manutenção do rigor técnico, em que a ascensão do senso comum nos meios de comunicação acaba por descaracterizar a complexidade da clínica e a fundamentação científica.

Diante desse cenário, é importante destacar que essa questão é extremamente relevante para o debate acadêmico, pois a substituição do conhecimento especializado por opiniões pessoais compromete a atuação profissional. Assim, o objetivo deste trabalho é refletir sobre como a técnica e o embasamento teórico (pilares da ciência psicológica) atuam como barreiras contra a vulgarização do saber, resgatando a ética e a profundidade necessárias ao estudo da subjetividade.

METODOLOGIA

Esta pesquisa possui natureza bibliográfica e caráter qualitativo, baseada em análise de textos e obras da psicologia e da psicanálise. O aporte teórico, destacam-se Sigmund Freud, em específico a obra *O mal-estar na civilização* (1930). Adicionalmente, utilizou-se o livro Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia de autoria de Bock, Furtado e Teixeira (2023), que abrangem a diferenciação em ciência e senso comum. Além disso, para aprofundamento teórico, foram consultados artigos científicos e materiais teóricos disponíveis em plataformas de pesquisa acadêmica, como Google Acadêmico e SciELO.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão da literatura revela a intrincada interface entre a psicologia científica e o conhecimento popular, marcada por tensões na validação do conhecimento sobre a vastidão do psiquismo. Conforme as discussões por Pinto (1999), o senso comum opera por uma economia psíquica que busca respostas imediatas para o mal-estar, negligenciando o rigor metodológico

em favor do conforto intelectual. Enquanto a ciência exige a ruptura epistemológica com o óbvio, o saber popular valida-se na repetição de crenças que visam o alívio rápido, e não a investigação das causas profundas do psiquismo.

Sob essa ótica, verifica-se que o saber popular é intrinsecamente assistemático, permitindo que o indivíduo sustente premissas antagônicas sem conflito aparente. Essa fragmentação compromete sua confiabilidade técnica, pois, ao contrário da Psicologia científica, que busca a universalidade e a prova factual, o senso comum é utilitarista, adaptando a "verdade" conforme a conveniência do momento cotidiano. Esse ponto, é algo que compromete sua confiabilidade enquanto forma de conhecimento, uma vez que não há parâmetros estabelecidos para sua implementação. Em contrapartida, a psicologia científica busca fundamentar suas explicações a partir de estudos e provas factuais, apresentando resultados que, muitas vezes, são excêntricos, que gera discordância daquilo que já se estabeleceu no cotidiano (Pinto, 1999).

Somado a isso, a "era do achismo", o autor Zagury (2017) promove uma mercantilização do sofrimento, onde conceitos complexos são reduzidos a rótulos de consumo rápido. Esse fenômeno gera um esvaziamento simbólico: o sujeito deixa de investigar sua singularidade para adotar explicações genéricas da mídia, transformando diagnósticos sérios em meros clichês sociais e desvalorizando o campo do saber especializado.

De acordo com a perspectiva da Psicanálise, Freud (1912) contribui para esse debate ao destacar que entender a vida psíquica requer uma abordagem técnica rigorosa, rejeitando a noção de que a prática clínica seria uma atividade intuitiva ou desorganizada. No texto *Recomendações aos médicos que exercem a psicanálise,* o autor afirma que a técnica vai além do simples ato de "falar"; trata-se de um método baseado em conceitos teóricos específicos, como a atenção flutuante e a neutralidade. Isso reforça que a clínica e atuação que baseou a ciência psicológica não é intuitiva; ela exige uma renúncia às "visões de mundo" do terapeuta para que a verdade do paciente possa emergir sem as distorções das opiniões populares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante disso, os resultados desta análise indicam que a banalização do saber psicológico está diretamente relacionada à predominância de explicações baseadas no senso comum, à difusão acrítica de conteúdos psicológicos e à valorização de opiniões pessoais como verdades universais. Tal cenário reforça a necessidade de promover uma educação científica mais crítica, que possibilite a compreensão adequada dos fenômenos psíquicos, contribuindo para o

reconhecimento da psicologia enquanto campo científico e para a qualificação do debate no âmbito acadêmico e social. Dessa forma, conclui-se que o resgate da técnica e do embasamento teórico, discutidos nesta pesquisa, é a resposta necessária para frear o avanço das opiniões superficiais e preservar a ética na investigação da ciência Psicologia.

REFERÊNCIAS

BOCK, A. M. B. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia.** São Paulo: Saraiva, 1989.

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T**. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia.** 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2023.

FLETCHER, G. J. O. **The scientific credibility of folk psychology. Mahwah: Lawrence Erlbaum** Associates, 1995.

FREUD, S. **O mal-estar na civilização.** Tradução de Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 2010 [1930]. (Obras completas, v. 18).

FREUD, S. **Recomendações aos médicos que exercem a psicanálise.** Tradução de Jayme Salomão. Rio de Janeiro: Imago, 1996 [1912]. (Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud, v. 12).

PINTO, A. C. **Psicologia científica e senso comum.** Psicologia, Porto, v. 13, n. 1-2, p. 131-148, 1999.

ZAGURY, T. **A era do achismo: o fim do conhecimento e a vitória da opinião.** Rio de Janeiro: Record, 2017.

CACHOEIRAS DE MINEIROS-GO: REFERENCIAL TEÓRICO-JURÍDICO PARA A CONSERVAÇÃO, O ACESSO E O TURISMO SUSTENTÁVEL

WATERFALLS OF MINEIROS-GO: THEORETICAL-LEGAL FRAMEWORK FOR CONSERVATION, ACCESS AND SUSTAINABLE TOURISM

Tatiane Alves Macedo [1]
Sara Rodrigues Ferreira Martins [2]

Resumo: Este artigo objetivou apresentar o referencial teórico-jurídico que fundamenta a conservação, o acesso e o desenvolvimento do turismo sustentável em cachoeiras, em Mineiros/GO. O problema é a ausência de sistematização normativa e científica sobre esses recursos naturais, limitantes da proteção e exploração ordenada. Parte-se da hipótese que a articulação entre o direito ambiental brasileiro, os princípios do desenvolvimento sustentável e o conhecimento empírico disponível sobre as cachoeiras locais fornece base suficiente para a formulação de políticas públicas e instrumentos regulatórios municipais. O método abordado é qualitativo-quantitativo, com revisão bibliográfica e documental, análise de legislação federal, doutrina jurídica nacional e internacional, literatura científica sobre ecoturismo e turismo de aventura, e registros empíricos de campo produzidos pelo biólogo e colaborador Airton Katsuyama. Os resultados demonstraram: cachoeiras constituem bens de domínio público nos termos da CRFB/88 e da Política Nacional de Recursos Hídricos, independentemente de estarem situadas em propriedades privadas; a função socioambiental da propriedade e a doutrina do *public trust* impõem ao Estado o dever de regular seu uso; Mineiros/GO possui mais de 120 cachoeiras com elevado potencial turístico, ecológico e cultural, ainda carentes de sistematização técnica e regulamentação específica; e o turismo sustentável em ambientes naturais, comprovadamente, beneficia a saúde, a renda e a identidade comunitária. Portanto, a construção de um marco regulatório local, informado pelo referencial aqui sistematizado, é indispensável para efetivar direitos fundamentais ao meio ambiente equilibrado, ao lazer e à saúde, também para o desenvolvimento regional sustentável da cidade, alinhado com os ODS 3, 8, 11 e 15.

[1] Professora Doutora do Curso de Direito da Unifimes, tatiane@unifimes.edu.br;
[2] Discente do Curso de Direito da Unifimes – sararofema3004@gmail.com

Palavras-chave: Cachoeiras. Direito ambiental. Turismo sustentável. Patrimônio hídrico. Mineiros-GO.

Abstract: This article aimed to present the theoretical and legal framework that underpins the conservation, access, and development of sustainable tourism in waterfalls in Mineiros/GO. The problem is the lack of normative and scientific systematization regarding these natural resources, limiting their protection and orderly exploitation. It is hypothesized that the articulation between Brazilian environmental law, the principles of sustainable development, and the available empirical knowledge about local waterfalls provides a sufficient basis for the formulation of public policies and municipal regulatory instruments. The method employed is qualitative-quantitative, with bibliographic and documentary review, analysis of federal legislation, national and international legal doctrine, scientific literature on ecotourism and adventure tourism, and empirical field records produced by the biologist and collaborator Airton Katsuyama. The results demonstrated that: waterfalls constitute public domain assets under the terms of the Brazilian Federal Constitution of 1988 and the National Water Resources Policy, regardless of whether they are located on private property; the socio-environmental function of property and the doctrine of public trust impose on the State the duty to regulate its use; Mineiros/GO has over 120 waterfalls with high tourism, ecological, and cultural potential, which still lack technical systematization and specific regulations; and sustainable tourism in natural environments demonstrably benefits health, income, and community identity. Therefore, the construction of a local regulatory framework, informed by the reference systematized here, is indispensable to realize fundamental rights to a balanced environment, leisure, and health, as well as for the sustainable regional development of the city, aligned with SDGs 3, 8, 11, and 15.

Keywords: Waterfalls. Environmental law. Sustainable tourism. Water heritage. Mineiros-GO.

INTRODUÇÃO

O turismo em ambientes naturais representa, na contemporaneidade, um dos segmentos de maior crescimento no setor turístico mundial, impulsionado pela crescente valorização do contato com a natureza como prática promotora de saúde, lazer e qualidade de vida (LACKEY *et al*., 2020; COVENTRY *et al*., 2021). No Brasil, o ecoturismo e o turismo de aventura em cachoeiras, rios e serras constituem vetores relevantes de desenvolvimento regional,

especialmente em municípios do interior que dispõem de riqueza hídrica e ambiental ainda pouco explorada de forma ordenada.

Nesse contexto, o município de Mineiros, situado no sudoeste do estado de Goiás (aproximadamente 17°17'S, 52°32'W), destaca-se por uma expressiva riqueza hídrica, manifesta em rios perenes, veredas e, sobretudo, em um conjunto de mais de 120 cachoeiras de significativo valor cênico, ecológico e cultural (IBGE, 2022; Katsuyama, 2024-2026). Geograficamente inserido na Serra dos Caiapós, com altitudes variando entre 700 e 1.100 metros, o município abriga nascentes que alimentam rios de importância regional como o Araguaia, o Verde, o Formoso e o Jacuba. Entre os atrativos já identificados, destacam-se a Cachoeira Dois Saltos — com aproximadamente 76 metros de altura total, distribuídos em duas quedas de 25 e 51 metros, situada na divisa com Santa Rita do Araguaia (coordenadas: -17.2092°S, -52.9224°W) —, a Cachoeira da Pinguela, a Cachoeira da Sucuri, a Cachoeira do Rio Verde e a Cachoeira das Perdizes, entre outras ainda carentes de registro técnico sistematizado (Turismo & CIA, 2023; Eldorado FM, 2024; Katsuyama, 2024-2026).

Apesar desse patrimônio natural, verifica-se a ausência de sistematização normativa e científica sobre esses recursos, o que limita sua proteção efetiva e compromete o aproveitamento sustentável de seu potencial turístico e econômico. Essa lacuna é agravada pela inexistência de regulamentação municipal específica para o turismo de aventura em cachoeiras e pelo fato de que muitas dessas formações se encontram em propriedades privadas, gerando tensões jurídicas entre o direito de propriedade e o acesso público a recursos hídricos de domínio coletivo.

O presente artigo partiu do seguinte problema: qual é o referencial teórico-jurídico disponível que fundamenta a conservação, a regulação do acesso e o desenvolvimento do turismo sustentável nas cachoeiras de Mineiros-GO? A hipótese adotada foi a de que a articulação entre o direito ambiental brasileiro, os princípios do desenvolvimento sustentável e o conhecimento empírico acumulado sobre as cachoeiras locais fornece base suficiente para a construção de políticas públicas e instrumentos regulatórios municipais eficazes.

O objetivo do artigo foi, portanto, apresentar e sistematizar o referencial teórico-jurídico que fundamenta a conservação, o acesso e o turismo sustentável nas cachoeiras de Mineiros-GO, articulando legislação federal, doutrina jurídica, literatura científica sobre ecoturismo e dados empíricos preliminares. A relevância desta produção insere-se no âmbito do VIII Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar da UNIFIMES, cuja temática — "Conhecimento em Movimento: Pesquisa e Inovação no Contexto Multidisciplinar" — dialoga

diretamente com a proposta interdisciplinar deste estudo, que conjuga direito ambiental, ciências naturais e políticas públicas.

O artigo está organizado em quatro seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta o patrimônio hídrico de Mineiros-GO e seu potencial para o turismo sustentável. A terceira seção analisa o marco jurídico aplicável às cachoeiras, com ênfase no domínio público das águas, na função socioambiental da propriedade e na regulação do turismo de aventura. A quarta seção discute as implicações teóricas e práticas dos achados. As considerações finais sintetizam os resultados e apontam direções para a pesquisa e para a política pública local.

METODOLOGIA

A pesquisa adotou abordagem qualitativo-quantitativo, com método de procedimento bibliográfico e documental. Foram analisados: (i) legislação federal pertinente, incluindo a Constituição Federal de 1988, a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997), o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), a Lei Geral do Turismo (Lei nº 11.771/2008) e as normas técnicas da ABNT sobre turismo de aventura (ABNT NBR 15505); (ii) doutrina jurídica nacional e internacional sobre direito ambiental, função socioambiental da propriedade e acesso a recursos naturais; (iii) literatura científica indexada sobre ecoturismo, turismo de aventura, saúde e natureza, e governança ambiental, obtida em bases Scopus, Web of Science e Scielo; e (iv) registros empíricos de campo produzidos pelo biólogo Airton Katsuyama ao longo de mais de quinze anos de catalogação das cachoeiras de Mineiros-GO, disponibilizados como colaboração de pesquisa (Katusuyama, 2024-2026).

O levantamento bibliográfico foi conduzido com os descritores: "cachoeiras", "turismo de aventura", "ecoturismo", "direito ambiental", "recursos hídricos", "função socioambiental da propriedade", "turismo sustentável" e "Mineiros-GO", tanto em português quanto em inglês. A análise documental das normas jurídicas seguiu o método hermenêutico-sistemático, articulando os dispositivos legais entre si e com os princípios constitucionais e ambientais pertinentes. Os dados empíricos de campo foram utilizados como evidência preliminar para contextualizar o referencial teórico-jurídico à realidade local.

Os critérios de inclusão para a literatura científica foram: publicações em periódicos com revisão por pares, disponíveis nos idiomas português, inglês ou espanhol, sem restrição temporal, com relevância temática comprovada para os objetivos do estudo. Foram excluídos trabalhos sem identificação de autoria e fontes sem respaldo científico ou jurídico. As fontes de divulgação turística foram utilizadas exclusivamente para contextualização dos dados

empíricos sobre as cachoeiras de Mineiros-GO, com expressa indicação de seu caráter não oficial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O patrimônio hídrico de Mineiros-GO e seu potencial para o turismo sustentável

A revisão realizada evidenciou que Mineiros-GO possui condições naturais excepcionais para o desenvolvimento do turismo em cachoeiras. A posição geográfica do município na Serra dos Caiapós, com altitude variando entre 700 e 1.100 metros, propicia a formação de inúmeras nascentes e quedas d'água que alimentam bacias hidrográficas de relevância regional (IBGE, 2022). O biólogo Airton Katsuyama, em mais de quinze anos de trabalho de campo sistemático junto ao Grupo Ecológico Trilha e Aventura, identificou e catalogou empiricamente mais de 120 cachoeiras no território municipal, constituindo o mais abrangente acervo disponível sobre esse patrimônio (Katusuyama, 2024-2026; Trilhas do Cerrado, 2024).

Entre as formações já parcialmente caracterizadas, destacam-se pela relevância cênica e potencial turístico: a Cachoeira Dois Saltos, com altura total estimada em 76 metros, distribuída em dois saltos consecutivos de aproximadamente 25 e 51 metros, tipo tiered, situada em colunatas basálticas na divisa com o município de Santa Rita do Araguaia (coordenadas: -17.2092°S, -52.9224°W; altitude ~709 m s.n.m.), com acesso por trilha de dificuldade moderada e vocação para rapel, cascading e banho (Turismo & CIA, 2023; Eldorado FM, 2024); a Cachoeira da Pinguela (~20 m de altura, ~18 km do centro urbano, na região do Pinga-Fogo, em propriedade privada); a Cachoeira da Sucuri (mesma propriedade da Pinguela, ~18-20 km, com avaliação média de 4,5/5 por visitantes); a Cachoeira do Rio Verde (~30 m, ~30 km do centro, distrito de São José do Rio Verde, em área de cerrado preservado); e a Cachoeira das Perdizes (~20 km do centro urbano, em área contígua ao IPAF/FIMES) (MINEIROS.COM, 2012; TURISMO & CIA, 2023). Todas essas estimativas de altura são baseadas em fontes turísticas não oficiais e carecem de verificação por medição técnica em campo, o que reforça a necessidade de inventário sistematizado.

A literatura científica revisada confirma que esse patrimônio hídrico possui valor que transcende o turístico. Coventry *et al*. (2021), em revisão sistemática com metanálise envolvendo mais de 50 estudos, demonstraram que intervenções ao ar livre em ambientes naturais produzem efeitos positivos clinicamente significativos sobre sintomas de ansiedade, depressão e bem-estar geral. Lackey *et al*. (2020) sistematizaram evidências de que atividades

recreativas em ambientes naturais estão associadas a melhorias no humor, na função cognitiva e na qualidade de vida percebida. Esses achados fundamentam a compreensão de que as cachoeiras de Mineiros-GO constituem recursos relevantes para a promoção de direitos fundamentais à saúde e ao lazer, expressamente reconhecidos pela Constituição Federal de 1988 em seus artigos 6º e 225.

Do ponto de vista do desenvolvimento regional, a análise de Abreu *et al*. (2024) sobre experiências de turismo de base comunitária demonstrou que esse modelo, quando adequadamente estruturado, promove governança participativa, distribuição equitativa de benefícios e criação de vínculos identitários que favorecem a conservação dos recursos naturais. Para municípios como Mineiros-GO, onde grande parte das cachoeiras está situada em propriedades privadas, o turismo comunitário emerge como alternativa viável para conciliar exploração turística, conservação ambiental e desenvolvimento socioeconômico. O relatório do Banco Mundial (2019) corrobora esse entendimento ao demonstrar, por meio de estudos de caso internacionais, que arranjos contratuais bem estruturados entre poder público, proprietários e comunidades permitem a viabilização econômica da conservação.

A análise dos dados empíricos do colaborador Katsuyama, cotejada com a literatura sobre inventários de recursos naturais, evidenciou ainda um dado estrutural relevante: embora o município disponha de registro informal de mais de 120 cachoeiras, não existe até o momento um inventário técnico sistematizado com georreferenciamento padronizado em WGS84, medições morfométricas verificadas em campo, caracterização ambiental e sociocultural, e análise jurídica do regime de acesso de cada formação (Katsuyama, 2024-2026; Knighton, 1998; Hauer; Lamberti, 2017). Essa lacuna representa tanto um déficit de conhecimento científico quanto um obstáculo à formulação de políticas públicas eficazes de conservação e turismo.

O marco jurídico aplicável às cachoeiras: domínio público, propriedade e turismo de aventura

A análise do ordenamento jurídico brasileiro revelou um conjunto articulado de normas que incide sobre as cachoeiras, com implicações diretas para sua conservação e para a regulação do acesso. O ponto de partida é a natureza jurídica das águas: o artigo 20, inciso III, da Constituição Federal de 1988 e o artigo 1º, inciso I, da Lei nº 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos) estabelecem que as águas são bens de domínio público, de natureza inegociável e intransferível. Isso significa que o fato de uma cachoeira estar localizada dentro

de uma propriedade privada não confere ao proprietário qualquer domínio sobre as águas, que permanecem sob a titularidade do poder público federal ou estadual.

Essa caracterização tem consequências jurídicas relevantes para o tema deste estudo. Em primeiro lugar, implica que o acesso às águas de uma cachoeira, enquanto bem público, não pode ser absolutamente vedado pelo proprietário do imóvel onde ela se encontra, sob pena de violação do princípio constitucional da função socioambiental da propriedade (art. 5º, XXIII, e art. 186, CF/88) e do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado (art. 225, CF/88). Em segundo lugar, impõe ao Estado o dever de regular e fiscalizar o uso desses recursos, inclusive em propriedades privadas, por meio de instrumentos como servidões administrativas, termos de compromisso ambiental e legislação municipal específica.

Esse entendimento encontra respaldo na doutrina do public trust, desenvolvida no direito comparado norte-americano e sistematizada por Blumm (2021), segundo a qual o Estado atua como administrador fiduciário de certos recursos naturais — incluindo corpos d'água — em benefício de toda a coletividade, inclusive das gerações futuras. A doutrina impõe obrigações positivas ao poder público, que não pode se omitir diante da degradação ou da privatização de fato desses recursos. Essa perspectiva dialoga diretamente com o princípio constitucional brasileiro da defesa e preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações (art. 225, caput, CF/88) e com a noção doutrinária de patrimônio ambiental de uso comum do povo (Benjamin, 2010 apud Cabral, 2017).

A tensão entre o direito de propriedade e o acesso público às cachoeiras é, portanto, um dos nós jurídicos centrais identificados nesta revisão. A Constituição Federal não reconhece a propriedade como direito absoluto: o art. 5º, XXIII, condiciona seu exercício ao atendimento da função social, e o art. 186 estabelece que a função social da propriedade rural é cumprida quando atende, entre outros requisitos, à utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e à preservação do meio ambiente. O descumprimento desses requisitos legitima a intervenção estatal por meio de diferentes instrumentos jurídicos: a desapropriação por interesse social, a criação de servidões administrativas, o tombamento e a instituição de unidades de conservação, como as Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), previstas na Lei nº 9.985/2000 (Sistema Nacional de Unidades de Conservação).

A análise da legislação específica sobre turismo e segurança revelou igualmente um quadro normativo que exige atenção redobrada no contexto das cachoeiras de Mineiros-GO. A Lei Geral do Turismo (Lei nº 11.771/2008) estabelece a obrigatoriedade de cadastro de prestadores de serviços turísticos no Ministério do Turismo e define responsabilidades dos operadores. A ABNT NBR 15505, que regulamenta o turismo de aventura, estabelece requisitos

mínimos de segurança, equipamentos, capacitação de condutores e protocolos de emergência para atividades como rapel, cascading e trekking em cachoeiras. Xavier *et al*. (2024), em estudo sobre ações de segurança no turismo de aventura em parques estaduais, verificaram que a implementação efetiva dessas normas ainda é incipiente em destinos do interior brasileiro, criando riscos para os visitantes e responsabilidades civis e penais para operadores e proprietários. Esse achado é particularmente relevante para Mineiros-GO, onde o turismo em cachoeiras já ocorre de forma espontânea, sem regulamentação municipal específica.

A revisão evidenciou ainda que a regulamentação municipal constitui o nível normativo mais adequado para disciplinar o uso específico das cachoeiras locais, por sua proximidade com a realidade territorial e sua capacidade de articular interesses de proprietários, comunidades, operadores e órgãos ambientais. A autonomia municipal para legislar sobre assuntos de interesse local (art. 30, I, CF/88) e para suplementar a legislação federal e estadual (art. 30, II, CF/88) autoriza a edição de leis e decretos municipais que estabeleçam: cadastro de cachoeiras; zoneamento de uso; requisitos para operadores turísticos; protocolos de segurança; e mecanismos de acesso negociado com proprietários de imóveis rurais onde se localizam as quedas d'água. Cabral (2017) demonstrou, em análise sobre a tutela jurídica do ecoturismo no estado do Amazonas, que a efetividade da regulação depende não apenas da existência de normas, mas de mecanismos de implementação, fiscalização e participação comunitária.

Implicações teóricas e práticas: em direção a um marco regulatório para Mineiros-GO

A articulação entre os achados da revisão bibliográfica e jurídica e os dados empíricos preliminares sobre as cachoeiras de Mineiros-GO permite identificar um conjunto de implicações teóricas e práticas relevantes para a construção de um marco regulatório local.

Do ponto de vista teórico, a revisão confirmou a hipótese de que o referencial disponível — legislação federal, doutrina jurídica, literatura científica sobre ecoturismo e governança ambiental — é suficiente para fundamentar a formulação de políticas públicas e instrumentos normativos municipais voltados à conservação e ao turismo sustentável nas cachoeiras. Não existe lacuna de conhecimento que impeça a atuação do poder público municipal: o que falta é a aplicação desse referencial à realidade específica de Mineiros-GO, por meio de diagnóstico territorial, inventário técnico e processo legislativo participativo.

Do ponto de vista jurídico-prático, a revisão identificou cinco instrumentos normativos prioritários para a regulação das cachoeiras de Mineiros-GO. O primeiro é a criação de um registro municipal de cachoeiras, com dados georreferenciados, caracterização ambiental e definição do regime jurídico de acesso de cada formação. O segundo é a regulamentação do

turismo de aventura em âmbito municipal, estabelecendo requisitos para operadores, guias e visitantes, em consonância com as normas ABNT e com a Lei Geral do Turismo. O terceiro é a criação de mecanismos de acesso negociado às cachoeiras situadas em propriedades privadas, por meio de servidões administrativas, termos de compromisso ou acordos de gestão compartilhada, com contraprestações que incentivem a conservação pelos proprietários. O quarto é a instituição de programas de educação ambiental dirigidos às comunidades rurais e ao público escolar, valorizando o patrimônio hídrico local e promovendo práticas de uso sustentável. O quinto é o estabelecimento de um fundo municipal de conservação e turismo sustentável, alimentado por parte das receitas geradas pelo turismo nas cachoeiras, para financiar ações de monitoramento, manutenção e fiscalização.

A efetividade de qualquer desses instrumentos, contudo, depende de condição prévia fundamental: a produção de conhecimento técnico sistematizado sobre as cachoeiras. Gonçalves-Souza *et al*. (2021) demonstraram, em estudo de abrangência nacional, que unidades de conservação bem geridas são significativamente mais eficazes na redução da perda de vegetação nativa, e que essa eficácia está diretamente relacionada à qualidade das informações disponíveis sobre os recursos geridos. Rocha-Lopes *et al*. (2025) reforçam esse argumento ao evidenciar que a governança efetiva de áreas protegidas requer financiamento adequado, capacidade técnica, monitoramento sistemático e participação das comunidades locais — todos eles dependentes de uma base de dados sólida e atualizada.

A análise dos registros de campo do colaborador Airton Katsuyama (2024-2026) revelou, sob essa perspectiva, um ativo científico de grande valor para o município: um acervo empírico construído ao longo de mais de quinze anos, que inclui identificação de localização, caracterização visual, avaliação de acessibilidade e documentação histórico-cultural de dezenas de cachoeiras. Transformar esse acervo em inventário técnico georreferenciado, com fichas padronizadas e análise jurídica integrada, representa o passo imediato e necessário para que o referencial teórico-jurídico sistematizado neste artigo se converta em instrumento concreto de gestão pública e conservação ambiental.

Por fim, a revisão evidenciou o alinhamento da agenda proposta com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030. O ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) é diretamente contemplado pela comprovação científica dos benefícios do contato com ambientes naturais para a saúde física e mental (Coventry *et al*., 2021; Lackey *et al*., 2020). O ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) é atendido pelo potencial de geração de emprego e renda por meio do turismo sustentável de base comunitária (Abreu *et al*., 2024; World Bank, 2019). O ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) é contemplado pela proposta de gestão

sustentável do patrimônio natural em âmbito municipal. E o ODS 15 (Vida Terrestre) é promovido pela conservação dos ecossistemas ripários associados às cachoeiras e à vegetação ciliar do Cerrado (Gonçalves-Souza *et al*., 2021; Rocha-Lopes *et al*., 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo apresentar e sistematizar o referencial teórico-jurídico que fundamenta a conservação, o acesso e o desenvolvimento do turismo sustentável nas cachoeiras de Mineiros-GO. A revisão bibliográfica e documental realizada, articulada com os registros empíricos do colaborador Airton Katsuyama, permitiu alcançar esse objetivo e confirmar a hipótese de partida: o arcabouço jurídico brasileiro vigente, combinado com o conhecimento científico disponível sobre ecoturismo e governança ambiental, fornece base suficiente para a formulação de políticas públicas e instrumentos regulatórios municipais eficazes.

Os principais achados desta revisão podem ser sintetizados em quatro planos. No plano do patrimônio natural, verificou-se que Mineiros-GO possui mais de 120 cachoeiras com elevado potencial turístico, ecológico e cultural, sendo a Cachoeira Dois Saltos — com 76 metros de altura total — a mais proeminente dentre as já documentadas, ainda que os dados disponíveis careçam de verificação técnica em campo. No plano jurídico, identificou-se que as águas são bens públicos insuscetíveis de apropriação privada, que a função socioambiental da propriedade impõe limites ao uso exclusivo de cachoeiras situadas em imóveis particulares, e que a regulamentação municipal específica é juridicamente viável e necessária. No plano científico, demonstrou-se que o turismo sustentável em ambientes naturais produz benefícios comprovados para a saúde, o bem-estar e o desenvolvimento comunitário. No plano da política pública, foram identificados cinco instrumentos normativos prioritários para a regulação das cachoeiras locais.

A principal limitação deste estudo reside na ausência, até o momento, de um inventário técnico sistematizado das cachoeiras de Mineiros-GO. Os dados empíricos disponíveis provêm de registros informais e fontes turísticas não oficiais, o que impede análises mais precisas sobre distribuição espacial, características morfométricas, condições ambientais e regime jurídico de cada formação. Essa limitação não invalida os achados teórico-jurídicos deste artigo, mas evidencia a necessidade urgente de produção de conhecimento técnico em campo, como etapa subsequente e indispensável para a aplicação prática do referencial aqui sistematizado.

Conclui-se que a construção de um marco regulatório local para as cachoeiras de Mineiros-GO, informado pelo referencial teórico-jurídico aqui apresentado, é condição indispensável para a efetivação dos direitos fundamentais ao meio ambiente equilibrado, ao lazer e à saúde, consagrados na Constituição Federal de 1988, e para o desenvolvimento regional sustentável do município, em consonância com os ODS 3, 8, 11 e 15 da Agenda 2030. O passo seguinte, já em curso no âmbito do projeto de pesquisa vinculado a este estudo, é a realização do inventário técnico georreferenciado das cachoeiras, que transformará o referencial aqui sistematizado em instrumento concreto de gestão pública e conservação ambiental.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/UNIFIMES) pelo suporte institucional e financeiro. Agradecem ao biólogo Airton Katsuyama pela colaboração científica, pela disponibilização de seu acervo de registros de campo sobre as cachoeiras de Mineiros-GO e pelo apoio ao desenvolvimento da pesquisa. Agradecem ainda à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo de Mineiros-GO pelo apoio institucional.

REFERÊNCIAS

ABREU, L. A.; DIAS, R.; FERREIRA, C. Community-Based Tourism and Best Practices with the Sustainable Development Goals. Basel: MDPI, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/su16052416.

ADVENTURE TRAVEL TRADE ASSOCIATION. Adventure Travel Guide Standard (ATGS). Seattle: ATTA, 2021. Disponível em: https://www.adventuretravel.biz/research/adventure-travel-guide-standard/. Acesso em: 3 ago. 2025.

BLUMM, M. C. The Public Trust Doctrine in Environmental and Natural Resources Law. 2. ed. Durham: Carolina Academic Press, 2021.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília: Presidência da República, 1997.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília: Presidência da República, 2000.

BRASIL. Lei nº 11.771, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre a Política Nacional de Turismo. Brasília: Presidência da República, 2008.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Institui o Novo Código Florestal. Brasília: Presidência da República, 2012.

CABRAL, B. D. A tutela jurídica do ecoturismo no Estado do Amazonas. Revista de Direito Agrário e Agroambiental, Belo Horizonte, v. 3, n. 2, p. 1-23, 2017.

COVENTRY, P. A. *et al*. Nature-based outdoor activities for mental and physical health: systematic review and meta-analysis. The Lancet Planetary Health, v. 5, n. 10, p. e759-e770, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00138-7.

DE LOURDES, I. do C. Turismo rural, sustentabilidade e educação ambiental: uma revisão sistemática. Cenário: Revista Interdisciplinar em Turismo e Território, v. 10, p. 206-220, 2023.

ELDORADO FM. Descubra Mineiros Goiás: o paraíso das cachoeiras no coração do Brasil. Mineiros: Rádio Eldorado 91 FM, 2024. Disponível em: https://www.eldorado91fm.com.br/noticias/item/26919-mineiros. Acesso em: 26 mar. 2026.

GONÇALVES-SOUZA, D. *et al*. The role of protected areas in maintaining natural vegetation in Brazil. Science Advances, v. 7, n. 20, eabf8036, 2021. DOI: https://doi.org/10.1126/sciadv.abf8036.

HAUER, F. R.; LAMBERTI, G. A. Methods in Stream Ecology. 3. ed. Cambridge: Academic Press, 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Mineiros (Goiás). Brasília: IBGE, 2022. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/mineiros. Acesso em: 26 mar. 2026.

KATSUYAMA, A. Acervo fotográfico e registros de campo das cachoeiras de Mineiros-GO. Mineiros: comunicação pessoal / colaboração de pesquisa, 2024-2026.

KNIGHTON, D. Fluvial Forms and Processes: A New Perspective. 2. ed. London: Routledge, 1998.

LACKEY, N. Q. *et al*. Mental health benefits of nature-based recreation: a systematic review. Journal of Outdoor Recreation and Tourism, v. 31, 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jort.2020.100318.

MINEIROS.COM. Mineiros e suas cachoeiras. Mineiros, 2012. Disponível em: http://mineiros.com/mineiros-e-suas-cachoeiras/. Acesso em: 26 mar. 2026.

ROCHA-LOPES, R. V. *et al*. Protected area impacts on cover and growth: governance effectiveness matters. Environmental Research Letters, v. 20, n. 1, 2025. DOI: https://doi.org/10.1088/1748-9326/ad0abc.

SILVA, R.; OLIVEIRA, C.; FERREIRA, J. Turismo de aventura e ecoturismo: entre práticas e normas no contexto brasileiro. Revista Iberoamericana de Turismo, Maceió, v. 10, n. 2, p. 56-74, 2020.

TRILHAS DO CERRADO. Mineiros-GO: ecoturismo, cachoeiras e natureza no sudoeste goiano. Mineiros, 2024. Disponível em: https://trilhasdocerrado.com.br/c/mineiros-go. Acesso em: 26 mar. 2026.

TURISMO & CIA. O que fazer em Mineiros: 10 melhores pontos turísticos. São Paulo, 2023. Disponível em: https://www.turismoecia.net/o-que-fazer-em-mineiros-10-melhores-pontos-turisticos/. Acesso em: 26 mar. 2026.

WORLD BANK. Stimulating Sustainable Development Through Tourism Concessions: Case Studies. Washington, DC: World Bank, 2019.

XAVIER, F. I. P. *et al*. Ações de segurança no turismo de aventura: um estudo no Parque Estadual Dunas de Natal. Revista Brasileira de Ecoturismo, v. 17, n. 2, p. 317-336, 2024.

SUSTENTABILIDADE E SAÚDE MENTAL: DESAFIOS E POSSIBILIDADES EM TEMPOS DE CRISES AMBIENTAIS

SUSTAINABILITY AND MENTAL HEALTH: CHALLENGES AND POSSIBILITIES IN TIMES OF ENVIRONMENTAL CRISES

Giovana Gabriela Correia Ricco [1]
Mariana Vilela Teodoro[2]
Amanda Cristina de Oliveira[2]
Andrea Cristina Teixeira dos Santos[2]
Isabela Carrijo[2]
Gildomar Alves dos Santos[3]

Resumo: Este trabalho tem como objetivo destacar a relação entre sustentabilidade e questões psicológicas, evidenciando como as crises climáticas impactam significativamente a saúde mental das populações. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de revisão integrativa de literatura, com base em estudos publicados entre 2003 e 2024 nas bases Google Acadêmico e SciELO. A análise dos dados permitiu compreender a sustentabilidade como um fenômeno multidimensional, que envolve aspectos ambientais, sociais, culturais e emocionais. Os resultados indicam que a crise ambiental ultrapassa a dimensão ecológica, configurando-se também como um problema psicossocial, com efeitos diretos na saúde mental. Eventos extremos, como enchentes, secas e queimadas, provocam impactos emocionais relevantes, incluindo luto coletivo, ansiedade, traumas e ecoansiedade, especialmente em populações vulneráveis. Situações como a tragédia climática no Rio Grande do Sul em 2024 reforçam esses efeitos, evidenciando sofrimento emocional e social duradouro. O estudo destaca a necessidade de compreender as relações entre comportamento humano e meio ambiente, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias que promovam a preservação ambiental e o bem-estar psicológico. Reforça-se a importância de políticas públicas que integrem dimensões técnicas e subjetivas, visando à justiça socioambiental e ao fortalecimento da resiliência emocional. Conclui-se que cuidar do meio ambiente está

[1] Discente do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: gigabrielaricco@academico.unifimes.edu.br
[2] Discente do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.
[3] Docente do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: gildomar@unifimes.edu.br

diretamente relacionado ao cuidado da saúde mental, sendo essencial a construção de um novo pacto social e ambiental para um futuro mais sustentável, equilibrado e humanizado.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Crises climáticas. Saúde mental. Impactos psicológicos. Vulnerabilidade social.

Abstract: This work aims to highlight the relationship between sustainability and psychological issues, demonstrating how climate crises significantly impact the mental health of populations. It is a qualitative research study, developed through an integrative literature review, based on studies published between 2003 and 2024 in the Google Scholar and SciELO databases. The data analysis allowed us to understand sustainability as a multidimensional phenomenon, involving environmental, social, cultural, and emotional aspects. The results indicate that the environmental crisis transcends the ecological dimension, also configuring itself as a psychosocial problem, with direct effects on mental health. Extreme events, such as floods, droughts, and wildfires, cause significant emotional impacts, including collective grief, anxiety, trauma, and eco-anxiety, especially in vulnerable populations. Situations like the climate tragedy in Rio Grande do Sul in 2024 reinforce these effects, highlighting lasting emotional and social suffering. The study highlights the need to understand the relationships between human behavior and the environment, contributing to the development of strategies that promote environmental preservation and psychological well-being. It reinforces the importance of public policies that integrate technical and subjective dimensions, aiming at socio-environmental justice and strengthening emotional resilience. It concludes that caring for the environment is directly related to caring for mental health, making the construction of a new social and environmental pact essential for a more sustainable, balanced, and humanized future.

Keywords: Sustainability. Climate crises. Mental health. Psychological impacts. Social vulnerability.

INTRODUÇÃO

A sustentabilidade ganhou importância em todo o mundo devido ao aumento dos problemas ambientais. (Iaquinto, 2018) Questões como aquecimento global, desmatamento e escassez de recursos, evidenciam ainda mais como deve ser repensado com urgência o modelo de desenvolvimento construído na sociedade. Sendo assim, a sustentabilidade surge justamente

como um equilíbrio, para preservação ambiental e qualidade de vida para as presentes e futuras gerações. Segundo Boff (2012 apud Iaquinto, 2018), o cenário atual evidencia um elevado nível de degradação social e ambiental, colocando em risco a continuidade do modo de vida adotado pela humanidade nos últimos séculos. Esse modelo de habitar, produzir, distribuir e consumir mostra-se insustentável, comprometendo não apenas a manutenção da civilização, mas também a própria sobrevivência humana. Diante disso, torna-se necessária a construção de novos paradigmas, baseados em diferentes concepções, perspectivas e valores, que incluam tanto avanços científicos e tecnológicos quanto a reconstrução das relações sociais e do vínculo com a natureza e a Terra.

Antes, as mudanças climáticas pareciam ameaças distantes, mas, atualmente, o mundo as vivencia de perto. Isso pode ser observado nas graves ondas de calor, enchentes, secas e queimadas, situações que repercutem significativamente no âmbito emocional e social (Martins; Missiatto; Sousa, 2024). Em 2024 o Rio Grande do Sul sofreu uma enorme tragédia climática. Perante tantas perdas visíveis, é possível perceber danos irreparáveis, desde vidas que foram interrompidas até às memórias e histórias que foram engolidas junto a lama; além do prejuízo material, resta aos sobreviventes grande sofrimento emocional e social. (Rizzotto; Costa; Lobato, 2024 apud Martins; Missiatto; Sousa, 2024).

Diante desse cenário de intensificação das crises ambientais e de seus impactos não apenas ecológicos, mas também psicológicos e sociais, evidencia-se a relevância deste estudo. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar de que maneira os problemas ambientais influenciam negativamente a saúde mental da população. Os seguintes autores ainda afirmam: “[...] cuidar da Terra e promover resiliência emocional são ações interligadas, essenciais para construir um futuro mais equilibrado e saudável para todos. [...]” (Martins; Missiatto; Sousa, 2024).

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, caracterizada como um tipo de pesquisa bibliográfica cujo objetivo é reunir, analisar e sintetizar, de forma abrangente e crítica, os resultados de estudos já publicados. Foram realizadas buscas por artigos nas bases Google Acadêmico e SciELO, apenas em português. Utilizaram-se os descritores psicologia, psicológica, meio ambiente e sustentabilidade, combinados com os operadores booleanos AND e OR para ampliar a recuperação de estudos.

Inicialmente, os resultados foram variados, incluindo artigos científicos, resenhas e monografias de diferentes anos. Como critérios de inclusão, consideraram-se apenas estudos disponíveis online em PDF, com acesso livre e gratuito. Em seguida, realizou-se a leitura do título e do resumo, selecionando aqueles com foco em sustentabilidade. Assim, foram incluídos artigos publicados entre 2003 e 2024. Resenhas, monografias, estudos em outros idiomas ou com baixa relevância temática foram excluídos.

De acordo com os conteúdos selecionados, foram categorizados das seguintes formas: 1) A atribuição necessária para o esclarecimento dos desafios relacionados à sustentabilidade e suas diversas dimensões envolve a compreensão integrada dos fatores ambientais, sociais, econômicos e culturais que influenciam o desenvolvimento sustentável. 2) artigos com o foco nos conceitos de recursos em sustentabilidade. 3) Artigos que divulgaram resultados encontrados sobre como a Psicologia Ambiental contribui para a compreensão das interações entre comportamento humano e o ambiente, e de que forma os recursos em sustentabilidade têm sido aplicados para promover mudanças significativas nos contextos sociais e ambientais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da revisão integrativa de literatura observamos que a crise ambiental não se limita a um problema ecológico, mas se configura como um fenômeno psicossocial com efeitos diretos na saúde mental. A Psicologia Ambiental desponta, nesse contexto, como uma área essencial para compreender os vínculos entre comportamento humano, ambiente e sustentabilidade (Santos; Felippe; Kuhnen, 2019).

Estudos nacionais e internacionais têm demonstrado que os comportamentos pró-ambientais estão diretamente associados a fatores cognitivos e emocionais, como percepção de risco, senso de pertencimento e interesse próprio (Schultz, 2002; Corral-Verdugo, 2005 apud Santos; Felippe; Kuhnen, 2019). No Brasil, esse campo tem avançado, especialmente após a consolidação de redes como a REPALA (Rede de Psicologia Ambiental Latino-Americana), que busca ampliar a integração entre pesquisadores e fortalecer a produção científica (Pinheiro, 2003). Esse movimento contribui para que a Psicologia Ambiental seja reconhecida como disciplina estratégica na formulação de políticas ambientais e sociais.

Segundo Castello (2005) uma política ambiental efetiva deve conter não apenas aspectos técnicos, mas também dimensões subjetivas relacionadas ao espaço vivido. Tal perspectiva aproxima a sustentabilidade do conceito de “sustentabilidade psicológica”, em que cuidar do ambiente significa, simultaneamente, preservar a qualidade da vida humana.

A tragédia climática ocorrida no Rio Grande do Sul em 2024 evidencia de forma decisiva esses entrelaçamentos. As enchentes devastaram 471 municípios, afetando milhões de pessoas e deixando milhares desabrigadas, ao mesmo tempo em que desencadearam luto coletivo, sentimento de impotência e traumas psíquicos (Maringo et al., 2024; Rizzotto; Costa; Lobato, 2024). Nesses casos, surgem fenômenos como ansiedade e desconforto psicológico que uma pessoa sente devido as mudanças ambientais negativas percebidas em seu próprio ambiente, que traduzem o sofrimento emocional causado pela percepção de perda do território, das memórias e da estabilidade existencial (Albrecht et al., 2007; Martins; Missiatto; Sousa, 2024).

É importante destacar que tais impactos não se distribuem de maneira uniforme. As desigualdades sociais e estruturais intensificam os efeitos das mudanças climáticas, afetando de forma mais severa populações marginalizadas, como comunidades indígenas, ribeirinhas, quilombolas e moradores de periferias urbanas (Duarte; Silva; Lopes, 2022). Esses grupos enfrentam barreiras no acesso a recursos, a políticas de adaptação e ao atendimento psicológico, o que reforça a urgência de integrar justiça social e ambiental nas estratégias de enfrentamento da crise climática (Loose; Resende, 2024).

Cuidar da Terra e da saúde mental são ações inseparáveis. A sustentabilidade, entendida em sua dimensão ampla, deve abranger tanto a preservação dos recursos naturais quanto a proteção das subjetividades humanas diante das transformações climáticas. Dessa forma, é observado a necessidade de ampliar o papel da Psicologia nas políticas públicas e nas práticas comunitárias, fortalecendo redes de apoio social e psicológico. Somente por meio dessa integração será possível construir respostas eficazes frente às catástrofes ambientais, promovendo resiliência emocional e um futuro sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise evidencia que sustentabilidade e questões psicológicas estão profundamente interligadas, ultrapassando a dimensão ambiental e envolvendo aspectos sociais, emocionais e culturais. As mudanças climáticas e desastres ambientais, como no caso do Rio Grande do Sul em 2024, não se restringem a perdas materiais, mas geram impactos emocionais duradouros, como luto coletivo e ambiental, além de ansiedade e traumas. Isso demonstra que o cuidado com o meio ambiente está diretamente relacionado à saúde mental, já que a degradação ambiental afeta a qualidade de vida e o equilíbrio psíquico de indivíduos e comunidades.

A revisão integrativa aponta que a Psicologia Ambiental tem papel fundamental nesse contexto, ao contribuir para a compreensão dos fatores que influenciam comportamentos pró-ambientais e para a formulação de políticas públicas que integrem preservação ambiental e fortalecimento da resiliência emocional. Assim, políticas eficazes devem considerar dimensões sociais e subjetivas, promovendo justiça socioambiental e ampliando o acesso ao cuidado psicológico, especialmente entre populações vulneráveis.

Dessa forma, o enfrentamento da crise climática exige não apenas estratégias técnicas, mas também a construção de um novo pacto social e ambiental, no qual o bem-estar humano e a saúde do planeta sejam entendidos como interdependentes. Nesse sentido, integrar sustentabilidade e saúde mental torna-se essencial para respostas mais humanas, inclusivas e eficazes diante dos desafios climáticos.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer ao professor Gildomar Alves dos Santos por toda sua contribuição ao longo deste trabalho, abordando um tema de grande relevância na atualidade. Agradecemos pelo apoio!

REFERÊNCIAS

CASTELLO, L. Psicologia ambiental e política ambiental: estratégias para a construção do futuro. Psicologia USP, v. 16, n. 1/2, p. 223-236, 2005.

DE ARAUJO BRAGA, A. P. et al. Produção científica sobre psicologia dos desastres: uma revisão da literatura nacional. Estudos de Psicologia, v. 23, n. 2, p. 179-188, 2018.

IAQUINTO, B. O. A sustentabilidade e suas dimensões. Revista da ESMESC, v. 25, n. 31, p. 157-178, 2018.

MARTINS, A. R.; MISSIATTO, L. A. F.; SOUSA, D. A. J. Mudanças climáticas e saúde mental: quando o clima também afeta emoções e relações. Revista Bem Viver Compartilhando Saberes, v. 1, n. 2, p. 22-26, 2024.

MARTINS, A. R.; MISSIATTO, L. A. F.; SOUSA, D. A. J. Mudanças climáticas e saúde mental: quando o clima também afeta emoções e relações. Revista Bem Viver Compartilhando Saberes, v. 1, n. 2, p. 22-32, 2024.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Anuário brasileiro de desastres naturais. Brasília, DF: CENAD, 2014.

PINHEIRO, J. Q. Psicologia ambiental: espaços construídos, problemas ambientais, sustentabilidade. Estudos de Psicologia, v. 8, n. 2, p. 209-213, 2003.

SANTOS, I. S.; FELIPPE, M. L.; KUHNEN, A. Psicologia ambiental e recursos em sustentabilidade: revisão integrativa. Psicologia: Ciência e Profissão, v. 39, e185833, p. 1-15, 2019.

O MITO DA NEUTRALIDADE: LIMITES EPISTEMOLÓGICOS E IMPLICAÇÕES DA OBJETIVIDADE CIENTÍFICA NA CLÍNICA PSICOLÓGICA

THE MYTH OF NEUTRALITY: EPISTEMOLOGICAL LIMITS AND IMPLICATIONS OF SCIENTIFIC OBJECTIVITY IN CLINICAL PSYCHOLOGY

Amanda Cristina Oliveira Naves[1]
Marília Gabriela Costa Rezende[2]

Resumo: Este trabalho propõe uma análise crítica sobre o discurso da neutralidade na psicologia clínica, buscando compreender como o mesmo contribui com a legitimação e reprodução de sofrimentos psíquicos de maneira deslocada da realidade política e social. A problemática seria a suspensão crítica dos contextos que atravessam a experiência do sujeito, consequentemente enquadrando-o em um modelo imposto implicitamente de subjetividade, dificultando sua emancipação. A partir de revisão narrativa de literatura, busca-se discutir como tal perspectiva sustenta uma concepção de conhecimento científico que desconsidera as mediações históricas, sociais e políticas que atravessam a produção do saber. Defende-se, portanto, a necessidade de uma clínica que reconheça seu caráter histórico, social e político, comprometida com a complexidade da experiência humana.

Palavras-chave: Epistemologia. Neutralidade científica. Psicologia crítica. Subjetividade.

Abstract: This work proposes a critical analysis of the discourse of neutrality in clinical psychology, seeking to understand how it contributes to the legitimation and reproduction of psychic suffering in a way that is detached from political and social reality. The problem lies in the critical suspension of the contexts that permeate the subject's experience, consequently framing them within an implicitly imposed model of subjectivity, which hinders their emancipation. Based on a narrative literature review, the study seeks to discuss how this perspective sustains a conception of scientific knowledge that disregards the historical, social, and political mediations that permeate the production of knowledge. Therefore, it argues for the

[1] Psicóloga. Graduada em Psicologia pelo Centro Universitário de Mineiros.
[2] Mestranda em Psicologia pela Universidade Federal de Jataí (UFJ). Docente do curso de Psicologia da Faculdade Morgana Potrich (FAMP). E-mail: marilia.rezende@fampfaculdade.com.br

need for a clinical practice that recognizes its historical, social, and political character, committed to the complexity of human experience.

Keywords: Epistemology. Scientific neutrality. Critical psychology. Subjectivity.

INTRODUÇÃO

Historicamente, a problemática das raízes do conhecimento esteve vinculada à tentativa de distinguir o conhecedor daquilo que é conhecido, estabelecendo uma fronteira entre sujeito e objeto. No entanto, busca-se compreender como tal distinção torna-se particularmente complexa no âmbito da psicologia, no qual o estudo do objeto enquanto o próprio ser humano implica um movimento reflexivo no qual aquele que conhece está, simultaneamente, incluído na categoria a ser conhecida. Assim, diferentemente das ciências naturais, nas quais se busca a separação entre observador e objeto, o conhecimento psicológico envolve uma dinâmica de implicação mútua entre sujeito e objeto, de modo que, na medida em que o ser humano investiga, já se encontra inserido nas condições que tornam o próprio conhecer possível.

A Psicologia se configura como um campo de saber em constante construção, um projeto científico em andamento, onde o pesquisador está inserido dentro da categoria a ser estudada. Dessa maneira, a concepção de ser humano que o pesquisador traz consigo, inevitavelmente atravessa, orienta e delimita sua pesquisa. Esse conflito entre os pressupostos ontológicos desemboca em múltiplas abordagens de estudos dos fenômenos psicológicos, possibilitando a coexistência de diferentes perspectivas sobre um mesmo fenômeno que vem sendo explorados por Bock (1999), Abib (2009) e Roehe (2006). Destaca-se a maneira, portanto, de como a Psicologia não se organiza em torno de um único objeto de estudo, mas se constitui como um campo epistemologicamente plural, em que diferentes tradições teóricas produzem diversos objetos a partir de critérios próprios de interpretação.

Essa problemática epistemológica não permanece apenas no plano teórico, mas se expressa diretamente na prática da clínica psicológica, na medida em que os pressupostos sobre o conhecimento orientam modos de compreender e intervir sobre o sofrimento psíquico assim como explorado por Foucault (1977). Nesse sentido, a pretensão de neutralidade científica pode operar como um regime de verdade no sentido de instituir formas legítimas de compreensão do sofrimento psíquico. Ao reduzir os fenômenos psicológicos a categorias descontextualizadas, tende-se a individualizar experiências que são, em grande medida, socialmente produzidas. Esse movimento não apenas obscurece a dimensão coletiva do sofrimento, como também

contribui para a naturalização de determinados critérios de normalidade e patologia, produzindo formas específicas de subjetivação.

Este trabalho busca sustentar a crítica de que a neutralidade na psicologia clínica não é uma ausência de posição, mas um posicionamento teórico que, ao desconsiderar as determinações históricas e sociais do sofrimento psíquico, contribui para sua individualização e para a reprodução de formas implícitas e normativas de subjetivação, limitando suas possibilidades de emancipação. Problematizar tal posição implica, portanto, afirmar a necessidade de uma clínica que reconheça seu caráter histórico, social e político, abrindo espaço para a construção de práticas clínicas que, ao invés de se pretenderem neutras, assumam seu caráter situado e se orientem por uma ética comprometida com a complexidade da experiência humana.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa de literatura, de natureza qualitativa e caráter teórico-crítico. Tal abordagem possibilita a problematização de diferentes produções teóricas, especialmente no que se refere aos fundamentos epistemológicos da Psicologia. A seleção dos referenciais foi orientada por sua relevância para a discussão proposta, privilegiando autores que possibilitam tensionar a constituição histórica e conceitual da área, bem como questionar o ideal de neutralidade científica. A análise fundamenta-se em uma perspectiva interpretativa, compreendendo o conhecimento como construção situada. Nesse sentido, busca-se explicitar as implicações da noção de neutralidade na delimitação do objeto psicológico, na produção do conhecimento e nas práticas clínicas, evidenciando seus efeitos na constituição de modos de compreensão e intervenção sobre o sofrimento psíquico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo César (1978), a Psicologia, especialmente em seu processo de inserção no campo científico, buscou aproximar-se de um modelo positivista de ciência, no qual o ideal de neutralidade se associava à noção de observação imparcial, à verificabilidade dos fenômenos e à recusa da metafísica. Em uma leitura crítica, tal recusa pode também ser compreendida como afastamento das dimensões políticas e subjetivas implicadas na produção do conhecimento. O autor destaca que essa matriz teórica se fundamenta no modelo indutivista, segundo o qual o

conhecimento científico se inicia a partir de observações tidas como neutras, sendo posteriormente generalizado em leis por meio da indução.

Nessa direção, Moreland e Craig (2005) descrevem o indutivismo como uma concepção em que o conhecimento se constrói a partir da observação dos fatos, os quais são progressivamente generalizados em enunciados cada vez mais abrangentes, até a formulação de leis científicas. Tal perspectiva, contudo, tem sido amplamente problematizada, sobretudo no que se refere à ideia de neutralidade da observação.

A partir dessa acepção, César (1978) reflete como a ciência passa a ser concebida como capaz de produzir descrições diretas da realidade, pressupondo a possibilidade de uma observação não mediada por interpretações. Essa perspectiva, associada ao viés positivista, não apenas rejeita a metafísica, mas tende a excluí-la do campo do conhecimento, ao considerá-la desprovida de sentido científico. Nesse movimento, consolida-se a ideia de que apenas aquilo que pode ser empiricamente verificado possui validade, relegando dimensões subjetivas, históricas e políticas a um estatuto epistemológico secundário. Tal operação revela um caráter seletivo e normativo na definição do que conta como conhecimento.

Pode-se pressupor que a importação desse modelo para as ciências psicológicas provocou tensões metodológicas, visto que a noção de observação neutra absoluta se mostra de certa maneira insustentável, inclusive nas ciências naturais. Conforme argumenta Duhem (2014, p. 186), toda experiência científica envolve a observação dos fenômenos e sua interpretação, no qual é mediada por teorias previamente admitidas pelo observador. Nesse sentido, os dados empíricos não são assimilados de forma pura, mas traduzidos por meio de perspectivas teóricas, o que evidencia que o conhecimento científico não se produz a partir de um ponto neutro, mas de posições teoricamente situadas.

A própria tradição positivista, ao enfatizar critérios como verificação, primazia da observação, rejeição de explicações causais e desprezo por entidades teóricas e pela metafísica, estrutura-se em torno de um conjunto de pressupostos que orientam a produção do conhecimento científico. Entre esses, Hacking (2012) destaca a valorização da observação empírica, a desconfiança em relação a explicações causais, o afastamento de entidades teóricas não diretamente observáveis e a rejeição de especulações metafísicas. Tais pressupostos contribuem para a consolidação de uma concepção de ciência centrada na descrição dos fenômenos, em detrimento de interpretações mais amplas acerca de suas condições de produção.

Tal orientação não apenas restringe o escopo explicativo da ciência, mas também redefine quais dimensões da experiência são reconhecidas como legítimas. No campo da

psicologia clínica, a desconsideração de elementos interpretativos, históricos e políticos do sofrimento psíquico pode resultar em um apagamento do sujeito em sua integridade. De acordo com Feijoo (2011), ao buscar legitimação como ciência, a Psicologia frequentemente incorporou um modelo reducionista de cientificidade.

Nesse movimento, saberes oriundos da experiência cotidiana e subjetiva foram, muitas vezes, deslegitimados em nome de uma suposta superioridade do conhecimento científico sistemático. Contudo, Feijoo (2011) aponta que tanto o conhecimento quanto o sofrimento psíquico não apenas dependem do contexto, mas se constituem nas interações que o sujeito estabelece com o mundo.

Conforme problematiza Feijoo (2011), é precisamente a hegemonia de uma metafísica específica na Psicologia moderna, a centrada na noção de um sujeito interiorizado, substancial e universal, que contribui para a redução da experiência humana, ao desconsiderar os contextos sociais, históricos e culturais que a constituem. Tal movimento implica a desarticulação do horizonte originário homem-mundo, reduzindo a complexidade da existência a uma interioridade isolada e passível de mapeamento atendendo o ideal positivista.

Nesse sentido, Feijoo (2011) destaca que ainda que a subjetividade, objeto de estudo da psicologia, seja, em sua gênese, socialmente produzida, ela é frequentemente reconfigurada como instância autônoma, deslocada de sua historicidade e de suas determinações coletivas. Essa operação não se apresenta como imposição explícita, mas como naturalização de um modelo teórico que orienta práticas e saberes psicológicos, instituindo modos normativos de ser. Como consequência, o sujeito é capturado por estruturas interpretativas que, ao mesmo tempo em que pretendem explicá-lo, delimitam suas possibilidades de existência, dificultando não apenas a problematização das condições que o constituem, mas também a abertura ao seu poder-ser.

A diversidade dos fenômenos psicológicos não são acessíveis ao mesmo nível de observação, portanto, não podem ser submetidos a padrões homogêneos de descrição, mensuração, controle e interpretação. É importante destacar que, ao definir padrões metodológicos, o psicólogo não apenas organiza sua prática científica, mas também estabelece critérios que delimitam quais fenômenos serão reconhecidos como legítimos. Assim, o objeto da Psicologia não é simplesmente dado, mas construído a partir de escolhas teóricas e metodológicas, e o que se entende por “humano” não apenas antecede a pesquisa, mas também estruturam seus recortes, métodos e interpretações. Nessa perspectiva, a pretensão de neutralidade se revela não apenas insustentável, mas operacional, na medida em que orienta

decisões metodológicas que delimitam o próprio campo do que pode ser conhecido assim como debatido por Roehe (2006).

Dessa forma, teorias que concebem o indivíduo como um ente desvinculado da história revelam-se não apenas limitadas, mas também politicamente situadas, na medida em que, por razões ideológicas, tornam-se teorias oficiais. Nesse sentido, as contribuições de Michel Foucault (2008) tornam-se fundamentais para problematizar a neutralidade da clínica. Ao afirmar que a verdade está intrinsecamente ligada a sistemas de poder que a produzem e a sustentam, o autor ao longo de sua obra analisa como os saberes, incluindo o psicológico, participam da constituição e manutenção de determinadas formas de organização social. Assim, as práticas clínicas podem ser compreendidas como inseridas em dispositivos que contribuem para a reprodução das estruturas sociais vigentes.

Além disso, para Foucault (2008), o olhar clínico constitui-se historicamente como uma forma específica de apreensão do sujeito, implicando modos de normalização e regulação da experiência. Nesse sentido, a neutralidade clínica pode operar como um mecanismo sutil de manutenção do status quo, ao individualizar sofrimentos que possuem determinações sociais mais amplas. Entende-se aqui que a neutralidade pretendida pelo discurso científico atua como dispositivo de captura e normatização pela tentativa do reducionismo da Psicologia à objetividade científica.

A psicologia, enquanto campo de saber, insere-se em tradições de pensamento e suas diferentes abordagens carregam implicações ideológicas. Como apontado, tradições de pensamento psicológico podem conter ideologias, como de controle social, e Abib (2009) reconhece que historicamente, práticas psicológicas já foram utilizadas para legitimar desigualdades, como no uso de testes mentais para conter a imigração e justificar políticas de bem-estar social.

Nesse sentido, ao considerar que as práticas psicológicas participam da produção e normatização das formas de subjetivação, torna-se fundamental retomar a compreensão do sujeito como constituído por múltiplas determinações, isto é, constituído pelas relações que estabelece no mundo. Tal perspectiva reforça a impossibilidade de compreender a redução do sofrimento psíquico a uma dimensão estritamente individual, uma vez que este também possui historicidade e não pode ser dissociado das condições concretas de existência. Do mesmo modo, o conhecimento configura-se como uma construção contínua, atravessada por mediações históricas e sociais, o que implica reconhecer que o próprio saber psicológico está situado. Como afirma Abib (2009, p. 199), a "história da psicologia é história da cultura [...] tradições de pensamento psicológico são culturas, ou práticas culturais."

Por fim, reconhecer a impossibilidade da neutralidade não implica negar o rigor científico, mas exige a explicitação dos pressupostos que orientam a prática. Nesse sentido, a Psicologia se configura como um campo plural, atravessado por diferentes abordagens epistemológicas, cujas concepções de sujeito, conhecimento e intervenção variam significativamente. Como aponta Japiassu (1983), por "sólidas razões, não somente históricas mas doutrinárias", torna-se impossível à Psicologia assegurar uma unidade metodológica ou mesmo um objeto único e coerente, dada a multiplicidade de perspectivas que a constituem. Assumir essa diversidade não apenas fortalece o debate crítico, como também amplia as possibilidades de atuação clínica, permitindo práticas mais éticas, contextualizadas e comprometidas com a transformação das condições que produzem o sofrimento psíquico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática psicológica é atravessada por pressupostos teóricos e valores. Como já apontado, o que se observa depende do observador, o que reforça a crítica à ideia de neutralidade como fundamento da prática clínica. Nesse sentido, percebe-se que a neutralidade não se configura como ausência de posição, mas como uma forma específica de posicionamento que, ao se pretender imparcial, pode contribuir para a manutenção de estruturas sociais e relações de poder, dificultando a problematização das condições que produzem o sofrimento psíquico.

A emancipação, nesse contexto, não se refere a uma ideia abstrata de liberdade individual, mas à ampliação da capacidade do sujeito de compreender criticamente as determinações que atravessam sua existência e de se posicionar frente a elas. Trata-se, portanto, de um processo que envolve não apenas a dimensão intrapsíquica, mas também o reconhecimento das mediações históricas e sociais que dão forma à experiência.

Desse modo, o conhecimento psicológico não pode ser compreendido como neutro ou universal, uma vez que se constitui a partir das interações entre sujeito e ambiente, sendo atravessado por condições que estruturam concretamente a experiência. A neutralidade clínica, longe de ser um dado, revela-se como uma construção epistemológica que, ao se apresentar como imparcial, pode servir à reprodução de interesses sociais e à manutenção das formas estabelecidas de organização da vida.

REFERÊNCIAS

ABIB, José Antônio Damásio. Epistemologia pluralizada e história da psicologia. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 195–208, 2009.

BOCK, Ana Mercês Bahia. A psicologia ou as psicologias. In: BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. São Paulo: Saraiva, 1999.

CÉSAR, Constança Marcondes. Epistemologia da Psicologia. **Reflexão,** [S. l.], v. 3, n. 9, 1978. Disponível em: https://seer.sis.puc-campinas.edu.br/reflexao/article/view/11073. Acesso em: 27 mar. 2026.

DUHEM, Pierre. **A teoria física**: seu objeto e sua estrutura. Rio de Janeiro – EdUERJ, 2014.

FEIJOO, Ana Maria Lopez Calvo de. A crise da subjetividade e o despontar das psicologias fenomenológicas. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 16, n. 3, p. 409–417, jul./set. 2011.

FOUCAULT, Michel. **História da loucura na Idade Clássica .** São Paulo: Perspectiva. 2008.

HACKING, I. O positivismo. In: _____. **Representar e intervir:** tópicos introdutórios de filosofia da ciência natural. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2012.

JAPIASSU, Hilton. **A psicologia dos psicólogos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Imago, 1983.

MORELAND, James Porter; CRAIG, William Lane. **Filosofia e cosmovisão cristã.** São Paulo: Vida Nova, 2005.

ROEHE, Marcelo Vial. Uma abordagem fenomenológico-existencial para a questão do conhecimento em psicologia. **Estudos de Psicologia,** v. 11, n. 2, p. 153–158, 2006.

ENTRE O SILENCIAMENTO E A NORMALIZAÇÃO: VIOLÊNCIA DE GÊNERO NA DOCÊNCIA DO ENSINO SUPERIOR

BETWEEN SILENCING AND NORMALIZATION: GENDER-BASED VIOLENCE IN HIGHER EDUCATION TEACHING

Perla de Campos Mendonça[1]

Resumo: Este artigo investiga a violência de gênero no trabalho docente do ensino superior como fenômeno estrutural, cuja persistência está articulada à divisão sexual do trabalho, à desvalorização simbólica da produção intelectual feminina e à reprodução institucionalizada de assimetrias de poder nas universidades brasileiras. A relevância do tema se evidencia nos dados do Censo da Educação Superior (INEP, 2023): embora as mulheres representem mais de 54% do corpo docente das IES, ocupam menos de 30% dos cargos de reitoria e pró-reitoria, revelando a distância entre presença numérica e equidade de poder. O objetivo central é analisar, a partir de referencial teórico crítico, as determinações estruturais da violência de gênero na docência universitária, evidenciando a articulação entre dominação simbólica, organização acadêmica do trabalho e sofrimento docente. A metodologia adotada é teórico-bibliográfica, com revisão narrativa da literatura fundamentada em Pierre Bourdieu, Christophe Dejours, Danièle Kergoat e Heleieth Saffioti, articulados a produções nacionais que contextualizam o fenômeno na realidade universitária brasileira. A pesquisa está dispensada de submissão ao CEP nos termos da Resolução CNS nº 510/2016. Os resultados evidenciam que a violência de gênero opera por mecanismos simbólicos de difícil reconhecimento: sub-representação feminina em cargos de poder, apagamento da autoria intelectual das pesquisadoras, assédio moral e sexual institucionalmente tolerados, sobrecarga de trabalho emocional invisibilizado e penalização produtivista das trajetórias interrompidas pela maternidade. Conclui-se pela urgência de políticas afirmativas, pela revisão dos critérios avaliativos que naturalizam o padrão masculino de produção e pelo fortalecimento de canais seguros de denúncia e acolhimento nas universidades.

Palavras-chave: Violência de gênero. Ensino superior. Dominação simbólica. Sofrimento docente. Divisão sexual do trabalho.

[1] Docente do Centro Universitário de Mineiros — UNIFIMES. Pesquisadora das áreas de Gênero, Trabalho e Educação. E-mail para correspondência: perla@unifimes.edu.br

Abstract: This article investigates gender-based violence in higher education teaching as a structural phenomenon, whose persistence is articulated with the sexual division of labor, the symbolic devaluation of women's intellectual production, and the institutionalized reproduction of power asymmetries in Brazilian universities. The relevance of the topic is evidenced by data from the Higher Education Census (INEP, 2023): although women represent more than 54% of the faculty in higher education institutions, they hold fewer than 30% of rector and pro-rector positions, revealing the gap between numerical presence and equity of power. The central objective is to analyze, from a critical theoretical framework, the structural determinants of gender-based violence in university teaching, highlighting the articulation between symbolic domination, academic work organization, and teaching-related suffering. The methodology is theoretical-bibliographic, based on a narrative literature review drawing on Pierre Bourdieu, Christophe Dejours, Danièle Kergoat, and Heleieth Saffioti, combined with national studies contextualizing the phenomenon in the Brazilian university setting. The research is exempt from ethics committee submission pursuant to Resolution CNS No. 510/2016. Results show that gender-based violence operates through symbolic mechanisms that hinder recognition: underrepresentation of women in positions of power, erasure of female researchers' intellectual authorship, institutionally tolerated moral and sexual harassment, invisibilized emotional labor overload, and productivist penalization of careers interrupted by maternity. The article concludes by urging affirmative institutional policies, revision of evaluative criteria that naturalize male patterns of academic production, and the strengthening of safe reporting and care channels in universities.

Keywords: Gender-based violence. Higher education. Symbolic domination. Teaching suffering. Sexual division of labor.

INTRODUÇÃO

Universidades não são espaços neutros. Como qualquer instituição social, reproduzem — e muitas vezes intensificam — as hierarquias de gênero presentes na sociedade mais ampla. No caso brasileiro, esse processo tem contornos específicos: a expansão expressiva do acesso feminino ao ensino superior nas últimas três décadas não se traduziu em equidade de poder dentro das instituições universitárias.

Os números do Censo da Educação Superior (INEP, 2023) expõem a contradição com clareza: mulheres somam mais de 54% dos docentes em exercício nas IES brasileiras, mas

ocupam menos de 30% dos cargos de reitoria e pró-reitoria. Essa distância entre presença numérica e equidade de poder não é acidente administrativo. É produto de mecanismos institucionais que reproduzem a divisão sexual do poder dentro das universidades — mecanismos que este artigo se propõe a investigar.

De que modo a violência de gênero se manifesta e se perpetua no trabalho docente do ensino superior? Quais mecanismos institucionais sustentam seu silenciamento e normalização? São essas as questões que orientam o presente estudo, cujo objetivo geral é analisar, a partir de referencial teórico crítico, as determinações estruturais da violência de gênero na docência universitária — evidenciando a articulação entre dominação simbólica, organização acadêmica do trabalho e sofrimento docente.

Trata-se de pesquisa teórico-bibliográfica, sem coleta de dados com seres humanos, dispensada de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) pelo art. 1º, parágrafo único, da Resolução CNS nº 510/2016. O artigo organiza-se em quatro seções de desenvolvimento, além desta introdução e das considerações finais.

METODOLOGIA

Pesquisas bibliográficas são elaboradas a partir de material já publicado — livros, artigos de periódicos, documentos institucionais — e permitem ao investigador cobrir fenômenos de forma mais abrangente do que seria possível por levantamento direto (GIL, 2010). É esse o caminho metodológico adotado neste trabalho, que se apoia em revisão narrativa da literatura com construção de categorias analíticas.

Dois critérios orientaram a seleção do corpus bibliográfico: relevância teórico-conceitual para os eixos de gênero, trabalho e violência institucional; e pertinência empírica para o contexto universitário brasileiro. Obras fundacionais da sociologia do trabalho e dos estudos de gênero foram priorizadas, em articulação com produções nacionais dos últimos dez anos que contextualizam o debate para universidades públicas e privadas brasileiras.

Quatro categorias analíticas estruturam a análise: dominação simbólica, divisão sexual do trabalho acadêmico, sofrimento docente e produtivismo de gênero. Cada uma é operacionalizada teoricamente e confrontada com as evidências empíricas disponíveis na literatura nacional e internacional. Não se trata, portanto, de revisão exaustiva — mas de leitura densa e orientada pelo problema de pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dominação simbólica e o campo acadêmico

Bourdieu (2012) argumenta que a dominação masculina opera menos pela coerção física do que pela incorporação de esquemas de percepção e avaliação que levam os próprios dominados a reconhecerem como natural aquilo que é produto histórico de relações de força. Violência suave, invisível — e tanto mais eficaz quanto mais invisível. No campo acadêmico, que se legitima pela pretensão à neutralidade científica, essa dinâmica encontra solo especialmente fértil.

Na prática cotidiana das universidades, a dominação simbólica de gênero se manifesta sem precisar ser nomeada: na distribuição desigual de cargos de poder, mesmo onde a maioria do corpo docente é feminina; na desqualificação da fala das professoras em reuniões colegiadas; na atribuição naturalizada das tarefas de orientação emocional dos estudantes às mulheres. Yannoulas (2011) documenta como essa feminização de certas funções acadêmicas não implica valorização — ao contrário, marca as atividades atribuídas às mulheres como periféricas ao que realmente importa na carreira universitária.

> A ordem social funciona como uma imensa máquina simbólica que tende a ratificar a dominação masculina sobre a qual se alicerça: é a divisão sexual do trabalho, distribuição muito estrita das atividades atribuídas a cada um dos dois sexos, de seu local, seu momento, seus instrumentos (BOURDIEU, 2012, p. 18).

Esse ponto tem implicação metodológica que não pode ser ignorada: investigar a violência de gênero no trabalho universitário exige ir além dos episódios explícitos e denunciáveis. Sua forma mais eficaz é precisamente aquela que escapa ao reconhecimento — a que se confunde com o modo normal de funcionar das instituições.

Divisão sexual do trabalho e a carreira docente universitária

Kergoat (2009) identifica dois princípios que estruturam a divisão sexual do trabalho nas sociedades contemporâneas: o princípio de separação, que distribui atividades entre domínios masculino e feminino, e o princípio hierárquico, que atribui maior valor ao que é codificado como masculino. No ensino superior, esses princípios se traduzem em padrões persistentes de distribuição desigual de prestígio, poder e remuneração ao longo das trajetórias acadêmicas.

Existe um nome para o processo pelo qual as pesquisadoras ingressam em número expressivo na graduação e pós-graduação, mas vão sendo progressivamente filtradas nas etapas

posteriores: leaky pipeline — o cano furado das carreiras femininas na academia. Quanto mais alto o cargo, menor a presença feminina (LETA, 2003). Não se trata de diferença de competência. O que muda é a estrutura de condições: a maternidade penaliza carreiras em sistemas de avaliação baseados em produtividade contínua, e o ônus desse penalizamento recai quase inteiramente sobre as mulheres.

Saffioti (2015) lembra que o patriarcado não opera isolado — é um nó entrelaçado ao capitalismo e ao racismo. Para as professoras negras, indígenas e periféricas nas universidades brasileiras, a violência de gênero é atravessada por camadas adicionais de discriminação que tornam ainda mais improvável o reconhecimento e a nomeação da experiência violenta. Ignorar essa interseccionalidade seria, em si mesmo, uma forma de invisibilização.

Manifestações da violência de gênero e mecanismos de silenciamento

Nem toda violência de gênero no trabalho universitário se deixa ver facilmente. Há formas explícitas — assédio sexual, agressões verbais, ameaças diretas. Mas há também formas difusas que resistem à nomeação: a microagressão cotidiana, o apagamento da autoria intelectual das pesquisadoras nos créditos de projetos coletivos, a sobrecarga invisível do trabalho emocional que recai desproporcionalmente sobre as mulheres (HOCHSCHILD, 1983). A fronteira entre o normal e o abusivo é deliberadamente porosa — e é exatamente essa porosidade que sustenta o fenômeno.

Dejours (2015) demonstrou que o sofrimento no trabalho não decorre apenas das condições objetivas de labor. Resulta, sobretudo, da impossibilidade de reconhecimento — quando o trabalhador não vê seu esforço, sua competência e sua contribuição serem legitimados pela organização. Para as professoras universitárias, esse não reconhecimento é sistêmico: o trabalho de orientação afetiva dos estudantes, a mediação de conflitos departamentais, o planejamento curricular silencioso — tudo isso frequentemente realizado por mulheres — desaparece dos critérios de avaliação institucional.

Silêncio não é ausência de voz. É resposta racional a um ambiente que pune quem fala. Brito e Oliveira (2019) documentam que a maioria das professoras que vivenciam assédio no ambiente universitário não realiza denúncia formal. O motivo não é indiferença: é medo de represálias concretas — exclusão de projetos de pesquisa, bloqueio de progressão na carreira — e descrença acumulada na efetividade das instâncias institucionais. Expressões como 'ela está exagerando' ou 'aqui sempre foi assim' funcionam como dispositivos discursivos que responsabilizam a vítima pela gestão da violência e eximem a instituição de qualquer obrigação de intervir.

Produtivismo acadêmico e seus efeitos de gênero

O sistema de avaliação da pesquisa científica no Brasil — consolidado pelas métricas da CAPES e do CNPq — apresenta-se como neutro e meritocrático. Não é nem uma coisa nem outra. Ao mensurar produção acadêmica por volume de publicações em períodos contínuos, penaliza estruturalmente as carreiras de quem interrompe a produção. E as interrupções são distribuídas de forma muito desigual: a maternidade e as responsabilidades de cuidado permanecem majoritariamente atribuídas às mulheres.

Leta (2003) já mapeava esse fenômeno no início dos anos 2000, e os dados não melhoraram de forma substantiva nas décadas seguintes. Pesquisadoras que tiram licença-maternidade retornam para encontrar colegas com publicações a mais, bolsas renovadas, editais que já fecharam. O problema não está na escolha individual de ser mãe — está em um sistema avaliativo que trata condições de produção masculinas como padrão universal e tudo o que se afasta disso como desvio.

Há ainda uma dimensão que se tornou mais visível após a pandemia. Com a intensificação do trabalho remoto, o assédio migrou para os ambientes digitais — grupos de aplicativos de mensagens, e-mails institucionais, redes sociais. Stumpf, Souza e Silva (2022) mostram como esses espaços tornaram-se novos territórios de exposição e constrangimento das professoras universitárias, com a agravante de que a fronteira entre tempo de trabalho e tempo pessoal desapareceu, ampliando indefinidamente a superfície de vulnerabilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não há atalho confortável para a conclusão deste artigo. A violência de gênero no trabalho docente universitário não é fenômeno residual, nem produto de indivíduos mal-intencionados, nem disfunção institucional que uma política pontual resolve. É expressão estrutural de uma ordem social que produz e reproduz hierarquias sexistas por mecanismos que atuam com eficácia precisamente porque se apresentam como naturais, neutros ou inevitáveis.

Bourdieu, Dejours, Kergoat e Saffioti iluminam, cada um a seu modo, dimensões que nenhuma análise unidimensional consegue capturar: a dominação que opera pela cumplicidade inconsciente dos dominados; o sofrimento que nasce do não reconhecimento; a divisão sexual que estrutura hierarquias de valor no campo acadêmico; o nó patriarcal-capitalista-racista que torna esse problema interseccional e irredutível. Tomados em conjunto, esses referenciais compõem uma moldura analítica capaz de fazer visível o que as instituições universitárias têm interesse em manter invisível.

Do ponto de vista prático, quatro frentes se mostram urgentes: formulação de políticas institucionais explícitas de enfrentamento à violência de gênero, com canais de denúncia seguros e protocolos reais de acolhimento; inclusão da perspectiva de gênero nas políticas de avaliação docente e progressão de carreira; revisão dos parâmetros do produtivismo acadêmico para eliminar penalizações estruturais às trajetórias das pesquisadoras; e produção de dados desagregados por gênero, raça e etnia nos censos da educação superior.

Nomear o que é silenciado é o primeiro ato político de qualquer transformação. Este artigo é, antes de qualquer coisa, uma tentativa de contribuir com essa nomeação.

REFERÊNCIAS

BOURDIEU, Pierre. A dominação masculina. Tradução de Maria Helena Kühner. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

BRITO, Jussara Cruz de; OLIVEIRA, Rosmary Carneiro de. Saúde, gênero e trabalho docente: desafios contemporâneos. Rio de Janeiro: EPSJV/Fiocruz, 2019.

DEJOURS, Christophe. A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho. Tradução de Ana Isabel Paraguay e Lúcia Leal Ferreira. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HOCHSCHILD, Arlie Russell. The Managed Heart: commercialization of human feeling. Berkeley: University of California Press, 1983.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação Superior 2022: notas estatísticas. Brasília: INEP, 2023.

KERGOAT, Danièle. Divisão sexual do trabalho e relações sociais de sexo. In: HIRATA, Helena et al. (org.). Dicionário crítico do feminismo. São Paulo: Editora UNESP, 2009. p. 67-84.

LETA, Jacqueline. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. Estudos Avançados, São Paulo, v. 17, n. 49, p. 271-284, set./dez. 2003.

SAFFIOTI, Heleieth Iara Bongiovani. Gênero, patriarcado, violência. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular; Fundação Perseu Abramo, 2015.

STUMPF, Glauce; SOUZA, Sônia; SILVA, Denise Regina Quaresma da. Recrudescimento das desigualdades de gênero em relação ao trabalho remoto docente na pandemia. Revista Eletrônica de Educação, [S. l.], v. 16, p. e5647014, 2022. DOI: 10.14244/198271995647.

YANNOULAS, Silvia Cristina. Feminização ou feminilização? Apontamentos em torno de uma categoria. Temporalis, Brasília, v. 11, n. 22, p. 271-292, jul./dez. 2011.

PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA SEXUAL INFANTIL: RELATO DE EXPERIÊNCIA NO CONTEXTO DO MAIO LARANJA

PREVENTION OF CHILD SEXUAL VIOLENCE: EXPERIENCE REPORT IN THE CONTEXT OF ORANGE MAY

Maria Fernanda Benfica[1]
Ana Flávia Nascimento dos Santos[1]
Beatriz Avelino Tavares Crispin[1]
Kelly Karollyne do Nascimento Persico[1]
Yasmin de Castro Vieira[1]
Armante Campos Guimarães Neto[1]

Resumo: A violência sexual infantil constitui uma grave violação dos direitos humanos, exigindo estratégias preventivas e educativas. O presente estudo teve como objetivo relatar uma ação de extensão universitária desenvolvida durante a campanha Maio Laranja, voltada à prevenção da violência sexual infantil. Trata-se de um relato de experiência realizado com crianças de 8 a 12 anos acompanhadas por grupo terapêutico infantil no município de Mineiros-GO. A intervenção utilizou atividades lúdicas, materiais educativos e dinâmicas interativas para abordar temas relacionados ao autocuidado, proteção corporal e identificação de situações de vulnerabilidade. Observou-se que as crianças demonstraram compreensão acerca dos limites do próprio corpo, reconhecimento de figuras de confiança e identificação de comportamentos inadequados. Além disso, verificou-se dificuldade de alguns responsáveis em abordar a temática no ambiente familiar. Conclui-se que ações educativas e extensionistas possuem importante potencial na promoção da autoproteção infantil, além de evidenciarem a necessidade de fortalecer estratégias permanentes de orientação para familiares e educadores.

Palavras-chave: Violência sexual infantil. Maio Laranja. Educação preventiva. Autocuidado. Direitos da criança.

Abstract: The sexual abuse of minors is a serious and recurrent violation, requiring educational strategies to cope with it. This study aims to describe a university extension proposal developed

[1] Centro Universitário de Mineiros.

as part of the Orange May initiatives, with children from 9 to 12 years old in psychological counseling in the municipality of Mineiros-GO. The approach used didactic materials and interactive activities to work on concepts of body protection and recognition of situations of vulnerability. The findings indicated that the participants assimilated basic notions about bodily privacy and identified protective figures in their surroundings. However, it was found that many caregivers had difficulties in dialoguing about the subject, revealing an important gap in the family environment. The experience demonstrated the potential of educational actions in the development of self-protection skills, while pointing out the lack of systematic initiatives aimed at the training of family members and educators.

Keywords: Child sexual violence. Orange May. Preventive education. Self-care. Children's rights.

INTRODUÇÃO

O mês de maio é nacionalmente reconhecido pela campanha Maio Laranja, dedicada à conscientização e prevenção do abuso e da exploração sexual de crianças e adolescentes. Portanto, a escolha do mês está associada ao Dia Nacional de Combate ao Abuso e à Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes, 18 de maio, instituído pela Lei nº 9.970, de 17 de maio de 2000, em memória do caso Araceli, ocorrido em 1973, quando uma criança de oito anos foi sequestrada, abusada sexualmente e assassinada no Espírito Santo (Brasil, 2000).

A violência sexual contra crianças e adolescentes configura-se como uma das formas mais graves de violação dos direitos humanos e apresenta dados alarmantes no Brasil. Segundo o Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania (2023), apenas no ano de 2022, foram registradas mais de 18 mil denúncias de abuso sexual infantil por meio do Disque 100. No entanto, estima-se que o número real de casos seja significativamente maior devido à subnotificação, o que revela a complexidade e a invisibilidade do problema.

Outro dado relevante aponta que a maioria das vítimas está na faixa etária entre 5 e 14 anos, e que, em mais de 70% dos casos, o agressor é alguém próximo ou integrante da própria família (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023). Sendo assim, este dado evidencia a importância de estratégias de prevenção e proteção que envolvam não apenas o ambiente escolar, mas também a família e a comunidade em geral.

Nesse contexto, ações educativas de extensão universitária cumprem papel essencial na disseminação de informações e no fortalecimento da rede de proteção social. Tais ações, ao

promoverem atividades interativas e informativas, contribuem para o empoderamento de crianças e responsáveis. Como destaca o livro "Meu corpo é especial: um guia para que a família converse sobre abuso sexual", a educação preventiva deve ser iniciada de forma precoce, utilizando linguagem acessível, com o objetivo de auxiliar a criança no reconhecimento de situações inadequadas e na construção de noções de autocuidado e proteção corporal (Bisson, 2002).

Diante da relevância do tema, o presente trabalho tem como objetivo relatar as ações de extensão desenvolvidas durante a campanha Maio Laranja, voltadas à prevenção da violência sexual infantil, bem como refletir sobre os impactos e desafios enfrentados na execução dessas atividades. Por fim, o tema é destacado pela necessidade de ampliar a conscientização da sociedade e fortalecer práticas intersetoriais de enfrentamento à violência sexual contra crianças e adolescentes.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência com o propósito de compartilhar a realização de uma ação de extensão acerca da temática: prevenção da violência sexual contra crianças. A proposta foi promovida por acadêmicas de Medicina do quinto período, como parte das intervenções propostas pelo projeto de extensão "Assédios e violências: educar para prevenir e conscientizar".

A intervenção realizada foi destinada a crianças de 8 a 12 anos e seus respectivos cuidadores/responsáveis. O público-alvo é assistido por meio de um grupo terapêutico infantil, que ocorre semanalmente, todas segundas-feiras pela Equipe Multiprofissional de Atenção Especializada em Saúde Mental – EMAESM, da cidade de Mineiros/GO. Para realização dessa atividade foram usados como materiais: o livro "Meu Corpo é Especial: Um Guia Para que a Família Converse Sobre Abuso Sexual", atividade de desenho "Meu corpo é meu tesouro" e lápis de cor.

A ação foi promovida por meio de uma interação lúdica, com duração de uma hora e 20 minutos. Ela foi dividida em dois momentos: um primeiro momento somente com as crianças, seguido de uma fase de feedback e orientação de pais/responsáveis.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

A violência sexual contra crianças é uma grave violação dos direitos humanos, sendo caracterizada por qualquer ato sexual imposto a uma criança ou adolescente por uma pessoa mais velha. Diante disso, a ação voltada à prevenção da violência sexual infantil buscou promover o diálogo, o respeito ao corpo e a identificação de situações de risco de forma lúdica e apropriada à faixa etária. Nesse viés, foram abordados tópicos que integravam a temática de autocuidado e abuso infantil, como as regiões do corpo são consideradas "partes íntimas", quem são os adultos e responsáveis em quem as crianças podiam confiar, a relevância do respeito aos limites corporais em interações com pessoas conhecidas ou desconhecidas, além de elucidar a importância de respeitar o corpo das outras pessoas.

A proposta pedagógica foi embasada no livro educativo e infantil "Meu corpo é especial: Um guia para que a família converse sobre abuso sexual" (Geisen, 2007), que aborda sobre como identificar e lidar com o abuso sexual infantil orientando não só as crianças, mas também auxiliando os pais e responsáveis a compreenderem a importância de conversar sobre os limites do contato com os filhos. Utilizou-se uma linguagem acessível e respeitosa, com o apoio de recursos visuais como desenhos, imagens simbólicas e escrita educativa, a fim de que o grupo entendesse a diferença entre toques de cuidado e toques abusivos, e como lidar adequadamente com situações de desconforto, medo ou ameaça.

Ademais, também foi realizada uma atividade seguindo a proposta "Maio Laranja". Isso posto, para a realização desta atividade, foram entregues às crianças do grupo terapêutico, o desenho "Meu Corpo é Meu Tesouro" (Figura 1), com as partes do corpo acompanhadas de *emojis* para que pintassem de vermelho (regiões que são proibidas ao toque), amarelo (regiões de atenção ao tipo de toque e o sentimento que aquele gesto as causava) e verde (regiões onde eram permitidos o toque amigável, desde que não lhes causasse desconforto). Assim, a atividade visou desenvolver noções de autocuidado, no contexto de uma educação preventiva, pautada na valorização da criança como sujeito de direitos.

Pôde-se perceber que, mesmo em tenra idade, as crianças são capazes de compreender a importância do respeito ao próprio corpo e identificar situações que violam seus limites. Observou-se significativa receptividade do grupo, as quais relataram experiências cotidianas, como "quem pode ajudar no banho", "quem troca sua roupa" ou quando foi solicitado para que desenhassem os adultos em que confiam, revelando noções espontâneas de segurança e vulnerabilidade.

Ao final da ação foi realizada uma roda de conversa somente com os pais e responsáveis, a fim de orientá-los quanto à relevância de abordar sobre a temática de violência sexual e os resultados obtidos com as atividades aplicadas. Portanto, esta ação contribuiu para reforçar vínculos com adultos de confiança (professores e familiares) e promover habilidades de comunicação assertiva, sendo fatores essenciais para o fortalecimento do bem-estar emocional e da segurança infantil**.** Segue abaixo as figuras referentes a atividade proposta (Figura 1) e livro utilizado (Figura 2).

Figura 1: Atividade Meu corpo é meu tesouro.



Fonte: Material produzido pelos autores.

Figura 2: Livro Meu Corpo é Especial: Um Guia Para que a Família Converse Sobre Abuso Sexual



Fonte: Geisen, 2007.

Tendo isso como base, o presente estudo, demonstrou resultados satisfatórios, uma vez que, as crianças as quais foram submetidas a dinâmica responderam bem e se mostraram bem entendidas acerca de quais pessoas elas poderiam confiar, como pais, mães, responsáveis

assistentes de saúde desde que acompanhados, em quais partes de seus corpos deveriam ou não estar expostas, ou poderiam ser tocadas.

No momento da roda de conversa com os pais e responsáveis, alguns foram questionados acerca de deixarem as crianças sozinhas, irem fazer compras ou ter muita troca com vizinhos e pessoas comuns da rua, alguns relataram não permitir, porém outros relataram que, às vezes, alguns deles iam sozinhos no mercado ou praça. A partir disso, foi reforçado o alerta para a segurança das crianças e a necessidade de eles abordarem acerca do assunto nas suas residências, sempre reforçando os pontos importantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prevenção da violência sexual na infância é um grande desafio e exige a mobilização de diversos setores da sociedade. Quando a educação sexual é promovida de forma adequada, se torna uma ferramenta essencial para auxiliar na prevenção desse agravo. Nesse sentido, a pedagoga, escritora e especialista em educação sexual no Brasil, Caroline Arcari, enfatiza o quão importante é fornecer informações claras e adequadas às crianças sobre sexualidade e prevenção da violência sexual em suas diversas obras e entrevistas, como por exemplo, no livro *Pipo e Fifi – Ensinando Proteção Contra Violência Sexual* (Arcari, 2013), utilizando de personagens lúdicos para ensinar as crianças sobre suas partes íntimas.

Em uma entrevista para a *Revista Educação*, Arcari (2022, p. s/p), fala acerca do que se trata a educação sexual e sua importância, “A educação sexual não se refere apenas ao conhecimento dos genitais e de onde vêm os bebês, mas aos conceitos de autoproteção, consentimento, integridade corporal, sentimentos, emoções, sonhos, identidade, tipos de toques que adultos estão autorizados ou não em relação ao corpo da criança e do adolescente, escolhas, higiene, saúde, relações – tudo isso é educação sexual”.

Além disso, é possível destacar alguns meios que auxiliam no manejo para prevenções desse desafio, como, a cartilha educativa “Um presente especial”, que consistem em um folheto voltado para prevenção primária da violência sexual contra crianças e adolescentes que promove a consciência corporal nas crianças e orienta sobre seus direitos, utilizando de uma linguagem acessível e adequada, a qual foi desenvolvida pela Coordenadoria da Infância e Juventude do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TJDFT, 2024).

Cabe destacar a importância de educadores, pais e responsáveis, pois estes são a base para prevenção contra a violência infantil. Nessa ótica, há alguns dados que nos mostram que educadores, os quais são de suma importância para promover a prevenção, ainda não estão bem

instruídos quanto a isso, a revista da Associação Brasileira de Psicopedagogia, desenvolveu um estudo acerca da educação sexual para prevenção da violência sexual, a qual foi aplicada uma entrevista para 16 professoras da Educação Infantil de uma cidade do interior de São Paulo e destas, apenas uma apontou a educação para a sexualidade como forma de prevenção (Spaziani; Maia, 2015).

Dessa forma, fica evidente a importância de utilizar a educação sexual para alertar e ensinar as crianças acerca de seus limites. No entanto, ainda há empecilhos no que tange aos responsáveis por essa promoção, há necessidade de maior divulgação e maneiras de introduzir essa temática nesses meios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência extensionista desenvolvida no contexto da campanha Maio Laranja demonstrou a relevância de ações educativas voltadas à prevenção da violência sexual infantil, especialmente quando conduzidas por meio de metodologias lúdicas e adequadas à faixa etária. As atividades favoreceram a compreensão das crianças acerca dos limites corporais, do autocuidado e da identificação de adultos de confiança. Além disso, evidenciou-se a necessidade de ampliar o diálogo com pais, responsáveis e educadores, considerando as dificuldades ainda existentes na abordagem da temática no ambiente familiar e escolar. Dessa forma, reforça-se a importância da continuidade de campanhas preventivas e da implementação de políticas públicas permanentes voltadas à proteção integral da criança e do adolescente.

REFERÊNCIAS

ARCARI, Caroline. Pipo e Fifi: *ensinando proteção contra violência sexua*l. São Paulo: Caqui Editora, 2013.

BISSON, S. *Meu corpo é especial: um guia para que a família converse sobre abuso sexual.* São Paulo: Mundo Cristão, 2002.

BRASIL. Lei nº 9.970, de 17 de maio de 2000. Dispõe sobre a criação do Dia Nacional de Combate ao Abuso e à Exploração Sexual de Crianças e Adolescentes. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 138, n. 95, p. 1,18 maio 2000.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. *Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2023.* São Paulo: FBSP, 2023.

GEISEN, Cyntia. *Meu Corpo é Especial: Um Guia Para que a Família Converse Sobre Abuso Sexual*. São Paulo: Paulus Editora, 2007.

MINISTÉRIO DOS DIREITOS HUMANOS E DA CIDADANIA. *Relatório Disque 100 – Dados 2022*. Brasília: MDHC, 2023.

SPAZIANI, R. B.; MAIA, A. C. B. Educação para a sexualidade e prevenção da violência sexual na infância: concepções de professoras. *Revista Psicopedagogia*, São Paulo, v. 32, n. 98, p. 123-134, 2015.

REVISTA EDUCAÇÃO. Educação sexual ensina crianças a se protegerem contra violência. *Revista Educação*, São Paulo, 11 out. 2022. Disponível em: Revista Educação. Acesso em: 2 jun. 2025.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO DISTRITO FEDERAL E DOS TERRITÓRIOS (TJDFT). Maio Laranja: CIJ/TJDFT lança nova edição de cartilha infantil para prevenir a violência sexual. Brasília, DF, 16 maio 2024. Disponível em: TJDFT. Acesso em: 2 jun. 2025.

ANESTESIA NET-ZERO: ESTRATÉGIA DE MITIGAÇÃO E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

NET-ZERO ANESTHESIA: A STRATEGY FOR MITIGATION AND ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

Marcelo Rodrigues Martins[1]
José Barbosa da Silva Neto[2]
Ricardo Cambraia Parreira[3]

Resumo: O setor de saúde enfrenta um paradoxo ético ao contribuir significativamente para a crise climática, ocupando a posição de quinto maior emissor global de carbono se fosse uma nação. No contexto hospitalar, o centro cirúrgico destaca-se pelo alto impacto ambiental, sendo a prática anestésica sendo responsável por parcela expressiva das emissões de gases de efeito estufa e geração de resíduos. Este estudo discute os impactos ambientais relacionados à prática anestésica no centro cirúrgico, bem como as alternativas e estratégias sustentáveis que contribuam para a redução de danos. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura (2020–2026) realizada nas bases *PubMed, Scielo, Science Direct*, *Google Scholar*. Os dados foram avaliados por meio de síntese narrativa, por meio de critérios de inclusão e exclusão, categorizando as evidências em eixos temáticos. Os quais 19 textos foram lidos integralmente, resultando na seleção final de 6 estudos para a fundamentação teórica e 13 nos resultados e discussão. Identificou-se que anestésicos inalatórios, como o desflurano, possuem alto Potencial de Aquecimento Global, enquanto o uso de baixos fluxos, sevoflurano ou anestesia total intravenosa reduzem drasticamente a pegada de carbono. Enquanto aos resíduos gerados por essas metodologias, até 90% sejam passíveis de reciclagem, todavia a segregação inadequada permanece como uma barreira cultural e operacional. Portanto, a estratégia de maior impacto imediato é a substituição do desflurano e a redução do fluxo de gases. Logo, a neutralidade carbônica ou Net-zero na anestesiologia requer o refinamento de práticas metodológicas, aliadas à adoção da filosofia dos "5 R" (Reduzir, Reutilizar, Reciclar, Repensar e Investigar). Assim, a conscientização profissional e a mudança de paradigmas institucionais são urgentes para que a assistência atual não comprometa a saúde das gerações futuras.

[1] Centro Universitário Mineiros – Campus Trindade, farmagyngo@gmail.com.
[2] Centro Universitário Mineiros – Campus Trindade.
[3] Centro Universitário Mineiros – Campus Trindade.

Palavras-chave: Anestesiologia. Sustentabilidade. Gases de Efeito Estufa. Desenvolvimento Sustentável. Anestesia Multimodal.

Abstract: The healthcare sector faces an ethical paradox by contributing significantly to the climate crisis, ranking as the fifth-largest global carbon emitter if it were a nation. In the hospital setting, the operating room stands out for its high environmental impact, with anesthetic practices accounting for a significant portion of greenhouse gas emissions and waste generation. This study discusses the environmental impacts related to anesthetic practice in the operating room, as well as sustainable alternatives and strategies that contribute to damage reduction. This is an integrative review of the literature (2020–2026) conducted in the PubMed, Scielo, Science Direct, and Google Scholar databases. The data were evaluated through a narrative synthesis, using inclusion and exclusion criteria, and categorizing the evidence into thematic areas. A total of 19 texts were read in full, resulting in the final selection of 6 studies for the theoretical framework and 13 for the results and discussion. It was found that inhalation anesthetics, such as desflurane, have a high Global Warming Potential, while the use of low-flow techniques, sevoflurane, or total intravenous anesthesia drastically reduce the carbon footprint. As for the waste generated by these methodologies, up to 90% is recyclable; however, inadequate segregation remains a cultural and operational barrier. Therefore, the strategy with the greatest immediate impact is the replacement of desflurane and the reduction of gas flow. Consequently, carbon neutrality or net-zero in anesthesiology requires the refinement of methodological practices, combined with the adoption of the “5 Rs” philosophy (Reduce, Reuse, Recycle, Rethink, and Research). Thus, professional awareness and a shift in institutional paradigms are urgently needed to ensure that current care does not compromise the health of future generations.

Keywords: Anesthesiology. Sustainability. Greenhouse gases. Sustainable development. Multimodal anesthesia.

INTRODUÇÃO

O conceito de sustentabilidade é enxergado sob a ótica dos princípios históricos referentes às suas dimensões: social, econômica e ambiental. Assim, o *World Commission on Economic Development* publicou um relatório sobre uma significativa definição de

desenvolvimento sustentável: “Desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de ir ao encontro das suas próprias necessidades” (Lopes, 2021).

A sustentabilidade ambiental tornou-se um grande desafio global de saúde pública. As alterações climáticas e a busca pela neutralidade carbônica (Net-zero) exigem uma reavaliação profunda das práticas perioperatórias (Rizan, 2021). Observa-se que após a revolução industrial as ações da humanidade mudaram de uma forma bem expressiva, por meio da emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE), tais como dióxido de carbono (CO2), Metano (CH4), dentre outros (Barbosa, 2022).

Contrapondo-se ao que prega, o setor de saúde apesar de ser o serviço que cuida das consequências dessas atitudes, também é parte responsável do problema (Barbosa, 2022). Tal cenário desafia o próprio juramento hipocrático *" não causar dano"* que é a base que orienta a prática médica. Uma vez que o sistema de saúde mundial é um dos maiores emissores de carbono do planeta (McGain, 2020).

Observa-se uma estimativa de que nos países mais ocidentais em suas atividades que envolvem cuidados em saúde sejam responsáveis por cerca de 10% das emissões de GEE. Onde a União Europeia contribui 12% deste percentual, Estados Unidos 27% e China 17% (Barbosa, 2022). O CC, é uma área do hospital com bastante impacto, quando comparado aos demais setores. Sabe-se que os gases anestésicos, equipamentos de uso único, aquecimento e ventilação são os itens com maior impacto ambiental, desde o processo de extração até a sua eliminação. A anestesiologia por meio dos anestésicos inalatórios tem uma estimativa de 25% na geração de resíduos e GEE do CC (Barbosa, 2022; Gonzalez-Pizarro, 2024).

Os anestésicos com características de volatilidade, como por exemplo o desflurano, sevoflurano, isoflurano e óxido nitroso são potentes GEE e a sua eliminação pela via pulmonar ocorre diretamente na atmosfera de forma inalterada, uma vez que estes não foram metabolizados. Sua contribuição em primeira vista pode parecer pequena entre 0,02% a 0,1%, todavia, representam cerca de 5% das emissões hospitalares e até 50% das emissões peri operatórias nos países desenvolvidos (Barbosa, 2022; Gonzalez-Pizarro, 2024).

Dentre os anestésicos inalatórios apresentados acima, cada um possui diferentes Potencial de Aquecimento Global (PAG) diferente, que é um comparativo que é realizado sobre o potencial da massa semelhante do CO2 em produzir o mesmo dano, por um período determinado. Como por exemplo o desflurano que possui um PAG maior que o sevoflurano e o isoflurano (Gonzalez-Pizarro, 2024).

O Desflurano por ser farmacologicamente menos potente, necessita de uma maior concentração a ser utilizada durante o processo anestésico, o que o confere este poder maior de poluição (Barbosa, 2022; Gonzalez-Pizarro, 2024).

Dado a importância do tema, as sociedades como a *American Society of Anesthesiologists* (ASA) e a *European Society of Anaesthesiology* (ESAIC) destacam algumas formas e tentativas de se amenizar o impacto ambiental (Gonzalez-Pizarro, 2024). Sendo elas orientações a dar preferências por agentes que causam menores impactos, como o uso do sevoflurano em detrimento do uso do desflurano (Barbosa, 2022).

Assim, a anestesia multimodal que é um protocolo com a combinação de diferentes técnicas analgésicas e anestésicas, como a anestesia total intravenosa (utilização do propofol) e regional, de forma a otimizar o resultado final no paciente, surgiu como um seguimento de grande potencial para a sustentabilidade. A utilização da anestesia multimodal, demonstra um perfil de PAG de 1% quando comparado ao sevoflurano, todavia esses valores ainda aparecem como incertos (Barbosa, 2022; Gonzalez-Pizarro, 2024).

Sabe-se que 75 a 90% dos resíduos hospitalares são comparados aos domésticos e poderiam ser reciclados. No centro cirúrgico os resíduos, representam cerca de 50% do total de resíduos, e os anestesiologistas geram 25% destes. O que ainda se observa é uma segregação inadequada destes resíduos, demonstrando uma despreocupação no que tange a redução do desperdício e falha no processo da prática sustentável (Galvão, 2023; Gonzalez-Pizarro, 2024).

É notório a necessidade de que os anestesiologistas procurem refinar suas práticas laborais de modo a se comprometer com o impacto na sustentabilidade ambiental, sem comprometer a qualidade e segurança dos seus cuidados em saúde. Assim, a necessidade de se buscar informações acerca do impacto ambiental da atividade anestésica, na tentativa de neutralidade carbônica, é um grande passo para a mudança nos paradigmas hoje existente. Uma vez que o sucesso das atividades de sustentabilidade no âmbito hospitalar depende da incorporação de todos os profissionais envolvidos (Barbosa, 2022; Galvão, 2023).

Desta forma, o objetivo deste estudo é discutir os impactos ambientais relacionados à prática anestésica no centro cirúrgico, bem como as alternativas e estratégias sustentáveis que contribuam para a redução de danos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo de revisão integrativa da literatura pautada no rigor metodológico descrito por Souza; Silva; Carvalho (2010), para se resumir evidências sobre o

ponto norteador, "o impacto ambiental da prática anestésica e a busca por estratégias sustentáveis que permitam a redução de emissões e resíduos sem comprometer a qualidade e a segurança do cuidado em saúde", ou seja, "sustentabilidade perioperatória.

A busca de referencial teórico foi realizada nas bases *PubMed, Scielo, Science Direct e Google Scholar* utilizando os Descritores da Ciência da Saúde (DECS) e os seus correspondentes no *Medical Subject Headings* (MeSH), com uso dos operadores Booleanos "*And* e *Or*": "Anestesiologia sustentável (*Sustainable Anesthesiology*)"; "Gases Anestésicos (*Anesthetic Gases*)"; "Anestesia Multimodal (*Multimodal Anesthesia*)"; "Centro Cirúrgico (*Operating Rooms*)" e "Gestão de Resíduos (*Medical Waste Management*)" para artigos de 2020 a 2026.

As bibliografias encontradas foram selecionadas, e incluídas por ordem de consulta em uma tabela do Microsoft *Excel*® (n=25), em seguida foram filtradas, para qual a seleção seguiu três etapas de triagem: 1) exclusão de duplicatas (n=2); 2) análise de títulos e resumos para exclusão de editoriais, opiniões e capítulos de livros (n=5); e 3) leitura integral dos 18 textos remanescentes que apresentavam dados clínicos ou epidemiológicos pertinentes ao tema.

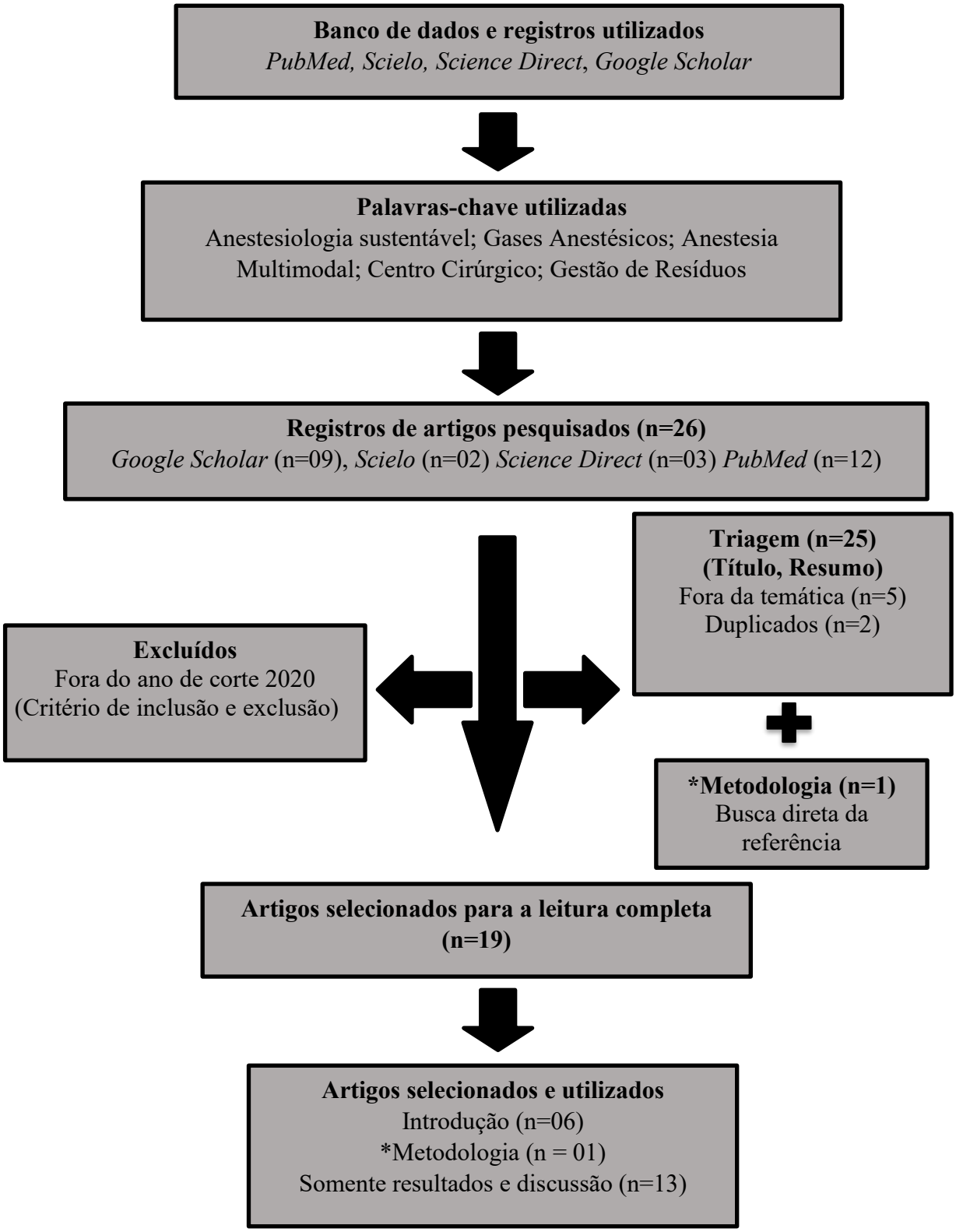
Para a redação final, 5 estudos foram destinados à fundamentação teórica introdutória e 13 compuseram o corpus da revisão (Resultados e Discussão). A análise dos dados foi realizada por meio de uma síntese narrativa, operacionalizada pela técnica de análise temática, que consistiu nas seguintes etapas estruturantes:

1) Categorização e Agrupamento: após a leitura integral, os achados foram organizados nos seguintes eixos temáticos: (a) Impacto atmosférico dos gases anestésicos; (b) Riscos ocupacionais e segurança no ambiente cirúrgico; e (c) Gestão de resíduos e a filosofia dos "5 R". Esta etapa permitiu a sistematização de conceitos heterogêneos.

2) Extração de dados críticos: procedeu-se à identificação e coleta de indicadores quantitativos e qualitativos essenciais, tais como o PAG de diferentes agentes (Desflurano, Sevoflurano), taxas de reciclagem de resíduos no centro cirúrgico e eficácia de sistemas de exaustão. Essa extração focou em evidências que pudessem fundamentar a transição para o modelo *Net-Zero*.

3) Síntese e comparação de evidências: os dados extraídos foram confrontados entre os diferentes estudos para identificar consensos, divergências e lacunas. Esta análise comparativa permitiu a formulação de recomendações clínicas hierarquizadas, orientando a tomada de decisão para estratégias de mitigação ambiental sem comprometer a segurança e a qualidade da assistência perioperatória.

Figura 1: Processo de seleção, identificação, elegibilidade e inclusão de referências.



Fonte: Próprio autor

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A crise climática e o setor saúde: o paradoxo ético

Nota-se um paradoxo ético contemporâneo no que tange à prática anestésica e à sustentabilidade ambiental, visto que o setor hospitalar, responsável por tratar os agravos em saúde, é um dos principais emissores de poluentes, contribuindo para a exacerbação desses mesmos agravos. O conceito de desenvolvimento sustentável enfrenta diretamente o sistema de saúde global, ao ponto de que, se este fosse uma nação, seria o quinto maior emissor de carbono do planeta (McGain, 2020; Lopes, 2021).

Dentro do ambiente hospitalar, o centro cirúrgico destaca-se como uma unidade de alto impacto, onde as escolhas farmacológicas e de insumos do anestesiologista desempenham um papel central na pegada ecológica da instituição. Desta forma, a sustentabilidade na prática anestésica evidencia uma discussão entre o avanço tecnológico e os impactos ambientais decorrentes do progresso, especialmente por meio da emissão de GEE e geração de resíduos (McGain, 2020; Lopes, 2021; Barbosa, 2022).

Impacto atmosférico dos gases anestésicos e estratégias de mitigação

Os anestésicos inalatórios são potentes GEE excretados de forma inalterada diretamente para a atmosfera, permanecendo por cerca de 110 anos na troposfera. Agentes como o desflurano possuem um PAG significativamente superior ao de alternativas como o sevoflurano; o desflurano, por ser menos potente, exige maiores concentrações, o que amplia seu potencial poluidor (McGain, 2020; Barbosa, 2022; Durigon, 2022; Andersen, 2023; Gonzalez-Pizarro, 2024).

Diante disso, sociedades como a ASA e a ESAIC recomendam a transição para fluxos baixos de gases (inferiores a 0,5 L/min) e a priorização da anestesia intravenosa total ou regional, que demonstram uma redução drástica no PAG em comparação aos métodos inalatórios tradicionais (Barbosa, 2022; Gonzalez-Pizarro, 2024). Ao ajustar o fluxo às necessidades metabólicas reais, a técnica minimiza o desperdício farmacológico e reduz drasticamente a pegada de carbono do centro cirúrgico (Samad, 2025). O anestesiologista ao utilizar essas medidas mitigatórias, passa a ocupar uma posição estratégica na liderança dos compromissos climáticos globais que visam a emissão líquida zero, na busca do Net-zero (Rizan, 2021).

A utilização da anestesia multimodal e a TIVA demonstrem um perfil de PAG de 1% quando comparado ao sevoflurano, o confronto das evidências revela que esses valores ainda

aparecem como incertos (Barbosa, 2022; Gonzalez-Pizarro, 2024). Essa variação nos dados identifica uma lacuna importante na literatura, o que reforça a necessidade de aplicar o quinto 'R' (Investigar/Research) dentro das estratégias para a neutralidade carbônica (Barbosa, 2022; Gonzalez-Pizarro, 2024).

Potenciais riscos ocupacionais e segurança no ambiente cirúrgico

A exposição crônica de profissionais de saúde a gases anestésicos residuais indicou uma possível associação com desfechos adversos, tais como alterações hepáticas, renais, neurológicas, neoplasias e complicações reprodutivas. Embora esses dados devam ser considerados com cautela por envolverem contextos de elevadas concentrações óxido nitroso, halotano e éter dietílico, eles reforçam a necessidade de estratégias de controle ambiental e sistemas eficazes de exaustão. Medidas como o uso de filtros HEPA e de carvão ativado são essenciais, sendo o sistema de exaustão a medida mais eficaz, adotada por cerca de 97% dos centros de anestesia. Outras precauções incluem a verificação diária de vazamentos, o uso de máscaras laríngeas com vedação eficaz e vaporizadores com válvulas integradas, que podem reduzir a contaminação em 60% (Varughese, 2021).

A cultura do descartável e a gestão de resíduos (os 5 "R")

Houve um crescimento exponencial na dependência de dispositivos médicos de uso único, mas o impacto ambiental da fabricação e descarte supera amplamente o de itens reutilizáveis. O grande debate atual reside em equilibrar a segurança do paciente com a responsabilidade ecológica, segregando melhor o lixo hospitalar e evitando incinerações de produtos não contaminados. Pelo contrário, a dependência excessiva de descartáveis cria uma vulnerabilidade na cadeia de suprimentos (Booth, 2025).

Assim, na anestesiologia é importante reforçar o conceito da aplicação dos cinco “R”: Reduzir os consumos; Reutilizar material e equipamentos; Reciclar os resíduos; Repensar práticas e circuitos; Investigar (Research) o impacto dos diferentes equipamentos e técnicas. O Centro Cirúrgico é responsável por uma parcela desproporcional dos resíduos, sendo que até 90% poderiam ser reciclados ou equiparados a resíduos domésticos se houvesse uma segregação correta (Barbosa, 2022).

Sustentabilidade em centros cirúrgicos: barreiras e educação

A sustentabilidade na unidade cirúrgica fundamenta-se na destinação de resíduos, otimização de técnicas anestésicas, eficiência energética e escolha entre materiais descartáveis

ou reutilizáveis. Estratégias de mitigação surgem como soluções viáveis sem comprometer a segurança, mas enfrentam barreiras relacionadas à gestão e à resistência cultural, exigindo educação continuada das equipes interdisciplinares. Para que o centro cirúrgico avance rumo a um modelo eco eficiente, é necessário investir em programas educacionais multifacetados e na formação de grupos de trabalho ambientais, integrando ações individuais e institucionais que promovam a responsabilidade socioambiental (Almeida 2021; Varughese, 2021).

Gestão de resíduos e eficiência de custos

O centro cirúrgico é responsável por uma parcela desproporcional dos resíduos hospitalares, sendo que até 90% desses materiais poderiam ser reciclados ou equiparados a resíduos domésticos se houvesse uma segregação correta (Galvão, 2023; Gonzalez-Pizarro, 2024).

A implementação da hierarquia de resíduos, priorizando a redução e a reutilização sobre a reciclagem e o descarte. Não apenas beneficia o meio ambiente, mas também oferece vantagens econômicas substanciais (Barbosa, 2022). A falha no processo de segregação e a resistência cultural à mudança são, portanto, barreiras que precisam ser transpostas através da educação continuada dos profissionais de saúde (Galvão, 2023; Duarte, 2025).

Adicionalmente, o elevado volume de procedimentos cirúrgicos realizados mundialmente amplia tanto o impacto ambiental quanto a exposição ocupacional de profissionais de saúde a esses agentes. Portanto, a escolha da técnica anestésica além da estratégia econômico financeira do centro cirúrgico, deve considerar não apenas a eficácia clínica e a segurança do paciente, mas também os impactos ambientais e ocupacionais, reforçando a necessidade de práticas anestésicas mais sustentáveis no contexto das mudanças climáticas (Almeida 2021; Barbosa 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A neutralidade carbônica na anestesiologia (Net-Zero) é clinicamente viável através de uma hierarquia de decisões. Visto que o impacto ambiental da anestesia é centrado na emissão de gases com alto PAG e na gestão ineficiente de resíduos. Considerando que o PAG do desflurano ser desproporcional, entende-se que a estratégia de maior impacto e que deve ser priorizada na prática clínica é a substituição do desflurano e a adoção de fluxos de gases inferiores a 0,5 L/min, reduzindo drasticamente as emissões sem comprometer a segurança do paciente.

Complementarmente, a transição para a anestesia total intravenosa e a aplicação rigorosa da segregação de resíduos na fonte (visando o potencial de 90% de reciclagem) consolidam o caminho para o Net-zero. Assim, o estudo demonstra que a sustentabilidade perioperatória é alcançada através da hierarquização de escolhas farmacológicas e mudanças culturais na equipe interdisciplinar.

A conscientização dos profissionais, aliada ao suporte das lideranças hospitalares, reafirma o papel estratégico do anestesiologista como líder na promoção da saúde planetária. Permitindo que a excelência na segurança do paciente caminhe junto à sustentabilidade e descarbonização do setor de saúde, garantindo que o cuidado em saúde atual não ocorra às custas da do bem-estar do futuro ambiental das próximas gerações.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Telmice de *et al*. Sustentabilidade no cenário do centro cirúrgico: revisão da literatura. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. e55110414408, 2021. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14408. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14408. Acesso em: 24 mar. 2026.

ANDERSEN, Mads Peter Sulbaek; NIELSEN, Ole John; SHERMAN, Jodi D. Assessing the potential climate impact of anaesthetic gases. **The Lancet Planetary Health**, [S. l.], v. 7, n. 7, p. e622-e629, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00103-1. Disponível em: https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(23)00103-1/fulltext. Acesso em: 10 jan. 2026.

BARBOSA, Carlos; FERNANDES, Tiago. Sustentabilidade ambiental nos sistemas de saúde: o papel da anestesiologia. **Acta Médica Portuguesa**, Lisboa, v. 35, n. 7-8, p. 519-521, 2022. DOI: https://doi.org/10.20344/amp.18400. Disponível em: https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/18400. Acesso em: 10 jan. 2026.

BARBOSA, T. H. de A. *et al*. Gestão de serviços de anestesia, economia e novas tecnologias. **Journal Archives of Health**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. e2534, 2025. DOI: https://doi.org/10.46919/archv6n4espec-15264. Disponível em: https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/2534. Acesso em: 10 jan. 2026.

BOOTH, Amy *et al*. The carbon footprints of single-use and reusable medical devices: a systematic review. **BMJ Open**, [s. l.], v. 15, n. 12, p. e108446, 2025. DOI: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-108446. Disponível em: https://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2025-108446. Acesso em: 26 mar. 2026.

DUARTE, Andreia Sofia Araújo. **Avaliação do impacto do Drain Star no bloco operatório do Hospital Lusíadas Braga**. 2025. Dissertação (Mestrado em Gestão de Unidades de

Saúde) – Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2025. Disponível em: http://hdl.handle.net/1822/89345. Acesso em: 25 mar. 2026.

DURIGON, Ana Claudia Lopes; CAVICCHIOLI, Andrea. Pegada climática do setor da saúde: implementação de programa para redução das emissões de gases de efeito estufa em procedimentos cirúrgicos. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, [S. l.], v. 13, n. 11, p. 113-128, 2022. DOI: https://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2022.011.0009. Disponível em: https://www.periodicojs.com.br/index.php/ric/article/view/909. Acesso em: 10 jan. 2026.

GALVÃO, Daniela Menezes *et al*. Indicadores de sustentabilidade hospitalar e redução de impactos socioambientais: uma revisão de escopo. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 57, p. e20220364, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0364pt. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/364pt. Acesso em: 10 jan. 2026.

GONZALEZ-PIZARRO, P. *et al*. Documento de consenso da Sociedade Europeia de Anestesiologia e Cuidados Intensivos sobre sustentabilidade: 4 âmbitos para alcançar uma prática mais sustentável. **Journal of the Portuguese Society of Anesthesiology**, Lisboa, v. 33, n. 4, p. 164-182, 2024. DOI: https://doi.org/10.25751/rpsa.31135. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/anestesiologia/article/view/31135. Acesso em: 10 jan. 2026.

LOPES, Cristina Romão Pereira. **Bloco operatório verde: sustentabilidade ambiental**. 2021. Dissertação (Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde) – ISCTE - Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, Portugal, 2021. Disponível em: http://hdl.handle.net/10071/24434. Acesso em: 22 jan. 2026.

MCGAIN, Forbes *et al*. Environmental sustainability in anaesthesia and critical care. **British Journal of Anaesthesia**, [S. l.], v. 125, n. 5, p. 680-692, 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.06.055. Disponível em: https://www.bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(20)30491-0/fulltext. Acesso em: 26 fev. 2026.

RIZAN, C.; BHUTTA, M. F. Strategy for net-zero carbon surgery. **British Journal of Surgery**, [S. l.], v. 108, n. 7, p. 737-739, 23 jul. 2021. DOI: https://doi.org/10.1093/bjs/znab130. Disponível em: https://academic.oup.com/bjs/article/108/7/737/6272300. Acesso em: 17 jan. 2026.

SAMAD, K. *et al*. Anesthesia and its environmental impact: approaches to minimize exposure to anesthetic gases and reduce waste. **Medical Gas Research**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 101-109, 2025. DOI: https://doi.org/10.4103/mgr.MEDGASRES-D-23-00059. Disponível em: https://www.medgasres.com/article.asp?issn=2045-9912;year=2025;volume=15;issue=1;spage=101;epage=109;aulast=Samad. Acesso em: 20 mar. 2026.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? how to do it?. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134. Disponível em: https://www.scielo.br/j/eins/a/3rw1134. Acesso em: 10 jan. 2026.

VARUGHESE, S.; AHMED, R. Environmental and occupational considerations of anesthesia: a narrative review and update. **Anesthesia & Analgesia**, [S. l.], v. 133, n. 4, p. 826-835, 2021. DOI: https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005504. Disponível em: https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2021/10000/environmental_and_occupational_considerations_of.14.aspx. Acesso em: 10 jan. 2026.

VARIABILIDADE GLICÊMICA E PROGRESSÃO DA RETINOPATIA DIABÉTICA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

GLYCEMIC VARIABILITY AND PROGRESSION OF DIABETIC RETINOPATHY: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Carlos Humberto de Sousa Neto[1]
Giovanna Sant'Anna da Costa[2]
Matheus Alencar Baia de Oliveira[3]
Davi Maciel Cabral[4]
Lucas Caetano Gomes Zanatto[5]
Thiago Melanias Araujo de Oliveira[6]

Resumo: Este estudo analisa a relação entre a variabilidade glicêmica e a progressão da retinopatia diabética, importante complicação microvascular do diabetes mellitus e uma das principais causas de perda visual evitável em adultos. A investigação fundamenta-se em aspectos fisiopatológicos da doença e nos efeitos das oscilações glicêmicas sobre a microcirculação retiniana, incluindo mecanismos como estresse oxidativo, inflamação crônica, disfunção endotelial e hipóxia tecidual. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura com abordagem qualitativa, baseada em estudos obtidos na base de dados PubMed, complementada por busca manual de literatura relevante. Foram analisados quatro estudos com diferentes delineamentos metodológicos, incluindo metanálise, estudo de coorte prospectivo, revisão sistemática com metanálise e revisão integrativa. Os achados demonstram que maior variabilidade glicêmica está associada ao aumento do risco de desenvolvimento e progressão da retinopatia diabética. Indicadores como desvio padrão e coeficiente de variação da hemoglobina glicada (HbA1c) apresentaram associação com alterações microvasculares retinianas e maior incidência da doença. Conclui-se que a variabilidade glicêmica constitui fator relevante na fisiopatologia da retinopatia diabética, destacando a importância de estratégias terapêuticas que considerem não apenas a média glicêmica, mas também a estabilidade dos níveis de glicose ao longo do tempo.

[1]Acadêmico do curso de Medicina da UNIFIMES-Campus Trindade. E-mail: chsneto@academico.unifimes.edu.br
[2, 3, 4, 5]Acadêmico do curso de Medicina da UNIFIMES-Campus Trindade
[6] Docente do curso de medicina da UNIFIMES-Campus Trindade

Palavras-chave: Variabilidade glicêmica. Retinopatia diabética. HbA1c. Complicações microvasculares. Oscilações glicêmicas.

Abstract: This study analyzes the relationship between glycemic variability and the progression of diabetic retinopathy, a major microvascular complication of diabetes mellitus and a leading cause of preventable vision loss in adults. The investigation is grounded in pathophysiological aspects of the disease and the effects of glucose fluctuations on retinal microcirculation, including mechanisms such as oxidative stress, chronic inflammation, endothelial dysfunction, and tissue hypoxia. A literature integrative review with a qualitative approach was conducted, based on studies retrieved from the PubMed database and complemented by manual selection of relevant literature. Four studies with different methodological designs were analyzed, including a meta-analysis, a prospective cohort study, a systematic review with meta-analysis, and an integrative review. The findings demonstrate that greater glycemic variability is associated with an increased risk of developing and progressing diabetic retinopathy. Indicators such as the standard deviation and coefficient of variation of glycated hemoglobin (HbA1c) were associated with retinal microvascular alterations and higher disease incidence. These results suggest that glycemic variability is a relevant factor in the pathophysiology of diabetic retinopathy, highlighting the importance of metabolic control strategies that consider not only average glycemic levels but also glucose stability over time.

Keywords: Glycemic variability. Diabetic retinopathy. HbA1c. Microvascular complications. Glucose fluctuations.

INTRODUÇÃO

A retinopatia diabética é uma complicação microvascular crônica do diabetes mellitus caracterizada por alterações estruturais e funcionais da microcirculação retiniana decorrentes da hiperglicemia persistente. Sua fisiopatologia envolve mecanismos como estresse oxidativo, inflamação crônica, disfunção endotelial e aumento da permeabilidade vascular, que levam a danos progressivos nos capilares retinianos. Essas alterações resultam em espessamento da membrana basal, oclusão capilar e hipóxia tecidual, favorecendo o desenvolvimento de

microaneurismas, hemorragias e, em estágios mais avançados, neovascularização patológica (CUNHA et al., 2025).

O diabetes mellitus constitui um dos principais problemas de saúde pública mundial e está associado a diversas complicações microvasculares, dentre as quais se destaca a retinopatia diabética, considerada uma das principais causas de perda visual evitável em adultos em idade produtiva. Tradicionalmente, o controle glicêmico é avaliado por meio da hemoglobina glicada (HbA1c), indicador amplamente utilizado para monitorar o controle metabólico em indivíduos com diabetes. Entretanto, evidências recentes sugerem que não apenas os níveis médios de glicemia, mas também as flutuações glicêmicas ao longo do tempo, denominadas variabilidade glicêmica, podem influenciar o desenvolvimento das complicações microvasculares da doença (ZHAI et al., 2023).

A variabilidade glicêmica refere-se às oscilações dos níveis de glicose ao longo do tempo e pode ser mensurada por parâmetros como o desvio padrão e o coeficiente de variação da HbA1c. Estudos observacionais e prospectivos demonstram que maiores níveis de variabilidade glicêmica estão associados a maior risco de desenvolvimento e progressão da retinopatia diabética em pacientes com diabetes tipo 2 (ZHAI et al., 2023; FIROUZABADI et al., 2024).

Diante disso, torna-se fundamental compreender a influência da variabilidade glicêmica na progressão da retinopatia diabética. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a associação entre a variabilidade glicêmica e o desenvolvimento dessa complicação microvascular.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com abordagem qualitativa, cujo objetivo foi analisar a relação entre a variabilidade glicêmica e a progressão da retinopatia diabética. A busca bibliográfica foi realizada na base de dados PubMed, considerando publicações entre os anos de 2020 e 2025, nos idiomas português e inglês.

Foram utilizados descritores provenientes do Medical Subject Headings (MeSH), incluindo os termos: “Diabetic Retinopathy”, “Glycemic Variability” e “Diabetes Mellitus”, combinados por meio do operador booleano AND, com o objetivo de tornar a busca mais específica e alinhada ao tema proposto.

Inicialmente, foram identificados 91 estudos na base PubMed. Após a leitura dos títulos e resumos, 88 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade. Em

seguida, 3 artigos foram selecionados para leitura na íntegra, sendo todos incluídos na análise final por apresentarem relevância metodológica e alinhamento com o objetivo do estudo.

Adicionalmente, foi incluído 1 estudo selecionado por busca manual, proveniente da revista Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, devido à sua relevância na abordagem fisiopatológica da retinopatia diabética. Essa inclusão teve como objetivo complementar a discussão teórica, especialmente no que se refere aos mecanismos fisiopatológicos da doença.

Dessa forma, 4 estudos compuseram a amostra final, incluindo diferentes delineamentos metodológicos, como metanálise de estudos observacionais, estudo de coorte prospectivo, revisão sistemática com metanálise e revisão integrativa da literatura.

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos que abordassem a variabilidade glicêmica e sua associação com o desenvolvimento ou progressão da retinopatia diabética.

Foram excluídos estudos duplicados, aqueles que não apresentavam relação direta com o tema ou que não avaliavam parâmetros de variabilidade glicêmica.

Tabela 1: Sumário dos artigos incluídos no estudo, suas características e principais desfechos encontrados.

AUTOR E ANO	TIPO DE ESTUDO	PRINCIPAIS ACHADOS
Zhai et al., 2023	Metanálise	A variabilidade da HbA1c apresentou associação significativa com maior risco de retinopatia diabética, sugerindo que oscilações glicêmicas influenciam na progressão das complicações microvasculares.
Firouzabadi *al*., 2024	Coorte prospectivo	Maior variabilidade glicêmica esteve associada ao aumento do risco de desenvolvimento e progressão da retinopatia diabética em pacientes com DM2, independentemente da HbA1c média.
Chagas *et al*., 2023	Revisão sistemática	Evidenciou elevada prevalência de retinopatia diabética no Brasil, reforçando a necessidade de rastreamento precoce e controle glicêmico adequado para prevenção de complicações visuais.
Cunha et al., 2025	Revisão integrativa	A hiperglicemia crônica promove dano microvascular retinal por estresse oxidativo, inflamação e alterações da barreira hematorretiniana. Principais fatores de risco: tempo de diabetes, HbA1c elevada, hipertensão arterial e dislipidemia.

Fonte: Autores

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No contexto epidemiológico brasileiro, a elevada prevalência de retinopatia diabética reforça a relevância clínica e de saúde pública da identificação de fatores associados ao seu

desenvolvimento e progressão. Nesse sentido, a síntese dos estudos incluídos nesta revisão, bem como seus principais achados, encontra-se apresentada na Tabela 1.

Sob a perspectiva fisiopatológica, Cunha et al. (2025) descrevem que a retinopatia diabética resulta de processos complexos desencadeados pela hiperglicemia crônica, incluindo estresse oxidativo, inflamação, disfunção endotelial e aumento da permeabilidade vascular. Essas alterações levam ao espessamento da membrana basal capilar e oclusão microvascular, culminando em hipóxia retiniana e neovascularização patológica. Nesse contexto, a variabilidade glicêmica pode intensificar esses mecanismos fisiopatológicos ao promover ciclos repetidos de hiperglicemia e estresse metabólico, contribuindo para a progressão das lesões retinianas.

No estudo conduzido por Zhai et al. (2023), caracterizado como uma metanálise de estudos observacionais envolvendo 44.662 indivíduos com diabetes mellitus tipo 2, foram avaliados indicadores de variabilidade da hemoglobina glicada (HbA1c), como o desvio padrão (HbA1c-SD) e o coeficiente de variação (HbA1c-CV). Os resultados demonstraram que maiores níveis de variabilidade da HbA1c estiveram significativamente associados ao risco de desenvolvimento de retinopatia diabética, com risco relativo de 1,48 (IC95%: 1,24–1,78) para HbA1c-SD e 1,29 (IC95%: 1,05–1,59) para HbA1c-CV. Esses achados sugerem que a instabilidade glicêmica contribui para alterações microvasculares progressivas na retina, reforçando a importância da estabilidade metabólica no manejo do diabetes.

De maneira semelhante, Firouzabadi et al. (2024) realizaram um estudo de coorte prospectivo com acompanhamento de dez anos em pacientes com diabetes mellitus tipo 2, investigando a associação entre variabilidade glicêmica e incidência de retinopatia diabética. Nesse estudo, foram analisados parâmetros como glicemia de jejum, glicemia pós-prandial e HbA1c, utilizando modelos estatísticos de regressão de Cox para avaliação do risco de desenvolvimento da doença. Os resultados demonstraram associação significativa entre maior variabilidade da glicemia de jejum e aumento do risco de retinopatia diabética (HR = 12,29; p = 0,003), evidenciando que flutuações glicêmicas persistentes podem atuar como fator prognóstico independente para o comprometimento da microcirculação retiniana.

No contexto epidemiológico brasileiro, Chagas et al. (2023) realizaram uma revisão sistemática com metanálise para estimar a prevalência de retinopatia diabética em indivíduos com diabetes mellitus no Brasil. A análise incluiu 72 estudos, totalizando 29.527 participantes, e estimou prevalência global de retinopatia diabética de 36,28% (IC95%: 32,66–39,97). Esses resultados evidenciam elevada carga da doença no cenário nacional, destacando a necessidade

de aprimoramento das estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e acompanhamento clínico dos pacientes diabéticos, especialmente no que se refere ao controle glicêmico adequado.

Diante disso, de forma comparativa, observa-se convergência entre os estudos analisados, uma vez que tanto a metanálise de Zhai et al. (2023) quanto o estudo de coorte de Firouzabadi et al. (2024) demonstram associação significativa entre variabilidade glicêmica e retinopatia diabética. Enquanto a metanálise evidencia essa relação em larga escala populacional, o estudo longitudinal reforça o papel prognóstico da variabilidade glicêmica ao longo do tempo. Por outro lado, a revisão de Chagas et al. (2023) destaca a elevada prevalência da doença, reforçando a relevância clínica desses achados. Já o estudo de Cunha et al. (2025) contribui para a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos subjacentes, evidenciando como a variabilidade glicêmica pode intensificar processos inflamatórios e oxidativos. Dessa forma, os estudos apresentam resultados complementares, fortalecendo a consistência da evidência científica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados evidenciam associação significativa entre variabilidade glicêmica e o desenvolvimento e progressão da retinopatia diabética. Evidências provenientes de diferentes delineamentos metodológicos — incluindo metanálise de estudos observacionais, estudo de coorte prospectivo, revisão sistemática com metanálise e revisão integrativa — sugerem que oscilações nos níveis glicêmicos contribuem para alterações microvasculares retinianas.

Esses achados reforçam a necessidade de ampliar a abordagem terapêutica do diabetes mellitus para além do controle da média glicêmica, incorporando estratégias que visem à estabilidade dos níveis de glicose ao longo do tempo. No âmbito acadêmico e científico, tais evidências destacam a importância de novas pesquisas que investiguem métodos mais precisos de monitoramento glicêmico e intervenções capazes de reduzir a variabilidade metabólica, contribuindo para a prevenção das complicações oftalmológicas associadas ao diabetes e para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Dessa forma, além do controle da média glicêmica avaliada pela hemoglobina glicada (HbA1c), a estabilidade dos níveis de glicose ao longo do tempo deve ser considerada no acompanhamento clínico de indivíduos com diabetes mellitus. Nesse sentido, o monitoramento adequado da variabilidade glicêmica pode representar estratégia relevante para a prevenção ou redução da progressão das complicações oftalmológicas associadas ao diabetes.

Destaca-se como limitação do presente estudo o número reduzido de artigos incluídos, o que pode restringir a generalização dos achados, embora tenha sido priorizada a qualidade metodológica e relevância científica das evidências selecionadas.

REFERÊNCIAS

CUNHA, S. H. K. F. G. et al. **Retinopatia diabética: uma revisão integrativa sobre fisiopatologia e fatores de risco.** Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 7, n. 8, p. 764-778. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/6188

CHAGAS, T. A. et al. **Prevalence of diabetic retinopathy in Brazil: a systematic review with meta-analysis.** Diabetology & Metabolic Syndrome, v. 15, n. 1. DOI: 10.1186/s13098-023-00986-2.

FIROUZABADI, F. D. et al. **Glycemic variability and the risk of diabetic retinopathy in patients with type 2 diabetes: a 10-year cohort study.** Frontiers in Endocrinology, v. 15. DOI: 10.3389/fendo.2024.1408844.

ZHAI, L.; LU, J.; CAO, X.; ZHANG, J.; YIN, Y.; TIAN, H. **Association between the variability of glycated hemoglobin and retinopathy in patients with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis.** Hormone and Metabolic Research, v. 55, n. 2, p. 103-113. DOI: 10.1055/a-1931-4400.

TRANSPARÊNCIA REMUNERATÓRIA E COMBATE À DISCRIMINAÇÃO SALARIAL: REFLEXOS PRÁTICOS DA LEI 14.611/2023

REMUNERATION TRANSPARENCY AND THE FIGHT AGAINST WAGE DISCRIMINATION: PRACTICAL REFLECTIONS OF LAW 14.611/2023

Amanda Resende Machado[1]
Isabella Morais Souza[2]
Emanuelly Gonçalves Oliveira[3]
Shatya Ortiz de Moura[4]
Julia Nora da Silva[5]
Kaylanne Alves Passos[6]

Resumo: O trabalho em tela analisa os reflexos práticos da transparência salarial a partir da implementação da Lei n° 14.611/2023 como instrumento de combate à desigualdade remuneratória entre homens e mulheres no Brasil. Transpondo barreiras evolutivas e temporais, a desigualdade salarial entre gêneros vem sendo um grande problema estrutural no mercado de trabalho mesmo em face à existência de normas reguladoras da igualdade remuneratória. Nesse contexto, a Lei n° 14.611/2023 surgiu como instrumento de redução de disparidades salariais de gênero no Brasil, implementando mecanismos de transparência remuneratória bem como fortalecendo a fiscalização e responsabilização dos empregadores em casos de transgressão das normas impostas. O estudo analisa de que maneira essa instrumentalidade contribui na ampliação da visibilidade das desigualdades salariais presentes nas empresas bem como é capaz de estimular a adoção e manutenção de regulamentos internos que visam a igualdade de gênero em tais ambientes. A análise demonstra que a prática de fiscalização e transparência salarial representam um potencial fator de favorecimento do controle social e institucional acerca de possíveis situações de discriminação. Conclui-se que a transparência remuneratória opera como instrumento relevante para a promoção da igualdade salarial, não obstante sua efetividade

[1] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros - email: amandaresema@gmail.com
[2] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros - email: isabellamoraissouza@gmail.com
[3] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros - email: emanuellygoliveiraa@gmail.com
[4] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros - email: shatyamoura@gmail.com
[5] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros - email: junora128@gmail.com
[6] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros - email: kaylannepassos@gmail.com

dependa de fiscalização adequada e do comprometimento das organizações com práticas mais equitativas.

Palavras-chave: Igualdade salarial. Transparência remuneratória. Discriminação de gênero. Relações de trabalho. Lei 14.611/2023.

Abstract: The work on screen analyzes the practical reflections of wage transparency from the implementation of Law No. 14,611/2023 as an instrument to combat pay inequality between men and women in Brazil. Transposing evolutionary and temporal barriers, wage inequality between genders has been a major structural problem in the labor market even in the face of the existence of rules regulating pay equality. In this context, Law No. 14,611/2023 emerged as an instrument to reduce gender wage disparities in Brazil, implementing remuneration transparency mechanisms as well as strengthening the supervision and accountability of employers in cases of transgression of the imposed rules. The study analyzes how this instrumentality contributes to the expansion of the visibility of wage inequalities present in companies as well as is able to stimulate the adoption and maintenance of internal regulations aimed at gender equity in such environments. The analysis demonstrates that the practice of inspection and wage transparency represent a potential factor in favoring social and institutional control over possible situations of discrimination. It is concluded that remuneration transparency operates as a relevant instrument for the promotion of wage equality, although its effectiveness depends on adequate supervision and the commitment of organizations to more equitable practices.

Keywords: Equal pay. Remuneration transparency. Gender discrimination. Labor relations. Law 14.611/2023.

INTRODUÇÃO

Presente em todo o globo como uma problemática persistente desde que homens e mulheres puderam ocupar o mesmo local de trabalho, a desigualdade salarial entre gêneros é um fenômeno resultante de fatores históricos, sociais e institucionais que permeiam as relações de trabalho. Por mais que sejam diversos os avanços normativos e a consolidação de direitos trabalhistas que visam a promoção da igualdade, ainda é possível constatar que a remuneração

feminina é consideravelmente menor que a masculina, independentemente da ocupação dos mesmos cargos ou de possuírem níveis equivalentes de qualificação e experiência profissional.

Nesse panorama, foi promulgada a Lei nº 14.611/2023, que dispõe sobre a igualdade salarial e critérios remuneratórios entre homens e mulheres no Brasil. A referida legislação é um novo instrumento que objetiva a manutenção e garantia do direito à igualdade, este por sua vez garantido constitucionalmente nos artigos 5º e 7º, XXX, da Carta Magna de 1988, estabelecendo formas de garantir uma maior transparência nas práticas remuneratórias e de enrijecer os mecanismos de fiscalização no âmbito laboral.

A pesquisa se funda no cenário posterior à promulgação da Lei da Igualdade Salarial, em como ela foi aplicada nas empresas e em como essa aplicação foi útil para a garantia do direito aos mesmos salários para homens e mulheres.

Dessa forma, o trabalho em tela pretende demonstrar os reflexos práticos da transparência remuneratória introduzidos pela Lei n° 14.611/2023, propondo uma análise crítica e jurídica acerca desses reflexos, bem como contribuindo para a ponderação acerca de sua efetividade e dos impactos nas relações de trabalho.

METODOLOGIA

Este trabalho valeu-se de uma abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, baseando-se na análise do ordenamento jurídico pátrio, como a Constituição Federal, a Consolidação das Leis do Trabalho e, especialmente, a Lei nº 14.611/2023, bem como na interpretação de tratados e convenções internacionais pertinentes à temática em discussão.

Foram analisados de igual maneira determinados artigos científicos e publicações institucionais que debatem sobre a desigualdade salarial e os desafios a serem superados no contexto do mercado de trabalho brasileiro.

Condensando os resultados obtidos através destas fontes, buscou-se compreender os mecanismos jurídicos aplicados na promoção de equivalência remuneratória e discutir seus possíveis impactos na governança corporativa e nas relações de trabalho de fato.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise realizada permite observar que a transparência remuneratória apresenta-se como um dos principais instrumentos introduzidos pela Lei nº 14.611/2023 para o

enfrentamento da disparidade salarial entre a parcela feminina e masculina no mercado de trabalho brasileiro. O desenvolvimento de mecanismos voltados à divulgação de informações sobre as remunerações dos trabalhadores representa uma tentativa de efetivar o princípio da igualdade salaria, presente tanto na Constituição Federal de 1988 quanto na Consolidação das Leis do Trabalho.

Entre as principais medidas estabelecidas pela lei em discussão, destaca-se a obrigatoriedade da elaboração e posterior divulgação de relatórios de transparência salarial como também dos critérios determinantes de remuneração adotados pelas empresas alvos da lei, quais sejam aquelas que contam com cem ou mais empregados. Tais relatórios devem conter dados sobre a remuneração e a ocupação de cargos por homens e mulheres dentro das organizações, possibilitando uma maior visibilidade acerca das práticas salariais adotadas no ambiente de trabalho.

Ao passo que tais informações são trazidas à público há uma valiosa contribuição para que potenciais discrepâncias salariais entre trabalhadores que exercem funções equivalentes sejam expostas. Dessa forma, amplia-se a possibilidade de identificação de práticas discriminatórias, fortalecendo o controle institucional e social sobre as políticas remuneratórias tomadas pelas empresas, assim como pode ser uma boa influência para que as corporações analisem seus critérios de pagamento, a fim de reduzir eventuais injustiças.

Destaca-se ainda, a referência a que faz a Lei da Igualdade Salarial (Lei nº 14.611/2023) ao fortalecimento dos meios de responsabilização da classe empregadora em casos concretos de discriminação salarial. A Lei prevê não somente a aplicação de sanções administrativas, como também a adoção de medidas corretivas quando identificadas injustificadas desigualdades entre operários que dispõem dos mesmos cargos e atribuições.

Não obstante os avanços observados, a aplicação de tais medidas ainda enfrenta desafios relacionados às dificuldades operacionais das empresas, no que tange à organização dos dados necessários à elaboração dos relatórios exigidos pela lei, além da própria resistência de determinados setores. Nesse viés, há empresas que demonstram receio quanto a possíveis impactos negativos em sua imagem no mercado caso sejam evidenciadas as disparidades salariais, o que pode ser observado a partir do contexto estrutural sob o qual o mercado de trabalho brasileiro foi consolidado, em que há uma histórica desvalorização do trabalho feminino.

A pesquisa revela, portanto, que os fatores socioculturais podem ser fatores limitantes aos efeitos da legislação e que sua eficácia não está vinculada tão somente à existência da norma jurídica positivada, mas também da promoção de políticas públicas voltadas à promoção de

igualdade de oportunidades e de uma atuação mais pontual na fiscalização das empresas para que elas sigam adequada e rigorosamente os padrões exigidos pela norma jurídica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada demonstra que a Lei nº 14.611/2023 representa um avanço significativo no enfrentamento da desigualdade salarial entre homens e mulheres no Brasil. Ao estabelecer mecanismos voltados à transparência remuneratória e ao fortalecimento da fiscalização das práticas empresariais, a Lei da Igualdade Salarial busca tornar mais efetivo o princípio da igualdade salarial previsto no ordenamento jurídico brasileiro.

A exigência de relatórios de transparência remuneratória contribui para tornar mais visíveis as possíveis discrepâncias existentes dentro das organizações. Com isso, amplia-se a possibilidade de controle institucional e social sobre práticas discriminatórias, incentivando as empresas a adotarem políticas mais justas e igualitárias no ambiente de trabalho.

Entretanto, os resultados também indicam que a efetividade da legislação não depende apenas da previsão normativa. A atuação fiscalizatória do poder público, a adaptação das corporações às novas exigências legais e o enfrentamento das desigualdades estruturais presentes no mercado de trabalho são fatores fundamentais para que os objetivos da lei sejam plenamente alcançados e concretizados.

Dessa forma, conclui-se que a transparência remuneratória constitui um instrumento importante para a promoção da igualdade salarial e, para que seus efeitos sejam realmente significativos, é necessário o comprometimento contínuo tanto das instituições públicas quanto das organizações privadas na construção de relações de trabalho mais justas e igualitárias.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943**. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Rio de Janeiro, 1943.

BRASIL. **Lei nº 14.611, de 3 de julho de 2023**. Dispõe sobre a igualdade salarial e de critérios remuneratórios entre mulheres e homens. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 4 jul. 2023.

DA SILVA, Leilane Ribeiro; GONÇALVES, Iara Carolina Lima. **A Lei n° 14.611/2023 e seu potencial na redução da desigualdade salarial de gênero no Brasil**. Revista JRG de Estudos Acadêmicos, v. 8, n. 18, p. e082227-e082227, 2025.

Dois anos de Lei da Igualdade Salarial: avanços e desafios na busca por equidade no trabalho. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/noticias-e-conteudo/2025/julho/dois-anos-de-lei-da-igualdade-salarial-avancos-e-desafios-na-busca-por-equidade-no-trabalho>. Acesso em 10/03/2026

JORGE, Karina Giselli Pimenta. **Impactos da Lei Nº 14.611/2023 na redução das disparidades de gênero no mercado de trabalho brasileiro**. REVISTA BRASILEIRA DE DIREITO SOCIAL, v. 8, n. 2, p. 103-121, 2025.

Lei da Igualdade Salarial: homens e mulheres na mesma função devem receber a mesma remuneração. Disponível em: <https://www.tst.jus.br/-/lei-da-igualdade-salarial-homens-e-mulheres-na-mesma-fun%C3%A7%C3%A3o-devem-receber-a-mesma-remunera%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em 27/02/2026

Lei da Igualdade Salarial: impactos e resistência do meio empresarial. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-mar-27/lei-da-igualdade-salarial-impactos-e-a-resistencia-do-meio-empresarial/>. Acesso em 10/03/2026

LIMA, Camila Rodrigues Neves de Almeida. **Gênero, trabalho e cidadania: função igual, tratamento salarial desigual**. Revista Estudos Feministas, v. 26, n. 3, p. e47164, 2018.

MINHARRO, Erotilde Ribeiro dos Santos. **Reflexões sobre a Lei n. 14.611/2023: avanços e desafios na implementação da equidade remuneratória de gênero no Brasil**. Revista do Tribunal do Trabalho da 2ª Região: v. 16, n. 31 (jan./jun. 2024), 2024.

RODRIGUES, Fabiana Alves. **Barreiras à efetivação da igualdade salarial de gênero no Brasil.** Revista Estudos Feministas, v. 31, p. e82532, 2023.

X COLÓQUIO ESTADUAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
VIII CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
VII PRÊMIO UNIFIMES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO
CONHECIMENTO EM MOVIMENTO:
PESQUISA E INOVAÇÃO NO CONTEXTO MULTIDISCIPLINAR
18 a 20
MAIO DE 2026

NEUROPATIA DO PLEXO MIOÉNTERICO NA CONSTIPAÇÃO INTESTINAL CRÔNICA FUNCIONAL REFRATÁRIA

MYENTERIC PLEXUS NEUROPATHY IN REFRACTORY FUNCTIONAL CHRONIC INTESTINAL CONSTIPATION

Lucas Alves Mendonça[1]
Dra. Tanielly Paula Sousa[2]
Karyna Gabriela Vieira Bonfim[3]
Luís Augusto Vicentini[4]

Resumo: A constipação intestinal crônica funcional (CICF) é frequentemente atribuída a fatores comportamentais, mas em casos refratários há evidência crescente de disfunção primária do sistema nervoso entérico (SNE), especialmente do plexo mientérico. Esta revisão narrativa objetivou analisar as evidências morfofuncionais que associam alterações no plexo mientérico à CICF e como esse entendimento fundamenta terapias racionais. A busca foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Web of Science, EMBASE e LILACS (2010–2024), com termos MeSH relacionados a "Myenteric Plexus", "Constipation" e "Enteric Nervous System". Foram incluídos estudos histológicos (full-thickness), manometria colônica, ensaios clínicos com procinéticos e revisões especializadas. Os resultados demonstram que pacientes com CICF refratária apresentam redução de 30–60% de neurônios nNOS$^+$ (inibitórios), perda de células intersticiais de Cajal (CICs) e hipoganglionose, achados correlacionados à ausência de ondas propagadas na manometria. Fármacos como prucaloprida (agonista 5-HT$_4$) e linaclotide (agonista da guanilato ciclase-C) atuam diretamente no SNE, restaurando o equilíbrio entre contração e relaxamento. Conclui-se que a CICF refratária frequentemente reflete uma neuropatia do plexo mientérico com base orgânica comprovada, permitindo diagnóstico mais preciso e terapêutica baseada em mecanismos fisiopatológicos.

Palavras-chave: Constipação intestinal crônica. Sistema nervoso entérico. Plexo mientérico. Neuropatia gastrointestinal. Procinéticos.

[1] Discente de Medicina; lucasalvesmendonca3@academico.unifimes.edu.br.
[2] Docente de Medicina.
[3] Discente de Medicina.
[4] Discente de Medicina.

Abstract: Chronic functional constipation (CFC) is often attributed to behavioral factors, yet refractory cases increasingly show primary dysfunction of the enteric nervous system (ENS), particularly the myenteric plexus. This narrative review aimed to analyze the morphofunctional evidence linking myenteric plexus alterations to CFC and how this understanding underpins rational therapies. The search was conducted in PubMed/MEDLINE, Web of Science, EMBASE, and LILACS (2010–2024), using MeSH terms "Myenteric Plexus", "Constipation", and "Enteric Nervous System". Included were full-thickness histological studies, colonic manometry, clinical trials with prokinetics, and expert reviews. Results show that patients with refractory CFC have a 30–60% reduction in $nNOS^+$ inhibitory neurons, loss of interstitial cells of Cajal (ICCs), and hypoganglionosis—findings correlated with absent propagated contractions on manometry. Drugs such as prucalopride ($5\text{-}HT_4$ agonist) and linaclotide (guanylate cyclase-C agonist) act directly on the ENS, restoring the balance between contraction and relaxation. It is concluded that refractory CFC often reflects a myenteric plexus neuropathy with a demonstrable organic substrate, enabling more precise diagnosis and mechanism-based therapy.

Keywords: Chronic constipation. Enteric nervous system. Myenteric plexus. Gastrointestinal neuropathy. Prokinetics.

INTRODUÇÃO

A constipação intestinal crônica funcional (CICF) é definida pela presença de ≥2 dos seguintes critérios (Roma IV): esforço evacuatório, fezes endurecidas, sensação de evacuação incompleta, sensação de obstrução anorretal, manobras digitais para facilitar a evacuação e <3 evacuações semanais — por ≥6 meses, na ausência de causas estruturais ou metabólicas (Linnemann et al., 2023). Atinge cerca de 14% dos adultos, com predomínio em mulheres e idosos.

Apesar de sua alta prevalência, a abordagem clínica ainda é marcada por simplificações: "falta de fibra", "sedentarismo" ou "ansiedade" são diagnósticos empíricos frequentes. Contudo, em até 30% dos casos refratários, essas explicações não sustentam a gravidade ou a persistência dos sintomas (Camilleri et al., 2022).

Nesse contexto, o sistema nervoso entérico (SNE) emerge como peça-chave. Composto por ~100–500 milhões de neurônios — mais que a medula espinhal —, o SNE é capaz de coordenar motilidade, secreção e fluxo sanguíneo local de forma autônoma (Furness, 2022). O plexo mientérico (de Auerbach), localizado entre as camadas muscular longitudinal e circular, é o principal regulador do peristaltismo. Sua disfunção, particularmente a perda de neurônios inibitórios, leva não à lentidão, mas à descoordenação motora — um fenômeno fisiopatológico distinto e passível de caracterização objetiva (Knowles; Bassotti, 2021). Esta revisão tem como objetivo integrar evidências de morfologia, fisiologia e farmacologia para propor um modelo clínico-fisiopatológico atualizado da CICF, centrado na neuropatia do plexo mientérico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa, conduzida entre 1º de fevereiro e 7 de março de 2026, com rigor metodológico baseado nas orientações de Greenhalgh et al. (2019). As bases consultadas foram PubMed/MEDLINE, Web of Science, EMBASE e LILACS, abrangendo o período de janeiro de 2010 a dezembro de 2024. A estratégia de busca utilizou a combinação de termos MeSH e livres: (“Myenteric Plexus”[Mesh] OR “Enteric Nervous System”[Mesh]) AND (“Constipation”[Mesh] OR “Colonic Diseases, Functional”[Mesh]) AND (“physiopathology”[Subheading] OR “drug therapy”[Subheading]).

Foram incluídos estudos em humanos, publicados em inglês, português ou espanhol, que abordassem: (1) estudos histológicos com biópsia intestinal full-thickness; (2) estudos de manometria colônica de alta resolução; (3) ensaios clínicos randomizados com procinéticos que discutissem mecanismo de ação no SNE; (4) revisões especializadas em neurogastroenterologia (níveis de evidência I–III). Excluíram-se estudos sobre constipação por obstrução mecânica, doença inflamatória intestinal, causas neurológicas centrais (ex.: Parkinson), estudos em animais sem validação translacional e artigos sem texto completo ou com baixa qualidade metodológica (avaliada por checklist JBI adaptada). A síntese foi estruturada em três eixos: morfologia do plexo mientérico, alterações na CICF refratária e mecanismos de ação de procinéticos modernos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Arquitetura funcional do plexo mientérico

O plexo mientérico é organizado em circuitos reflexos locais. Dois tipos neuronais são fundamentais para o peristaltismo (Sanders; Ward, 2022), conforme sintetizado na Tabela 1.

Tabela 1: Tipos neuronais do plexo mientérico e suas funções

Tipo neuronal	Neurotransmissores principais	Função	Alvo
Excitatório	Acetilcolina (ACh), Substância P	Contração da musculatura circular proximal ao bolo	Camada muscular circular
Inibitório	Óxido nítrico (NO, via nNOS), VIP	Relaxamento da musculatura circular distal ao bolo	Camada muscular circular + CICs

Fonte: Elaborado pelos autores.

As células intersticiais de Cajal (CICs) atuam como intermediárias: recebem sinalização neural e geram potenciais lentos que sincronizam a contração em segmentos intestinais (Huettner et al., 2023). Sem CICs ou sem neurônios nNOS^{+}, o intestino perde a capacidade de coordenar contração e relaxamento — o bolo avança parcialmente e estagna.

Alterações do plexo mientérico na CICF refratária

Estudos com biópsia full-thickness (padrão-ouro para avaliação do SNE) revelam padrões consistentes em pacientes com CICF refratária:

- Redução de neurônios nNOS^{+}: 52–78% dos pacientes com constipação de trânsito lento apresentam redução >30% de neurônios nitrérgicos no cólon distal (Bassotti et al., 2020);
- Perda de CICs: >40% de redução em 65% dos casos, correlacionada à ausência de ondas propagadas na manometria de alta resolução (Dinning et al., 2021);
- Hipoganglionose: densidade neuronal reduzida em 30–45% dos casos, associada a pior resposta a laxantes osmóticos (Herring et al., 2022).

Esses achados explicam achados funcionais: pressão basal elevada, contrações isoladas não propagadas e ausência de resposta ao balão retal — indicando falha no reflexo inibitório anorretal.

Terapias que atuam no nível do SNE

A Tabela 2 resume os principais fármacos que modulam o SNE, restaurando a lógica neural do peristaltismo.

Tabela 2: Fármacos que atuam no sistema nervoso entérico

Fármaco	Alvo molecular	Ação no SNE	Efeito clínico
Prucaloprida	Receptor 5-HT_4 (pré-sináptico)	Aumento da liberação de ACh e NO → contração proximal + relaxamento distal	Restaura peristaltismo coordenado; 37–42% alcançam ≥3 evacuações/semana (RR 2,8 vs. placebo) (Camilleri et al., 2021)
Linaclotide	Guanilato ciclase-C (enterócitos + neurônios)	Aumento da secreção de Cl^-/H_2O + aumento da liberação de VIP → relaxamento circular	Alívio de constipação e dor; resposta em 52% dos pacientes com CICF + dor visceral (Lin et al., 2021)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Ambos atuam modulando, não forçando, o intestino — restaurando a lógica neural do peristaltismo.

Discussão integrada

Esta revisão demonstra que a CICF refratária não é um diagnóstico de exclusão, mas frequentemente um diagnóstico positivo de neuropatia do plexo mientérico. A perda seletiva de neurônios inibitórios ($nNOS^+$) e CICs leva a um fenótipo distinto: constipação por falha no relaxamento, não por lentidão global.

Essa compreensão tem implicações práticas:

Diagnóstica: justifica manometria colônica de alta resolução e, em centros especializados, biópsia full-thickness em casos refratários (Dinning et al., 2021);

Terapêutica: orienta escolha racional — prucaloprida para dismotilidade neural pura; linaclotide para quadros com hipersensibilidade visceral associada;

Pedagógica: integra histologia (plexo mientérico), fisiologia (peristaltismo) e farmacologia (5-HT_4, GC-C) no ensino do ciclo básico e clínico.

Limitações desta revisão incluem o predomínio de estudos observacionais e a escassez de biópsias em larga escala — mas a convergência entre dados histológicos, funcionais e terapêuticos reforça a validade do modelo proposto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A constipação intestinal crônica funcional refratária frequentemente reflete uma neuropatia do plexo mientérico, caracterizada por perda de neurônios inibitórios e células intersticiais de Cajal, com consequente falha no relaxamento distal ao bolo fecal. Esse substrato orgânico, embora microscópico, é mensurável e passível de intervenção. Reconhecê-lo permite transitar de uma medicina empírica para uma abordagem fisiopatologicamente fundamentada, mais eficaz, mais compassiva e mais justa com o paciente que há anos ouve: “não tem nada, é só ansiedade”.

REFERÊNCIAS

BASSOTTI, G. et al. Quantitative analysis of myenteric plexus neurons in constipation. Neurogastroenterology and Motility, v. 32, n. 5, e13772, 2020.

CAMILLERI, M. et al. Chronic constipation: pathophysiology and treatment options. Gut, v. 71, n. 2, p. 402–414, 2022.

CAMILLERI, M. et al. Efficacy and safety of prucalopride in chronic constipation. American Journal of Gastroenterology, v. 116, n. 8, p. 1635-1645, 2021.

DINNING, P. G. et al. High-resolution colonic manometry in slow-transit constipation. Neurogastroenterology and Motility, v. 33, n. 2, e13972, 2021.

FURNESS, J. B. The enteric nervous system and its role in gastrointestinal motility. Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology, v. 19, n. 3, p. 181–196, 2022.

GREENHALGH, T. et al. How to implement evidence-based healthcare: lessons from the front line. BMJ, v. 365, I2561, 2019.

HERRING, C. A. et al. Pathophysiology of chronic constipation. Current Gastroenterology Reports, v. 24, p. 109-119, 2022.

HUETTNER, E. et al. Role of interstitial cells of Cajal in the generation of slow waves. Neurogastroenterology and Motility, v. 35, n. 1, e14482, 2023.

KNOWLES, C. H.; BASSOTTI, G. Neuropathic mechanisms in chronic constipation. Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology, v. 18, n. 10, p. 705-718, 2021.

LIN, Z. et al. Linaclotide modulates enteric neuronal activity. Gastroenterology, v. 161, n. 3, p. 912-924.e5, 2021.

LINNEMANN, M. I. et al. Epidemiology of functional gastrointestinal disorders: a global perspective. Gastroenterology, v. 164, n. 4, p. 620–632, 2023.

SANDERS, K. M.; WARD, S. M. The physiology of enteric neurons, glia, and interstitial cells of Cajal. Nature Reviews Neuroscience, v. 23, n. 12, p. 767-783, 2022.

PROMOÇÃO DA DIGNIDADE CORPORAL À PESSOAS EM REABILITAÇÃO PSICOSSOCIAL: AÇÃO DO PROJETO CUIDANDO SEM TABU

PROMOTION OF BODILY DIGNITY FOR PEOPLE IN PSYCHOSOCIAL REHABILITATION: AN ACTION OF THE "CUIDANDO SEM TABU" PROJECT

Jeovana Romero de Serqueira[1]
Júlia Helena Culau Soares[2]
Heloísa dos Anjos Pael[3]
Maria Clara Moraes[4]
Bárbara de Sá Castanheira[5]

Resumo: A reabilitação psicossocial orienta o cuidado em Saúde Mental a partir da promoção da autonomia, da cidadania e da inclusão social, reconhecendo os sujeitos em sua integralidade e nos contextos de vulnerabilidade em que estão inseridos. Nesse sentido, a dignidade do cuidado corporal, especialmente relacionada à higiene, constitui dimensão essencial do cuidado integral, embora frequentemente negligenciada em populações em sofrimento psíquico, contribuindo para processos de estigmatização e exclusão social. Este estudo teve como objetivo relatar as ações voltadas à promoção da dignidade do cuidado corporal no contexto da reabilitação psicossocial. Trata-se de um relato de experiência, de abordagem qualitativa, desenvolvido no âmbito do Projeto de Extensão *Cuidando Sem Tabu*, em parceria com o Centro de Atenção Psicossocial "Dr. José de Carvalho Vilela", no município de Mineiros (GO), no ano de 2025. A análise baseou-se na sistematização das vivências profissionais e na reflexão crítica sobre as ações implementadas no serviço. As intervenções incluíram a entrega de kits de higiene individualizados a usuários em reabilitação psicossocial e a disponibilização de itens de uso compartilhável para pessoas em acolhimento diurno, integrando o cuidado corporal ao Projeto Terapêutico Singular. Os achados evidenciaram satisfação dos usuários, fortalecimento da autoestima, resgate do desejo de autocuidado, melhor organização das rotinas de higiene e ampliação das possibilidades terapêuticas no serviço. Observou-se ainda impacto na autonomia, no sentimento de pertencimento social e na humanização do cuidado ofertado. Conclui-se que

[1] Docente Unifimes - jeovana@unifimes.edu.br.
[2] Discente do 6° Período do Curso de Medicina – Unifimes
[3] Discente do 6° Período do Curso de Medicina - Unifimes
[4] Discente do 6° Período do Curso de Medicina - Unifimes
[5] Discente do 6° Período do Curso de Medicina - Unifimes

a promoção da dignidade do cuidado corporal configura-se como estratégia potente na reabilitação psicossocial, reafirmando o cuidado em liberdade, os direitos humanos e o papel ético e político da atenção psicossocial, além de apresentar potencial de replicação em outros serviços e territórios.

Palavras-chave: Dignidade Corporal. Saúde Mental. Higiene Corporal. Reabilitação Psicossocial.

Abstract: Psychosocial rehabilitation guides mental health care through the promotion of autonomy, citizenship, and social inclusion, recognizing individuals in their entirety and within the contexts of vulnerability in which they are inserted. In this sense, the dignity of bodily care, especially related to hygiene, constitutes an essential dimension of comprehensive care; however, it is often neglected among populations experiencing psychological distress, contributing to processes of stigmatization and social exclusion. This study aimed to report actions focused on promoting the dignity of bodily care within the context of psychosocial rehabilitation. This is an experience report with a qualitative approach, developed within the Extension Project *Cuidando Sem Tabu*, in partnership with the Psychosocial Care Center "Dr. José de Carvalho Vilela," in the municipality of Mineiros, Goiás, Brazil, in 2025. The analysis was based on the systematization of professional experiences and critical reflection on the actions implemented in the service. The interventions included the distribution of individualized hygiene kits to users undergoing psychosocial rehabilitation and the provision of shared-use hygiene items for individuals in daytime care, integrating bodily care into the Individual Therapeutic Project. The findings revealed user satisfaction, strengthened self-esteem, recovery of the desire for self-care, improved organization of hygiene routines, and an expansion of therapeutic possibilities within the service. Positive impacts were also observed in autonomy, the sense of social belonging, and the humanization of the care provided. It is concluded that promoting the dignity of bodily care constitutes a powerful strategy in psychosocial rehabilitation, reaffirming care in freedom, human rights, and the ethical and political role of psychosocial care, in addition to presenting potential for replication in other services and territories.

Keywords: Bodily Dignity. Mental Health. Body Hygiene. Psychosocial Rehabilitation.

INTRODUÇÃO

A reabilitação psicossocial constitui o eixo central do modelo de atenção em Saúde Mental orientado pelos princípios da Reforma Psiquiátrica, fundamentando-se na promoção da autonomia, da cidadania e da participação social de pessoas em sofrimento psíquico (CAÇAPAVA et al, 2009).

Possui um conjunto de estratégias clínicas, sociais e comunitárias que visam ampliar as possibilidades de vida, reconstruir projetos pessoais e favorecer a inclusão social, superando práticas centradas exclusivamente na medicalização e na institucionalização (DIAS & DIAS, 2024).

Entretanto, as pessoas em processo de reabilitação psicossocial frequentemente vivenciam múltiplas vulnerabilidades sociais, expressas por marcadores sociais de desigualdade como pobreza, baixa escolaridade, desemprego, estigmatização, rupturas de vínculos familiares e fragilidade nas redes de apoio (DIMENSTEIN, et al, 2022). Esses fatores estruturais impactam diretamente as condições de vida e o acesso a direitos básicos, agravando situações de exclusão e invisibilidade social. No campo da saúde mental, tais vulnerabilidades repercutem na dificuldade de acesso aos serviços, na continuidade do cuidado e na garantia de necessidades humanas fundamentais. (TONIN & BARBOSA, 2018)

Entre essas necessidades, destaca-se a dignidade relacionada à higiene corporal, compreendida como um elemento constitutivo do cuidado humano, da autoestima, do autocuidado e do reconhecimento social (POLS, 2023). A dignidade da higiene corporal insere-se no escopo dos direitos humanos e do cuidado integral em saúde, sendo essencial para a promoção da saúde, a prevenção de agravos e o fortalecimento da identidade e da autonomia dos indivíduos (AGUIAR JR et al, 2015). A negligência desse aspecto evidencia desigualdades profundas e reforça processos de desumanização, especialmente em populações em situação de vulnerabilidade psicossocial. (LEWKOWICZ et al, 2017; ALMEIDA et al, 2015)

O presente estudo tem como objetivo relatar as ações de promoção da dignidade do cuidado corporal para pessoas em reabilitação psicossocial, desenvolvidas por meio do Projeto de Extensão Cuidando Sem Tabu.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência, de uma das ações desenvolvidas pelo Projeto de Extensão Cuidando Sem Tabu, financiado com recursos concedidos pela Diretoria de Extensão do Centro Universitário de Mineiros – Unifimes.

No ano de 2025, após parceria estabelecida entre o Projeto de Extensão e o Centro de Atenção Psicossocial "Dr° José de Carvalho Vilela", localizado no município de Mineiros (GO), foi levantada a necessidade de se promover a dignidade do cuidado corporal para pacientes em reabilitação psicossocial. Assim, foram adquiridos itens destinados à promoção da higiene corporal e da dignidade do cuidado, incluindo sabonete, shampoo, condicionador, absorventes descartáveis, desodorantes e hidratante corporal, organizados em kits individualizados.

Os kits foram entregues a pacientes acompanhados pela unidade de saúde, considerando as vulnerabilidades sociais e as demandas identificadas pela equipe assistencial no processo de cuidado. Além disso, foram disponibilizados itens de higiene corporal de uso compartilhável na unidade, com a finalidade de atender pessoas em estratégia de Acolhimento Diurno, que realizam cuidados corporais no próprio serviço como parte do Projeto Terapêutico Singular. Ao total, foram entregues 47 itens e 6 kits de higiene corporal.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação das ações voltadas à promoção da dignidade do cuidado corporal gerou impactos na experiência dos usuários acompanhados pelo serviço psicossocial. Observou-se satisfação dos participantes, expressa por manifestações de alegria, acolhimento e reconhecimento, especialmente no período de final de ano, momento marcado por maior convivência familiar e social. Esses sentidos evidenciaram a potência da iniciativa ao fortalecer sentimentos de pertencimento, cuidado e inclusão, frequentemente fragilizados em contextos de sofrimento psíquico e vulnerabilidade social.

Entre as mulheres usuárias, destacou-se o fortalecimento do desejo de autocuidado, com resgate da autoestima e da identidade pessoal. O acesso a itens básicos de higiene corporal, como absorventes, shampoo e hidratantes, favoreceu a valorização do corpo e da aparência, dimensões diretamente relacionadas à construção da subjetividade e da autoimagem, conforme apontado por Aguiar Jr. et al. (2015).

As ações também contribuíram para a organização e a continuidade das rotinas de cuidado corporal nos contextos domiciliar e institucional, possibilitando a incorporação de práticas regulares de autocuidado às atividades da vida diária, com fortalecimento da autonomia e da responsabilidade compartilhada pelo próprio cuidado. No âmbito do serviço, a utilização de insumos de higiene durante o Acolhimento Diurno ampliou as possibilidades terapêuticas, integrando o cuidado corporal ao Projeto Terapêutico Singular como componente estruturante da reabilitação psicossocial.

A promoção da dignidade do autocuidado e da higiene corporal reafirma-se como elemento central do cuidado integral em Saúde Mental, ao reconhecer o corpo como espaço de expressão, identidade e relação social. Ao garantir condições materiais para o cuidado corporal, as ações ultrapassam a dimensão biológica, alcançando aspectos éticos e políticos relacionados aos direitos humanos, à humanização da atenção, ao enfrentamento do estigma e à ampliação das possibilidades de circulação social dos sujeitos, consolidando-se como estratégia potente e passível de replicação em outros serviços e territórios.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência evidenciou que a implementação de ações voltadas à promoção da dignidade do cuidado corporal constitui uma estratégia relevante e potente no âmbito da atenção psicossocial.

As ações contribuíram ainda para a organização e a continuidade das rotinas de cuidado corporal nos contextos domiciliar e institucional, favorecendo a autonomia dos usuários e incorporando o cuidado com o corpo como prática cotidiana e terapêutica no processo de reabilitação psicossocial.

Observa-se que iniciativas voltadas à promoção da dignidade do cuidado corporal ainda são pouco frequentes nas práticas assistenciais em saúde mental, o que reforça a importância da ampliação de experiências como esta para o fortalecimento do cuidado em liberdade. Soma-se a isso a escassez de estudos que abordem essa temática no campo da reabilitação psicossocial, evidenciando a necessidade de consolidar a dignidade do cuidado corporal como eixo relevante no debate científico e político da Saúde Mental, ampliando sua visibilidade e reconhecimento como componente essencial do cuidado integral.

REFERÊNCIAS

AGUIAR JR., Valdinei Santos de; OLIVEIRA, Adriana Maria de; ARAÚJO, Lília Cláudia Almeida de. **Higiene e saúde mental: o cuidado com o corpo na intervenção clínica de um CAPSI**. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 2582–2590, abr./jun. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750946031.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2026.

ALMEIDA, Lígia Maria de; AQUINO, Jael Maria de; BORBA, Marília Cavalcanti; ROSA, Mariana Ferraz da Silva; MONTEIRO, Manoel Adauto Cunha. **Promoção do autocuidado da pessoa em sofrimento psíquico**. *Revista Enfermagem Digital Cuidado e Promoção da Saúde*, v. 1, n. 2, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://www.redcps.com.br/Content/pdf/v1n2a03.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2026.

CAÇAPAVA, Juliana Reale; COLVERO, Luciana de Almeida; PEREIRA, Isabel Maria Teixeira Bicudo. **A interface entre as políticas públicas de saúde mental e promoção da saúde**. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 446–455, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/rvzbP7xdygBQyHQXnsSfgmy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 mar. 2026.

DIAS, Yara Aparecida Teixeira; DIAS, João Vinícius dos Santos. **Centro de convivência e cultura: relato de experiência sobre a proposta de implantação no município de Varginha – Minas Gerais**. In: FARIA, Alessandra Rios de *et al.* (org.). *Nada será como antes: invenções cotidianas para o cuidado em liberdade nas redes de atenção psicossocial*. Belo Horizonte: ESP-MG, 2024.

DIMENSTEIN, Magda; SIMONI, Ana Carolina Rios; MACEDO, João Paulo; LIBERATO, Mariana Tavares Cavalcanti; SILVA, Brisana Índio do Brasil de Macêdo; PRADO, Caio Lucas do Carno; LEÃO, Mateus Villaroel Alcantara Saraiva. **Situação de saúde mental de comunidades tradicionais: marcadores sociais em análise**. *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 162–186, mar. 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/1415-4714.2022v25n1p162.9. Acesso em: 24 mar. 2026.

POLS, Jeannette. **Lavando o cidadão: banho, limpeza e cidadania no cuidado em saúde mental**. *Novos Debates*, v. 9, n. 1, e9106, 2023. DOI: https://doi.org/10.48006/2358-0097/V9N1.E9106. Disponível em: <https://novosdebates.abant.org.br/revista/index.php/novosdebates/article/view/353/301>. Acesso em: 24 mar. 2026.

TONIN, Carolina Francielle; BARBOSA, Tatiane Muniz. **A interface entre saúde mental e vulnerabilidade social**. *Tempus – Actas de Saúde Coletiva*, Brasília, v. 11, n. 3, p. 50–68, 2017. Epub mar. 2018. Disponível em: <https://www.tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/2281/1841>. Acesso em: 24 mar. 2026.

A EFETIVIDADE DO PROTOCOLO PARA JULGAMENTO COM PERSPECTIVA DE GÊNERO DE 2021 NA JURISDIÇÃO BRASILEIRA

THE EFFECTIVENESS OF THE 2021 GENDER-CONSCIOUS JUDGMENT PROTOCOL IN THE BRAZILIAN JURISDICTION

Ana Paula de Araújo Moura[1]
Dielly Silva Serqueira[2]

Resumo: O presente resumo expandido tem como objetivo analisar o conteúdo e a aplicabilidade do "Protocolo para Julgamento com Perspectiva de Gênero", editado pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) em 2021. A pesquisa parte da premissa de que o Direito, embora apresentada como neutro, historicamente reproduziu desigualdades estruturais, necessitando de instrumentos normativos que orientam a atuação judicante para a superação do sexismo e da discriminação. Metodologicamente, utiliza-se de uma abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica de doutrinas contemporâneas e análise documental do referido protocolo. Os resultados indicam que o documento representa um avanço institucional significativo ao sistematizar diretrizes para o reconhecimento de vieses inconscientes e para a aplicação de tratados internacionais de direitos humanos. Contudo, argumenta-se que a eficácia do protocolo depende de uma mudança cultural interna ao judiciário, transcendendo a mera lógica burocrática de cumprimento de metas. Conclui-se que a perspectiva de gênero no julgamento é um imperativo ético-jurídico para a concretização do princípio da isonomia material.

Palavras-chave: Perspectiva de gênero. Protocolo CNJ. Julgamento. Viés inconsciente. Material de igualdade.

Abstract: This extended abstract aims to analyze the content and applicability of the *Protocol for Judging with a Gender Perspective*, issued by the National Council of Justice (CNJ) in 2021. The study is based on the premise that the law, although presented as neutral, has historically reproduced structural inequalities, thereby requiring normative instruments to guide judicial practice toward overcoming sexism and discrimination. Methodologically, the study adopts a qualitative approach based on a bibliographic review of contemporary legal scholarship and a

[1] Docente Unifimes.anapaula@unifimes.edu.br
[2] Advogada, egressa Unifimes

documentary analysis of the aforementioned protocol. The findings indicate that the document represents a significant institutional advancement by systematizing guidelines for recognizing unconscious biases and applying international human rights treaties. However, it is argued that the effectiveness of the protocol depends on an internal cultural transformation within the judiciary, transcending the mere bureaucratic logic of meeting institutional targets. It is concluded that adopting a gender perspective in judicial decision-making constitutes an ethical and legal imperative for the realization of the principle of substantive equality.

Keywords: Gender perspective. CNJ Protocol. Judicial decision-making. Unconscious bias. Substantive equality.

INTRODUÇÃO

O sistema de justiça brasileiro, historicamente marcado por uma construção patriarcal e androcêntrica, tem enfrentado demandas crescentes por uma atuação mais sensível às especificidades de gênero. A estrutura tradicional do Direito, muitas vezes cega às desigualdades sociais, perpetua discursos que marginalizam grupos vulneráveis. Nesse cenário, o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em cumprimento à sua função constitucional de controle da atuação administrativa e jurisdicional, editou em 2021 o "Protocolo para Julgamento com Perspectiva de Gênero". Este instrumento normativo surge como uma resposta institucional pública à necessidade de implementar políticas judiciárias que combatam a discriminação estrutural, alinhando-se a compromissos internacionais reforçados pelo país.

A relevância do tema reside no fato de que a suposta neutralidade da lei e do juiz tem servido, muitas vezes, como manto para a perpetuação de violências simbólicas e concretas contra as mulheres e a população LGBTQIAPN+. Segundo Berenice Dias (2021), a igualdade formal, que trata a todos de forma idêntica, tem se mostrado insuficiente para corrigir desigualdades históricas, sendo necessária a aplicação da isonomia material, que considera as diferenças contextuais.

Este trabalho tem como objetivo geral analisar a estrutura e as diretrizes do Protocolo de 2021, verificando como ele se integra à proteção e à doutrina contemporânea. Especificamente, busca-se: (i) contextualizar o surgimento do protocolo frente aos movimentos internacionais de direito; (ii)examinar os principais eixos temáticos do documento, como o viés inconsciente e a interseccionalidade; e (iii) discutir os desafios para a implementação efetiva das diretrizes na rotina forense. A hipótese levantada é a de que, embora o Protocolo seja um

avanço normativo necessário, sua eficácia plena encontra barreiras na cultura jurídica tradicional, resistentes a mudanças de paradigma que fogem ao estrito legalismo positivista.

METODOLOGIA

A metodologia empregada nesta pesquisa é de natureza qualitativa, com caráter descritivo e analítico. Quanto aos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental. Foram consultadas doutrinas jurídicas recentes (2020-2023) que abordam a teoria feminista do direito e a sociologia judiciária, bem como o texto integral do Protocolo para Julgamento com Perspectiva de Gênero de 2021 e resoluções correlatas do CNJ.

A análise dos dados foi realizada através do método dedutivo, partindo-se das premissas gerais sobre a desigualdade de gênero no Direito para a análise específica do instrumento normativo editado pelo CNJ. Buscou-se dialogar a teoria crítica com a prática judiciária proposta pelo documento para identificar lacunas e potencialidades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A incorporação da perspectiva de gênero no Direito não se trata de uma moda passageira, mas de uma exigência ética derivada da Constituição Federal de 1988 e dos tratados internacionais de direitos humanos ratificados pelo Brasil, como a Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher (CEDAW). A doutrina especializada aponta que o gênero, enquanto categoria de análise, revela que as desigualdades entre homens e mulheres não são frutos de diferenças biológicas naturais, mas sim de construções sociais e culturais. Nesse sentido, Pitanguy (2019) destaca que as instituições, inclusive o Judiciário, são permeadas por valores sexistas que são identificados e desnaturalizados.

O “Protocolo para Julgamento com Perspectiva de Gênero”, lançado pelo CNJ em 2021, consolida uma série de orientações práticas designadas a magistrados e servidores(es). O documento está estruturado para atuar em três frentes principais: a sensibilização, a capacitação e a orientação processual.

Um dos pontos nevrálgicos do Protocolo é uma abordagem sobre o "viés inconsciente". O texto confirma que os operadores do direito, imersos em uma sociedade machista, podem reproduzir preconceitos sem a intenção deliberada de discriminar. Isso ocorre, por exemplo, na

valorização da prova em casos de violência sexual, onde a resposta da vítima é frequentemente postada em cheque com base em estereótipos de gênero.

O documento alerta para a necessidade de o julgador questionar suas próprias premissas e expectativas sobre o comportamento "ideal" de uma vítima, evitando conclusões fundamentadas em mitos como o de que uma vítima de estupro deve ter se revoltado fisicamente ou apresentar sinais visíveis de trauma.

Outro conceito-chave trazido pelo documento é a interseccionalidade, termo cunhado por Kimberlé Crenshaw e incorporado pela transferência brasileira. O Protocolo orienta que o julgador deve considerar as diversas camadas de discriminação que podem afetar uma pessoa, como gênero, raça, classe social e orientação sexual. Uma mulher negra e pobre, por exemplo, enfrenta formas específicas de opressão que não podem ser focadas apenas pela ótica do gênero ou da raça isoladamente.

Segundo o Protocolo (BRASIL, CNJ, 2021, p. 15), “a perspectiva de gênero não implica em tomar partido, mas em equilibrar as forças em um processo que historicamente foi desfavorável a mulheres e minorias”. Apesar da robustez teórica do documento, sua implementação prática enfrenta desafios.

A cultura jurídica brasileira, fortemente atrelada ao positivismo legalista e ao formalismo, muitas vezes resiste a critérios de julgamento que extrapolam a literalidade da lei. Diniz e Ribeiro (2022) argumentam que a formação dos magistrados, ainda majoritariamente pautada em uma dogmática abstrata e descolada da realidade social, dificulta a aplicação das diretrizes do Protocolo. Muitas vezes, a perspectiva de gênero é erroneamente confundida com parcialidade ou ativismo judicial, quando, na verdade, ela consiste em uma ferramenta de aprimoramento da atividade jurisdicional para garantir a efetividade dos direitos fundamentais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Protocolo para Julgamento com Perspectiva de Gênero de 2021 representa um marco institucional no Direito Brasileiro. Ele materializa o compromisso do Poder Judiciário com os objetivos da República Federativa do Brasil de promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (art. 3º, IV, CF/88).

Uma análise doutrinária demonstra que uma ferramenta é essencial para desenvolver a suposta neutralidade da norma, expondo as visões que historicamente perpetuaram a desigualdade. Contudo, a pesquisa permitiu concluir que a existência do documento normativo não garante, por si só, a transformação da realidade. A eficácia do Protocolo depende de uma

mudança de paradigma que deverá ocorrer internamente nas carreiras jurídicas, impulsionada por uma formação crítica e continuada.

A perspectiva de gênero no julgamento não é um "plus" ao exercício da jurisdição, mas um elemento intrínseco à própria noção de justiça. Portanto, a internalização dessas diretrizes é o próximo passo necessário para que o Direito brasileiro avance de uma igualdade meramente formal para uma isonomia real e substantiva.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. Protocolo para Julgamento com Perspectiva de Gênero . Brasília: CNJ, 2021. Disponível em:https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/03/Protocolo-Perspectiva-de-Genero-CNJ.pdfAcesso em: 20 out. 2023.

CRENSHAW, Kimberlé. Documento para o Encontro de Especialistas em Aspectos da Discriminação Racial Relativos ao Gênero. Revista Estudos Feministas , v. 1, pág. 1-12, 2002.

DIAS, Maria Berenice. A Lei Maria da Penha na Justiça : a efetividade da Lei 11.340/2006 de combate à violência doméstica e familiar contra a mulher. 4.ed. rev., atual. e ampl. Salvador: JusPodivm, 2021.

DINIZ, Débora; RIBEIRO, Daniela. Gênero e Judiciário: desafios para a formação de magistrados. Revista de Estudos Feministas , Florianópolis, v. 2, pág. 1-15, 2022.

PITANGUY, Jaqueline. Gênero, Direitos Humanos e Políticas Públicas. In: LAVINAS, Lena (Org.). Gênero e Cidadania . São Paulo: Editora Unesp, 2019.

SILVA, José Afonso da. Curso de Direito Constitucional Positivo . 43. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2020.

APROVEITAMENTO DA BIOMASSA RESIDUAL DO MILHO NA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DE SÃO MIGUEL DO ARAGUAIA

UTILIZATION OF MAIZE RESIDUAL BIOMASS IN THE SÃO MIGUEL DO ARAGUAIA WATERSHED

Maria Eduarda Martins Cruvinel[1]
Selizângela Pereira Rezende[2]

Resumo: O milho ocupa uma posição relevante no cenário agroeconômico brasileiro, destacando-se não apenas pelo volume produzido, mas também pela geração de resíduos com potencial de aproveitamento energético. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o potencial de utilização da biomassa residual do milho na Microrregião de São Miguel do Araguaia, com ênfase na estimativa do potencial energético associado à cultura e o uso que melhor otimiza a matéria prima. A pesquisa foi conduzida com base em dados oficiais do IBGE, Conab e BDE-Goiás, utilizando metodologia quantitativa para mensurar a palhada disponível, considerando parâmetros agronômicos e critérios técnicos de coleta sustentável. Em seguida, procedeu-se com os cálculos para encontrar o Poder Calorífico Inferior e a Potência Elétrica gerada por cada município. Os resultados evidenciam que a biomassa residual do milho constitui uma fonte significativa de energia, no entanto, a quantidade de energia gerada a partir da biomassa não é suficiente para suprir o consumo elétrico total da microrregião. A vista disso, a pesquisa constatou a possibilidade de integrar um Centro de Gerenciamento de Briquetes que, além de representar uma alternativa viável para agregação de valor econômico à produção agrícola expõe o aproveitamento energético da palhada compactada em briquetes e contribui para a mitigação de impactos ambientais associados ao manejo inadequado de resíduos no campo. Assim, apesar das limitações, o milho ainda pode ser uma alternativa complementar na matriz energética local, contribuindo para a valorização dos resíduos agrícolas e incentivando práticas sustentáveis no meio rural.

Palavras-chave: Energia. Produção. Sustentabilidade. Agricultura.

[1] Aluna no PPG-CA Mestrado - IF Goiano, Rio verde-GO. - faz.ccomprida@gmail.com
[2] Docente - Unifimes.

Abstract: Maize plays a significant role in the Brazilian agroeconomic landscape, standing out not only for its production volume but also for the generation of residues with potential for energy recovery. In this context, the present study aimed to evaluate the potential use of maize residual biomass in the São Miguel do Araguaia microregion, with emphasis on estimating the energy potential associated with the crop and identifying the use that best optimizes the raw material. The research was conducted based on official data from IBGE, Conab, and BDE-Goiás, employing a quantitative methodology to estimate the available straw biomass, considering agronomic parameters and technical criteria for sustainable collection. Subsequently, calculations were performed to determine the Lower Heating Value (LHV) and the electrical power generation potential for each municipality. The results indicate that maize residual biomass constitutes a significant energy source; however, the amount of energy generated from this biomass is not sufficient to meet the total electricity demand of the microregion. In light of this, the study identified the feasibility of implementing a Briquette Management Center, which represents a viable alternative for adding economic value to agricultural production, promotes the energy use of compacted straw in the form of briquettes, and contributes to mitigating environmental impacts associated with improper residue management in the field. Thus, despite its limitations, maize can still serve as a complementary alternative in the local energy matrix, contributing to the valorization of agricultural residues and encouraging sustainable practices in rural areas.

Keywords: Energy. Production. Sustainability. Agriculture.

INTRODUÇÃO

A cultura do milho, Zea mays L., ocupa um espaço significativo no cenário agrícola, econômico e cultural brasileiro, sendo destaque como uma das principais commodities do país. O milho é cultivado na maior parte dos estados e abrange tanto o mercado interno onde é destinado a alimentação humana e a ração animal, além de ser matéria prima de indústrias, tanto o mercado externo, no qual se mostra expressivo e integra a pauta de exportações do agronegócio no Brasil. Além desses, essa gramínea ganha espaço para a produção de bioenergia, principalmente por meio do aproveitamento dos seus resíduos para a composição de etanol de segunda geração e biomassa energética (EMBRAPA, 2023).

Apesar dos intempéries climáticos ocorridos em diferentes regiões do país no ano de 2024, como chuvas irregulares e estiagens, de acordo com a Companhia Nacional de

Abastecimento (Conab), foram produzidas 115,86 milhões de toneladas do grão ao longo das três safras anuais. Desse montante, 16,8 milhões foram provenientes apenas do estado de Goiás, em 2,5 milhões de hectares (CONAB, 2024). Apesar da retração da área cultivada em 6,3% em relação à safra anterior, a produtividade do milho no estado de Goiás se mantém relevante e estratégica, impulsionando o crescimento do setor agropecuário e as cadeias de produção animal, além de suprir os insumos industriais.

Destarte, tem-se observado a ampliação do uso do milho como insumo para a produção de energia nos últimos anos, especialmente no contexto da bioeconomia e da transição para uma matriz limpa. Nesse sentido, destaca-se o aproveitamento da biomassa residual, composta principalmente por palha e sabugo, para fins energéticos, seja na forma de biocombustíveis ou de energia térmica e elétrica.

Nesse contexto, insere-se a microrregião de São Miguel do Araguaia, situada no noroeste goiano, composta pelos municípios de São Miguel do Araguaia, Mundo Novo, Crixás, Mozarlândia, Nova Crixás, Novo Planalto e Uirapuru. Todas essas cidades unidas ocupam uma área total de aproximadamente 24.381,55 km2 (IFG, 2014) que esboçam atividades agropecuárias como o cultivo de grãos e a atividade pecuária de corte extensiva. Ao isolar a cultura do milho, foram colhidos 9.340 hectares, com uma produção total de 46.151 toneladas do grão no ano de 2024, de acordo com o Banco de Dados Estatísticos do Estado de Goiás (BDE-Goiás).

Essa produção se mostra crescente ao longo dos anos, isso implica estudos que busquem desenvolver alternativas para a otimização dos insumos produzidos e os demais produtos advindos da cultura, como a palha e o sabugo das plantas de milho, que podem ser reaproveitados.

No entanto, ainda são incipientes os trabalhos que avaliem a viabilidade energética da biomassa de milho em microrregiões com baixa densidade logística no Centro-Oeste. A análise da cadeia produtiva do milho nessa microrregião facilita o entendimento de aspectos vinculados ao uso das tecnologias disponíveis e aplicadas no campo, o impacto socioeconômico da produção e, consequentemente, a potencialidade para a geração de energia a partir dos resíduos gerados do milho. Dessa forma, esse trabalho tem como objetivo agrupar dados estatísticos atuais, com base bibliográfica da cultura do milho na microrregião de São Miguel do Araguaia para entender as possibilidades ao que diz respeito a produção de energia, assim como o impacto econômico e social da cultura.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho baseou-se em uma pesquisa exploratória e descritiva, com foco no levantamento de dados em fontes oficiais, como a Conab, o IBGE, o BDE-Goiás e o IFG. A partir dessas plataformas, foram coletadas informações quantitativas sobre a produção de milho em nível regional, estadual e nacional, especialmente referentes à microrregião de São Miguel do Araguaia. A seleção dessas fontes se deu com o critério de confiabilidade, atualidade e relevância direta ao tema, permitindo uma análise mais precisa do papel da cultura do milho no cenário econômico agrícola da região estudada.

Com base nesses dados, foram elaboradas planilhas no Microsoft Excel para tabular as informações, realizar cálculos comparativos entre municípios, avaliar a capacidade de produção energética e da produção estimada de biomassa de cada localidade.

O cálculo foi realizado em três etapas: (1) estimativa da biomassa, (2) cálculo do poder calorífico, (3) conversão em energia elétrica e (4) definida a potência elétrica total que pode ser produzida.

Assim, com os valores de área cultivada e do total de produção de milho na primeira e segunda safra de 2024, foi possível obter as informações desejadas a respeito da produção de biomassa dos resíduos de milho. No entanto, a pesquisa buscou embasamento para os cálculos na quantidade de biomassa composta por sabugo, colmo, folha e palha do milho. Em razão disso, o valor admitido para PCol foi encontrado considerando Koopmans; Koppeiam (1997), que indica uma produção de 2,2 $T_{biomassa}/T_{milho}$ diante da biomassa com cerca de 11% de umidade. A fórmula utilizada foi:

(1) $Mu_{Res} = P_{Col} * f_{Apr} * f_{Res}$

onde:

Mu_{Res} : Biomassa úmida dos resíduos (kg);

P_{Col} : Produção total colhida na safra (kg);

f_{Apr}: Fator de aproveitamento dos resíduos;

f_{Res}: Fator residual da biomassa a base seca.

Nesse cálculo, o valor admitido no Fator Residual da Biomassa a Base Seca é de 1,42 e 40% em Fator Residual da Biomassa a Base Seca, esse parâmetro foi encontrado a partir de pesquisas durante a revisão bibliográfica a fim de considerar uma necessidade de 60% da biomassa como cobertura no solo.

Para encontrar o valor do Potencial Energético da microrregião, foi necessário sintetizar o Poder Calorífico Inferior Médio Residual da Biomassa Úmida em primeiro plano, para que, assim, o elemento aquoso ainda presente na matéria prima fosse descartado da equação, com o intuito de evitar o aumento do gasto de energia no sistema. Na equação, o valor admitido na Umidade da Biomassa Residual em Base Úmida foi obtido através da média de valores pré definidos em estudos realizados a partir da palhada do milho, considerando 11% de umidade.

O Poder Calorífico Inferior Médio Residual da Biomassa Seca, em megajoules por quilograma (MJ/Kg), foi obtido por meio do mesmo método, a média dos valores encontrados na literatura, 16,73%, 15,63% e 12,58%, resultando na média de 14,98% (NASCIMENTO et al., 2019) e o valor da Entalpia de Vaporização da Água a 25°C correspondente a 2,443 MJ/Kg (OLIVEIRA; SOUZA, [s.d.]). Esses valores foram aplicados na seguinte fórmula:

(2) $PCl_{bu} = ((1 - w) * PCl_{bs}) - (w * hl_{água})$

onde:

PCl_{bu}: Poder calorífico inferior médio residual da biomassa úmida (MJ/kg);

PCl_{bs}: Poder calorífico inferior médio residual da biomassa seca (MJ/kg);

w: Umidade da biomassa residual em base úmida;

$hl_{água}$: Entalpia de vaporização da água em condições padrão a 25°C (MJ/kg).

Com esse número encontrado, foi possível multiplicar ambos e visualizar, finalmente, o Potencial Energético dos municípios da microrregião em TJ/ano.

(3) $E_n = Mu_{Res} * PCl_{bu}$

onde:

E_n : representa o potencial energético, ou quantidade de energia elétrica (TJ/ano);

$MuRes$: Biomassa úmida dos resíduos (kg);

PCl_{bu}: Poder calorífico inferior da biomassa residual úmida (TJ/kg);

Ademais, fez-se necessário outro cálculo para atingir o valor da Potência Elétrica da Biomassa em megawatts, com um aproveitamento de 40% na planta industrial e com 4.320 horas anuais de disponibilidade de biomassa residual, uma vez que a produção do grão na região se divide em primeira ou segunda safra por município. A Partir desse princípio assumiu-se seis meses de aproveitamento energético:

(4) $Pot_e = (\frac{Mu_{Res} * PCl_{bu}}{\Delta t}) * \eta_{Conv}$

onde:

Pot_e: Potência elétrica da biomassa (MW);

PCl_{bu}: Poder calorífico inferior médio residual da biomassa úmida (MWh/kg);

Δt: Representa a disponibilidade em horas anuais, ou seja, é o período que contêm biomassa residual;

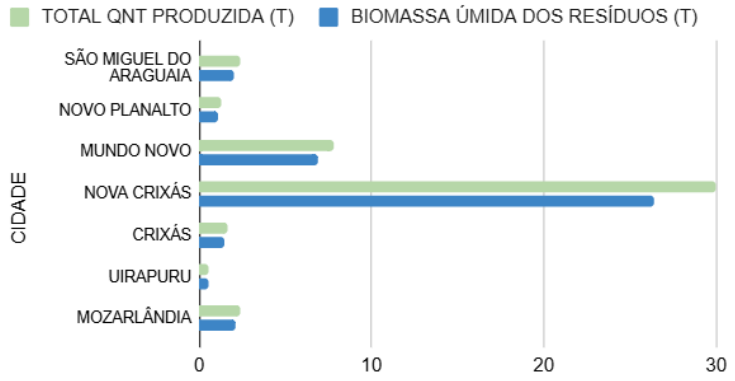
η_{Conv} : Eficiência de conversão de energia no processo (40%).

Em síntese, as fórmulas aplicadas permitiram não apenas sistematizar os dados, mas também gerar gráficos que facilitaram a visualização e interpretação dos resultados. Todas as etapas da pesquisa foram descritas com clareza, de modo a garantir que outros pesquisadores ou colaboradores possam compreender os critérios utilizados e, se necessário, reproduzir a metodologia adotada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assente do conteúdo apresentado e das pesquisas realizadas, foi possível sumarizar e compreender os valores encontrados. Dessa forma, o gráfico exibe a produção total de grãos colhidos em cada município, assim como os valores de biomassa úmida que podem ser obtidos através dessa produtividade.

Gráfico 1: Relação entre produção de grãos e biomassa de milho



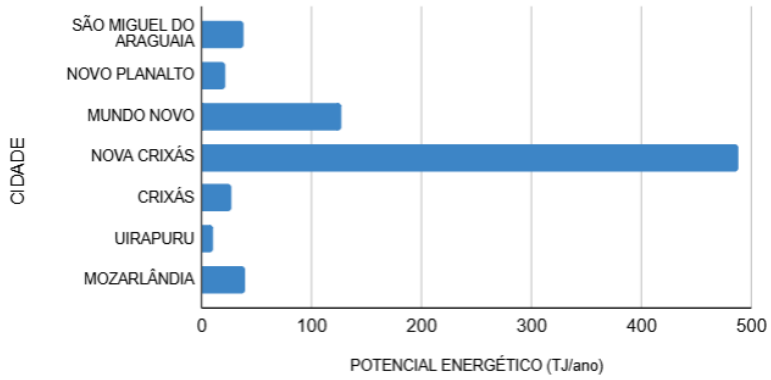
Fonte: Autor

Cumpre destacar que a capacidade produtiva de biomassa do milho é expressiva quanto à produção de grãos. Conforme evidenciado no gráfico, os totais produtivos de ambos são semelhantes e diretamente proporcionais.

A partir de revisão bibliográfica, foi possível encontrar a quantidade de água que está presente na biomassa, para que não seja preciso um gasto de energia com o objetivo de queimar essa água durante o processo de combustão da matéria prima. Esse cálculo gerou um valor fixo de 0,00001300635 MJ/Kg de biomassa, o qual foi utilizado no restante dos cálculos. Dessa maneira, foi encontrado o potencial energético anual de cada cidade isolada.

Ilustrado no gráfico, destaca-se a cidade de Nova Crixás com maior potencial energético, seguida por Mundo Novo, também com um valor considerável. Essa análise possibilita melhor visualização de possíveis planos logísticos e estabelecimento de estruturas fabris para o beneficiamento dessa palhada.

Gráfico 2: Potencial Energético da microrregião de São Miguel do Araguaia



Fonte: Autor

A partir dos valores obtidos no gráfico uma nova fórmula foi aplicada com o intuito de, enfim, ser descoberta a potência elétrica da biomassa do milho em MW capaz de ser produzida pela microrregião. Para isso, foi utilizado o Poder Calorífico Inferior Médio Residual da Biomassa úmida encontrado durante o primeiro cálculo, a disponibilidade de horas anuais em que a biomassa está disponível, essa assumindo o valor de 6 meses, totalizando 4.320 horas e a eficiência de conversão de energia em 40%, ponderando perdas durante o processo fabril de geração energética.

Com os dados obtidos foi factível observar que a cidade de Nova Crixás se mostrou o município mais produtivo, com uma média de 45.344,7559 MW, enquanto Uirapuru, com 891,7802 MW, o de menor potencial em produção de energia elétrica, reafirmando os dados anteriores. Ao somar a capacidade total dos sete municípios que compõem a microrregião, o valor encontrado em Potência Elétrica proveniente de biomassa de milho foi 69.756,8609 MW, com primeira e segunda safras no ano de 2024.

Como resultado de uma revisão no GLOBAL COVENANT OF MAYORS FOR CLIMATE & ENERGY, e os últimos valores disponíveis de energia potencial produzida com a biomassa de milho, do ano de 2023, a fim de estabelecer uma base de gasto da energia elétrica, gerou-se a seguinte tabela:

Tabela 01: Energia consumida e produzida na Microrregião de São Miguel do Araguaia em TJ

CIDADE	ENERGIA PRODUZIDA (TJ)	ENERGIA CONSUMIDA (TJ)
SÃO MIGUEL DO ARAGUAIA	12,7655	1.087,00
NOVO PLANALTO	6,9922	139,00
MUNDO NOVO	42,7148	200,00
NOVA CRIXÁS	163,2411	1.403,00
CRIXÁS	9,1415	746,00
UIRAPURU	3,2104	68,00
MOZARLÂNDIA	13,0593	943,00
TOTAL	251,1247	4.586,00

Fonte: Autor

Considerando o consumo anual de 2023 como uma média, assume-se um gasto regional de 4.586,00 TJ ao ano, enquanto a quantidade de energia que seria produzida a partir da produção de biomassa de milho no ano de 2024 totaliza 251,1247 TJ.

Desse modo, conclui-se que não seria possível que a microrregião fosse alimentada apenas pela produção de biomassa de milho, já que o potencial bioenergético elétrico é 5.47% da necessidade dos municípios. Em contrapartida, os bioinsumos provenientes da cultura do milho podem ser aproveitados para outras funções.

Ainda que se mostre ineficiente para a geração de eletricidade a partir da biomassa, a microrregião de São Miguel do Araguaia possui um grande potencial de expansão da atividade agrícola do milho. Com o intuito de fomentar a cultura na região e promover o máximo aproveitamento dos recursos, é prudente estudar a instalação de um Centro de Gerenciamento de Briquetes a partir da palha, folhas, colmo e do sabugo do milho em um município estratégico e central na região.

A briquetagem é um processo em que apenas a forma física da matéria prima é modificada, conservando as suas características químicas, além de aumentar o poder calorífico quando comparado ao da matéria-prima, uma vez que o briquete é submetido a um processo prévio de secagem. Quanto menor o teor de umidade presente no briquete, mais eficiente é o processo de combustão do mesmo, já que o volume de água será consumido mais rapidamente de maneira a favorecer a emissão de calor do material. Um estudo conduzido por Moura et al. (2019) demonstrou que o poder calorífico dos resíduos da palha do milho foi de 17192 KJ/Kg. Não obstante, Vale, Dantas e Zambrzycki (2013) encontraram resultados ainda mais satisfatórios, um PCS de 19090 KJ/Kg, enquanto que o eucalipto apresenta um poder calorífico de 4.126 kcal kg-1 a 4.904 kcal kg-1, entre folhas e madeira (Habitzreiter, 2019).

De acordo com Quirino, (1991) e Brito, (1991), 1m3 de briquetes corresponde a quatro vezes mais energia que 1m3 de resíduos da matéria prima original quando se considera a densidade a granel e o poder calorífico médio de ambos. Além desse ponto positivo, é possível salientar outras vantagens, como a maior densidade energética, uma maior rapidez na entrega de temperatura, uma redução nos custos de transporte, já que um representa um volume menor, um melhor aproveitamento de infraestrutura de armazenamento, baixa necessidade de mão de obra, poucos encargos sociais, além do benefício ambiental (Bertolo et al., 2010).

Quando se evidencia o esgotamento dos recursos naturais, em especial a lenha de eucalipto, utilizados nos fornos de armazéns e secadores de grãos, a produção dos briquetes a partir da matéria orgânica do milho se destaca como uma alternativa sustentável e com um custo consideravelmente baixo no investimento inicial e a longo prazo. Ademais, é válido considerar, também, que o cultivo do eucalipto no estado de Goiás se concentra na porção Sul, com 55% do total da produção, enquanto que somente 8% se distribui na porção Noroeste correspondente a microrregião de São Miguel do Araguaia, o que implica baixa disponibilidade desse recurso na localidade (Marcelino; Abdala, 2024).

A partir de um levantamento na microrregião, foram encontradas unidades de armazenamento de grãos, dentre eles o Armazém Ouro Verde, no município de São Miguel do Araguaia, o Armazém Brejeiro em Novo Planalto, a FECOAGRO e o Interfast em Nova Crixás. De modo geral, todas essas instalações utilizam da combustão de matérias primas vegetais para secagem dos grãos , em comum o cavaco e a serragem.

Constata-se, também, da presença da Usina Bionorte em São Miguel do Araguaia, essa é especializada na produção de biodiesel utilizando principalmente óleo de algodão e sebo bovino como matérias-primas. Para que essa produção ocorra, assim como nos armazéns, é necessária a queima de madeira, que pode ser substituída por briquetes de biomassa de milho.

O processo de briquetagem envolve etapas como secagem, moagem e compactação, que resultam em perdas operacionais de biomassa. Embora a literatura não estabeleça um valor único, estudos indicam variabilidade no rendimento do processo, sendo comum a adoção de perdas entre 5% e 10% em análises técnicas e energéticas. Assim, adotou-se o valor médio de 8% para representar as perdas industriais do sistema.

Ao considerar que a microrregião em estudo possui uma produção média de Biomassa Úmida dos Resíduos de 40.612,88 toneladas compostas da palhada do milho a 11% de umidade isso corresponderia a 36.948,69 toneladas de briquetes. Essa compactação da massa seca facilita o transporte e manuseio do produto, como também aumenta a eficiência de aproveitamento do insumo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados obtidos, verifica-se que o aproveitamento da biomassa residual do milho na microrregião de São Miguel do Araguaia apresenta potencial energético mensurável, porém limitado quando considerado como fonte principal para geração de energia elétrica. A discrepância entre o potencial estimado (251,1247 TJ/ano) e a demanda

energética regional (4.586,00 TJ/ano) evidencia que a biomassa do milho, isoladamente, não é capaz de atender às necessidades energéticas da microrregião, restringindo sua aplicabilidade no contexto da geração centralizada de energia.

Entretanto, a análise não invalida a relevância do recurso, mas direciona para usos mais eficientes e compatíveis com a realidade a fim de complementar a matriz energética regional. Nesse sentido, o aproveitamento da biomassa para geração de energia térmica, especialmente por meio da briquetagem, demonstra-se mais viável sob os aspectos técnico, econômico e logístico. A utilização de resíduos como palha e sabugo para produção de briquetes permite não apenas a valorização de subprodutos agrícolas, mas também a redução da pressão sobre recursos florestais, como a madeira de eucalipto, amplamente utilizada em processos de secagem de grãos.

A partir da metodologia adotada e das fórmulas aplicadas, foi possível realizar um levantamento claro do cenário atual, permitindo identificar os municípios com maior potencial energético e apontar possíveis gargalos logísticos, como a distância das usinas de processamento. Esses dados podem servir de base para projetos futuros que visem o aproveitamento energético da biomassa na região, concentrando próximo aos pólos de maior produção.

Sob essa perspectiva, recomenda-se o aprofundamento de estudos voltados à análise de viabilidade econômica da implantação de unidades de briquetagem na microrregião, considerando custos logísticos, escala de produção e demanda local por energia térmica. Ademais, sugere-se a realização de estudos de otimização da cadeia de coleta e transporte da biomassa residual, uma vez que a dispersão espacial da produção constitui um dos principais entraves para sua utilização em larga escala.

Além disso, a integração entre produtores rurais, cooperativas e unidades armazenadoras pode representar um caminho promissor para viabilizar o uso coletivo da biomassa, reduzindo custos operacionais e aumentando a eficiência do sistema. Políticas públicas de incentivo à bioenergia, aliadas a linhas de financiamento específicas para

tecnologias de aproveitamento de resíduos agrícolas, também são fundamentais para impulsionar a adoção dessas práticas na região.

Portanto, conclui-se que o aproveitamento da biomassa residual do milho, quando orientado por estratégias adequadas de uso e gestão, possui potencial para agregar valor à cadeia produtiva, fomentar a economia circular e promover um modelo energético mais sustentável e adaptado às especificidades regionais.

REFERÊNCIAS

ALVES, Darline Albuquerque de Holanda; BARCELLOS, Karla Miranda; ABUD, Ana Karla de Souza. Caracterização de briquetes obtidos a partir de resíduos do beneficiamento da mandioca e do milho. Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v. 18, n. 1, p. 41-48, 2016.

ALVES, F. M. et al. Determinação do poder calorífico inferior da biomassa residual da colheita do milho. Universidade Federal da Paraíba, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/27185/1/ALPS22062023.pdf. Acesso em: 26 maio 2025.

BDE-GOIÁS. Banco de Dados Estatísticos do Estado de Goiás. Secretaria-Geral da Governadoria. Disponível em: https://www.bde.goias.gov.br/. 20 de março de 2026.

BIODIESELBR. Bionorte Biocombustíveis: Usina em Brasilândia - MS. São Paulo: BiodieselBR, [s.d.]. Disponível em: https://www.biodieselbr.com/usinas_brasil/fabrica/bionorte. Acesso em: 2 jun. 2025.

BERTOLO, L. R. Desenvolvimento de briquetes com folhas de árvores geradoras de energia térmica. Revista Eletrônica de Educação e Tecnologia do SENAI-SP. v.4, n.9, outubro de 2010. Acesso em: 05 set. 2025.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (Conab). Acompanhamento da safra brasileira de grãos: safra 2023/24 – 12º levantamento. Brasília: Conab, 2024. Disponível em: https://www.conab.gov.br. Acesso em: 20 de março de 2026.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (Conab). Acompanhamento da safra brasileira de grãos: safra 2023/2024 – 12º levantamento. Brasília: Conab, 2024. Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos/boletim-da-safra-de-graos. Acesso em: 20 de março de 2026.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (Conab). Brasil deve produzir 299,27 milhões de toneladas de grãos na safra 2023/2024. Brasília: Conab, 2024. Disponível em: https://antigo.conab.gov.br/ultimas-noticias/5615-brasil-deve-produzir-299-27-milhoes-de-toneladas-de-graos-na-safra-2023-2024. Acesso em: 26 maio 2025.

EMBRAPA AGROENERGIA. Briquetagem e peletização de resíduos agrícolas e florestais. Brasília, DF: Embrapa Agroenergia, 2012. Folder. Disponível em: Infoteca-e. Acesso em: 20 de março de 2026.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Milho: cultivo, mercado e usos. Brasília: Embrapa, 2023. Disponível em: https://www.embrapa.br/milho-e-sorgo. Acesso em: 26 maio 2025.

FERNANDES, Débora Alves et al. Aproveitamento energético da biomassa de resíduos da colheita do milho (Zea mays L.). In: SIEPE – Salão de Iniciação à Pesquisa, Ensino e Extensão, 2021, Pelotas. Anais [...]. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2021. Disponível em: https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2021/EN_04337.pdf. Acesso em: 26 maio 2025.

FIGUEIRÊDO, Nyara Aschoff Cavalcanti; SILVA, Marta Célia Dantas. Biomassa proveniente da palha do milho Zea mays: caracterização para análise da viabilidade na produção de briquete. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE e CONGRESSO INTERNACIONAL DA DIVERSIDADE DO SEMIÁRIDO (I CONIMAS e III CONIDIS), 2019, Campina Grande. Anais... Campina Grande: Realize Editora, 2019. 6 p. ISSN 2526-186X. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/63303>. Acesso em: 05 set. 2025.

GLOBAL COVENANT OF MAYORS FOR CLIMATE & ENERGY. Data Portal for Cities. [S.l.]: Global Covenant of Mayors for Climate & Energy, [2025]. Disponível em: https://dataportalforcities.org/pt. Acesso em: 31 maio 2025.

GONG, Chunxiao; LU, Donghui; WANG, Guanghui; TABIL, Lope; WANG, Decheng. Compression characteristics and energy requirement of briquettes made from a mixture of corn stover and peanut shells. BioResources, [S.l.], v. 10, n. 3, p. 5515-5531, 2015. Disponível em: https://bioresources.cnr.ncsu.edu/resources/compression-characteristics-and-energy-requirement-of-briquettes-made-from-a-mixture-of-corn-stover-and-peanut-shells/. Acesso em: 5 set. 2025.

HABITZREITER, Tiago Luis; ADAMI, Paulo Fernando; BRUN, Eleandro José; BATISTA, Vanderson Vieira; FERREIRA, Michael Luiz; GIACOMEL, Cleverson Luiz. Poder calorífico e análise econômica do uso total ou parcial da biomassa de eucaliptos. Scientia Agraria Paranaensis, Marechal Cândido Rondon, v. 18, n. 3, p. 282–288, jul./set. 2019. DOI: 10.18188/sap.v18i3.21822. Acesso em: 05 set. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS (IFG). Estudo das Microrregiões: Microrregião de São Miguel do Araguaia. 2014. Disponível em: https://www.ifg.edu.br/attachments/article/493/microrregiao_sao_miguel.pdf. Acesso em: 26 maio 2025.

MARCELINO, Eduardo Henrique Batista; ABDALA, Klaus de Oliveira. Efeitos econômicos e ecológicos da substituição de uso do solo por plantios de eucalipto. Revista Eletrônica do Curso de Geografia: Graduação e Pós-Graduação, Universidade Federal de Jataí, Jataí, n. 50, set./dez. 2024. Acesso em: 05 set. 2025.

MOURA, Isaac Anderson Alves de; DANTAS, Joelda; LIMA, Márcia Martins de; VALE, A. T. do; DANTAS, V. F. de S.; ZAMBRZYCKI, G. C. Potencial energético dos resíduos da cultura do milho (zea mays). Evidência, Joaçaba v. 13 n. 2, p. 153-164, jul./dez. 2013. Acesso em: 05 set. 2025.

RODRIGUES, Felipe Henrique. Combustão dos resíduos da colheita do milho (Zea mays L.) para geração de energia térmica. 2020. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Ambiental) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Campo Mourão, 2020. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/31399/1/combustaoresiduocolheitamilho.pdf. Acesso em: 26 maio 2025.

SANTOS, Mayara Patricia de Oliveira; OHARA, Monalisa Ayumi. Estudo cinético da pirólise da biomassa palha de milho verde. 2016. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Alimentos) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2016. Disponível em: https://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/12685/1/estudocineticopirolisemilho.pdf. Acesso em: 5 set. 2025.

SILVA, J. L.; ATAÍDE, C. H. Análise térmica do sabugo de milho para pirólise rápida. 2019. 85 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Química) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/30161/1/Ana%CC%81liseTe%CC%81rmicaPiro%CC%81lise.pdf. Acesso em: 5 set. 2025.
[SEM AUTORIA]. Disponível em: http://eventos.ufgd.edu.br/enepex/anais/arquivos/393.pdf. Acesso em: 26 maio 2025.

POTENCIAL NEUROPROTETOR DO CANABIDIOL EM DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

NEUROPROTECTIVE POTENTIAL OF CANNABIDIOL IN NEURODEGENERATIVE DISEASES

Pedro Arthur Pereira Borges[1]
Emily Yukari Ito[2]
Maria Eduarda Heib Sala[3]

Resumo: O canabidiol (CBD), composto não psicoativo derivado da Cannabis sativa, tem despertado crescente interesse científico devido às suas propriedades neuroprotetoras. O presente estudo teve como objetivo analisar o potencial do CBD no manejo de doenças neurodegenerativas, com ênfase em seus mecanismos de ação e efeitos terapêuticos. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, realizada nas bases PubMed, Scielo, MedLine e LILACS, utilizando os descritores "canabidiol", "neuroproteção" e "doenças neurodegenerativas", combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos artigos publicados entre 2014 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol. Os resultados evidenciam que o CBD exerce efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios e moduladores do sistema endocanabinoide, contribuindo para a redução do estresse oxidativo, da neuroinflamação e da apoptose neuronal. Estudos apontam benefícios em condições como doença de Alzheimer, doença de Parkinson e esclerose múltipla, com melhora de sintomas motores, cognitivos e comportamentais. Apesar dos resultados promissores, ainda há necessidade de ensaios clínicos robustos que consolidem sua eficácia e segurança a longo prazo. Conclui-se que o canabidiol apresenta significativo potencial neuroprotetor, configurando-se como alternativa terapêutica complementar no tratamento de doenças neurodegenerativas.

Palavras-chave: Canabidiol. Neuroproteção. Doenças neurodegenerativas. Sistema endocanabinoide. Terapêutica.

[1] Discente do curso de Medicina de Mineiros, pedroarthurpereiraborges@academico.unifimes.edu.br.
[2] Discente do curso de Medicina de Mineiros.
[3] Docente do curso de Medicina de Mineiros.

Abstract: Neurodegenerative diseases are characterized by the progressive loss of neuronal structure and function, significantly impacting quality of life and functional capacity. The most prevalent conditions include Alzheimer's disease, Parkinson's disease, and multiple sclerosis, which are associated with oxidative stress, neuroinflammation, and mitochondrial dysfunction. Cannabidiol (CBD), a non-psychoactive compound derived from Cannabis sativa, has gained attention due to its therapeutic potential. It acts on the endocannabinoid system by modulating CB1 and CB2 receptors and influencing inflammatory and oxidative pathways. This study aimed to analyze the neuroprotective potential of CBD in neurodegenerative diseases. A systematic literature review was conducted using PubMed, MedLine, LILACS, and SciELO databases, including studies published between 2014 and 2024 in English, Portuguese, and Spanish. The findings indicate that CBD reduces beta-amyloid formation, neuroinflammation, and neuronal damage, in addition to improving motor and non-motor symptoms. Its antioxidant, anti-inflammatory, and anti-apoptotic effects contribute to neuroprotection. However, heterogeneity among studies highlights the need for further clinical research.

Keywords: Neurodegenerative Diseases. Cannabidiol. Neuroprotection. Endocannabinoid System. Oxidative Stress.

INTRODUÇÃO

As doenças neurodegenerativas caracterizam-se pela perda progressiva da estrutura e função dos neurônios, sendo responsáveis por importantes impactos na qualidade de vida e na funcionalidade dos indivíduos. Entre as principais condições destacam-se a doença de Alzheimer, a doença de Parkinson e a esclerose múltipla, todas associadas a mecanismos como estresse oxidativo, neuroinflamação e disfunção mitocondrial (Dugger; Dickson, 2017; Block; Zecca; Hong, 2025).

Para Pertween (2024), o canabidiol (CBD), um dos principais fitocanabinoides da *Cannabis sativa*, tem sido amplamente investigado por suas propriedades terapêuticas, especialmente por não apresentar efeitos psicoativos significativos. O CBD atua no sistema endocanabinoide, modulando receptores como CB1 e CB2, além de influenciar vias relacionadas à resposta inflamatória e ao equilíbrio redox celular.

Estudos recentes sugerem que o CBD pode exercer efeitos neuroprotetores por meio da redução da excitotoxicidade, modulação da resposta imune e proteção contra danos neuronais (Campos et al., 2016; Devinsky et al., 2014). Diante disso, o presente estudo tem como objetivo

analisar o potencial neuroprotetor do canabidiol em doenças neurodegenerativas, destacando seus principais mecanismos de ação e implicações clínicas.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, conduzida conforme as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). A pergunta de pesquisa foi estruturada com base na estratégia PICO: P (pacientes com doenças neurodegenerativas), I (uso de canabidiol), C (tratamentos convencionais ou placebo) e O (efeitos neuroprotetores e melhora clínica).

A busca foi realizada nas bases PubMed, MedLine, LILACS e SciELO, utilizando descritores DeCS/MeSH: “cannabidiol”, “neuroprotection” e “neurodegenerative diseases”, combinados com operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos estudos originais, publicados entre 2014 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra e relacionados ao tema.

Foram excluídos estudos duplicados, revisões, editoriais e trabalhos que não respondiam à pergunta de pesquisa. A seleção seguiu as etapas do PRISMA: identificação, triagem e elegibilidade. A extração dos dados foi realizada de forma padronizada, incluindo autores, ano, tipo de estudo, amostra e principais desfechos.

A qualidade metodológica foi avaliada por instrumentos validados (CASP/JBI), e os dados foram analisados por meio de síntese qualitativa narrativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados indicam que o canabidiol apresenta efeitos neuroprotetores relevantes em diferentes doenças neurodegenerativas. Na doença de Alzheimer, evidências experimentais demonstram redução de até 40% na formação de placas beta-amiloides e diminuição significativa de marcadores inflamatórios, como IL-1β e TNF-α, contribuindo para a preservação cognitiva (Esposito et al., 2011; Campos et al., 2016).

Em seus estudos Chagas (202) destaca que pacientes com doença de Parkinson, o CBD demonstrou melhora clínica com redução de sintomas motores em aproximadamente 20% a 30%, além da diminuição de distúrbios do sono e ansiedade em até 40% dos pacientes avaliados.

Na esclerose múltipla, estudos clínicos apontam redução da espasticidade em cerca de 30% a 50% dos casos, além de melhora significativa na qualidade de vida dos pacientes (Zadikoff; Smith, 2019; Wingerchuk; Carter, 2014).

Esses efeitos estão diretamente relacionados à ação do CBD sobre o sistema endocanabinoide, especialmente na modulação dos receptores CB1 e CB2, além de suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, que promovem redução do estresse oxidativo e proteção neuronal (Pertwee, 2008; Ibeas bih et al., 2015).

Conforme Devinsky (2014), o CBD apresenta potencial na modulação da excitotoxicidade glutamatérgica e na inibição da apoptose celular, com estudos demonstrando redução de até 35% na morte neuronal em modelos experimentais.

Entretanto, apesar dos achados promissores, observa-se heterogeneidade nos estudos, com limitações relacionadas ao tamanho amostral, variando entre 20 e 600 participantes, além da ausência de padronização das doses e do tempo de intervenção, o que impacta na comparabilidade dos resultados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O canabidiol demonstra significativo potencial neuroprotetor no contexto das doenças neurodegenerativas, atuando por meio de múltiplos mecanismos biológicos que contribuem para a preservação neuronal e melhora dos sintomas clínicos. Seus efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios e moduladores do sistema endocanabinoide reforçam sua relevância como estratégia terapêutica complementar.

Contudo, são necessários estudos clínicos mais robustos e padronizados para consolidar sua eficácia, segurança e aplicabilidade na prática clínica. Dessa forma, o CBD apresenta-se como uma alternativa promissora no manejo das doenças neurodegenerativas, com potencial impacto positivo na qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

BLOCK, Michelle L.; ZECCA, Laura; HONG, Jin S. Microglia-mediated neurotoxicity: uncovering the molecular mechanisms. **Nature Reviews Neuroscience**, Londres, v. 8, n. 1, p. 57–69, 2025.

CAMPOS, Alline C. et al. Cannabidiol as a therapeutic alternative for neurological disorders: a systematic review. ***Revista Brasileira de Psiquiatria***, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 72–80, 2016.

CHAGAS, Marcos H. N. et al. Effects of cannabidiol in patients with Parkinson's disease: an exploratory double-blind trial. **Journal of Psychopharmacology**, Londres, v. 28, n. 11, p. 1088–1098, 2014.

DEVINSKY, Orrin et al. Cannabidiol: pharmacology and potential therapeutic role. **Epilepsia**, Hoboken, v. 55, n. 6, p. 791–802, 2014.

DUGGER, Brittany N.; DICKSON, Dennis W. Pathology of neurodegenerative diseases. **Cold Spring Harbor Perspectives in Biology**, New York, v. 9, n. 7, p. a028035, 2017.

ESPOSITO, Giuseppe et al. Cannabidiol reduces Aβ-induced neuroinflammation. **Journal of Neurochemistry**, Oxford, v. 119, n. 6, p. 1217–1227, 2011.

IBEAS BIH, Clara et al. Molecular targets of cannabidiol. **Neurotherapeutics**, New York, v. 12, n. 4, p. 699–730, 2015.

LEEHEY, Maureen A. et al. Safety and tolerability of cannabidiol in Parkinson's disease. **Cannabis and Cannabinoid Research**, New York, v. 5, n. 4, p. 326–332, 2020.

PERTWEE, Roger G. The pharmacology of cannabinoids. **British Journal of Pharmacology**, Londres, v. 153, n. 2, p. 199–215, 2025.

WINGERCHUK, Dean M.; CARTER, Jonathan L. Multiple sclerosis therapies. **Mayo Clinic Proceedings**, Rochester, v. 89, n. 2, p. 225–240, 2014.

ZADIKOFF, Cindy; SMITH, Yvonne. Cannabinoids in multiple sclerosis. **Current Neurology and Neuroscience Reports**, New York, v. 19, n. 9, p. 1–9, 2019.

ODS 4 META 4.5: DESIGUALDADES RACIAIS NO ENSINO MÉDIO DE MINEIROS/GO

SDG 4 TARGET 4.5: RACIAL INEQUALITIES IN HIGH SCHOOL IN MINEIROS/GO

Ângela Garcia da Silva[1]
Kylvia Furtado Tinoco[2]

Resumo: Este estudo analisa desigualdades raciais no ensino médio de Mineiros/GO à luz da Meta 4.5 do ODS 4, que busca eliminar disparidades educacionais para grupos vulneráveis até 2030. Investiga-se se os registros de cor/raça do Censo Escolar permitem políticas focalizadas e como a legislação antirracista local enfrenta o "funil educacional". A pesquisa utiliza análise documental dos dados do Censo Escolar (2021–2024) sobre matrículas por cor/raça nos anos finais do fundamental e no ensino médio regular, articulada a revisão bibliográfica sobre direito à educação diversificada e racismo estrutural. Os resultados apontam evasão de 41,5% na transição entre etapas, colapso de estudantes "não declarados" e sub-representação persistente de estudantes pretos, enquanto a EJA funciona como porta de retorno ainda insuficiente. Conclui-se que a cegueira estatística nos registros inviabiliza o monitoramento da Meta 4.5 e aprofunda desigualdades estruturais. Propõem-se protocolo municipal de registro racial, formação docente continuada em educação antirracista, fortalecimento da EJA e criação de observatório municipal de desigualdades educacionais e raciais.

Palavras-chave: ODS 4. Desigualdades raciais. Evasão escolar. Educação antirracista. Mineiros-GO.

Abstract: This study analyzes racial inequalities in secondary education in Mineiros/GO in light of SDG 4.5, which seeks to eliminate educational disparities for vulnerable groups by 2030. It investigates whether the race/color records from the School Census allow for targeted policies and how local anti-racist legislation addresses the educational bottleneck. The research uses document analysis of data from the School Census (2021–2024) on enrollment by race/color in the final years of elementary school and in regular secondary education, articulated

[1] Servidora Pública do Administrativo, angela.garcia@unifimes.edu.br.
[2] Aluna da Pós-graduação em Educação, Diversidade e Inclusão Social.

with a literature review on the right to diverse education and structural racism. The results indicate a dropout rate of 41.5% in the transition between stages, a collapse of "undeclared" students, and persistent underrepresentation of Black students, while adult education (EJA) functions as a still insufficient return pathway. It concludes that statistical blindness in the records makes monitoring of Target 4.5 impossible and deepens structural inequalities. The proposals include a municipal protocol for racial registration, ongoing teacher training in anti-racist education, strengthening adult education programs, and creating a municipal observatory of educational and racial inequalities.

Keywords: SDG 4. Racial inequalities. School dropout. Anti-racist education. Mineiros-GO.

INTRODUÇÃO

Segundo o IPEA (2024), a Meta 4.5 do ODS 4 prevê a eliminação das disparidades de gênero na educação e a garantia de igualdade de acesso aos diferentes níveis de ensino para os grupos mais vulneráveis. Em Mineiros/GO, contudo, os dados do Censo Escolar indicam a persistência de desigualdades raciais, evidenciadas pela evasão de 41,5% entre os anos finais do ensino fundamental, com 3.709 matrículas em 2021, e o ensino médio, com 2.172 matrículas em 2024, além da redução de 81,3% entre os estudantes não declarados.

Este artigo analisa as trajetórias raciais no funil educacional local à luz do direito à educação, da Constituição Federal de 1988 e da legislação antirracista, especialmente as Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, em diálogo com a Agenda 2030. Busca-se, especificamente, examinar os dados do Censo Escolar de 2021 e 2024, identificar as matrículas por cor/raça, calcular taxas de evasão e avaliar a EJA como estratégia de retorno à escolarização. A análise evidencia que a baixa qualidade dos registros raciais compromete a formulação de políticas focalizadas e dificulta o monitoramento da Meta 4.5.

REFERENCIAL TEÓRICO

ODS 4 - educação de qualidade e meta 4.5

A Constituição Federal de 1988 representou um marco decisivo na consolidação dos direitos sociais no Brasil, ao atribuir ao Estado o dever de enfrentar desigualdades históricas e promover condições materiais para a efetivação desses direitos, entre eles a educação (TEREZI, 2020). Nessa perspectiva, a concretização dos direitos sociais exige planejamento, formulação

e execução de políticas públicas, com definição de prioridades, metas, recursos e instrumentos institucionais adequados, o que reforça a centralidade da atuação estatal na redução das desigualdades (TEREZI, 2020).

Além do marco constitucional, a efetivação do direito à educação também se relaciona a compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, especialmente no âmbito da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (NAÇÕES UNIDAS, 2015; TEREZI, 2020). Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável compõem um conjunto de 17 objetivos e 169 metas voltados à erradicação da pobreza, à proteção do meio ambiente e à promoção de sociedades mais justas e inclusivas até 2030 (NAÇÕES UNIDAS, 2015; TEREZI, 2020).

Entre esses objetivos, destaca-se o ODS 4, que propõe assegurar educação inclusiva, equitativa e de qualidade, além de promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos (NAÇÕES UNIDAS, 2015). No caso brasileiro, a adaptação da Agenda 2030 enfatiza a necessidade de enfrentar desigualdades persistentes no acesso e na permanência escolar, inclusive aquelas relacionadas a grupos historicamente vulnerabilizados (IPEA, 2024).

A Meta 4.5 assume especial relevância nesse debate ao prever a eliminação das disparidades na educação e a garantia de igualdade de acesso aos diferentes níveis de ensino e formação para os grupos mais vulneráveis (IPEA, 2024; NAÇÕES UNIDAS, 2015). Assim, o cumprimento dessa meta demanda não apenas expansão do atendimento educacional, mas também a produção de dados confiáveis e a formulação de políticas públicas capazes de identificar, monitorar e enfrentar desigualdades estruturais, inclusive as de natureza racial (IPEA, 2024; TEREZI, 2020).

Direito à educação diversificada (CF/88, LDB, Leis nº 10.639/03 e nº 11.645/08)

O direito à educação no Brasil encontra fundamento normativo central na Constituição Federal de 1988, que o estabelece como direito de todos e dever do Estado e da família, orientado ao pleno desenvolvimento da pessoa, ao exercício da cidadania e à qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988). Além disso, a educação é reconhecida como direito social fundamental, o que lhe confere posição estratégica no conjunto das políticas públicas voltadas à promoção da justiça social e da igualdade material (BRASIL, 1988; TEREZI, 2020).

No plano infraconstitucional, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional reforça esse compromisso ao definir a educação como instrumento de desenvolvimento integral do estudante e de sua inserção social e profissional (BRASIL, 1996). Também o artigo 206 da Constituição explicita princípios essenciais, como igualdade de condições de acesso e permanência, pluralidade de ideias, valorização da experiência extraescolar e respeito à

diversidade, elementos indispensáveis para a construção de uma educação comprometida com a inclusão (BRASIL, 1988).

Nesse contexto, a noção de educação diversificada ultrapassa a simples universalização do acesso escolar e envolve o reconhecimento das diferenças culturais, étnicas e sociais que estruturam a sociedade brasileira (TEREZI, 2020). Tal compreensão ganha densidade com as Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, que tornaram obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira, africana e indígena em toda a educação básica, reafirmando a necessidade de enfrentamento do racismo por meio do currículo escolar (BRASIL, 2003; BRASIL, 2008).

Do ponto de vista pedagógico, a efetividade dessas normas depende de práticas formativas críticas e reflexivas, capazes de articular conteúdo escolar e realidade social dos estudantes (FREIRE, 2011). Nessa direção, Freire sustenta que ensinar não consiste na mera transmissão de conteúdo, mas na criação de possibilidades para a construção do conhecimento, o que exige uma educação comprometida com a autonomia e a leitura crítica do mundo (FREIRE, 2011).

Também nesse horizonte, Gomes (2012) enfatiza que a valorização da diversidade étnico-racial contribui para o fortalecimento da identidade negra e para o reconhecimento da pluralidade cultural como elemento constitutivo da sociedade brasileira. De modo convergente, Munanga (2013) defende que a educação antirracista possui dimensão ética, política e pedagógica, pois participa da formação de sujeitos críticos e conscientes das desigualdades que estruturam a vida social.

Apesar dos avanços normativos, a efetivação do direito à educação diversificada ainda enfrenta limites concretos, como fragilidades na formação docente, insuficiência de materiais didáticos e abordagens curriculares fragmentadas sobre relações étnico-raciais (SANTOS, 2017; OLIVEIRA, 2019). Desse modo, o cumprimento formal da legislação não é suficiente, sendo necessária uma prática pedagógica intencional e contínua que converta o reconhecimento jurídico da diversidade em experiências efetivas de inclusão, pertencimento e justiça educacional (SANTOS, 2017; OLIVEIRA, 2019).

Desigualdades raciais estruturais na educação brasileira

As desigualdades educacionais no Brasil não podem ser compreendidas apenas como resultado de carências econômicas ou dificuldades individuais, pois se articulam a processos históricos de exclusão social e racial (ALMEIDA, 2020; HASENBALG, 2005). Nesse cenário, o racismo estrutural opera como mecanismo de reprodução de assimetrias, afetando o acesso, a

permanência e o desempenho escolar de estudantes negros e pardos ao longo de toda a trajetória educacional (ALMEIDA, 2020).

No ensino médio, essas desigualdades tornam-se particularmente visíveis, uma vez que a permanência escolar passa a ser atravessada por fatores como precariedade institucional, ausência de reconhecimento identitário, baixa expectativa em relação ao futuro escolar e insuficiência de políticas públicas sensíveis à questão racial (ALMEIDA, 2020; HASENBALG, 2005). Assim, a análise das trajetórias escolares de jovens negros e pardos exige compreender que a escola, longe de ser espaço neutro, pode também reproduzir hierarquias sociais e raciais historicamente sedimentadas (ALMEIDA, 2020).

Segundo Almeida (2020), o racismo não se limita a práticas individuais ou atos explícitos de discriminação, mas constitui uma lógica sistêmica que organiza instituições, oportunidades e formas de reconhecimento social. Essa formulação é especialmente relevante para o campo educacional, pois permite compreender como desigualdades raciais podem persistir mesmo na ausência de discriminação declarada, manifestando-se em padrões de invisibilização, exclusão e sub-representação de determinados grupos (ALMEIDA, 2020).

Desse modo, discutir desigualdades raciais na educação implica reconhecer que o direito à educação somente se realiza plenamente quando articulado a políticas de equidade, ao enfrentamento do racismo institucional e à produção de mecanismos de monitoramento que tornem visíveis as diferenças de trajetória entre grupos raciais (ALMEIDA, 2020; HASENBALG, 2005). É nesse ponto que a análise da Meta 4.5 do ODS 4 ganha densidade, pois evidencia que a promoção da igualdade educacional depende da capacidade do poder público de identificar desigualdades concretas e de formular respostas compatíveis com sua complexidade (IPEA, 2024; ALMEIDA, 2020).

METODOLOGIA

Em consonância com o referencial teórico apresentado, que articula o direito à educação previsto na Constituição Federal de 1988, as diretrizes da Agenda 2030 e, em especial, o ODS 4, este estudo propõe uma análise empírica voltada à realidade educacional. De modo mais objetivo, realiza-se uma análise regional do município de Mineiros, em determinados momentos comparados ao estado de Goiás, delimitando-se o recorte temporal aos anos mais recentes disponíveis nos dados do Censo de 2021 a 2024.

A metodologia adotada combina abordagem qualitativa e quantitativa, por meio da coleta de dados estatísticos, pesquisa documental e revisão bibliográfica. No campo

quantitativo, utiliza-se análise documental secundária, com o objetivo de averiguar o número de alunos matriculados no ensino médio regular tanto no município quanto no estado, permitindo identificar padrões e possíveis disparidades no acesso e permanência escolar.

Além disso, realiza-se uma análise comparativa longitudinal, considerando os estudantes que cursavam os anos finais do ensino fundamental em 2021 e verificando sua permanência ou não na amostra de 2024, especialmente no que se refere à conclusão do ensino médio regular. Tal recorte permite avaliar, de forma concreta, os desafios relacionados à continuidade dos estudos, dialogando diretamente com a perspectiva de efetivação do direito à educação e com as metas de permanência e equidade propostas pelo ODS 4.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

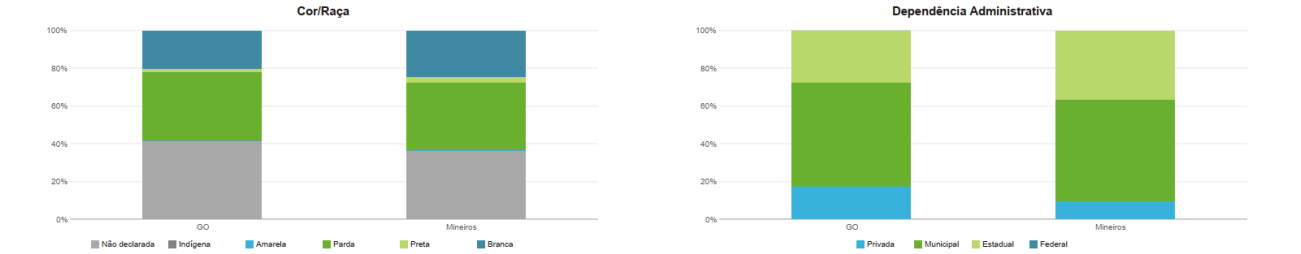
Estatísticas por cor/raça na rede pública e privada

Conforme a figura 1, os dados do Censo Escolar de Mineiros/GO evidenciam que os anos finais do ensino fundamental somavam 3.709 matrículas em 2021, enquanto o ensino médio registrava 2.172 matrículas em 2024, o que representa redução de 1.537 estudantes na transição entre etapas. No ensino fundamental, predominavam 567 estudantes brancos, 77 pretos, 805 pardos, 3 amarelos, 1 indígena e 2.256 sem declaração de cor/raça. No ensino médio, os números passam para 612 brancos, 69 pretos, 1.065 pardos, 3 amarelos, 1 indígena e 422 não declarados.

Essa distribuição evidencia que as matrículas se concentram majoritariamente na rede pública e que a subnotificação da variável cor/raça compromete a leitura mais precisa das desigualdades educacionais. A redução expressiva do grupo não declarado sugere alteração no padrão de registro, mas também revela fragilidade dos dados para o monitoramento de políticas focalizadas.

Figura 1: (Ensino Fundamental 2021)

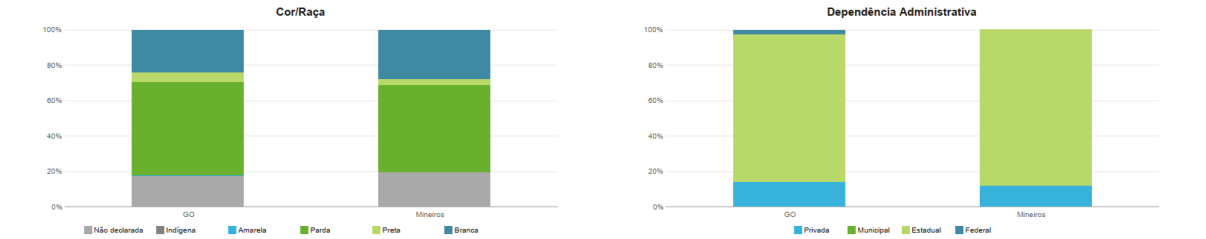
Localidade da Escola	Total Geral	Total de Branca	Branca				Total de Preta	Preta				Total de Parda	Parda				Total de Amarela	Amarela				Total de Indígena	Indígena			Total de Não declarada	Não declarada			
			Federal	Estadual	Municipal	Privada		Federal	Estadual	Municipal	Privada		Federal	Estadual	Municipal	Privada		Federal	Estadual	Municipal	Privada		Estadual	Municipal	Privada		Federal	Estadual	Municipal	Privada
GO	855.021	171.660	146	19.753	96.233	55.528	15.631	11	2.368	11.445	1.807	309.719	131	50.183	218.732	40.673	3.425	4	335	2.165	921	433	115	265	53	354.153	140	163.044	144.020	46.949
Mineiros	9.186	2.272		381	1.442	449	261		80	176	5	3.284		794	2.315	175	37		3	31	3	7	1	6		3.325		2.120	950	255



Fonte: CENSO.

Figura 2: (Ensino Médio 2024)

Localidade da Escola	Total Geral	Total de Branca	Branca				Total de Preta	Preta				Total de Parda	Parda				Total de Amarela	Amarela				Total de Indígena	Indígena			Total de Não declarada	Não declarada			
			Federal	Estadual	Municipal	Privada		Federal	Estadual	Municipal	Privada		Federal	Estadual	Municipal	Privada		Federal	Estadual	Municipal	Privada		Federal	Estadual	Municipal	Privada		Federal	Estadual	Municipal	Privada
GO	240.835	58.098	1.930	41.713	164	14.291	12.587	307	11.745	38	497	126.975	2.629	114.827	412	9.107	1.557	32	1.248	3	274	455	29	392	34	41.163	1.701	30.893	26	8.543
Mineiros	2.172	612		485		127	69		67		2	1.065		1.038		27	3		3			1		1		422		328		94



Fonte: CENSO.

A comparação entre 2021 e 2024 revela um funil educacional em Mineiros, com redução do total de matrículas de 3.709 para 2.172 estudantes e aumento absoluto entre brancos e pardos, ao mesmo tempo em que há forte queda entre os não declarados. Esse padrão sugere mudanças nos fluxos escolares e na autodeclaração racial, além de evidenciar a permanência de desigualdades na trajetória de estudantes pretos, amarelos e indígenas.

Tabela 1 – Alunos matriculados

Cor/raça	Fundamental – anos finais 2021	Ensino médio 2024
Branca	567	612
Preta	77	69
Parda	805	1.065
Amarela	3	3
Indígena	1	1
Não declarada	2.256	422
Total	**3.709**	**2.172**

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do Censo Escolar, Mineiros/GO, 2021 e 2024

Taxas de evasão por cor/raça

A análise das taxas de evasão por cor/raça em Mineiros evidencia dinâmicas desiguais na transição entre os anos finais do ensino fundamental, em 2021, e o ensino médio, em 2024. No período, a taxa geral de evasão alcança 41,5%, com redução de 3.709 para 2.172 matrículas, o que demonstra um afunilamento expressivo no fluxo regular da educação básica.

Quando se observam os grupos raciais, verificam-se comportamentos distintos. Entre estudantes pretos, houve redução de 77 para 69 matrículas, correspondendo a 10,4% de evasão, ao passo que, entre estudantes pardos, registra-se aumento absoluto de 805 para 1.065 matrículas, dado que pode estar relacionado tanto à entrada de estudantes oriundos de outras redes ou municípios quanto a mudanças na autodeclaração racial ao longo da trajetória escolar.

O dado mais expressivo refere-se aos estudantes não declarados, cuja redução de 2.256 para 422 matrículas corresponde a 81,3%. Esse resultado sugere fragilidade no registro da variável cor/raça e compromete o monitoramento das desigualdades educacionais, uma vez que a baixa qualidade da informação dificulta a formulação de políticas públicas focalizadas para o cumprimento da Meta 4.5 do ODS 4.

Tabela 2 – Taxas de evasão aproximada por cor/raça (2021-2024)

Cor/raça	Fundamental – 2021	Ensino médio 2024	Variação absoluta	Variação percentual (%)
Branca	567	612	+ 45	- 7,9
Preta	77	69	-8	10,4
Parda	805	1.065	+260	-32,3
Amarela	3	3	0	0,0
Indígena	1	1	0	0,0
Não declarada	2.256	422	-1.834	81,3
Total	**3.709**	**2.172**	**-1540**	**41,5**

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do Censo Escolar, Mineiros/GO, 2021 e 2024.

Tabela 3 - Evolução percentual por cor/raça no total de matrículas

Cor/raça	Fundamental – 2021	Ensino médio 2024	Mudança percentual
Branca	15,3	28,2	+12,9
Preta	2,1	3,2	+1,1
Parda	21,7	49,1	+27,4
Amarela	0,0	0,0	0,0
Indígena	0,0	0,0	0,0
Não declarada	60,8	19,5	-41,4
Total	**100,0**	**100,0**	**0,0**

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados do Censo Escolar, Mineiros/GO, 2021 e 2024.

Medidas existentes: Lei 10.639 e EJA GO

Lei 10.639/2003

A primeira medida a ser considerada é a Lei n. 10.639/2003, que alterou a LDB para tornar obrigatório, em todas as escolas de ensino fundamental e médio, públicas e privadas, o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, incluindo conteúdos sobre África, a luta da população negra no Brasil e sua contribuição social, econômica e política.

Essa legislação, fruto da pressão histórica do movimento negro, pretendeu justamente produzir uma mudança curricular capaz de combater o racismo e valorizar identidades negras dentro da escola, o que dialoga diretamente com a Meta 4.5 do ODS 4 ao propor igualdade de acesso, permanência e êxito para grupos racialmente vulnerabilizados.

No entanto, os resultados empíricos de Mineiros, com baixa participação de estudantes pretos e indígenas e elevado número de "não declarados" tanto no fundamental quanto no médio, sugerem que a implementação local da Lei 10.639 ainda é limitada, especialmente no que diz respeito à formação docente continuada e à efetiva integração da temática no currículo escolar.

EJA em Mineiros - Goiás

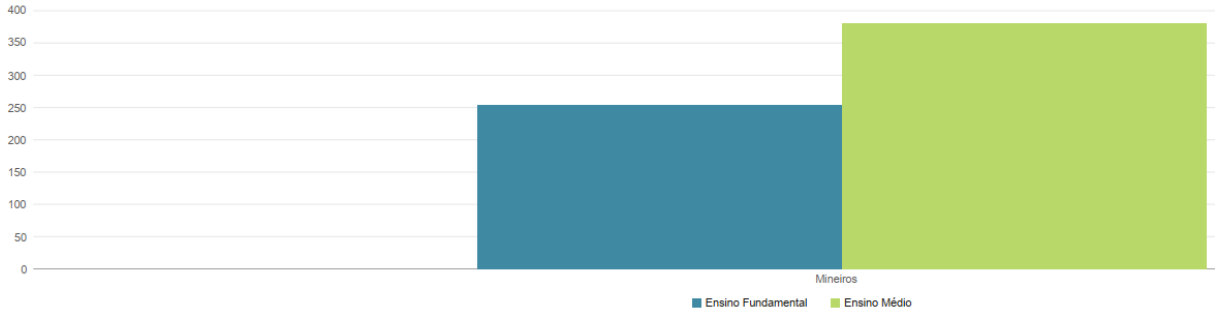
No caso de Mineiros/GO, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) aparece como uma via paralela de conclusão da educação básica. Em 2024, o município registrou 253 matrículas em EJA de ensino fundamental e 380 matrículas em EJA de ensino médio, indicando que há um contingente significativo de estudantes que não concluiu essas etapas na idade regular e busca retomar seus estudos em modalidades flexíveis.

Quando esses números são confrontados com a redução observada entre os anos finais do fundamental regular em 2021 (3.709 estudantes) e o ensino médio regular em 2024 (2.172 estudantes), percebe-se que a EJA exerce um papel de "porta de retorno" ao sistema educacional, mas ainda não é capaz de compensar plenamente o afunilamento da trajetória escolar.

Considerando que a evasão e a distorção idade-série no Brasil atingem de forma desproporcional jovens negros e pardos, a expansão e o fortalecimento da EJA em Mineiros se apresentam como estratégia central para a Meta 4.5 do ODS 4, desde que articulados a ações específicas de combate ao racismo institucional e de valorização das identidades negras no currículo.

Figura 3 – EJA 2024

	Educação de Jovens e Adultos - EJA	
Localidade da Escola	Ensino Fundamental	Ensino Médio
Mineiros	253	380



Fonte: Censo

Esses dados da EJA, somados às estatísticas de cor/raça do ensino fundamental (2021) e do ensino médio regular (2024), reforçam a existência de um percurso educacional marcado por interrupções e retomadas tardias, em que jovens potencialmente negros e pardos deixam o fluxo regular e retornam pela EJA, o que precisa ser considerado na análise do direito à educação e das desigualdades raciais em Mineiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E ESTRATÉGIAS INOVADORAS

A análise empírica em Mineiros/GO confirma desigualdades raciais persistentes no funil educacional: evasão de 41,5% entre os anos finais do ensino fundamental (3.709 matrículas, 2021) e o ensino médio regular (2.172 matrículas, 2024), com colapso de 81,3% entre estudantes “não declarados” e sub-representação crônica de estudantes pretos. Esses resultados evidenciam uma cegueira estatística que impede políticas públicas focalizadas em grupos racialmente vulnerabilizados e compromete o cumprimento da Meta 4.5 do ODS 4 em nível local.

Nesse cenário, a primeira estratégia proposta é a criação de um Protocolo Municipal de Registro Racial na Educação Básica, por meio de parceria entre Secretaria Municipal de Educação, rede estadual e UNIFIMES, com formação específica para gestores e equipes escolares sobre preenchimento adequado da variável cor/raça no Censo Escolar e monitoramento anual das trajetórias por grupo racial. Em segundo lugar, recomenda-se a implementação de um Programa de Formação Docente Continuada em Educação Antirracista, com carga horária mínima anual, articulando a Lei 10.639/03, a Agenda 2030 e dados locais de evasão, associado à produção de materiais didáticos sobre a história e a presença negra e indígena em Mineiros.

Como terceira estratégia, sugere-se o fortalecimento da EJA com foco na reparação de trajetórias interrompidas, priorizando jovens negros e pardos evadidos do ensino médio regular e integrando ações de apoio socioeducativo, como bolsas permanência municipais, auxílio transporte, busca ativa e mediação escolar. Por fim, propõe-se a constituição de um Observatório Municipal de Desigualdades Educacionais e Raciais, com participação das Faculdades, conselhos de educação, movimentos negros e gestores, responsável por produzir relatórios periódicos, orientar planos municipais e acompanhar o impacto das políticas sobre a evasão por cor/raça. Essas estratégias articulam ética, justiça social e políticas públicas baseadas em evidências, aproximando o município das metas da Agenda 2030 sem "deixar ninguém para trás".

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio Luiz de. Racismo estrutural. 2. ed. São Paulo: Pólen Livros, 2020.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm Acesso em: 21 mar. 2026

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 11 mar. 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GOMES, Nilma Lino. **Educação, identidade negra e formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

GOMES, Nilma Lino. **O movimento negro educador: saberes construídos nas lutas por emancipação**. Petrópolis: Vozes, 2017.

HASENBALG, Carlos. **Discriminação e desigualdades raciais no Brasil**. Rio de Janeiro: Graal, 2005.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Agenda 2030: objetivos de desenvolvimento sustentável: avaliação do progresso das principais metas globais para o Brasil: ODS 4: assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos. Brasília: Ipea, 2024. 17 p. (Cadernos ODS, 4). DOI: http://dx.doi.org/10.38116/ri2024ODS4

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a educação das relações étnico-raciais no Brasil**. São Paulo: UNESP, 2013.

NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Nova York, 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf Acesso em: 20 mar. 2026.

SANTOS, Márcia de Oliveira. A implementação da Lei 10.639/2003 no Ensino Fundamental: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, n. 70, 2017.

OLIVEIRA, Carla. Educação intercultural e currículo escolar: análise das políticas públicas. **Educação & Sociedade**, v. 40, n. 145, 2019.

TEREZI, Ana Maria. **Direito à educação e políticas públicas no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2020.

ESCALA 6X1 COMO INSTRUMENTO DE PRODUTIVIDADE E SEUS IMPACTOS NA DIGNIDADE DO TRABALHADOR

6X1 SCHEDULE AS A PRODUCTIVITY TOOL AND ITS IMPACTS ON WORKER DIGNITY

Emanuelly Gonçalves Oliveira[1]
Shatya Ortiz de Moura[2]
Amanda Resende Machado[3]
Isabella Morais Souza[4]
Julia Nora da Silva[5]
Kaylanne Alves Passos[6]

Resumo: O presente trabalho analisa a escala da jornada de trabalho 6x1 como modelo de organização produtiva e seus impactos na dignidade do trabalhador. Por meio de pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental, examina-se a legalidade formal do regime à luz da Constituição Federal de 1988 e da Consolidação Das Leis do Trabalho, sob a lógica econômica que sustenta sua adoção e os efeitos sobre a saúde física e mental dos trabalhadores, bem como o direito ao lazer, à convivência familiar e social. Conclui-se, portanto que, embora seja formalmente legal o regime 6x1, este entra em conflito direto com os valores fundamentais do ordenamento jurídico brasileiro, especialmente no que concerne aos princípios fundamentais, como a dignidade da pessoa humana, e o principio da vedação ao retrocesso social, justificando assim uma revisão normativa orientada pela proteção integral do trabalhador.

Palavras-chave: Escala 6x1. Jornada de trabalho. Dignidade do trabalhador. Saúde ocupacional. Direito do Trabalho.

Abstract: This paper analyzes the 6x1 work schedule as a model of productive organization and its impacts on the dignity of the worker. Through qualitative, bibliographic, and

[1] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros - e-mail: emanuellygoliveiraa@gmail.com
[2] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros - email: shatyamoura@gmail.com
[3] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros - e-mail: amandaresema@gmail.com
[4] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros - e-mail: isabellamoraissouza@gmail.com
[5] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros - e-mail: junora128@gmail.com
[6] Discente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros - email: kaylannepassos@gmail.com

documentary research, the formal legality of the regime is examined in light of the 1988 Federal Constitution and the Consolidation of Labor Laws, under the economic logic that supports its adoption and the effects on the physical and mental health of workers, as well as the right to leisure, family, and social life. It is concluded, therefore, that although the 6x1 regime is formally legal, it directly conflicts with the fundamental values of the Brazilian legal system, especially concerning fundamental principles such as human dignity, as well as the principle of prohibition of social regression, thus justifying a normative review guided by the full protection of the worker.

Keywords: 6x1 schedule. Workday. Worker dignity. Occupational health. Labor law.

INTRODUÇÃO

A regulação da jornada de trabalho é tema central do Direito do Trabalho desde o século XIX, quando as condições da Revolução Industrial impuseram jornadas extenuantes à classe operária. A luta histórica pela limitação do tempo de labor resultou, em 1919 na Convenção n.º 1 da Organização Internacional do Trabalho, que fixou o limite de 8 horas diárias e 48 horas semanais como padrão internacional.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 teve um avanço significativo ao fixar no artigo 7°, inciso XIII, a jornada máxima de 44 horas semanais e 8 horas diárias, consagrando o descanso semanal remunerado como direito fundamental, conforme expresso no art. 7º, XV.

Nesse contexto, a escala 6x1 regime em que o trabalhador labora seis dias consecutivos e descansa apenas um é frequentemente apresentada pelo mercado como um instrumento estratégico de produtividade, essencial para a cobertura de demanda e eficiência operacional em setores como o comércio e serviços.

Atualmente, esse modelo representa um dos regimes mais exaustivos admitidos no Brasil, sendo alvo de intenso debate social e legislativo, exemplificado pela tramitação da Proposta de Emenda à Constituição do Senador Paulo Paim, que propõe a redução da escala para 4x3, em que o trabalhador labora 4 dias e descansa 3, reduzindo assim a carga horária semanal de 44 horas para apenas 36. Desse modo, o artigo 7°, XIII da CF, assim passaria a vigorar:

> Art.7º (…)
> XIII – Duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e trinta e seis semanais, facultando a compensação de horários e a redução da jornada, mediante

> acordo ou convenção coletiva. (PEC 148/2015, altera o inciso XIII do art. 7º da Constituição Federal, para reduzir a jornada de trabalho semanal). (Brasil, 1988).

Outrossim, o Direito do Trabalho, como ramo jurídico autônomo, advém precisamente da necessidade de compensar o desequilíbrio estrutural inerente à relação empregatícia. Somando a essa perspectiva, Delgado (2021, p. 224) ensina que a limitação da jornada de trabalho integra o núcleo duro dos direitos trabalhistas, constituindo "uma das mais antigas e persistentes reivindicações obreiras, correspondendo, ademais, a uma das mais relevantes conquistas dos trabalhadores ao longo da história do capitalismo".

Essa constatação é especialmente pertinente quando se analisa o regime 6x1, tratando-se de um modelo que, ao comprimir ao máximo o tempo de descanso permitido pela lei, situa-se no limite extremo do que o ordenamento jurídico tolera, desafiando o equilíbrio e a compatibilidade não apenas com a letra da lei, mas com os valores e princípios que fundamentam e regem o sistema protetivo trabalhista.

Diante desse cenário, o presente trabalho tem como objetivo analisar a escala de trabalho 6x1 como modelo de organização produtiva, investigando sua compatibilidade com os princípios fundamentais do Direito do Trabalho, especialmente a dignidade da pessoa humana e a vedação ao retrocesso social.

METODOLOGIA

O estudo foi conduzido por meio de pesquisa qualitativa e bibliográfica, com método de abordagem crítico-analítico. Baseado nas fontes nas fontes primárias e secundárias do direito, que compreendem a Constituição Federal de 1988, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), a Lei n. 605/1949, pesquisas bibliográficas, doutrina jurídico-trabalhista especializada, estudos em saúde ocupacional, relatórios do DIEESE e da OIT sobre jornada de trabalho. Buscando compreender a atuação da lei federal enquanto equilibra os princípios basilares, como a dignidade da pessoa humana e princípio da vedação ao retrocesso social.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Juridicamente, a escala 6x1 encontra respaldo no art. 7º, XIII e XV, sendo considerada válida pela jurisprudência do TST, que por meio das Súmulas n. 110 e 146, reforça o entendimento ao determinar a remuneração em dobro quando o descanso semanal não é concedido na forma legal (BRASIL, 2003).

No plano econômico, a escala 6x1 responde à lógica da maximização do uso de ativos fixos e da cobertura de demanda nos sete dias da semana, especialmente em setores de operação contínua. A Reforma Trabalhista de 2017 (Lei n. 13.467/2017) ampliou as possibilidades de negociação coletiva sobre jornada, consolidando o princípio do negociado sobre o legislado e conferindo maior margem para acordos que contemplem variações do regime. Empregadores argumentam que a proibição da escala 6x1 elevaria custos operacionais, poderia reduzir postos de trabalho e estimular a informalização das relações empregatícias (DELGADO, 2021).

Entretanto, os impactos sobre a saúde dos trabalhadores submetidos ao regime são amplamente documentados. Relatório conjunto da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da OIT (2021) indica que jornadas superiores a 55 horas semanais aumentam significativamente o risco de acidente vascular cerebral e doenças cardíacas isquêmicas.

No contexto da escala 6x1, o único dia de repouso frequentemente é insuficiente para a recuperação plena do organismo, gerando acúmulo de fadiga crônica, distúrbios do sono, ansiedade e síndrome de burnout, condições que comprometem tanto a saúde individual quanto a segurança no trabalho.

Somando-se a esse cenário fático, a pesquisa divulgada pela Associação Nacional de Medicina do Trabalho aponta um crescimento significativo de doenças mentais, destacando-se a depressão, a ansiedade, o estresse grave e a síndrome de Burnout. Ademais, o estudo evidencia um aumento expressivo na concessão de benefícios previdenciários decorrentes dessas condições:

> Os registos do INSS mostram um crescimento acentuado dos afastamentos por transtornos mentais no triênio analisado. Em 2023, foram concedidos 219.850 benefícios. Em 2024, esse número saltou para 367.909 e, em 2025, já alcançou 393.670 concessões até o mês de novembro. Mesmo sem dezembro, o volume de 2025 é 79% superior ao total registado em todo o ano de 2023. (www.anamt.org.br/portal/2026).

Além dos impactos físicos e mentais, o regime impõe restrições severas ao exercício do direito ao lazer (art. 6º, CF/88) e à convivência familiar, especialmente quando o dia de folga não coincide com o fim de semana.

Dados do DIEESE (2023) revelam que os trabalhadores submetidos à escala 6x1 estão concentrados nos quintis de renda mais baixos, evidenciando que o ônus do regime recai desproporcionalmente sobre os mais vulneráveis economicamente. Essa constatação é reforçada pelo conceito de precarização estrutural, é precisamente a vulnerabilidade dos trabalhadores e não a livre aceitação do regime que viabiliza sua reprodução em setores de alta rotatividade e baixa sindicalização.

Sob a perspectiva constitucional, o regime 6x1, embora formalmente legal, apresenta tensões com os princípios da dignidade da pessoa humana, da valorização social do trabalho, da proteção e da vedação ao retrocesso social. Sua compatibilidade material com a proteção integral ao trabalhador é questionável, sobretudo à luz dos critérios de proporcionalidade e razoabilidade, uma vez que o sacrifício ao direito ao descanso pode não se justificar diante da existência de modelos alternativos de organização do trabalho.
No plano legislativo, a PEC que propõe a extinção do regime 6x1 e a adoção da escala de 4 dias trabalho ou 36 horas semanais, encontra respaldo nas tendências internacionais. Países como Islândia, Finlândia e Japão realizaram experimentos com jornadas reduzidas sem perda de produtividade, indicando que a correlação simplista entre maior jornada e maior output produtivo não se sustenta empiricamente.

A experiência comparada fortalece o argumento de que a revisão normativa do regime 6x1 no Brasil é não apenas constitucionalmente fundamentada, mas também economicamente viável e necessária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A discussão sobre a redução da jornada de trabalho revela um conflito histórico entre a busca por produtividade e a necessidade de garantir condições dignas ao trabalhador. É evidente que a qualidade de vida está diretamente ligada ao tempo de descanso, ao convívio familiar e à preservação da saúde, aspectos que acabam sendo comprometidos na escala 6x1.

Embora esse regime seja juridicamente permitido, a análise desenvolvida demonstra incompatibilidade material com os princípios constitucionais, sendo evidentemente questionável, especialmente diante dos impactos negativos à saúde e ao bem-estar dos trabalhadores.

Além disso, os efeitos mais gravosos recaem sobre trabalhadores economicamente mais vulneráveis, o que reforça desigualdades e evidencia traços de precarização nas relações de trabalho.

Nesse contexto, a proposta de redução da jornada, apresentada na PEC 148/2015, é de grande relevância social, associando-a a experiências internacionais que indicam ser possível conciliar produtividade com melhores condições de trabalho.

Assim, conclui-se que a revisão da escala 6x1 não é apenas uma opção, mas uma medida necessária para assegurar a efetividade dos direitos fundamentais e promover maior equilíbrio nas relações laborais, sem comprometer a produtividade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Decreto-Lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943**. Consolidação das Leis do Trabalho. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 9 ago. 1943.

BRASIL**. Lei n. 605, de 5 de janeiro de 1949**. Repouso semanal remunerado. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 7 jan. 1949.

BRASIL. **Lei n. 13.467, de 13 de julho de 2017**. Reforma Trabalhista. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 jul. 2017.

BRASIL. Senado Federal. **Proposta de Emenda à Constituição nº 148, de 2015**. Altera a Constituição Federal para Altera o inciso XIII do art. 7º da Constituição Federal, para reduzir a jornada de trabalho semanal. Autor: Senador Paulo Paim. Brasília, DF: Senado Federal, 2015.

BRASIL. **Tribunal Superior do Trabalho. Súmula n. 110**. Jornada de trabalho – regime de revezamento. Brasília, DF: TST, 2003.

BRASIL. **Tribunal Superior do Trabalho. Súmula n. 146**. Trabalho em domingos e feriados – remuneração em dobro. Brasília, DF: TST, 2003.

DELGADO, Mauricio Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. 20. ed. São Paulo: LTr, 2021.

DIEESE. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos**. Nota Técnica: jornada de trabalho e saúde do trabalhador no Brasil**. São Paulo: DIEESE, 2023.
Disponível em: https://www.dieese.org.br/

ANAMT. **Levantamento da ANAMT revela crescimento de afastamentos por problemas de saúde mental**. Disponível em: www.anamt.org.br

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). ***Working Time and the Future of Work*.** Genebra: ILO, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS); ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Overwork is killing people – WHO/ILO report**. Genebra: OMS/OIT, 2021.

PANORAMA GLOBAL DOS SURTOS DE DOENÇAS ANIMAIS REPORTADOS À ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE ANIMAL (2025-2026)

GLOBAL OVERVIEW OF ANIMAL DISEASE OUTBREAKS REPORTED TO THE WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH (2025–2026)

Eric Mateus Nascimento de Paula[1]
Marcelle Alves Ferreira[2]
Emily Bueno dos Santos[2]
Mirella Ferreira de Souza[2]

Resumo: A ocorrência de surtos de doenças animais representa importante desafio para a sanidade animal global, com impactos diretos na produção pecuária, no comércio internacional de produtos de origem animal e na segurança sanitária. Diante disso, este estudo objetivou analisar a ocorrência de surtos de doenças animais registrados mundialmente no período de 2025 a 2026. Foram utilizados dados secundários provenientes do sistema de vigilância sanitária da World Organisation for Animal Health, obtidos a partir da plataforma internacional de notificação de eventos sanitários. Foram identificados 148 surtos de doenças animais distribuídos em diferentes regiões do mundo. A Europa concentrou a maior proporção de notificações, com 82 surtos (55,4%), seguida pela Ásia e África (ambas com 26; 17,6%). Nas Américas foram registrados 9 surtos na América do Sul (6,1%) e 8 na América do Norte (5,4%), enquanto a Oceania apresentou apenas um registro (0,7%). Entre os países com maior número de notificações destacaram-se Polônia, Alemanha e Reino Unido. Observou-se diversidade de enfermidades notificadas, sendo a Influenza Aviária a mais frequente, com 46 surtos (31,1%), seguida por Febre Catarral, Febre Aftosa, Antraz e Varíola Caprina e Ovina. Os resultados evidenciam a ampla distribuição geográfica dos surtos e a predominância de enfermidades virais de elevado impacto sanitário. A análise reforça a importância dos sistemas internacionais de vigilância para o monitoramento da saúde animal e para o fortalecimento das estratégias de prevenção e controle de doenças em escala global.

[1] Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: ericmateus@unifimes.edu.br.
[2] Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.

Palavras-chave: Epidemiologia veterinária. Doenças infecciosas animais. Saúde animal global. Vigilância epidemiológica. Vigilância internacional.

Abstract: The occurrence of animal disease outbreaks represents an important challenge for global animal health, with direct impacts on livestock production, international trade of animal products, and sanitary security. In this context, this study aimed to analyze the occurrence of animal disease outbreaks reported worldwide between 2025 and 2026. Secondary data were obtained from the surveillance system of the World Organization for Animal Health through its international platform for reporting sanitary events. A total of 148 animal disease outbreaks were identified across different regions of the world. Europe accounted for the largest proportion of notifications, with 82 outbreaks (55.4%), followed by Asia and Africa (26 each; 17.6%). In the Americas, 9 outbreaks were reported in South America (6.1%) and 8 in North America (5.4%), while Oceania recorded only one event (0.7%). Among the countries with the highest number of notifications were Poland, Germany, and the United Kingdom. A wide variety of diseases were reported, with Avian Influenza being the most frequent, accounting for 46 outbreaks (31.1%), followed by Bluetongue, Foot-and-Mouth Disease, Anthrax, and Sheep and Goat Pox. The findings highlight the broad geographic distribution of animal disease outbreaks and the predominance of viral diseases with significant sanitary impact. These results reinforce the importance of international surveillance systems for monitoring animal health and strengthening strategies for the prevention and control of diseases on a global scale.

Keywords: Veterinary epidemiology. Animal infectious diseases. Global animal health. Epidemiological surveillance. International surveillance.

INTRODUÇÃO

A sanidade animal constitui um dos pilares fundamentais da produção pecuária, da segurança alimentar e da saúde pública em escala global. A ocorrência de surtos de doenças infecciosas em populações animais pode resultar em impactos significativos para a economia agropecuária, o comércio internacional de produtos de origem animal e o bem-estar animal, além de representar risco potencial para a saúde humana em casos de enfermidades zoonóticas. Nesse contexto, a vigilância epidemiológica assume papel estratégico para a identificação precoce, monitoramento e controle de eventos sanitários que possam comprometer os sistemas produtivos e a saúde coletiva (Magouras et al., 2025).

Nas últimas décadas, a intensificação dos sistemas de produção animal, a ampliação do comércio internacional de animais e produtos de origem animal e as mudanças ambientais têm favorecido a dinâmica de disseminação de agentes patogênicos entre diferentes regiões do mundo. Esses fatores aumentam a necessidade de sistemas globais de vigilância capazes de reunir, sistematizar e disponibilizar informações confiáveis sobre a ocorrência de doenças animais. A análise dessas informações permite compreender padrões de distribuição espacial e temporal das enfermidades, contribuindo para o planejamento de estratégias de prevenção, controle e mitigação de riscos sanitários (Elds; Salyer; Feldman, 2025).

Nesse cenário, destaca-se a atuação da World Organisation for Animal Health (WOAH), organismo internacional responsável por coordenar ações voltadas à saúde animal no âmbito global. Entre suas atribuições está a manutenção de sistemas de notificação obrigatória de doenças, nos quais os países membros reportam ocorrências de enfermidades de importância sanitária. Essas notificações são compiladas em plataformas digitais que permitem o acompanhamento contínuo da situação sanitária mundial, constituindo uma importante fonte de dados para análises epidemiológicas (Thompson et al., 2024).

O acesso a bases de dados internacionais de vigilância sanitária possibilita a realização de estudos descritivos que contribuem para a compreensão da distribuição de surtos de doenças animais em diferentes regiões do mundo. A utilização de dados secundários provenientes de sistemas oficiais de notificação representa uma estratégia relevante para identificar tendências epidemiológicas, avaliar a frequência de eventos sanitários e subsidiar a tomada de decisões por parte de autoridades sanitárias, pesquisadores e organismos internacionais (Kumar; Sharma; Veer, 2026).

Diante da importância da vigilância epidemiológica para a saúde animal e para a segurança sanitária global, o presente estudo teve como objetivo analisar o panorama dos surtos de doenças animais reportados à WOAH no período de 2025 a 2026, utilizando dados secundários disponibilizados em seu sistema de informação sanitária. A partir da análise descritiva dessas notificações, busca-se contribuir para a compreensão da distribuição global desses eventos e para o fortalecimento das estratégias de monitoramento e controle de doenças animais.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa observacional, retrospectiva e descritiva, baseada em dados secundários de surtos de doenças animais registrados em sistema

internacional de vigilância sanitária. As informações foram obtidas a partir da base de dados pública disponibilizada pela WOAH, por meio do sistema World Animal Health Information System (WAHIS), que reúne notificações oficiais encaminhadas pelos serviços veterinários dos países membros.

Foram considerados para análise todos os registros de surtos de doenças animais reportados à organização no período compreendido entre 2025 e 2026. Os dados foram obtidos diretamente na plataforma eletrônica do sistema de informação, mediante consulta às notificações disponíveis no banco de dados global de eventos sanitários. Após a extração, os dados foram organizados em planilha eletrônica utilizando o software Microsoft Excel®. Para cada registro foram coletadas as seguintes variáveis: ano da notificação, mês da notificação, data da notificação, doença, país notificante, continente, grupo de animais afetados, espécies animais afetadas, casos positivos, número de mortes, animais susceptíveis e animais abatidos.

Posteriormente, procedeu-se à conferência e padronização das informações, com a finalidade de eliminar possíveis duplicidades e garantir a consistência dos registros analisados. A análise dos dados foi conduzida por meio de estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas (percentuais). Os resultados foram apresentados na forma de tabelas e gráficos, visando evidenciar a distribuição dos surtos de doenças animais reportados no período analisado, bem como sua ocorrência segundo localização geográfica e tipo de enfermidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 148 registros de surtos de doenças animais reportados no sistema de vigilância sanitária internacional da WOAH durante o período analisado (2025–2026). Os registros envolveram diferentes enfermidades infecciosas e parasitárias, distribuídas em múltiplas regiões do mundo e afetando diversas espécies animais domésticas e silvestres.

A análise da distribuição geográfica dos surtos evidenciou maior concentração de notificações no continente europeu. Dos 148 registros analisados, 82 surtos (55,4%) ocorreram na Europa, configurando a região com maior número de eventos sanitários reportados no período. Em seguida destacaram-se Ásia e África, ambas com 26 surtos (17,6%). As Américas apresentaram menor frequência relativa de notificações, com 9 surtos (6,1%) na América do Sul e 8 surtos (5,4%) na América do Norte, enquanto a Oceania registrou apenas um evento sanitário (0,7%) no período avaliado. Esses resultados indicam uma predominância de registros em regiões com sistemas estruturados de vigilância sanitária e elevada densidade de produção pecuária.

A predominância de surtos registrados no continente europeu, responsável por mais da metade das notificações analisadas, pode ser interpretada sob diferentes perspectivas epidemiológicas. Por um lado, a região apresenta sistemas de vigilância sanitária altamente estruturados, com ampla capacidade de diagnóstico laboratorial e rigor no cumprimento das obrigações internacionais de notificação. Por outro lado, a elevada densidade de produção pecuária e a intensa circulação de animais e produtos de origem animal dentro do mercado europeu favorecem a ocorrência e a rápida detecção de eventos sanitários. Dessa forma, o maior número de notificações pode refletir tanto maior ocorrência de surtos quanto maior sensibilidade dos sistemas de vigilância epidemiológica (Uber, 2026).

A distribuição dos surtos nos continentes asiático e africano também merece atenção, considerando que essas regiões possuem extensas populações animais e apresentam desafios estruturais relacionados ao monitoramento sanitário. Em alguns países, limitações de infraestrutura diagnóstica, acesso a serviços veterinários e capacidade de vigilância podem resultar em subnotificação de eventos sanitários. Assim, o número de surtos reportados nessas regiões pode não refletir plenamente a real magnitude da ocorrência de doenças animais, sendo importante considerar possíveis diferenças na sensibilidade dos sistemas de notificação entre os países (Clemmons; Alfson; Dutton, 2021).

Quando analisados os países notificantes, observou-se que algumas nações europeias apresentaram maior frequência de registros. Polônia, Alemanha e Reino Unido destacaram-se entre os países com maior número de notificações, cada um com oito surtos reportados no período analisado. Outros países, como Bulgária, Espanha, Argentina, México e Chile, também apresentaram registros relevantes, embora em menor número. Essa distribuição reflete tanto a ocorrência de eventos sanitários quanto a eficiência dos sistemas nacionais de notificação epidemiológica.

No que se refere aos países com maior número de registros, o destaque de nações europeias como Polônia, Alemanha e Reino Unido pode estar associado à forte integração dos sistemas de vigilância sanitária e à obrigatoriedade de comunicação imediata de determinadas enfermidades de importância internacional. Países com estruturas consolidadas de defesa sanitária animal tendem a detectar e reportar eventos sanitários com maior rapidez, contribuindo para o monitoramento global da situação epidemiológica. Esse aspecto reforça a importância da transparência e da cooperação internacional no enfrentamento de doenças animais que podem ultrapassar fronteiras geográficas (Clemmons; Alfson; Dutton, 2021).

Em relação às doenças notificadas, observou-se grande diversidade de enfermidades. A Influenza Aviária foi a doença mais frequentemente registrada, com 46 surtos (31,1%),

representando quase um terço de todas as notificações analisadas. Em seguida destacaram-se Febre Catarral (20 surtos; 13,5%), Febre Aftosa (14 surtos; 9,5%), Antraz e Varíola Caprina e Ovina (ambas com 9 surtos; 6,1%). Outras enfermidades também foram identificadas, porém com menor frequência relativa, incluindo doenças virais, bacterianas e parasitárias de importância sanitária para a produção animal.

A predominância da Influenza Aviária entre as enfermidades notificadas confirma a relevância epidemiológica dessa doença no cenário sanitário mundial. A elevada frequência de surtos associados a esse agente viral tem sido amplamente documentada em diferentes regiões, especialmente em sistemas intensivos de produção avícola. A capacidade de disseminação do vírus, associada à participação de aves silvestres migratórias como reservatórios naturais, contribui para a manutenção do agente no ambiente e para a ocorrência de novos focos em diferentes países. Esse cenário exige vigilância epidemiológica contínua, adoção de medidas rigorosas de biosseguridade nas granjas e cooperação internacional para monitoramento das rotas de disseminação viral (Bruno et al., 2026).

Além da Influenza Aviária, a presença de enfermidades como Febre Catarral, Febre Aftosa e Antraz entre as doenças mais frequentemente notificadas reforça a importância de agentes infecciosos que afetam principalmente ruminantes domésticos. Essas enfermidades possuem grande impacto sanitário e econômico, podendo comprometer a produtividade pecuária, gerar restrições ao comércio internacional e exigir a implementação de programas intensivos de controle e erradicação. A ocorrência desses surtos demonstra que, apesar dos avanços nos programas de defesa sanitária animal, diversas doenças de importância histórica continuam representando desafios relevantes para os sistemas de produção animal (Ganter, 2025).

Além da caracterização dos surtos quanto à sua distribuição geográfica e etiológica, os dados analisados também permitem dimensionar o impacto sanitário desses eventos sobre as populações animais afetadas. Considerando o conjunto das notificações registradas, no período estudado, foram contabilizados 349.229 animais suscetíveis nas unidades epidemiológicas envolvidas nos surtos analisados. Dentre esses, 284.818 animais foram confirmados como casos positivos, evidenciando elevada magnitude dos eventos sanitários reportados. Em relação à evolução clínica dos casos, foram registradas 156.685 mortes associadas às enfermidades notificadas, indicando impacto significativo sobre as populações animais afetadas. Esses números demonstram que, além da diversidade de doenças e da ampla distribuição geográfica dos surtos, os eventos sanitários registrados no período analisado também se caracterizaram por

elevada repercussão epidemiológica, reforçando a importância das estratégias de vigilância, prevenção e resposta rápida frente a doenças animais de relevância internacional.

A magnitude do número de animais suscetíveis, infectados e mortos observada nas notificações analisadas evidencia o impacto epidemiológico significativo que surtos de doenças animais podem exercer sobre populações produtivas e sobre a sanidade animal global. O elevado contingente de animais suscetíveis demonstra que muitos desses eventos ocorreram em sistemas de produção com grandes populações animais, especialmente em cadeias produtivas intensivas, nas quais a introdução de agentes infecciosos pode resultar em rápida disseminação da doença (Sweeny; Albery, 2022). Além disso, o número expressivo de casos positivos e de mortes registrados nas notificações indica que diversas enfermidades reportadas apresentam elevada capacidade de transmissão e potencial patogênico relevante, o que reforça a necessidade de vigilância epidemiológica contínua e de respostas sanitárias rápidas para contenção dos surtos. Nesse contexto, os dados disponibilizados pelo sistema de monitoramento da WOAH constituem importante ferramenta para a avaliação da magnitude dos eventos sanitários e para o acompanhamento do impacto dessas enfermidades sobre as populações animais em diferentes regiões do mundo (Robles-Fernandez; Santiago-Alarcon; Lira-Noriega, 2022).

A análise dos dados evidencia a predominância de enfermidades virais de alto impacto sanitário, especialmente aquelas que acometem aves e ruminantes. A elevada frequência de notificações de Influenza Aviária reforça o caráter endêmico e a capacidade de disseminação desse agente em diferentes regiões do mundo, exigindo vigilância epidemiológica contínua e medidas rigorosas de biosseguridade. De maneira geral, os resultados demonstram a diversidade de eventos sanitários reportados globalmente e destacam a importância dos sistemas internacionais de notificação para o monitoramento da saúde animal e para a prevenção da disseminação transfronteiriça de doenças (Yadav; Singh; Malik, 2019).

CONCLUSÃO

Os resultados demonstram que surtos de doenças animais continuam ocorrendo em diferentes regiões do mundo, com maior concentração de notificações na Europa e predominância de enfermidades virais, especialmente a Influenza Aviária. A diversidade de doenças registradas e sua ampla distribuição geográfica evidenciam a complexidade do cenário sanitário global e os desafios associados ao controle de enfermidades que afetam a produção animal. Nesse contexto, os sistemas internacionais de vigilância e notificação mantidos pela

WOAH mostram-se fundamentais para o monitoramento da ocorrência dessas doenças, permitindo o acompanhamento da situação epidemiológica mundial e subsidiando estratégias de prevenção, controle e resposta rápida a eventos sanitários.

REFERÊNCIAS

BRUNO, Luigi et al. Avian Influenza Viruses: Global Panzootic, Host Range Expansion and Emerging One-Health Threats. **Veterinary Sciences**, v. 13, n. 1, p. 67, 2026.

CLEMMONS, Elizabeth A.; ALFSON, Kendra J.; DUTTON III, John W. Transboundary animal diseases, an overview of 17 diseases with potential for global spread and serious consequences. **Animals**, v. 11, n. 7, p. 2039, 2021.

GANTER, Martin. Zoonotic Diseases of Small Ruminants. In: **Encyclopedia of Livestock Medicine for Large Animal and Poultry Production.** Cham: Springer Nature Switzerland, 2025. p. 1-35.

KUMAR, Ravinder; SHARMA, Tanu; VEER, Karan. Significance of Artificial Intelligence in Animal Disease Recognition. **Current Signal Transduction Therapy**, v. 21, n. 1, p. E15743624362164, 2026.

MAGOURAS, Ioannis et al. Insights in veterinary epidemiology and economics: 2023. **Frontiers in veterinary science**, v. 12, p. 1564068, 2025.

ROBLES-FERNANDEZ, Angel L.; SANTIAGO-ALARCON, Diego; LIRA-NORIEGA, Andres. Wildlife susceptibility to infectious diseases at global scales. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 119, n. 35, p. e2122851119, 2022.

SWEENY, Amy R.; ALBERY, Gregory F. Exposure and susceptibility: The Twin Pillars of infection. **Functional Ecology**, v. 36, n. 7, p. 1713-1726, 2022.

SHIELDS, Lindsey McCrickard; SALYER, Stephanie J.; FELDMAN, Katherine A. Coordinated Surveillance Systems for Infectious Disease at National and International Levels. **Global One Health and Infectious Diseases**. CRC Press, 2025. p. 55-74.

THOMPSON, Lesa et al. Role of the World Organisation for Animal Health in global wildlife disease surveillance. **Frontiers in Veterinary Science**, v. 11, p. 1269530, 2024.

UBER, Eleonora et al. Transboundary Animal Diseases and Human Migration: A One Health Perspective on the Balkan Route. **Transboundary and Emerging Diseases**, v. 2026, n. 1, p. 5272522, 2026.

YADAV, Mahendra Pal; SINGH, Raj Kumar; MALIK, Yashpal Singh. Epidemiological perspective in managing viral diseases in animals. In: **Recent Advances in Animal Virology.** Singapore: Springer Singapore, 2019. p. 381-407.

MPOX EM EVIDÊNCIA: ANÁLISE DA DISSEMINAÇÃO VIRAL, IMPACTOS SANITÁRIOS E PERSPECTIVAS DE CONTROLE

MPOX IN THE SPOTLIGHT: ANALYSIS OF VIRAL SPREAD, HEALTH IMPACTS AND EPIDEMIOLOGICAL CONTROL PERSPECTIVES

Gaspar de Oliveira Campos Neto[1]
Giulia Melo Brunetta[1]
Jamilli Cruz dos Santos[1]
Sabrina Araújo Gomes[1]
Eric Mateus Nascimento de Paula[2]

Resumo: A Mpox é uma doença zoonótica causada por um vírus do gênero Orthopoxvirus, tendo uma crescente visibilidade e relevância para a saúde pública mundial devido a suas novas variantes e sua capacidade de disseminação. O presente trabalho teve como objetivo analisar as características mais recentes da doença, incluindo seu modo de disseminação, aspectos clínicos e medidas profiláticas. Trata-se de um estudo qualitativo, desenvolvido por meio de revisões bibliográficas, utilizando como bases de dados o Scielo, PubMed, Google Acadêmico e diretrizes de órgãos oficiais. Os resultados indicaram a coexistência de diferentes linhagens virais (Clados I e II), com destaque para a emergência do clado Ib, que apresenta maior potencial de patogenicidade e uma mudança no perfil epidemiológico, passando a ser transmitido predominantemente por via sexual entre humanos. No Brasil, observou-se uma estabilização dos casos em 2023 após o surto de 2022, com maior prevalência na região Sudeste e no sexo masculino. O estudo reforça que, embora não existam medicamentos específicos registrados no país, o manejo foca em tratamento suporte e medidas profiláticas sob a ótica da Saúde Única.

Palavras-chave: Epidemiologia. Monkeypox. Novas variantes. Saúde única. Zoonose.

Abstract: Mpox is a zoonotic disease caused by a virus of the genus Orthopoxvirus, gaining increasing visibility and relevance to global public health due to its new variants and its ability

[1] Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: gasparoliveiragtg@gmail.com
[2] Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.

to spread. This study aimed to analyze the most recent characteristics of the disease, including its mode of dissemination, clinical aspects, and prophylactic measures. This is a qualitative study, developed through bibliographic reviews, using the Scielo, PubMed, Google Scholar databases and guidelines from official bodies. The results indicated the coexistence of different viral lineages (Clades I and II), highlighting the emergence of clade Ib, which presents greater pathogenicity potential and a change in the epidemiological profile, becoming predominantly transmitted sexually between humans. In Brazil, a stabilization of cases was observed in 2023 after the 2022 outbreak, with a higher prevalence in the Southeast region and in males. The study reinforces that, although there are no specific medications registered in the country, management focuses on supportive treatment and prophylactic measures from a One Health perspective.

Keywords: Epidemiology. Monkeypox. New variants. One Health. Zoonosis.

INTRODUÇÃO

A Mpox é uma doença zoonótica causada pelo *Orthopoxvirus*, comumente encontrada em animais silvestres, incluindo roedores, roedores silvestres e primatas não humanos. Teve o primeiro relato descrito em 1958 em primatas na Dinamarca e em humanos foi em 1970 na República Democrática do Congo. Em 1980 foi erradicada a varíola e o marco do fim da vacinação contra a varíola no mundo e após esse período teve o ressurgimento da varíola dos macacos conhecida atualmente como Mpox, na África central, ocidental e oriental, a qual passou a ser notificado alguns casos pelo mundo (Kaler et al., 2022).

Até recentemente, os surtos da doença eram majoritariamente limitados ao continente africano e associados ao contato esporádico com animais infectados. Contudo, esse paradigma epidemiológico sofreu uma alteração drástica em 2022, quando ocorreu um surto global sem precedentes, atingindo subitamente múltiplos países na Europa, espalhando-se pelas Américas e por todas as seis regiões da OMS (Who, 2024). Diferentemente do padrão clássico, essa nova onda de disseminação caracterizou-se de forma predominante pela transmissão sustentada de humano para humano. Em resposta à rápida propagação e à necessidade de mitigar estigmas discriminatórios associados à nomenclatura original, a Organização Mundial da Saúde recomendou a adoção do termo "Mpox" e elevou a doença ao status de emergência de saúde pública global.

Diante da intensa e contínua circulação do vírus entre humanos, o monitoramento genômico passou a revelar mutações e o surgimento de novas linhagens, impondo novos desafios sanitários mundiais. A identificação recente de alterações na transmissibilidade e no comportamento clínico de clados específicos reforça a necessidade constante de atualização científica. Nesse contexto, objetivo do trabalho foi elucidar novas informações a respeito de sua nova variante, abrangendo seu potencial de patogenicidade, epidemiologia, transmissibilidade e prevenção.

METODOLOGIA

A presente pesquisa fundamentou-se por métodos de revisões bibliográfica e documental, com abordagem de pesquisa qualitativa. Para refinar as buscas, foram utilizados como fonte as bases Google Acadêmico, SciELO, World Health Organization, PubMed e diretrizes técnicas publicadas pelo Ministério da Saúde do Brasil, disponíveis na plataforma gov.br. As palavras-chave utilizadas na busca foram: “Mpox”, “Varíola dos macacos”, “Monkeypox” e “saúde pública”. Foi estabelecido, como critério de escolha, artigos e diretrizes técnicas publicadas nos anos de 2019 a 2025 que dispusessem de informações sobre novas variantes, aspectos epidemiológicos e controle e prevenção da Mpox. O critério de exclusão foi definido a partir de estudos que não contemplavam acuidade científica, que não corroboravam com o tema da pesquisa, além de trabalhos preliminares. Os dados obtidos após as análises minuciosas foram utilizados para confecção do resumo expandido, assim contemplando todos os aspectos desejados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Monkeypox (MPX) é uma doença infectocontagiosa causada pelo agente Monkeypox vírus, um vírus com DNA de fita dupla pertencente ao gênero Orthopoxvírus e da família Poxviridae (Alakunle et al., 2024). O vírus é dividido em Clado I e Clado II, onde o Clado II é subdividido em IIa e IIb (Happi et al., 2022).

Recentemente, o termo Monkeypox passou a ser Mpox, com objetivo de evitar paradigmas de discriminações raciais e culturais. Nesse contexto, houve mudanças nas nomenclaturas dos clados, que anteriormente conhecido como clado da Bacia do Congo, passou a ser denominado como Clado I, enquanto clado da África Ocidental, passa a ser denominado apenas como Clado II (Einstein, 2026).

Trata-se de uma doença zoonótica, que pode ser transmitida por contato próximo entre um animal e um ser humano, que acontece frequentemente por meio de mordeduras, arranhadura ou contato com a erupção cutânea, além dos fômites, como roupas de cama ou vestuário contaminado pelo vírus (Harris, 2022).

Em dezembro de 2022, foi notificado pela República Democrática do Congo um surto nacional de Mpox, sendo considerado um país endêmico para esse vírus. No ano 2023 foi descoberto uma nova variante do clado Ia apresentando-se como clado Ib (Brasil, 2025). Porém, o padrão anteriormente ligado ao contato predominante com animais, mudou nesse novo surto, que passou a ser atribuídos a contato sexual, principalmente em pessoas do sexo masculino (Yadav et al., 2025). A Organização Mundial de Saúde (OMS) retrata que a nova variante possui predominantemente mutações do tipo APOBEC3, ou seja, indicando uma nova adaptação do vírus devido a intensa circulação entre os humanos (Brasil, 2025).

No Brasil no ano de 2022, foram notificados mais de 10 mil casos confirmados ou prováveis. Já em 2023 houve uma estabilização nos casos, tendo apenas 853 casos registrado confirmados ou prováveis. A região sudeste foi mais afetada por essa doença, tendo cerca de 72% dos casos nacionais. O perfil dos confirmados e prováveis continua sendo o mesmo, tendo como o sexo masculino os maiores casos de confirmados ou prováveis (Brasil, 2025).

Apesar de muitos relacionarem a transmissão do Mpox ao macaco, ainda não há uma confirmação exata da principal espécie hospedeira. Segundo Miranda et al. (2023) os principais hospedeiros incluem roedores, coelhos e os macacos, que atuam como fonte de infecção para seres humanos. Além disso, o vírus tem um período de incubação que pode variar de 5 a 21 dias, após esse período as manifestações clínicas começam a aparecer na maior parte dos indivíduos infectados. A transmissão para humanos pode ocorrer através de arranhões, fluídos corporais, mucosas ou mordidas de animais infectados, e de humano para humano ocorre principalmente por contato pele a pele com pessoas infectadas (Lu et al., 2023). A Organização Mundial da Saúde (2024) descreve ainda que objetos contaminados, durante a gravidez ou o parto também podem contrair a doença, além de descrever a transmissão por via venérea.

Referente à patogenia, sua porta de entrada inclui via intradérmica e via respiratória e sua manifestação está diretamente relacionado a inoculação do vírus. Referente ao trato respiratório, o Mpox infecta células epiteliais das vias aéreas e na pele acomete os queratinócitos, fibroblastos e células endoteliais, resultando em infecção ativa com danos celulares (Mitjà et al., 2023). Nesse caso, a infecção pode iniciar-se na pele, tecidos moles, mucosa do trato respiratório superior e até nos pulmões. A partir da entrada do patógeno, o corpo começa a responder desencadeando uma resposta imune inata local, na qual recruta

macrófagos, fibroblastos e leucócitos polimorfonucleados com o intuito de conter a infecção inicial no organismo (Elsayed et al., 2022).

De acordo com Kaler et al. (2022), nos casos em que ocorre a transmissão de humano para humano, o vírus tem tropismo pela mucosa orofaríngea e mucosa respiratória. Contudo, quando a primeira defesa do organismo não consegue eliminar o patógeno, esse vírus migra para os linfonodos de drenagem por meio da ação das células apresentadoras de antígenos, macrófagos, células dendríticas e linfócitos B, ou diretamente, pelos vasos linfáticos, onde acontece a primeira viremia de baixo grau, com isso atinge órgãos como baço e fígado, ocorrendo uma segunda viremia, pois o vírus se replica e dissemina-se para outros órgão próximos, como pulmão, rins, intestinos e pele (Mitjà et al., 2023).

As manifestações clínicas não são aparentes durante o período de incubação, onde não há risco de transmissão (Kaler et al., 2022). Os sintomas na fase podrômica nos seres humanos infectados incluem, febre, calafrios, dores musculares, dores de cabeça e linfadenopatia e geralmente tem duração de três dias. Após esse período começam as erupções cutâneas na cabeça e rosto, espalhando-se por todo o corpo. Essas lesões evoluem até cicatrizarem por completo (Lu et al., 2023). Em animais os sinais clínicos podem variar, geralmente estão associados a lesões de pele, letargia e perda de apetite (Crmv - sp, 2024).

O tratamento mais eficaz para a Mpox baseia-se em tratamento suporte, com o objetivo de tratar das lesões cutâneas, controle de dor, prurido afim de prevenir complicações, pois na maioria dos casos relatados os sinais clínicos são leve (World Health Organization, 2024). De acordo com o Ministério da Saúde (2022), não há um medicamento específico para tratar a Mpox, mas existem alguns antivirais que atuam contra o Mpox, como o brincidofovir, cidofovir e tecovirimat, mas nenhum possui registro de uso no Brasil até o momento.

A maioria dos seres humanos infectados se curam em torno de 2 a 4 semanas, mas é importante ressaltar alguns métodos profiláticos que incluem a adoção de cuidados individuais e de biosseguridade caso esteja positivo para a doença, a fim de evitar disseminação do vírus. Pessoas com casos confirmados é orientado a buscar ajuda médica e manter isolamento a domicílio, higiene frequente das mãos e desinfecção de objetos contaminados e evitar o uso de itens compartilhados (World Health Organization, 2024).

Existe ainda o uso de vacinação contra Mpox, utilizada no momento de pré-exposição para prevenção da infeção em pessoas de alto risco ou no momento de pós-exposição, utilizada dentro de 4 dias após a exposição ao vírus para reduzir a gravidade da infecção da doença (Mitjà et al., 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que as novas variantes da Mpox possuem elevada relevância para saúde pública, destacando-se ainda mais sua contribuição para o desenvolvimento de estratégias para novos programas de controle e prevenção da doença. Com base nessa revisão bibliográfica, indica que embora as variantes possuam quadros clínicos similares, algumas, como o clado Ib, apresentam-se potencialmente mais patogênicas, ao mesmo tempo, a variante recombinante recente se encontra fase de estudo, sem saber o seu potencial patogênico. Compreende-se que é necessário um engrandecimento na abordagem da saúde única, onde fortalece ainda mais seus cuidados com a saúde animal, humana, ambiental e vegetal.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe Semanal Nº 17 - Situação Epidemiológica Mpox**. Brasília, DF, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/coes/mpox/informes/informe-semanal-no-17-mpox-se-01-2024-a-05-2025-4-de-fevereiro-de-2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de Contingência Nacional para Mpox por Nova Cepa Viral 2025.** Brasília, DF, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/m/mpox/publicacoes/plano-de-contingencia-nacional-para-mpox-por-nova-cepa-viral-2025.pdf.

CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DO ESTADO DE SÃO PAULO (CRMV-SP). **Mpox**: identificação de casos suspeitos é fundamental para conter avanço da doença. São Paulo, 3 nov. 2024. Disponível em: https://crmvsp.gov.br/wp-content/uploads/2024/11/Informativo_96_CRMV-SP_FINAL.pdf.

KALER, Jasndeep; HUSSAIN, Azhar; FLORES, Gina; KHEIRI, Shehreen; DESROSIERS, Dara. Monkeypox: a comprehensive review of transmission, pathogenesis, and manifestation. **Cureus**, Estados Unidos, v. 14, n. 7, e26531, jul. 2022. DOI: https://doi.org/10.7759/cureus.26531

MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, Diana Emilia; FERNÁNDEZ-QUEZADA, David; CASILLAS-MUÑOZ, Fidel Antonio Guadalupe; CARRILLO-BALLESTEROS, Francisco Josué; ORTEGA-PRIETO, Ana Maria; JIMENEZ-GUARDEÑO, Jose M.; REGLA-NAVA, Jose Angel. Human Monkeypox: a comprehensive overview of epidemiology, pathogenesis, diagnosis, treatment, and prevention strategies. **Pathogens**, Suiça, v. 12, n. 7, p. 947, 18 jul. 2023. MDPI AG. http://dx.doi.org/10.3390/pathogens12070947.

MIRANDA, Milene Dias; CALDAS, Gabriela Cardoso; FERREIRA, Vivian Neuza; BARTH, Ortrud Monika; SILVA, Aline de Paula Dias da; SILVA, Mayara Secco Torres;

GRINSZTEJN, Beatriz; VELOSO, Valdiléa Gonçalves; SOUZA, Thiago Moreno; SILVA, Edson Elias da; BARRETO-VIEIRA, Debora Ferreira. Monkeypox (Mpox) virus isolation and ultrastructural characterisation from a Brazilian human sample case. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 118, e230090, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/0074-02760230090

MITJÀ, Oriol; OGOINA, Dimie; TITANJI, Boghuma K; GALVAN, Cristina; MUYEMBE, Jean-Jacques; MARKS, Michael; ORKIN, Chloe M. Monkeypox. **The Lancet**, [S.L.], v. 401, n. 10370, p. 60-74, jan. 2023. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(22)02075-x.
WORLD HEALTH ORGANIZATION. Mpox. Genebra: World Health Organization, 26 ago. 2024. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mpox

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mpox**. Genebra: World Health Organization, 26 ago. 2024. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mpox

YADAV, Rajesh; CHAUDHARY, Anis Ahmad; SRIVASTAVA, Ujjwal; GUPTA, Saurabh; RUSTAGI, Sarvesh; RUDAYNI, Hassan Ahmed; KASHYAP, Vivek Kumar; KUMAR, Sanjay. Mpox 2022 to 2025 Update: a comprehensive review on its complications, transmission, diagnosis, and treatment. **Viruses**, [S.L.], v. 17, n. 6, p. 753, 25 maio 2025. MDPI AG. http://dx.doi.org/10.3390/v17060753

RACISMO AMBIENTAL E DESIGUALDADE SOCIOAMBIENTAL: A OMISSÃO DO ESTADO FRENTE AO DIREITO CONSTITUCIONAL AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO

ENVIRONMENTAL RACISM AND SOCIO-ENVIRONMENTAL INEQUALITY: STATE OMISSION IN THE FACE OF THE CONSTITUTIONAL RIGHT TO A BALANCED ENVIRONMENT

Murik Paula De Oliveira[1]
Trycia Vitoria Da Silva Dias Vilela [2]

Resumo: O racismo ambiental consiste na distribuição desigual dos riscos e impactos ambientais, que recaem de forma desproporcional sobre populações historicamente vulnerabilizadas, especialmente comunidades negras, indígenas e populações de baixa renda. O conceito surge no âmbito das discussões sobre justiça ambiental e evidencia que decisões políticas, econômicas e urbanísticas frequentemente resultam na concentração de atividades poluidoras, ausência de saneamento básico e degradação ambiental em territórios ocupados por grupos socialmente marginalizados. No Brasil, esse fenômeno manifesta-se em contextos como a localização de lixões, ausência de infraestrutura urbana, exposição a poluição industrial e desastres ambientais em áreas habitadas majoritariamente por populações vulneráveis. Sob a perspectiva jurídica, tais situações revelam possíveis violações ao direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, bem como ao princípio da igualdade material. Nesse contexto, o presente artigo analisa o racismo ambiental no Brasil a partir de uma abordagem constitucional, com enfoque na omissão estatal na implementação de políticas públicas capazes de assegurar a proteção ambiental de forma equitativa. A pesquisa adota metodologia bibliográfica e análise jurídico-constitucional, buscando compreender de que maneira a insuficiência de atuação estatal contribui para a manutenção de desigualdades socioambientais. Conclui-se que o enfrentamento do racismo ambiental exige políticas públicas eficazes, fiscalização ambiental adequada e a incorporação do princípio da justiça.

[1] Discente do curso de direito-Murikpaula@academico.unifimes.edu.br
[2] Discente do curso de direito

Palavras-chave: Racismo ambiental. Justiça ambiental. Desigualdade socioambiental. Direito constitucional. Omissão estatal.

Abstract: Environmental racism consists of the unequal distribution of environmental risks and impacts, which disproportionately affect historically vulnerable populations, especially Black communities, Indigenous peoples, and low-income populations. The concept emerges within discussions on environmental justice and highlights how political, economic, and urban decisions frequently result in the concentration of polluting activities, lack of basic sanitation, and environmental degradation in territories occupied by socially marginalized groups. In Brazil, this phenomenon manifests itself in contexts such as the location of landfills, lack of urban infrastructure, exposure to industrial pollution, and environmental disasters in areas predominantly inhabited by vulnerable populations. From a legal perspective, such situations reveal possible violations of the fundamental right to an ecologically balanced environment, provided for in Article 225 of the Federal Constitution of 1988, as well as the principle of substantive equality. In this context, this article analyzes environmental racism in Brazil from a constitutional perspective, focusing on state omission in the implementation of public policies capable of ensuring environmental protection in an equitable manner. The research adopts a bibliographic methodology and constitutional legal analysis, seeking to understand how insufficient state action contributes to the maintenance of socio-environmental inequalities. It is concluded that addressing environmental racism requires effective public policies, adequate environmental oversight, and the incorporation of the principle of environmental justice in the formulation of state policies.

Keywords: Environmental racism. Environmental justice. Socio-environmental inequality. Constitutional law. State omission.

INTRODUÇÃO

O racismo ambiental constitui uma das expressões contemporâneas das desigualdades estruturais presentes na sociedade brasileira, manifestando-se na distribuição desproporcional de riscos e danos ambientais sobre populações vulnerabilizadas. Nesse contexto, observa-se que comunidades negras, indígenas e de baixa renda são, de forma recorrente, mais expostas à degradação ambiental, à precariedade de infraestrutura e à ausência de políticas públicas adequadas.

A Constituição Federal de 1988 assegura, em seu artigo 225, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, estabelecendo-o como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, além de impor ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo. Contudo, a persistência de desigualdades socioambientais evidencia desafios na efetivação desse direito fundamental, especialmente diante da insuficiência ou omissão estatal na implementação de políticas públicas inclusivas e ambientalmente justas.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar o racismo ambiental no Brasil sob a perspectiva constitucional, com enfoque na omissão estatal como fator de perpetuação das desigualdades socioambientais.

METODOLOGIA

A presente pesquisa possui natureza qualitativa e caráter exploratório, adotando como procedimentos metodológicos a pesquisa bibliográfica e documental. A investigação fundamenta-se na análise de produções acadêmicas, artigos científicos, livros e estudos especializados que abordam o conceito de racismo ambiental, justiça ambiental e desigualdades socioambientais.

Paralelamente, realiza-se a análise de documentos normativos e dispositivos legais do ordenamento jurídico brasileiro, com destaque para a Constituição Federal de 1988, especialmente o artigo 225, que estabelece o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como outros dispositivos relacionados à proteção ambiental e à garantia da igualdade material.

A abordagem adotada é de natureza jurídico-constitucional, permitindo examinar o fenômeno do racismo ambiental à luz dos princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, da igualdade material e da proteção ambiental. O estudo também incorpora contribuições da literatura interdisciplinar, especialmente das áreas do direito, sociologia e geografia, a fim de compreender a relação entre desigualdade social, organização do espaço urbano e distribuição de riscos ambientais.

A análise dos dados teóricos foi realizada por meio de interpretação crítica da literatura especializada e dos dispositivos legais, buscando identificar de que forma a atuação insuficiente ou omissa do Estado contribui para a manutenção das desigualdades socioambientais. Dessa forma, a pesquisa compreende o racismo ambiental como um fenômeno estrutural, que envolve dimensões jurídicas, sociais e institucionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidencia que o racismo ambiental não se limita a uma simples desigualdade socioambiental, mas constitui um fenômeno estrutural que envolve a distribuição desproporcional de riscos e danos ambientais sobre grupos racializados e socialmente vulnerabilizados. Nesse sentido, o racismo ambiental pode ser compreendido como o processo pelo qual populações negras, indígenas e de baixa renda são mais expostas a impactos ambientais negativos e possuem menor acesso a mecanismos de proteção, reparação e políticas públicas (ACSELRAD, 2004; HERCULANO, 2008).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), apenas 62,5% da população brasileira possui acesso à rede de coleta de esgoto, enquanto cerca de 24,3% ainda utiliza formas precárias de esgotamento sanitário, o que corresponde a aproximadamente 49 milhões de pessoas. No que se refere ao abastecimento de água, cerca de 82,9% da população é atendida pela rede geral de distribuição, evidenciando que, embora o acesso seja mais amplo, ainda existem desigualdades relevantes.

Além disso, os dados demonstram que o acesso ao saneamento básico é desigual entre os grupos raciais, sendo menor entre populações pretas, pardas e indígenas, o que evidencia a existência de disparidades estruturais no acesso a serviços essenciais e reforça a dimensão racial da desigualdade socioambiental no Brasil.

Diferentemente da desigualdade ambiental genérica, o racismo ambiental incorpora a dimensão racial como elemento determinante na produção dessas desigualdades, ainda que não se manifeste de forma explicitamente intencional. Trata-se, portanto, de um fenômeno resultante de estruturas históricas, sociais e institucionais que condicionam o acesso desigual ao território, à infraestrutura urbana e à qualidade ambiental (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

No contexto brasileiro, essa dinâmica está diretamente relacionada ao processo de formação socioespacial do país, marcado por heranças da escravidão, ausência de políticas públicas inclusivas e urbanização desigual. Como resultado, observa-se a concentração de populações negras e de baixa renda em áreas periféricas, frequentemente caracterizadas por precariedade habitacional, ausência de saneamento básico e maior exposição a riscos ambientais (IBGE, 2020; IPEA, 2021).

Dados de pesquisas nacionais reforçam essa realidade. Segundo o IBGE, milhões de brasileiros ainda vivem sem acesso adequado a saneamento básico, sendo que essa carência

atinge de forma mais intensa regiões periféricas e populações historicamente vulnerabilizadas (IBGE, 2020). Estudos do IPEA indicam que a população negra está mais exposta a condições urbanas precárias, o que inclui maior incidência de moradias em áreas de risco ambiental, como encostas e regiões sujeitas a enchentes (IPEA, 2021).

Além disso, levantamentos do Instituto Pólis demonstram que a maior parte das vítimas de desastres ambientais no Brasil pertence a grupos de baixa renda, evidenciando que os impactos ambientais, embora possam atingir diferentes segmentos sociais, não são distribuídos de forma igualitária (INSTITUTO PÓLIS, 2018). Nesse sentido, é importante destacar que eventos como os desastres de Mariana (2015) e Brumadinho (2019) afetaram diversas camadas da população; contudo, seus efeitos foram mais severos sobre grupos socialmente vulnerabilizados, que possuem menor capacidade de resposta, menor acesso à informação e maiores dificuldades de reconstrução de suas condições de vida (ZHOURI, 2018).

Essa constatação reforça que o racismo ambiental não implica exclusividade de dano, mas sim desigualdade na exposição, na proteção e na reparação. Ou seja, embora os impactos ambientais possam atingir toda a sociedade, determinados grupos sofrem de forma mais intensa e persistente, o que evidencia a dimensão estrutural do problema (ACSELRAD, 2004).

Outro aspecto relevante refere-se à localização de empreendimentos potencialmente poluidores. Estudos apontam que aterros sanitários, indústrias e grandes projetos de infraestrutura tendem a ser instalados em áreas ocupadas por populações de menor renda e menor poder político, revelando uma lógica de territorialização da injustiça ambiental (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Sob a perspectiva jurídica, essa realidade evidencia uma violação múltipla de direitos fundamentais. Além do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no artigo 225 da Constituição Federal, o racismo ambiental compromete diretamente o direito à igualdade material (art. 5º), o direito à saúde (art. 6º) e o princípio da dignidade da pessoa humana (art. 1º, III), evidenciando que os impactos ambientais também configuram um problema de justiça social e constitucional (BRASIL, 1988).

A análise dos resultados permite identificar que essa desigualdade decorre, em grande medida, de falhas estruturais na implementação das políticas públicas ambientais e urbanas. A ausência de planejamento urbano inclusivo, a insuficiência de fiscalização ambiental e a limitada participação das comunidades afetadas nos processos decisórios contribuem para a reprodução contínua dessas desigualdades (ACSELRAD, 2004; HERCULANO, 2008).

Diante desse cenário, o enfrentamento do racismo ambiental exige a adoção de políticas públicas concretas e direcionadas. Entre as medidas necessárias, destacam-se a ampliação do

acesso ao saneamento básico em áreas periféricas, o fortalecimento da fiscalização de atividades potencialmente poluidoras, a restrição da instalação de empreendimentos de alto impacto em territórios vulnerabilizados e a implementação de políticas habitacionais que reduzam a ocupação de áreas de risco (IPEA, 2021).

Além disso, é fundamental garantir a participação efetiva das comunidades afetadas nos processos de tomada de decisão, por meio de consultas públicas e mecanismos de controle social. A inclusão dessas populações na formulação de políticas públicas contribui para a construção de soluções mais justas, eficazes e alinhadas às realidades locais (ACSELRAD; MELLO; BEZERRA, 2009).

Outro ponto essencial refere-se ao reconhecimento e à proteção dos territórios tradicionais, especialmente de comunidades indígenas e quilombolas, cujos modos de vida historicamente demonstram formas sustentáveis de relação com o meio ambiente. A valorização desses saberes contribui não apenas para a preservação ambiental, mas também para a construção de modelos alternativos de desenvolvimento (ZHOURI, 2018).

Por fim, conclui-se que o racismo ambiental representa um dos principais desafios para a efetivação dos direitos fundamentais no Brasil, exigindo uma abordagem integrada que articule justiça ambiental, justiça social e justiça racial. Somente por meio de políticas públicas estruturais, participação social efetiva e redução das desigualdades territoriais será possível garantir que o direito ao meio ambiente equilibrado seja assegurado de forma equitativa para todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste estudo evidencia que o racismo ambiental no Brasil não se trata apenas de uma desigualdade ambiental isolada, mas de um fenômeno estrutural relacionado à forma como os riscos e impactos ambientais são distribuídos no território. Observa-se que populações historicamente vulnerabilizadas, especialmente comunidades negras, indígenas e grupos de baixa renda, encontram-se mais expostas à degradação ambiental, à ausência de infraestrutura básica e a situações de risco socioambiental.

Nesse contexto, verifica-se que tais desigualdades estão diretamente associadas a processos históricos de exclusão social, urbanização desigual e ausência de políticas públicas efetivas capazes de garantir a proteção ambiental de forma equitativa. A concentração de atividades potencialmente poluidoras em territórios ocupados por populações vulneráveis, bem

como a insuficiência de saneamento básico e infraestrutura urbana, demonstram que os impactos ambientais não são distribuídos de maneira igualitária na sociedade brasileira.

Sob a perspectiva jurídica, o racismo ambiental representa uma grave violação de direitos fundamentais previstos na Constituição Federal de 1988, especialmente o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, previsto no artigo 225, bem como os princípios da dignidade da pessoa humana, da igualdade material e do direito à saúde. A persistência dessas desigualdades revela, em grande medida, a insuficiência ou omissão do Estado na implementação de políticas públicas ambientais e urbanas que assegurem proteção efetiva às populações mais vulneráveis.

Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de fortalecer políticas públicas voltadas à justiça ambiental, com destaque para a ampliação do acesso ao saneamento básico, o fortalecimento da fiscalização de atividades potencialmente poluidoras e a adoção de planejamento urbano mais inclusivo. Além disso, é fundamental garantir a participação efetiva das comunidades afetadas nos processos decisórios relacionados à gestão ambiental e territorial.

Por fim, conclui-se que o enfrentamento do racismo ambiental exige uma abordagem integrada que articule justiça ambiental, justiça social e justiça racial. Somente por meio de políticas públicas estruturais, participação social e redução das desigualdades territoriais será possível assegurar que o direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado seja efetivamente garantido para toda a população brasileira.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental: ação coletiva e estratégias argumentativas. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

AZARIAS, Clodoaldo Reis; AZARIAS, Natan Reis; OLIVEIRA, Neusa Maria Machado de; NUNES, Nara Cristina dos Santos. Racismo ambiental no Brasil: desafios históricos e contemporâneos para a justiça ambiental e a formulação de políticas públicas. **Revista Eletrônica Amplamente**, Natal, v. 4, n. 2, p. 439–456, abr./jun. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BULLARD, Robert D. **Dumping in Dixie: race, class and environmental quality**. Boulder: Westview Press, 1990.

HERCULANO, Selene. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 18, p. 73–85, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Desigualdades raciais no Brasil: indicadores sociais**. Brasília: IPEA, 2021.

INSTITUTO PÓLIS. **Desigualdades socioambientais nas cidades brasileiras**. São Paulo: Instituto Pólis, 2020.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais**. Buenos Aires: CLACSO, 2000.

A EFICÁCIA DA NEUROCIRURGIA COM PACIENTE ACORDADO NO TRATAMENTO DE NEOPLASIAS CEREBRAIS

THE EFFICACY OF AWAKE NEUROSURGERY IN THE TREATMENT OF BRAIN NEOPLASMS

Guilherme Prado Barbosa[1]
Vinícius Rodrigues de Assis[2]
Maria Eduarda Heib Sala[3]

Resumo: A neurocirurgia com paciente acordado (craniotomia com paciente acordado – CPA) é uma técnica intracraniana na qual o paciente é mantido consciente durante parte do procedimento, permitindo o mapeamento e a excisão de lesões em áreas eloquentes do cérebro. O objetivo deste estudo foi compreender a eficácia dessa técnica no prognóstico e tratamento de neoplasias cerebrais. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, baseada em dados das bases MedLine, Lilacs, PubMed, SciElo e Google Acadêmico, dos últimos dez anos, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram utilizados os descritores neurocirurgia, neoplasias cerebrais, cirurgia em paciente acordado e eficacia do tratamento. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 11 estudos. Os resultados demonstram que a craniotomia acordada associa alta taxa de ressecção tumoral com preservação das funções neurológicas motoras, sensitivas, linguísticas e cognitivas. Os avanços nas técnicas anestésicas incluindo as modalidades asleep-awake-asleep (AAA) e monitored anesthesia care (MAC) e o rigor no planejamento cirúrgico são determinantes para o sucesso do procedimento. Conclui-se que a CPA é uma técnica eficaz, segura e viável para o tratamento de tumores cerebrais em áreas eloquentes, consolidando-se como opção valiosa na neurocirurgia oncológica.

Palavras-chave: Craniotomia acordada. Tumores cerebrais. Função cognitiva. Tratamento eficaz. Neurocirurgia oncológica.

Abstract: Awake neurosurgery (awake craniotomy – AC) is an intracranial technique in which the patient remains conscious during part of the procedure, allowing mapping and excision of

[1] Discente do curso de Medicina de Mineiros, guilherme_prado09@academico.unifimes.edu.br.
[2] Discente do curso de Medicina de Mineiros.
[3] Docente do curso de Medicina de Mineiros.

lesions in eloquent brain areas. This systematic review aimed to understand the efficacy of this technique in the prognosis and treatment of brain neoplasms. The search was conducted in MedLine, Lilacs, PubMed, SciElo, and Google Scholar databases, covering the last ten years, in Portuguese, English, and Spanish. Descriptors included 'neurosurgery', 'brain neoplasms', 'awake surgery', and 'treatment efficacy'. After applying inclusion and exclusion criteria, 11 studies were selected. Results show that awake craniotomy associates high tumor resection rates with preservation of neurological functions. Advances in anesthetic techniques and surgical planning are decisive for its success. It is concluded that awake craniotomy is an effective, safe, and viable technique for treating brain tumors in eloquent areas.

Keywords: Awake craniotomy. Brain tumors. Cognitive function. Effective treatment. Oncological neurosurgery.

INTRODUÇÃO

A neurocirurgia com paciente acordado, também conhecida como craniotomia com paciente acordado (CPA) ou cirurgia cerebral consciente, é um procedimento intracraniano no qual o paciente é intencionalmente mantido consciente durante parte da cirurgia, para a identificação e remoção da lesão. Essa técnica representa um avanço notável no tratamento de patologias intracranianas complexas, pois permite o mapeamento e a excisão de lesões em áreas eloquentes do cérebro, onde os exames de imagem não possuem a acurácia necessária para a realização das intervenções (Zhang; Gelb, 2018).

Segundo Albuquerque (2023), Ao realizar o procedimento com o paciente consciente e aplicando estimulação elétrica direta no cérebro, é possível avaliar respostas motoras, linguísticas e outras funções cognitivas avançadas. Essa abordagem foi descrita inicialmente em 1937, por Penfield e Boldrey, sendo atualmente empregada no manejo de neoplasias cerebrais como metástases, gliomas corticais e subcorticais e outras lesões intra-axiais.

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo evidenciar a eficácia do uso da CPA no tratamento de neoplasias cerebrais, analisando seus benefícios desde o preparo da técnica até a exérese do tumor e o impacto na qualidade de vida do paciente.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, conduzida conforme as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). A pergunta de pesquisa foi estruturada com base na estratégia PICO, considerando: P (pacientes com neoplasias cerebrais), I (cirurgia em paciente acordado), C (abordagens cirúrgicas convencionais) e O (eficácia do tratamento, incluindo preservação funcional e desfechos clínicos).

A busca foi realizada nas bases MedLine, LILACS, PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando descritores DeCS/MeSH e seus equivalentes em inglês e espanhol: “neurocirurgia”, “neoplasias cerebrais”, “cirurgia em paciente acordado” e “eficácia do tratamento”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Foram incluídos estudos originais, disponíveis na íntegra, publicados entre 2014 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol, que respondessem à pergunta de pesquisa. Foram excluídos estudos duplicados, revisões, editoriais, resumos e aqueles sem acesso ao texto completo.

O processo de seleção seguiu as etapas do PRISMA: identificação (n=359), triagem por títulos e resumos, leitura na íntegra e inclusão final de 11 estudos. A extração dos dados foi realizada de forma padronizada, contemplando autores, ano, delineamento, amostra, intervenções e principais desfechos.

A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada por instrumentos validados (CASP/JBI), e o risco de viés analisado quanto à seleção, mensuração dos desfechos e controle de fatores de confusão. Os dados foram sintetizados por meio de análise qualitativa narrativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 11 artigos selecionados demonstraram que a craniotomia com paciente acordado é uma técnica eficaz e segura para o tratamento de neoplasias cerebrais em áreas eloquentes. De Albuquerque (2023) evidenciou, em tese com 48 pacientes, ressecção superior a 90% do tumor em 49% dos casos e superior a 80% em 66,6%. Hervey-Jumper et al. (2015), 611 pacientes reportaram complicações perioperatórias iguais ou inferiores a 3%. Já os déficits neurológicos variam de 3% a 47,1%, conforme a localização da lesão e o grau de envolvimento das áreas eloquentes (Gogos et al., 2020). Quanto às técnicas anestésicas, predominam asleep-awake-

asleep (AAA) e monitored anesthesia care (MAC) com uso de propofol, remifentanil e dexmedetomidina, associados ao bloqueio do couro cabeludo (Chakrabarti et al., 2014; Zhang; Gelb, 2018).

O mapeamento cortical e subcortical, realizado por estimulação elétrica com correntes de 2 mA a 6 mA, permite identificar e preservar áreas motoras, sensitivas e de linguagem, sendo considerado o padrão-ouro para cirurgias em áreas eloquentes (Dziedzic; Bernstein, 2014; Hervey-Jumper et al., 2015). A ressonância magnética funcional e a imagem por tensor de difusão são ferramentas pré-cirúrgicas complementares, embora apresentem limitações por deslocamentos cerebrais pós-craniotomia . A preservação da fala é um objetivo central da CPA, com avaliação de erros como anomia e interrupção da fala durante os testes intraoperatórios (Córte et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A neurocirurgia com paciente acordado consolidou-se como uma técnica inovadora e altamente eficaz no tratamento de neoplasias cerebrais, especialmente em áreas eloquentes. A combinação entre mapeamento cortical e subcortical, técnicas anestésicas modernas e equipe multidisciplinar comprometida permite ampliar a ressecção tumoral com preservação das funções neurológicas motoras, sensoriais e cognitivas. Os avanços tecnológicos e a experiência acumulada pelos profissionais de saúde têm permitido procedimentos cada vez mais precisos e seguros, representando um avanço significativo na neurocirurgia oncológica e oferecendo melhora da qualidade de vida para pacientes com tumores cerebrais.

REFERÊNCIAS

CHAKRABARTI, R. et al. Awake craniotomy: A qualitative review and future challenges. Saudi Journal of Anaesthesia, v. 8, n. 4, p. 529, 2014.

CÓRTE, M. M. D. DA et al. Avaliação da linguagem em cirurgia de craniotomia com paciente acordado: relato de caso. Audiology - Communication Research, v. 27, p. e2627, 2022.

DE ALBUQUERQUE, L. A. F. Avaliação da neurocirurgia com o paciente acordado nos gliomas difusos de baixo grau. 256p. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2023.

DE ALMEIDA, V. R.; VAN HOMBEECK, V. E.; SALES, M. G. F. Gliomas: Pilares Diagnósticos. ACTA MSM - Periódico da EMSM, v. 9, n. 4, p. 135–135, 2022.

DZIEDZIC, T.; BERNSTEIN, M. Awake craniotomy for brain tumor: indications, technique and benefits. Expert Review of Neurotherapeutics, v. 14, n. 12, p. 1405–1415, 2014.

GOGOS, A. J. et al. Awake glioma surgery: technical evolution and nuances. Journal of Neuro-oncology, v. 147, n. 3, p. 515–524, 2020.

HERVEY-JUMPER, S. L. et al. Awake craniotomy to maximize glioma resection: methods and technical nuances over a 27-year period. Journal of Neurosurgery, v. 123, n. 2, p. 325–339, 2015.

KRAMBEK, M. C. et al. Awake craniotomy in brain tumors - Technique systematization and the state of the art. Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes, v. 48, p. e20202722, 2021.

OKUNLOLA, A. I. et al. Awake craniotomy in neurosurgery: Shall we do it more often? Interdisciplinary Neurosurgery, v. 21, p. 100770, 2020.

SEWELL, D.; SMITH, M. Awake craniotomy: anesthetic considerations based on outcome evidence. Current Opinion in Anaesthesiology, v. 32, n. 5, p. 546–552, 2019.

ZHANG, K.; GELB, A. W. Awake craniotomy: Indications, benefits, and techniques. Colombian Journal of Anesthesiology, v. 46, n. 2S, p. 46–51, 2018.

ATUAÇÃO DO ADVOGADO NAS REDES SOCIAIS: LIMITES ÉTICOS DA PUBLICIDADE E CAPTAÇÃO INDEVIDA DE CLIENTELA

LAWYER'S PERFORMANCE ON SOCIAL MEDIA: ETHICAL LIMITS OF ADVERTISING AND IMPROPER CLIENT ACQUISITION

Maria Karoline Rodrigues Silva[1]
Bruna Oliveira Batista[2]
Vitor Gabriel de Paula Moraes[3]

Resumo: O presente estudo analisa a atuação do advogado nas redes sociais sob a perspectiva dos limites éticos estabelecidos pelo Estatuto da Advocacia, pelo Código de Ética e Disciplina da Ordem dos Advogados do Brasil e pelo Provimento nº 205/2021. A pesquisa utiliza método dedutivo, com análise de livros, artigos acadêmicos, legislação e normas da OAB, buscando compreender os fundamentos constitucionais da livre iniciativa e da função social da advocacia. Examina-se a distinção entre marketing jurídico e mercantilização da profissão, bem como situações em que o conteúdo jurídico publicado nas redes sociais ultrapassa os parâmetros éticos definidos pela prática disciplinar. Os achados indicam que, embora o Provimento nº 205/2021 represente avanço normativo ao disciplinar a publicidade digital, permanecem zonas interpretativas sensíveis, especialmente quanto ao impulsionamento de publicações e à utilização de linguagem persuasiva. O estudo evidencia a necessidade de equilíbrio entre a divulgação de informações jurídicas e a preservação da ética profissional, ressaltando a importância de orientações claras para advogados que utilizam plataformas digitais como instrumentos de comunicação e construção de autoridade.

Palavras-chave: Marketing jurídico. Redes sociais. Provimento 205/2021. Captação de clientela. Ética profissional.

Abstract: This study analyzes the performance of lawyers on social media from the perspective of the ethical limits established by the Statute of Advocacy, the Code of Ethics and Discipline

[1] Acadêmica do oitavo período do Curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros-GO – UNIFIMES mariakarolinerodrigues123@gmail.com
[2] Acadêmica do oitavo período do Curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros-GO – UNIFIMES.
[3] Docente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros- UNIFIMES.

of the Brazilian Bar Association, and Provision No. 205/2021. The research uses a deductive method, with an analysis of books, academic articles, legislation, and OAB standards, seeking to understand the constitutional foundations of free enterprise and the social function of advocacy. It examines the distinction between legal marketing and the commercialization of the profession, as well as situations where legal content published on social media exceeds the ethical parameters defined by disciplinary practice. The findings indicate that, although Provision No. 205/2021 represents a normative advance by regulating digital advertising, sensitive interpretative zones remain, especially regarding the boosting of posts and the use of persuasive language. The study highlights the need for a balance between the dissemination of legal information and the preservation of professional ethics, emphasizing the importance of clear guidelines for lawyers who use digital platforms as tools for communication and building authority.

Keywords: Legal marketing. Social media. Provision 205/2021. Client acquisition. Professional ethics.

INTRODUÇÃO

A expansão das redes sociais como instrumentos de comunicação profissional modificou significativamente o modo de inserção do advogado no mercado jurídico. Plataformas digitais passaram a funcionar como vitrines institucionais, espaços de difusão de conteúdo jurídico e mecanismos de construção de autoridade profissional (PESSOA, 2025).

Todavia, diferentemente de outras atividades econômicas, a advocacia é regida por regime jurídico próprio, que impõe limites éticos rigorosos à publicidade profissional. O art. 133 da Constituição Federal estabelece que o advogado é indispensável à administração da Justiça, conferindo à profissão dimensão pública que ultrapassa o mero exercício empresarial (BRASIL, 1988).

O Estatuto da Advocacia (Lei nº 8.906/1994) e o Código de Ética e Disciplina da OAB consolidam a vedação à mercantilização da profissão, determinando que a publicidade deve possuir caráter exclusivamente informativo, ser exercida com discrição e moderação, e não configurar captação de clientela (BRASIL, 1994; OAB, 2021).

Com a edição do Provimento nº 205/2021, a OAB passou a admitir expressamente o marketing jurídico digital e o impulsionamento de conteúdo em plataformas digitais, desde que respeitados os limites éticos previstos em lei (OAB, 2021).

Diante desse cenário, torna-se imprescindível examinar se a atuação do advogado nas redes sociais tem permanecido na área da publicidade informativa ou se, na prática, tem sido utilizada como mecanismo indireto de captação indevida de clientela.

A PUBLICIDADE NA ADVOCACIA E SUA CONSTRUÇÃO HISTÓRICO-NORMATIVA

A regulamentação da conduta ética do advogado no Brasil é anterior a própria criação da OAB. O primeiro Código de Ética Profissional foi elaborado no âmbito do Instituto dos Advogados de São Paulo em 1921, sob a liderança de Francisco Morato, representando marco pioneiro na América do Sul. (OAB-SP, s.d.).

Com a criação da Ordem dos Advogados do Brasil em 1931, consolidou-se a competência do Conselho Federal para disciplinar a conduta profissional, culminando na aprovação do Código de Ética de 1934 (OAB-SP s.d.).

A evolução normativa demonstra que, desde sua origem, a advocacia brasileira buscou preservar a dignidade profissional, evitando que a atividade se confundisse com práticas comerciais ordinárias.

No plano contemporâneo, o Estatuto da Advocacia (Lei nº 8.906/1994) reafirmou essa diretriz ao vedar expressamente a mercantilização da profissão, consolidando a natureza diferenciada da publicidade jurídica (BRASIL, 1994).

O Código de Ética e Disciplina de 2015 aprofundou essa orientação ao estabelecer que a publicidade deve ter caráter meramente informativo, primando pela sobriedade e vedando a captação de clientela (OAB, 2015, art. 39).

FUNDAMENTOS ÉTICOS E CONSTITUCIONAIS DA PUBLICIDADE PROFISSIONAL

A ordem econômica brasileira, estabelecida no artigo 170 da Constituição Federal de 1988, é fundada na livre iniciativa, na valorização do trabalho humano e na função social da propriedade, buscando assegurar equilíbrio entre interesses privados e bem-estar coletivo (BRASIL, 1988). Nesse contexto, o advogado, enquanto profissional liberal, insere-se na lógica de mercado, possuindo o direito de desenvolver sua atividade econômica e profissional, inclusive por meio de publicidade informativa que permita sua visibilidade e reconhecimento técnico.

Entretanto, a advocacia apresenta função social específica e caráter essencial à administração da Justiça, conforme previsto no artigo 133 da Constituição Federal. Essa função distingue o exercício da advocacia de outras atividades econômicas, justificando limites diferenciados à atuação publicitária, de modo a preservar a confiança pública na profissão e a integridade do sistema jurídico (OLIVEIRA, 2014). O advogado não atua apenas como prestador de serviços; sua atuação tem impacto direto na efetividade do direito à justiça, devendo fazer o equilíbrio entre a iniciativa privada e interesse público.

O Estatuto da Advocacia e da OAB (Lei nº 8.906/1994) reforça esse equilíbrio, determinando que a publicidade deve ter caráter exclusivamente informativo, ser exercida com discrição e moderação, e vedar captação indevida de clientela. Ao mesmo tempo, o Estatuto reconhece a importância de que o advogado possa difundir informações sobre sua atuação, qualificações e serviços, desde que respeitados os princípios de dignidade profissional e finalidade educativa (BRASIL, 1994).

Além disso, a publicidade jurídica deve atender aos direitos do consumidor e à proteção do público, prevenindo informações enganosas, promessas de resultados ou indução à contratação, reforçando o caráter educativo e informativo do conteúdo divulgado. Assim, o equilíbrio da publicidade jurídica se dá entre dois vetores essenciais: o direito do advogado à livre iniciativa, previsto na ordem econômica constitucional, e o dever institucional de preservar a dignidade e a função social da advocacia, que garante confiança, ética e legitimidade ao exercício profissional (SILVA; RODRIGUES; REGO, 2023).

MARKETING JURÍDICO DIGITAL: CONCEITO, POSSIBILIDADES E LIMITES

O marketing jurídico pode ser compreendido como o conjunto de estratégias voltadas ao posicionamento profissional do advogado, desde que exercido dentro dos parâmetros éticos estabelecidos pela OAB (BASSO; BRITO; WENDRAMIN, 2019).

Com a consolidação das redes sociais e mecanismos de busca, surgiram novas modalidades de divulgação profissional, como produção de conteúdo jurídico, vídeos explicativos, artigos especializados, SEO jurídico e impulsionamento pago (PATEL, 2023).

O Provimento nº 205/2021 reconheceu essa realidade ao permitir expressamente o marketing de conteúdo e o impulsionamento de publicações, desde que não haja promessa de resultado, exposição sensacionalista ou captação ativa de clientela (OAB, 2021).

A dificuldade reside na delimitação prática entre conteúdo informativo e conteúdo persuasivo. Técnicas típicas do marketing comercial, como copywriting e gatilhos emocionais,

quando aplicadas à advocacia, podem ultrapassar o caráter educativo e assumir feição mercantilista (DE PAULA, 2021).

CAPTAÇÃO INDEVIDA DE CLIENTELA NO AMBIENTE DIGITAL

A captação indevida de clientela caracteriza-se pela adoção de condutas destinadas à angariação ativa de clientes, seja por meio de promessa explícita ou implícita de resultados, oferta de vantagens, estímulo direto ao litígio ou qualquer prática que ultrapasse os limites da publicidade meramente informativa. Essa vedação encontra respaldo no Estatuto da Advocacia e da OAB (Lei nº 8.906/1994, art. 31, §1º), que proíbe expressamente a mercantilização da profissão, bem como no Código de Ética e Disciplina da OAB (artigos 36 a 39, 2015), que determina que a publicidade deve ser exercida com discrição, moderação e finalidade exclusivamente informativa. O Provimento nº 205/2021, em seu art. 3º, inciso IV, reforça essa restrição ao vedar qualquer prática que implique captação indevida de clientela, incluindo abordagens que induzam o público à contratação de serviços jurídicos. Tais dispositivos legais buscam preservar a dignidade da profissão, a confiança pública na advocacia e o equilíbrio entre a livre iniciativa do advogado e a função social do exercício profissional.

No ambiente digital, essa prática torna-se mais difícil de identificar, pois as estratégias de comunicação frequentemente se aproximam das técnicas do marketing comercial. Assim, a distinção entre publicidade informativa e conteúdo persuasivo passa a exigir análise do caso concreto, considerando a finalidade da mensagem (LINO et al., 2025).

Dessa forma, a análise da captação indevida no meio digital deve observar não apenas o conteúdo divulgado, mas também sua intenção e seus efeitos, à luz dos princípios legais da discrição, moderação e finalidade informativa previstos no Estatuto da Advocacia, no Código de Ética e no Provimento nº 205/2021, garantindo que a atuação do advogado permaneça compatível com os parâmetros éticos e legais que regem a profissão.

IMPULSIONAMENTO DE PUBLICAÇÕES E TRÁFEGO PAGO: ANÁLISE À LUZ DO PROVIMENTO Nº 205/2021

O Provimento nº 205/2021 inovou ao reconhecer expressamente a possibilidade de impulsionamento de publicações nas plataformas digitais, admitindo que o advogado utilize mecanismos pagos de ampliação de alcance de conteúdo jurídico (OAB, 2021).

Tal autorização representa mudança significativa em relação ao regime anterior, que tratava a publicidade digital com maior restrição interpretativa. O novo provimento buscou sistematizar normas dispersas e adequar a regulamentação da advocacia à realidade tecnológica contemporânea, conforme reconhecido pelo próprio Conselho Federal da OAB na exposição de motivos do ato normativo.

Contudo, a permissão do impulsionamento não afasta os princípios estruturantes da publicidade na advocacia: discrição, moderação, finalidade informativa e vedação à captação de clientela (OAB, 2015; OAB, 2021).

O ponto central não reside no meio utilizado, ou seja, se é gratuito ou pago, mas no conteúdo da mensagem e na sua finalidade prática.

O impulsionamento, por si só, não configura infração ética. Entretanto, quando associado a linguagem persuasiva, promessa implícita de solução jurídica ou estímulo direto à contratação, pode descaracterizar a natureza informativa da publicidade.

O risco ético intensifica-se quando o conteúdo impulsionado adota estrutura típica de marketing comercial, como:

- Chamadas diretas à ação (“entre em contato agora”);
- Enfoque em ganhos financeiros;
- Exploração de situações de urgência;
- Utilização de comparações implícitas com outros profissionais.

O Provimento nº 205/2021, ao permitir o marketing jurídico, não afastou a vedação à mercantilização da profissão, princípio reiterado pelo Código de Ética e Disciplina (OAB, 2015).

Dessa forma, a análise da regularidade do impulsionamento deve ser casuística e contextual, considerando:

- A linguagem empregada;
- O objetivo comunicacional;
- A ausência de promessa de resultado;
- A preservação da dignidade profissional.

O desafio interpretativo reside justamente em delimitar quando o uso de ferramentas legítimas de alcance digital permanece no campo da informação jurídica e quando passa a operar como mecanismo indireto de captação ativa de clientela.

METODOLOGIA

O presente estudo utiliza método dedutivo, partindo de princípios gerais da ética e da publicidade profissional para analisar casos concretos da atuação do advogado nas redes sociais. Adota abordagem bibliográfica e documental, com análise de livros, artigos acadêmicos, legislação federal (Constituição Federal e Estatuto da Advocacia), normas da Ordem dos Advogados do Brasil, especialmente o Código de Ética e Disciplina e o Provimento nº 205/2021.

Para garantir a consistência e a objetividade da análise, foram definidos critérios específicos para identificar quando a atuação digital do advogado se mantém no campo da publicidade informativa ou se se aproxima de captação indevida de clientela. Entre os critérios adotados estão: a presença de linguagem persuasiva ou sensacionalista; promessa explícita ou implícita de resultados jurídicos; estímulo direto à contratação; exposição de ganhos financeiros; exploração de situações de urgência; e comparações implícitas com outros profissionais. Cada conteúdo analisado foi confrontado com os princípios de discrição, moderação e finalidade educativa, conforme estabelecido pelo Código de Ética e pelo Provimento nº 205/2021.

Essa metodologia permite compreender de forma sistemática os limites éticos da publicidade digital, avaliar o impacto do marketing jurídico na construção de autoridade profissional e identificar potenciais desvios que caracterizem mercantilização da advocacia, garantindo a relação direta entre objetivos, procedimentos adotados e resultados esperados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da atuação do advogado nas redes sociais mostra que a publicidade jurídica digital representa um avanço significativo na divulgação profissional, permitindo que o advogado utilize plataformas digitais como mecanismos de construção de autoridade, produção de conteúdo educativo e comunicação institucional. O Provimento nº 205/2021 reconheceu formalmente o marketing de conteúdo e o impulsionamento de publicações, adequando a regulamentação às novas tecnologias e oferecendo maior segurança jurídica quanto à publicidade digital, desde que observados os limites éticos tradicionais.

O estudo identificou, entretanto, zonas interpretativas sensíveis, especialmente em relação ao uso de linguagem persuasiva ou sensacionalista, promessa implícita de resultados e

estímulo direto à contratação. Tais práticas podem descaracterizar a publicidade informativa e configurar captação indevida de clientela, contrariando os princípios de discrição, moderação e finalidade educativa previstos pelo Código de Ética e Disciplina da OAB. Técnicas de marketing comercial, como chamadas diretas à ação ("contrate agora"), exploração de urgência, comparações implícitas com outros profissionais e enfoque em ganhos financeiros, representam riscos éticos quando aplicadas fora dos limites permitidos, podendo comprometer a confiança do público na advocacia.

Observou-se também que, no ambiente digital, a delimitação entre conteúdo informativo e persuasivo exige análise contextual, considerando o objetivo da mensagem, a linguagem utilizada e os efeitos sobre o público-alvo. Mesmo conteúdos aparentemente educativos podem assumir caráter mercantilista quando estruturados com gatilhos emocionais ou técnicas de copywriting típicas do marketing comercial, reforçando a necessidade de cautela e responsabilidade ética.

Além disso, a pesquisa demonstrou que a regulamentação trazida pelo Provimento nº 205/2021 não elimina as incertezas interpretativas, especialmente no que se refere ao impulsionamento pago de publicações. Embora o alcance ampliado ofereça maior visibilidade, ele também aumenta o risco de exposição sensacionalista ou indução à contratação. Dessa forma, é imprescindível que os advogados avaliem criteriosamente o conteúdo, priorizando informações jurídicas claras, educativas e socialmente relevantes.

Recomenda-se que os profissionais utilizem estratégias digitais de forma transparente, educativa e responsável, assegurando que a publicidade continue servindo à função social da advocacia e à preservação da confiança pública na profissão. Ademais, futuras pesquisas podem aprofundar a análise do impacto do marketing digital sobre a percepção do público, contribuindo para avaliação de práticas éticas, avanços acadêmicos e melhorias na comunicação profissional na era digital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação do advogado nas redes sociais evidencia que a publicidade jurídica digital constitui um instrumento relevante de comunicação profissional, ampliando o alcance informativo e a aproximação com a sociedade. A regulamentação promovida pelo Provimento nº 205/2021 representou avanço ao reconhecer o uso de ferramentas digitais, conferindo maior segurança jurídica à divulgação profissional no ambiente virtual.

Contudo, o estudo demonstra que a utilização dessas estratégias exige constante observância dos limites éticos estabelecidos pela Ordem dos Advogados do Brasil, especialmente quanto à vedação de práticas que possam induzir à contratação ou configurar captação indevida de clientela. Nesse contexto, a distinção entre conteúdo informativo e persuasivo permanece como um dos principais desafios interpretativos no meio digital.

Dessa forma, conclui-se que a publicidade jurídica deve ser orientada pelo equilíbrio entre a liberdade de atuação profissional e o compromisso com a função social da advocacia, assegurando a manutenção da confiança pública e da dignidade da profissão.

Por fim, destaca-se a necessidade de contínuo aprimoramento das diretrizes interpretativas e do desenvolvimento de estudos futuros sobre os impactos do marketing digital na percepção social da advocacia, contribuindo para uma atuação cada vez mais ética, transparente e alinhada aos valores institucionais da profissão.

REFERÊNCIAS

BASSO, Bianca Vitória; BRITO, Paolo Inacius Gozdzink de; WENDRAMIN, Cassiane. **Marketing jurídico e suas limitações pelo Código de Ética e Disciplina da Ordem dos Advogados do Brasil.** Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc São Miguel do Oeste, São Miguel do Oeste, 2019. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/21178-Texto%20do%20artigo-68123-71412-10-20190624%20(2).pdf. Acesso em: 24 mar. 2026.

BRASIL**. Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 13 mar. 2026.

Brasil. **Lei nº 8.906, de 4 de julho de 1994.** Dispõe sobre o Estatuto da Advocacia e a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB). Brasília, DF: Presidência da República, 1994. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8906.htm. Acesso em: 03 mar. 2026.

DE PAULA, Vanessa. A relevância da publicidade para a advocacia moderna. **Revista Científica da FAMINAS**, [S. l.], v. 16, n. 2, 2021. Disponível em: https://periodicos.faminas.edu.br/index.php/RCFaminas/article/view/650. Acesso em: 03 mar. 2026.

LINO, Luiz Thassio Siqueira; ANDRADE, Vinicius Matheus Silva de; SILVA, Willckeberg Xavier Alves da; MENDES, Allisson Ronaldo da Silva; SOUZA, Amanda Kelle Cavalcante de; LINS, Ana Cláudia Souza; FERREIRA, Bruno Rafael Torres; VALENÇA, Cibely Oliveira Nery Rodrigues; MELO, Diego Harlen Ramos de; SANTOS, Jefferson da Silva; SILVA SOBRINHO, Jorge Gomes da; SOUZA, Kássia Roberta Rodrigues de; BRITO, Marcela Araujo de Freitas; FREITAS, Paulo Icaro de Sales; LINS, Rafael Chagas; PIMENTEL, Renata Maia; MIRANDA, Roberta Queiroz. O envolvimento das redes sociais

no marketing digital: uma revisão de literatura. **Revista Universitária Brasileira**, v. 3, n. 1, p. 152–160, 2025. . Disponível em: brunomoura,+011.pdf. Acesso em: 24 mar. 2026.

OLIVEIRA, Everson Elias Gonçalves de. O papel democratizante da publicidade na advocacia. **Âmbito Jurídico**, 1 abr. 2014. Disponível em: https://ambitojuridico.com.br/o-papel-democratizante-da-publicidade-na-advocacia/. Acesso em: 15 mar. 2026.

ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL – SÃO PAULO (OAB-SP). **Memória OAB SP.** São Paulo: OAB-SP, [s.d.]. Disponível em: https://www.oabsp.org.br/memoria-oab-sp. Acesso em: 04 mar. 2026.

ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL (OAB). **Código de Ética e Disciplina da OAB.** Brasília, DF: Conselho Federal da OAB, 2015. Disponível em: https://www.oab.org.br/leisnormas/legislacao/resolucoes/02-2015. Acesso em: 03 mar. 2026.

ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL (OAB). **Principais dúvidas sobre publicidade na advocacia: entendendo o Provimento n. 205/2021**. Brasília, DF: Conselho Federal da OAB, 2021. Disponível em: https://www.oab.org.br/publicacoes/AbrirPDF?LivroId=0000004085 . Acesso em: 03 mar. 2026.

PATEL, Neil. **Publicidade online: o que é e como fazer em 2023**. 2023. Disponível em: https://neilpatel.com/br/blog/publicidade-na-internet/. Acesso em: 20 out. 2023.

PESSOA, Amanda Carolina Santos. Marketing jurídico nas mídias sociais: a publicidade na advocacia no ambiente virtual: mídias sociais, inteligência artificial e marketing jurídico. **Revista Eletrônica da OAB-RJ**, v. 31, n. 2, 2025. Disponível em: https://revistaeletronicaoabrj.emnuvens.com.br/revista/article/view/119. Acesso em: 10 mar. 2026.

SILVA, Romário Queiroz da Silva e; RODRIGUES, Carlos Júnior Amaral; REGO, Ihgor Jean. SUPERENDIVIDAMENTO E SEUS EFEITOS SOCIAIS: PREVENÇÃO E TRATAMENTO A PARTIR DAS ALTERAÇÕES DO CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 645–667, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i5.9798. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/9798. Acesso em: 15 mar. 2026.

SEMIOLOGIA MÉDICA DA DOR

MEDICAL SEMIOLOGY OF PAIN

Isabella Renosto Lorenzzon[1]
Louise Vitória Novais Ribeiro[1]
Rodrigo Lana da Cunha[1]
Yasmin Vitória Ramos Pereira[1]
Samantha Ferreira da Costa Moreira[2]

Resumo: A dor é uma experiência humana universal e complexa, que desafia a prática clínica por sua natureza subjetiva. Este estudo tem como objetivo analisar as principais contribuições científicas sobre a avaliação da dor, com ênfase na abordagem semiológica. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada nas bases SciELO, PubMed e Google Scholar, que resultou na seleção de oito artigos científicos. Os achados indicam que a narrativa subjetiva do paciente deve ser reconhecida como o ponto de partida legítimo para qualquer avaliação da dor, sendo complementada por ferramentas validadas que variam de escalas unidimensionais a instrumentos multidimensionais e comportamentais. Identifica-se uma lacuna importante entre o conhecimento científico disponível e sua aplicação na prática clínica, evidenciada pela baixa adesão a protocolos e pela avaliação predominantemente superficial. Conclui-se que a semiologia da dor necessita integrar rigor técnico e acolhimento humano, valorizando a escuta qualificada como primeiro ato terapêutico.

Palavras-chave: Semiologia. Dor. Sintomatologia. Anamnese. Diagnóstico.

Abstract: Pain is a universal and complex human experience that challenges clinical practice due to its subjective nature. This study aims to analyze the main scientific contributions to pain assessment, with an emphasis on the semiological approach. This is a narrative literature review, conducted in the SciELO, PubMed, and Google Scholar databases, which resulted in the selection of eight scientific articles. The findings indicate that the patient's subjective

[1]Discentes do curso de medicina do Centro Acadêmico de Mineiros, e ligantes da Liga de Semiologia Médica, campus Mineiros-GO, (lasem.mineiros@academico.unifimes.edu.br).
[2]Docente do curso de medicina do Centro Acadêmico de Mineiros, e Orientadora de Pesquisa da Liga de Semiologia Médica, campus Mineiros-GO.

narrative should be recognized as the legitimate starting point for any pain assessment, complemented by validated tools ranging from unidimensional scales to multidimensional and behavioral instruments. An important gap is identified between the available scientific knowledge and its application in clinical practice, evidenced by low adherence to protocols and predominantly superficial assessment. It is concluded that the semiology of pain needs to integrate technical rigor and human empathy, valuing qualified listening as the first therapeutic act.

Keywords: Semiology. Pain. Symptomatology. Medical history. Diagnosis.

INTRODUÇÃO

A dor representa um dos fenômenos mais desafiadores da prática médica. Embora seja uma experiência universal, sua natureza subjetiva a torna de difícil mensuração e manejo. Historicamente, a dor foi compreendida a partir de modelos biomédicos que buscavam correlacionar o sintoma a uma lesão orgânica identificável. No entanto, uma parcela significativa de pacientes, especialmente aqueles com dor crônica, não apresenta achados objetivos que justifiquem a intensidade do sofrimento relatado, o que frequentemente resulta em descrença, estigmatização e tratamento inadequado. Nos últimos anos, avanços conceituais importantes têm reposicionado a dor como uma experiência biopsicossocial, na qual fatores emocionais, culturais e relacionais desempenham papel tão relevante quanto os mecanismos fisiopatológicos.

Nesse contexto, a semiologia médica, entendida como a ciência dos sinais e sintomas, assume papel central, pois é por meio dela que se estabelece o primeiro contato com a experiência dolorosa do paciente. Este estudo tem como objetivo analisar as principais contribuições científicas sobre a avaliação da dor, com ênfase na abordagem semiológica, buscando compreender os modelos teóricos atuais, as ferramentas disponíveis, os desafios na prática clínica e as perspectivas futuras para uma avaliação mais precisa e humanizada.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo, do tipo revisão narrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases de dados SciELO, PubMed e Google Scholar, utilizando os descritores “Pain”, “Semiology”, “Symptomatology”, “Medical History” e “Diagnosis”, combinados pelos

operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos artigos publicados nos últimos 5 a 10 anos, com exceção de artigos clássicos considerados fundamentais para a compreensão da temática, disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês. Excluíram-se estudos duplicados, incompletos ou que não se relacionavam diretamente com o tema. Ao final, foram selecionados 8 artigos científicos, os quais foram analisados de forma crítica e descritiva, buscando identificar convergências, divergências e contribuições relevantes, sendo posteriormente organizados de forma temática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos oito estudos selecionados permitiu uma compreensão integrada sobre o estado atual da avaliação da dor, revelando avanços conceituais importantes e desafios persistentes na prática clínica. Um dos consensos mais evidentes é o reconhecimento da narrativa subjetiva do paciente como elemento central e legítimo para a avaliação da dor. Wideman e colaboradores (2019), ao proporem o Modelo de Avaliação Multimodal da Dor (MAP), estabelecem uma distinção fundamental entre identificar e avaliar a dor. Identificar significa acolher a narrativa do paciente como a evidência mais confiável de que a dor existe, enquanto avaliar envolve investigar os mecanismos e contextos que explicam sua manifestação. Sovaila e colaboradores (2023) reforçam que condições como a dor nociplástica, presente em quadros como fibromialgia e lombalgia crônica, são legítimas e merecem a mesma atenção que qualquer outra condição de saúde, sendo a validação da experiência dolorosa essencial para o estabelecimento de uma relação terapêutica de confiança.

No que diz respeito às ferramentas disponíveis, a revisão conduzida por Chandra e colaboradores (2024) oferece um panorama abrangente, organizando os instrumentos em diferentes categorias. As ferramentas unidimensionais, como a Escala Visual Analógica (VAS) e a Escala Numérica (NRS), são amplamente utilizadas por sua simplicidade, mas capturam apenas a intensidade da dor. Já as ferramentas multidimensionais, como o Questionário McGill de Dor (MPQ) e o Inventário Breve de Dor (BPI), aprofundam a investigação ao abordar o impacto da dor na qualidade de vida, no sono, no humor e na funcionalidade do paciente. Para populações específicas, como pacientes críticos em ventilação mecânica, escalas comportamentais como a BehavioralPainScale (BPS) e o Critical-CarePainObservation Tool (CPOT) são consideradas os instrumentos mais confiáveis, enquanto, para idosos com demência, as escalas PAINAD e Abbey (APS) são recomendadas, e, para neonatos, as escalas FLACC e CRIES são amplamente utilizadas.

Apesar dos avanços na produção de conhecimento, o estudo de Xuet al. (2025) revela uma realidade preocupante na aplicação desse conhecimento na prática clínica. Realizado com 1.050 enfermeiros em 78 hospitais, o estudo mostrou que a avaliação da dor ainda é predominantemente reativa, ocorrendo quando o paciente relata, e não de forma sistemática. A adesão a protocolos institucionais foi baixa, com apenas 20,3% dos profissionais seguindo as diretrizes, e 65,4% apresentaram déficit de conhecimento sobre o tema. A discrepância entre a prática autorreferida e a observada sugere que, na rotina assistencial, a avaliação da dor tende a ser superficial e mecanizada, muitas vezes reduzida à pergunta “de zero a dez, quanto dói?”.

Os estudos sobre cefaleia primária em acadêmicos (UFPB, 2016-2017) e sobre cefaleia cervicogênica (2022) ilustram como a semiologia bem conduzida é fundamental para o diagnóstico diferencial. No primeiro, a aplicação de questionário baseado nos critérios da Classificação Internacional de Cefaleias (ICHD-3) permitiu estabelecer diagnósticos prováveis com base apenas na anamnese, demonstrando que, para a maioria dos casos, exames complementares são desnecessários. O estudo sobre cefaleia cervicogênica destaca os desafios do diagnóstico diferencial entre condições que apresentam sintomas sobrepostos, enfatizando a importância de critérios estruturados para orientar o raciocínio clínico.
Por fim, os estudos apontam para perspectivas futuras em que a avaliação da dor poderá contar com recursos tecnológicos, como inteligência artificial para análise de microexpressões faciais, pupilometria e biomarcadores. No entanto, os autores alertam que a tecnologia não substitui o julgamento clínico nem o contato humano, sendo o futuro desejável aquele em que as ferramentas tecnológicas ampliem a capacidade de observação do profissional, mantendo a centralidade da relação entre quem cuida e quem é cuidado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão permitiu identificar que a semiologia da dor tem evoluído significativamente, incorporando modelos teóricos que valorizam a subjetividade do paciente e disponibilizando um amplo arsenal de ferramentas validadas para diferentes contextos e populações. No entanto, persiste uma lacuna importante entre o conhecimento científico disponível e sua aplicação na prática clínica cotidiana, evidenciada pela baixa adesão a protocolos, pelo déficit de conhecimento entre profissionais e pela avaliação frequentemente superficial e reativa.

Conclui-se que a semiologia da dor necessita integrar, de forma indissociável, o rigor técnico e o acolhimento humano. A escuta qualificada, que valida a experiência dolorosa do

paciente, deve ser reconhecida como o primeiro ato terapêutico, a partir do qual se constroem a investigação diagnóstica e o plano de cuidado. Futuras pesquisas são necessárias para investigar estratégias efetivas de implementação do conhecimento sobre avaliação da dor na rotina assistencial, bem como para avaliar o impacto de uma abordagem semiológica mais humanizada nos desfechos clínicos e na satisfação dos pacientes.

Como limitações, destaca-se que se trata de uma revisão narrativa, com número reduzido de artigos incluídos e possível viés de seleção, o que restringe a generalização dos achados. Ademais, a heterogeneidade metodológica dos estudos analisados e a predominância de pesquisas realizadas em contextos específicos podem não refletir a diversidade de realidades assistenciais. Esses aspectos reforçam a necessidade de investigações adicionais, com delineamentos mais robustos, que aprofundem a compreensão sobre a avaliação da dor em diferentes cenários clínicos.

REFERÊNCIAS

CHANDRA, S. S.; POOJA, G.; MAKKAR, T. K.; RAMESH, D. Current Trends in Modalities of Pain Assessment: A Narrative Review. Neurology India, v. 72, n. 5, p. 951-966, 2024.

POTA, V.; COPPOLINO, F.; BARBARISI, A.; PASSAVANTI, M. B.; AURILIO, C.; SANSONE, P.; PACE, M. C. Pain in Intensive Care: A Narrative Review. Pain and Therapy, v. 11, n. 2, p. 359-367, 2022.

SOVAILA, S.; et al. Chronic pain, a narrative review for the internist in 2024. Internal Medicine Journal, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. Cefaleia Primária em Acadêmicos: um estudo transversal. Headache Medicine, 2016-2017.

WIDEMAN, T. H.; et al. The Multimodal Assessment Model of Pain: A Novel Framework for Integrating Subjective Experience into Pain Assessment. The Journal of Pain, v. 20, n. 5, p. 507-517, 2019.

Xu, X.; Chen, H.; Xu, J.; Zhang, Y.; Gong, R.; & Hu, X. (2025). The Status and Challenges of Pain Assessment in Hospitalized Patients: A Cross-Sectional Study. Pain Management Nursing, 26(2), e124–e130. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2024.11.004

A PRÁXIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: REFLEXÕES SOBRE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO E O COTIDIANO ESCOLAR

PRAXIS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION: REFLECTIONS ON SUPERVISED INTERNSHIP AND EVERYDAY SCHOOL LIFE

Daniela Feoli Machado[1]
João Pedro Flores Batista[1]

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo refletir sobre a práxis na Educação Infantil a partir das experiências vivenciadas durante o estágio supervisionado, realizado entre os meses de agosto e dezembro de 2025, em uma escola municipal da cidade de Mineiros-GO. A investigação buscou compreender a relação entre teoria e prática no cotidiano escolar, analisando de que maneira as estratégias pedagógicas influenciam o desenvolvimento cognitivo, social e afetivo de crianças do Jardim I e do Jardim II. Para tanto, foram realizadas observações em diferentes turmas, análise de documentos pedagógicos da instituição e participação em atividades pedagógicas, incluindo projetos de caráter lúdico. Os achados indicam que, em determinados contextos, há distanciamento entre os pressupostos teóricos da Educação Infantil e as práticas desenvolvidas, especialmente no que se refere à antecipação de conteúdos formais. Em contrapartida, práticas que valorizam o uso de materiais concretos, o brincar e a ludicidade mostraram-se mais eficazes, favorecendo aprendizagens significativas. Destacam-se experiências que envolveram expressão corporal, interação e movimento, evidenciando a importância do desenvolvimento integral da criança. Dessa forma, o estudo reforça que a Educação Infantil deve priorizar práticas que respeitem o tempo da infância, valorizem o brincar e promovam aprendizagens significativas, sendo fundamental a articulação entre teoria e prática na formação docente.

Palavras-chave: Estágio. Educação Infantil. Práticas pedagógicas.

Abstract: This study aims to reflect on praxis in Early Childhood Education based on the experiences gained during the supervised internship conducted between August and December 2025 at a municipal school in Mineiros, Goiás, Brazil. The investigation sought to understand

[1] Centro Universitário de Mineiros. E-mail: danielafeolidl@gmail.com

the relationship between theory and practice in the school routine by analyzing how pedagogical strategies influence the cognitive, social, and emotional development of children enrolled in Kindergarten I and Kindergarten II. To this end, observations were carried out in different classrooms, pedagogical documents from the institution were analyzed, and participation in educational activities, including play-based projects, was undertaken. The findings indicate that, in certain contexts, there is a gap between the theoretical principles of Early Childhood Education and the practices implemented, particularly regarding the premature introduction of formal academic content. Conversely, practices that emphasize the use of concrete materials, play, and playful learning proved to be more effective in fostering meaningful learning experiences. Experiences involving body expression, interaction, and movement are particularly noteworthy, highlighting the importance of children's holistic development. Therefore, the study reinforces that Early Childhood Education should prioritize practices that respect the pace of childhood, value play, and promote meaningful learning, emphasizing that the integration of theory and practice is essential in teacher education.

Keywords: Internship. Early Childhood Education. Pedagogical Practices.

INTRODUÇÃO

O estágio supervisionado constitui-se como um espaço fundamental para desvelar a realidade concreta da prática pedagógica, possibilitando a aproximação entre os conhecimentos teóricos construídos na universidade e as vivências no contexto escolar. Essa experiência, desenvolvida entre agosto e dezembro de 2025, teve como propósito observar de que maneira a prática docente se relaciona com os referenciais teóricos estudados ao longo da formação acadêmica. O estágio buscou investigar de que forma as estratégias pedagógicas influenciam os aspectos cognitivos, sociais e afetivos das crianças do Jardim I e do Jardim II. A análise foi realizada em uma escola municipal da cidade de Mineiros-GO, instituição que atende aproximadamente 596 alunos e conta com uma equipe de 25 professores licenciados em Pedagogia.

Localizada em um setor de perfil socioeconômico modesto, a escola atende uma comunidade que demanda atenção às dimensões sociais e pedagógicas do processo educativo, reforçando a responsabilidade da instituição em oferecer um ambiente acolhedor, estimulante e comprometido com o desenvolvimento integral das crianças.

METODOLOGIA

A metodologia adotada para a realização deste trabalho foi o de tipo observação participante, que, conforme André (1995) aborda, permite-nos compreender o cotidiano da rotina escolar "de dentro", vivenciando práticas enquanto se realiza a observação. O estágio totalizou 162 horas como carga horária obrigatória e foi seguido o seguinte método de observação:

Rodízio de turma: Foi realizada a participação em diversas salas da unidade de educação, com o objetivo de observar diferentes estilos de mediação e o desenvolvimento das crianças nas suas diversas dimensões, motora e social.

Análise documental: Pelos estudantes, foi analisado o Projeto Político-Pedagógico (PPP) de 2025 da escola e os relatórios pedagógicos dos alunos matriculados na unidade de ensino.

Intervenção direta: Houve o planejamento e execução de atividades para os alunos em com o foco nas necessidades que a escola apresentou. Foi realizado o "Recreio Divertido" e o teatro para o "Dia D Da Leitura".

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Distanciamento da teoria

Um dos pontos mais significativos observados durante o estágio foi o distanciamento entre os teóricos da Educação Infantil e as práticas efetivamente desenvolvidas no cotidiano escolar. Em diversas situações, foi possível perceber a presença de atividades voltadas à leitura, à escrita e a conteúdos mais formais, mesmo em turmas em que a prioridade deveria ser o brincar, a interação e a exploração do mundo. Essa antecipação da escolarização revela uma tensão existente entre o que é defendido pelas diretrizes educacionais e o que, de fato, acontece na prática pedagógica.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017), a Educação Infantil deve ter como eixos estruturantes as interações e as brincadeiras, compreendendo que a criança aprende por meio da experiência, do corpo e das relações que estabelece com o outro e com o meio. Nesse sentido, quando há uma valorização excessiva de atividades formais, corre-se o risco de reduzir a infância a um processo de preparação para etapas posteriores, desconsiderando suas especificidades e necessidades próprias.

Além disso, ao analisar essa antecipação de conteúdos, é importante considerar a perspectiva de Jean Piaget, que defende que o conhecimento na infância se constrói a partir da ação da criança sobre o mundo. Quando o ensino se antecipa ao tempo de desenvolvimento, há o risco de exigir da criança habilidades que ainda não foram plenamente construídas, o que pode gerar frustração, desinteresse e dificuldades futuras na aprendizagem.

Dessa forma, as vivências do estágio evidenciam a necessidade de repensar essas práticas, buscando uma pedagogia que respeite o tempo da infância e valorize o aprender como um processo vivido, experimentado e sentido.

O BRINCAR E A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO

Em contrapartida ao distanciamento entre teoria e prática observado em outras situações do estágio, também foram identificadas experiências pedagógicas que evidenciam como os referenciais teóricos da Educação Infantil são plenamente aplicáveis no contexto escolar, quando existe a intencionalidade e mediação adequada por trás do que o professor aplica na sala de aula.

Utilizaram-se blocos de montar como material concreto para processos ensino da matemática para as crianças terem noção matemática. Tal prática confirma o que é dito por Lorenzato (2006, p. 18): “o material concreto não ensina por si só, mas facilita a abstração quando mediada pelo professor”. Então, a partir disso foi possível observar que os alunos conseguem absorver de uma forma mais abrangente o conteúdo matemático a partir da utilização de material concreto para a construção das práticas conteudistas que são passadas na escola.

Observa-se também que a criança, ao manipular tais objetos organiza o seu próprio raciocínio, utilizando disso para compreender e entender de forma concreta questionamentos que são feitos em sala de aula pelo professor, por exemplo: “João tem cinco chicletes, se ele der um para Maria, com quantos ele ficará?”. Esta visão dialoga com Piaget (1975), onde ele enfatiza que a inteligência na criança pequena é essencialmente prática, construída através da sua ação sobre os objetos dispostos.

A LEITURA COMO ATO DO MUNDO

Dando continuidade às reflexões sobre a relação entre teoria e prática, as experiências vivenciadas no “Dia D da Leitura”, organizado pelos estagiários, evidenciaram de forma

concreta, como as teorias da Educação Infantil podem ser aplicadas de maneira significativa no cotidiano escolar. Ao personificar personagens de contos de fadas infantis populares como Sininho (que utilizava apenas linguagem gestual), com isso, os estagiários reforçam a ideia de que a comunicação vai além do ato de falar. Como é afirmado por Paulo Freire (1989, p. 11), "a leitura do mundo precede a leitura da palavra". As crianças leram a história através da expressão corporal que era feita pela aluna estagiária em questão que interpretou a personagem, isso demonstra que antes de tudo, o incentivo à leitura deve ser uma experiência de encantamento para que as crianças se sintam atraídas.

DESENVOLVIMENTO MOTOR E LUDICIDADE NO RECREIO

O "Recreio Divertido", foi um projeto realizado pelos estudantes do curso de pedagogia da UNIFIMES na escola em questão na qual o estágio supervisionado foi realizado. Para a construção desse projeto, foi observado durante algumas semanas quais lacunas se faziam presentes no cotidiano das crianças da unidade escolar. A partir dessas observações, foi constatado que muitas crianças possuíam dificuldades no desenvolvimento motor, como a dificuldade em pular corda ou coordenar movimentos e realizá-los em circuitos. Segundo Vygotsky (1998), a brincadeira é capaz de criar uma "Zona de Desenvolvimento Próximo", onde a criança se comporta além de sua idade média.

A ausência desses estímulos motores pode acabar por prejudicar e comprometer a evolução motora dos indivíduos, podendo eles chegarem a níveis superiores da etapa escolar com déficits banais como não conseguir recortar com tesoura ou dificuldade em pegar no lápis ou caneta para escrever.

Contudo, o projeto realizado é fundamental para o desenvolvimento e crescimento desses alunos, visando a evolução cotidiana e não apenas o conteúdo. Isso torna o Recreio como algo essencial que não pode ser visto apenas como vigilância, mas que também sim tempo pedagógico.

REFLEXÕES CRÍTICAS ACERCA DA GESTÃO

A análise realizada sobre os relatórios docentes junto a coordenação, revela que de alguma forma "o professor revela a sua relação com o saber na forma como observa e escreve os seus alunos" (CHARLOT, 2000). Os relatórios analisados na instituição se mostram superficiais e sem aprofundamento real sobre as especificidades de cada aluno.

Tal superficialidade demonstra uma lacuna que necessita de ser preenchida, seja com uma formação continuada ou uma conversa realizada pela gestão da escola. Os relatórios devem ser vistos como uma ferramenta essencial do professor, onde eles devem contar de forma assídua a experiência e evolução de cada aluno.

CONCLUSÃO

As vivências proporcionadas pelo estágio supervisionado possibilitaram uma análise crítica da relação entre teoria e prática no contexto da Educação Infantil da escola-campo investigada, no município de Mineiros-GO. As observações realizadas indicaram a presença de práticas que, em determinados momentos, distanciam-se dos teóricos estudados ao longo da formação em Pedagogia, especialmente no que se refere à valorização do brincar e ao respeito ao tempo da infância.

Por outro lado, também foram identificadas experiências pedagógicas significativas, nas quais a ludicidade, o uso de materiais concretos, a leitura como experiência de encantamento e as atividades voltadas ao desenvolvimento motor contribuíram positivamente para o processo de aprendizagem das crianças.

Assim, conclui-se que o estágio supervisionado constitui um espaço formativo essencial, permitindo a compreensão da complexidade do trabalho docente na Educação Infantil. As reflexões apresentadas restringem-se às observações realizadas na escola-campo, contribuindo para a formação crítica dos futuros professores e para o aprimoramento das práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995. BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017.
CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**. São Paulo: Cortez, 1989.

LORENZATO, Sergio. **Educação Infantil e percepção matemática.** Campinas: Autores Associados, 2006.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança.** Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro. **Estágio e docência.** São Paulo: Cortez, 2012.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

DIREITO DOS TRABALHADORES EM PLATAFORMAS DIGITAIS: DESAFIOS PARA A LEGISLAÇÃO TRABALHISTA

WORKERS' RIGHTS ON DIGITAL PLATFORMS: CHALLENGES FOR LABOR LEGISLATION

Julia Nora da Silva[1]
Kaylanne Alves Passos[2]
Amanda Resende Machado[2]
Isabella Morais Souza[2]
Emanuelly Gonçalves Oliveira[2]
Shatya Ortiz de Moura[2]

Resumo: O presente artigo analisa os desafios impostos ao Direito do Trabalho diante da expansão das plataformas digitais e da crescente "uberização" das relações laborais. O avanço das tecnologias de intermediação de serviços tem transformado a organização do trabalho, permitindo que empresas operem por meio de sistemas algorítmicos responsáveis por distribuir tarefas, avaliar desempenho e controlar a atividade dos trabalhadores. Embora essas empresas frequentemente classifiquem os prestadores de serviços como autônomos ou parceiros, observa-se, na prática, a existência de dependência econômica, ausência de garantias trabalhistas e mecanismos digitais de controle que suscitam questionamentos quanto à natureza jurídica dessas relações. Destaca-se o conceito de subordinação algorítmica, entendido como a forma de controle exercida por meio de algoritmos e sistemas automatizados que organizam a prestação de serviços, estabelecem critérios de desempenho e podem aplicar sanções aos trabalhadores. À luz dos artigos 2º e 3º da Consolidação das Leis do Trabalho, analisa-se a presença dos elementos clássicos do vínculo empregatício nas relações entre plataformas digitais e prestadores de serviços. O estudo tem como objetivo demonstrar de que modo a mediação tecnológica impacta a caracterização do vínculo de emprego e verificar se os elementos tradicionais da relação empregatícia permanecem presentes, ainda que sob novas formas de controle digital. Para tanto, adotou-se pesquisa básica de caráter exploratório, fundamentada no método dialético e em levantamento bibliográfico, documental e estatístico.

[1] Acadêmica do Sétimo Período do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros-GO - UNIFIMES. Junora128@gmail.com
[2] Acadêmicas do Sétimo Período do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros-GO - UNIFIMES.

Conclui-se que a mediação tecnológica não elimina os elementos da relação de emprego, mas os reconfigura por meio de mecanismos digitais de gestão e controle, evidenciando a permanência da subordinação, ainda que sob roupagem algorítmica, e a necessidade de interpretação jurídica compatível com essa nova realidade.

Palavras-chave: Direito do Trabalho. Plataformas Digitais. Consolidação das Leis do Trabalho. Uberização. Projeto de Lei Complementar.

Abstract: This article analyzes the challenges posed to Labor Law by the expansion of digital platforms and the increasing "uberization" of labor relations. The advancement of service intermediation technologies has transformed the organization of work, allowing companies to operate through algorithmic systems responsible for distributing tasks, evaluating performance, and controlling workers' activity. Although these companies frequently classify service providers as self-employed or partners, in practice, economic dependence, lack of labor guarantees, and digital control mechanisms are observed, raising questions about the legal nature of these relationships. The concept of algorithmic subordination is highlighted, understood as the form of control exercised through algorithms and automated systems that organize the provision of services, establish performance criteria, and can apply sanctions to workers. In light of articles 2 and 3 of the Consolidation of Labor Laws, the presence of the classic elements of an employment relationship in the relations between digital platforms and service providers is analyzed. This study aims to demonstrate how technological mediation impacts the characterization of the employment relationship and to verify whether the traditional elements of the employment relationship remain present, even under new forms of digital control. To this end, basic exploratory research was adopted, based on the dialectical method and on bibliographic, documentary, and statistical surveys. It concludes that technological mediation does not eliminate the elements of the employment relationship, but reconfigures them through digital management and control mechanisms, highlighting the persistence of subordination, albeit under an algorithmic guise, and the need for legal interpretation compatible with this new reality.

Keywords: Labor Law. Digital Platforms. Consolidation of Labor Laws. Uberization. Draft Supplementary Law.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as plataformas digitais operadas por grandes empresas de tecnologia têm promovido transformações estruturais na organização do trabalho, instaurando novas dinâmicas econômicas e redesenhando o equilíbrio tradicional entre empregadores, trabalhadores e Estado. A intermediação algorítmica da prestação de serviços, característica central desse modelo, reconfigura a gestão da força de trabalho por meio de sistemas automatizados de controle, avaliação e distribuição de tarefas, tensionando a relação entre inovação tecnológica e proteção social.

Nesse contexto, emerge a figura do trabalhador plataformizado, frequentemente classificado como "empreendedor" ou "autônomo", mas submetido, na prática, a jornadas extensas, remuneração variável e ausência de garantias mínimas previstas no Direito do Trabalho e nos tratados internacionais de direitos humanos. A narrativa empresarial de autonomia e livre iniciativa convive, portanto, com indícios de dependência econômica, assimetria estrutural de poder e mecanismos sofisticados de controle digital.

Parte-se da premissa de que as plataformas digitais não constituem uma nova categoria empresarial autônoma, mas representam instrumentos tecnológicos de intensificação da subordinação jurídica. Assim, sustenta-se que a regulação trabalhista deve priorizar o reconhecimento da relação social de emprego subjacente à intermediação digital, sob pena de fragmentar e enfraquecer o sistema protetivo historicamente construído pelo Direito do Trabalho.

Como hipótese, defende-se que, não obstante o discurso de autonomia propagado pelas big techs, a relação jurídica entre plataformas digitais e prestadores de serviços configura, materialmente, uma forma de subordinação algorítmica equivalente ao vínculo empregatício tradicional, impondo-se a aplicação das normas trabalhistas e dos preceitos internacionais de proteção à dignidade humana.

De acordo com Gilda Figueiredo Ferraz de Andrade, renomada advogada com Mestrado em Direito do Trabalho pela USP:

> "A subordinação algorítmica pode ser definida como a forma de controle e direção da prestação de serviços exercida por meio de algoritmos e sistemas de inteligência artificial, que determinam as condições de trabalho, avaliam o desempenho, atribuem tarefas, definem remunerações e, em última instância, podem levar à exclusão do trabalhador da plataforma. (Andrade, 2025, página 01)"

Assim, nota-se que ainda que inexistam ordens diretas emanadas de superiores hierárquicos, persiste a sujeição contínua às regras inscritas no código, frequentemente opacas e insuscetíveis de contestação. A tecnologia, longe de eliminar a subordinação, tende a torná-la mais difusa, automatizada e intensificada.

O presente artigo tem como objetivo geral analisar as tensões entre inovação tecnológica e proteção social no âmbito do trabalho intermediado por plataformas digitais. Como objetivos específicos, busca-se: (i) analisar se a inovação tecnológica implica na inovação da natureza jurídica das relações estabelecidas; (ii) avaliar a responsabilidade objetiva e social das empresas diante da subordinação algorítmica e a importância do reconhecimento do vínculo empregatício; e (iii) analisar os projetos de lei existentes que protejam os trabalhadores. Para isso, adotou-se pesquisa básica, de caráter exploratório, com abordagem predominantemente qualitativa, fundamentada no método dialético. O estudo foi desenvolvido por meio de revisão bibliográfica especializada, análise de documentos normativos e projetos legislativos, bem como exame de dados estatísticos oficiais relacionados ao trabalho em plataformas digitais, utilizados de forma complementar para contextualização empírica do problema investigado.

A DINÂMICA CONTEMPORÂNEA DA UBERIZAÇÃO DAS RELAÇÕES DE TRABALHO

O avanço das tecnologias digitais nas últimas décadas viabilizou o surgimento de modelos empresariais estruturados em plataformas virtuais de intermediação de serviços. Conceitualmente, tais plataformas consistem em infraestruturas tecnológicas que conectam oferta e demanda por meio de sistemas informatizados, utilizando algoritmos para organizar, distribuir e monitorar a prestação laboral. Não se tratam de simples ambientes de aproximação entre partes autônomas, mas de estruturas que definem integralmente as condições de execução do trabalho, fixando critérios de acesso, padrões de desempenho, mecanismos de avaliação e formas de remuneração.

A retórica empresarial associada a esse modelo sustenta a existência de um "novo paradigma" organizacional, fundamentado na inovação tecnológica e na chamada economia compartilhada. Nessa perspectiva, as empresas operadoras se autodeclaram meras intermediárias tecnológicas, e não empregadoras. Contudo, tal narrativa exige exame crítico, pois a inovação tecnológica, por si só, não altera a natureza jurídica das relações estabelecidas. A evolução histórica do Direito do Trabalho demonstra que mudanças nos meios de produção

nunca foram suficientes para afastar o vínculo empregatício quando presentes seus elementos fático-jurídicos.

O termo "uberização" remete ao surgimento da empresa Uber, que se apresenta como negócio do ramo de tecnologia. No mundo, a Uber atua em mais 70 países, em 15 mil cidades e mais de 170 mil empresas usam sua plataforma. Conta com mais de 68,8 milhões de motoristas ativos no mundo, contemplando 180 milhões de usuários. Em 2025, alcançou a marca de 36 milhões de viagens/entregas feitas por dia no mundo por meio de sua plataforma. No Brasil, está presente em cerca de 500 cidades, tem mais 1.000 funcionários, cerca de 1 milhão de entregadores parceiros e 30 milhões de usuários (UBER, 2025, p.01).

Conforme observado por Caldas, a Uber projeta uma imagem de modernidade, associada à ideia de autonomia e obtenção facilitada de renda.

> A Uber se apresenta no mercado com a imagem de uma empresa moderna, sem burocracias, que tem por objetivo o compartilhamento de veículos, sem qualquer subordinação entre as partes envolvidas. Promete ser capaz de, simultaneamente, atender melhor os anseios dos consumidores do que os demais serviços de transportes disponíveis, e oferece aos motoristas 'parceiros' uma possibilidade de renda fácil (CALDAS, 2020, p.102).

Com a consolidação da economia digital, ampliou-se a demanda por atividades gerenciadas por aplicativos, facilitando a inserção no mercado "uberizado". Lobato e Oliveira (2021, p.07) examinam a reação do mercado de trabalho a essa transformação e ressaltam a precarização frequentemente associada a esse modelo.

Considerando que, para muitos motoristas e entregadores, os rendimentos obtidos por meio dos aplicativos constituem a principal fonte de sustento familiar, torna-se imprescindível explicitar a existência de elementos de submissão na relação estabelecida entre as empresas gestoras das plataformas e os chamados "colaboradores". Tal relação é frequentemente dissimulada com o objetivo de afastar encargos decorrentes de direitos trabalhistas. A inserção dessas novas formas de trabalho na economia digital, como ocorre na uberização, tem impactado negativamente as condições daqueles inseridos em ocupações precárias no Brasil.

A difusão desse modelo tem levado trabalhadores a se identificarem como autônomos, freelancers, temporários ou informais, atuando por intermédio de plataformas digitais sem usufruir das garantias típicas da relação de emprego. Caldas destaca que "trata-se de um modelo de negócios que já se expande para outras formas de prestação de serviço, como por exemplo de entrega de mercadorias, serviços médicos e jurídicos" (CALDAS, 2020, p. 96).

A reestruturação produtiva impulsionada pelas tecnologias da informação, combinada com a supressão de direitos trabalhistas, converge com os interesses do capitalismo. Nesse

cenário, consolida-se o chamado acordo flexível, caracterizado pela ausência de jornada fixa, remuneração condicionada à efetiva prestação de serviços e exigência de disponibilidade permanente. Segundo Ricardo Antunes, essa "uberização" do trabalho reflete a precarização laboral contemporânea, equiparada à volta à escravidão (ANTUNES apud Caldas, 2020, p.95).

Embora a tecnologia proporcione inúmeros benefícios, seus ganhos tendem a concentrar-se no grande capital. Motoristas da Uber e de plataformas similares assumem diversas obrigações ao aderirem ao sistema, mas enfrentam instabilidade e carência de proteção social. A Uber, por exemplo, utiliza avaliações dos usuários para classificar motoristas, sendo que pontuações baixas podem resultar em desqualificação ou suspensão. Assim, ainda que se propague a ideia de que o trabalhador pode "ser seu próprio chefe", essa condição revela-se frágil diante da ausência de garantias trabalhistas (CALDAS, 2020, p.87).

Apesar da aparente autonomia, os riscos assumidos pelos prestadores de serviços são significativos. A ausência de estabilidade e de direitos formais convive com a imposição de rígidas normas empresariais, transferindo-se ao trabalhador a responsabilidade integral pela execução da atividade (BRITO, 2020, p.35).

Além da Uber, empresas como iFood, Rappi, Uber Eats e 99Food adotam modelo semelhante. Sob o argumento de promoção da autonomia e ampliação do acesso a serviços, tais empresas obtiveram respaldo legal para atuar no Brasil com a Lei 13.640/2018. Contudo, a inexistência de vínculo formal e a ausência de contrato empregatício têm contribuído para jornadas exaustivas e remuneração inadequada, cenário agravado pela Reforma Trabalhista de 2017. Segundo Mazine,

> A Reforma Trabalhista promulgada na lei n. 13.467/2017, sancionada pelo ex-presidente Michel Temer, fomentou uma célere "uberização" do trabalho no Brasil, isto é, um processo que permitiu a chamada "flexibilização das leis trabalhistas". Com isso, a exploração da força de trabalho da classe trabalhadora ficou mais sucateada, emergindo, assim, os subempregos, a exemplo das pessoas que trabalham para empresas de aplicativos (MAZINE, 2021, p.37).

A atividade exercida por trabalhadores dependentes dessas plataformas evidencia que a inserção no mercado ocorre mediante sujeição às condições impostas, não havendo liberdade real de escolha. Tal subordinação relaciona-se, sobretudo, à necessidade de sobrevivência em contexto de elevado desemprego e informalidade no Brasil.

Com isso, nota-se relatos de manipulação por aplicativos e condições degradantes motivando o aumento de denúncias ao Ministério Público do Trabalho contra empresas como Ifood e Loggi.

Por fim, a flexibilização dos marcos legais e a redução de garantias mínimas favorecem arranjos institucionais que ampliam a vulnerabilidade social, especialmente entre trabalhadores informais desprovidos de proteção em casos de invalidez, acidentes ou doenças. Nesse contexto, a uberização tende a transferir aos trabalhadores os riscos econômicos inerentes à atividade empresarial.

SUBORDINAÇÃO ALGORÍTMICA E O RECONHECIMENTO DO VÍNCULO EMPREGATÍCIO

Mediante os dados expostos acima, nota-se a importância do reconhecimento do vínculo empregatício entre os trabalhadores e as plataformas digitais.

A análise da relação jurídica estabelecida entre plataformas digitais e trabalhadores exige a aplicação dos critérios clássicos previstos na legislação trabalhista brasileira para a configuração do vínculo empregatício. O ponto de partida normativo encontra-se nos artigos 2º e 3º da Consolidação das Leis do Trabalho.

Nos termos do artigo 3º da CLT, considera-se empregada "toda pessoa física que prestar serviços de natureza não eventual a empregador, sob a dependência deste e mediante salário". Já o artigo 2º define empregador como a empresa que, assumindo os riscos da atividade econômica, admite, assalaria e dirige a prestação pessoal de serviços. A partir desses dispositivos, consolidaram-se os elementos fático-jurídicos da relação de emprego: pessoalidade, onerosidade, não eventualidade e subordinação.

À luz da Constituição Federal de 1988, tais critérios devem ser interpretados em consonância com os fundamentos do Estado Democrático de Direito, especialmente o valor social do trabalho e a dignidade da pessoa humana (artigo 1º, III e IV), bem como com os objetivos de construção de uma sociedade livre, justa e solidária (artigo 3º, I). A ordem econômica, por sua vez, embora fundada na livre iniciativa, deve observar a valorização do trabalho humano (artigo 170, caput), revelando que a liberdade empresarial não se sobrepõe ao sistema protetivo trabalhista.

No contexto das plataformas digitais, verifica-se que os elementos caracterizadores do vínculo empregatício não são eliminados, mas reconfigurados por intermédio da tecnologia. A pessoalidade se manifesta na exigência de cadastro individual, vinculação da conta a uma única pessoa física e, em muitos casos, vedação expressa à substituição por terceiros. A onerosidade está presente na remuneração paga pela empresa operadora da plataforma, ainda que sob a forma de repasse variável por tarefa realizada. A não eventualidade revela-se na prestação

contínua e reiterada de serviços, muitas vezes como principal ou única fonte de renda do trabalhador.

O elemento central, contudo, reside na subordinação. Tradicionalmente compreendida como o poder de direção do empregador sobre a atividade do empregado, a subordinação não exige ordens diretas ou supervisão presencial. O poder diretivo, previsto implicitamente no artigo 2º da CLT, compreende os poderes de organização, fiscalização e disciplina. No ambiente digital, esses poderes são exercidos por meio de sistemas automatizados que determinam critérios de aceitação de corridas ou entregas, definem rotas, estabelecem padrões de desempenho e aplicam sanções como bloqueios ou desligamentos unilaterais.

A denominada subordinação algorítmica representa, portanto, uma modalidade contemporânea de exercício do poder empregatício. Embora mediada por códigos e inteligência artificial, ela preserva a essência da dependência jurídica: o trabalhador permanece inserido na organização produtiva alheia, sem autonomia real para definir as condições da prestação de serviços. A ausência de um superior hierárquico visível não descaracteriza o controle, mas o torna mais difuso e automatizado.

A jurisprudência trabalhista brasileira tem reconhecido que a subordinação pode assumir formas diversas, inclusive estrutural ou objetiva, bastando a inserção do trabalhador na dinâmica organizacional da empresa. Ademais, o princípio da primazia da realidade, consagrado no Direito do Trabalho, impõe que os fatos prevaleçam sobre a forma ou a nomenclatura contratual adotada pelas partes. Assim, a classificação contratual como "parceria" ou "prestação autônoma" não afasta o reconhecimento do vínculo quando presentes os requisitos legais.

Outro elemento relevante é a alteridade, isto é, a assunção dos riscos da atividade econômica pelo empregador, conforme dispõe o artigo 2º da CLT. No caso das plataformas digitais, a empresa controla preços, políticas de remuneração, campanhas promocionais e critérios de acesso ao mercado consumidor, transferindo ao trabalhador apenas os riscos operacionais imediatos, como manutenção de veículo ou equipamento. Tal transferência não descaracteriza a centralidade empresarial na organização da atividade econômica nem afasta sua responsabilidade.

Diante desse arcabouço normativo, conclui-se que a intermediação tecnológica não possui o condão de afastar a incidência das normas trabalhistas quando presentes os elementos fático-jurídicos do vínculo. A gestão algorítmica não elimina a subordinação, mas a instrumentaliza de forma mais sofisticada, reforçando o poder organizacional da empresa e ampliando a assimetria estrutural entre as partes. Assim, sob a ótica constitucional e

infraconstitucional, revela-se juridicamente consistente o reconhecimento do vínculo empregatício entre plataformas digitais e trabalhadores que atuam de maneira pessoal, onerosa, habitual e subordinada, ainda que sob a roupagem tecnológica da economia digital.

PERSPECTIVAS PARA O BRASIL

No contexto brasileiro, a construção de um marco regulatório específico para o trabalho mediado por plataformas digitais deve ser analisada à luz do sistema constitucional já existente de proteção ao trabalho. A Constituição da República Federativa do Brasil consagra, no artigo 1º, incisos III e IV, a dignidade da pessoa humana e os valores sociais do trabalho como fundamentos da República. No artigo 7º, assegura aos trabalhadores urbanos e rurais direitos como salário mínimo, irredutibilidade salarial, décimo terceiro salário, férias remuneradas com acréscimo de um terço, limitação da jornada a oito horas diárias e 44 horas semanais, repouso semanal remunerado, FGTS e proteção contra despedida arbitrária. Esses direitos não são facultativos, mas garantias fundamentais destinadas à melhoria da condição social do trabalhador.

No mesmo sentido, a Consolidação das Leis do Trabalho, em seus artigos 2º e 3º, define empregador e empregado e estabelece os elementos caracterizadores do vínculo de emprego.

Além do debate legislativo, a questão também tem sido enfrentada pelo Poder Judiciário. Em decisão recente, o Tribunal Superior do Trabalho reconheceu a existência de vínculo empregatício entre motorista de aplicativo e a plataforma digital, ao identificar a presença dos requisitos previstos no artigo 3º da CLT. A 3ª Turma da Corte entendeu que o modelo de funcionamento da empresa não se limita à intermediação tecnológica, mas revela efetivo poder de direção e controle sobre a atividade desempenhada. Conforme destacado na decisão, foram verificados elementos caracterizadores da relação de emprego, especialmente a subordinação, ainda que exercida por meios digitais e algoritmos (RR-100353-02.2017.5.01.0066). Esse entendimento reforça a tese da chamada subordinação algorítmica, segundo a qual o controle exercido por meio de avaliações, bloqueios, metas e gerenciamento automatizado pode configurar o poder diretivo típico do empregador.

É nesse cenário normativo e jurisprudencial que se inserem as propostas legislativas recentes. O Projeto de Lei Complementar nº 12/2024, de iniciativa do Poder Executivo, busca regulamentar especificamente o trabalho de motoristas de aplicativos de transporte individual de passageiros. A proposta cria a categoria de “trabalhador autônomo por plataforma”, assegurando remuneração mínima por hora efetivamente trabalhada (consideradas apenas as

corridas realizadas), com valor inicial divulgado de R$ 32,10 (trinta e dois reais e dez centavos) por hora, sendo parte destinada à remuneração direta e parte à cobertura de custos operacionais. O reajuste estaria vinculado à política de valorização do salário mínimo prevista na Lei nº 14.663/2023. O projeto também prevê contribuição previdenciária obrigatória, com recolhimento realizado pela empresa operadora, garantindo acesso ao Regime Geral de Previdência Social, inclusive ao auxílio-maternidade. Há ainda previsão de transparência na prestação de informações relatórios mensais detalhando horas trabalhadas, valores recebidos e eventuais sanções e direito de defesa em caso de exclusão da plataforma, além de representação sindical para negociação coletiva.

De modo semelhante, o Projeto de Lei Complementar nº 152/2025, amplia a disciplina normativa para abranger tanto o transporte individual quanto serviços de entrega. O texto exige contratos escritos entre plataforma e trabalhador e entre plataforma e usuário, define direitos mínimos como o recebimento integral das gorjetas, a vedação de descontos indevidos e a garantia de não penalização por desconexão nas hipóteses legais e estabelece responsabilidade das empresas pela adequada prestação do serviço. Também reafirma o enquadramento previdenciário como contribuinte individual, impondo à empresa o dever de recolhimento das contribuições ao RGPS. Além disso, proíbe cláusulas de exclusividade, imposição de jornada mínima ou controle formal de frequência, preservando a ideia de autonomia organizacional do trabalhador.

Observa-se, portanto, que a perspectiva brasileira atual caminha para um modelo intermediário. Enquanto o Poder Legislativo propõe a criação de uma categoria própria com direitos mínimos assegurados, o Poder Judiciário, em determinadas decisões, reconhece a incidência direta da CLT quando verificados os requisitos do vínculo empregatício. Não há, nas propostas em tramitação, o reconhecimento automático do vínculo nos moldes tradicionais, mas tampouco se admite a completa ausência de proteção. Contudo, permanecem lacunas relevantes quando comparadas às garantias previstas no artigo 7º da Constituição, como férias remuneradas, décimo terceiro salário, FGTS e proteção contra despedida arbitrária.

Dessa forma, embora os projetos representem avanço ao enfrentar o chamado “vazio jurídico” dos trabalhadores de aplicativos, ainda se discute se a proteção proposta é suficiente para atender ao mandamento constitucional de valorização do trabalho humano. O desafio central, na perspectiva brasileira, consiste em equilibrar inovação tecnológica e livre iniciativa com a efetividade dos direitos sociais já consagrados.

CONCLUSÃO

A análise realizada ao longo deste estudo permite afirmar que o trabalho intermediado por plataformas digitais, embora revestido de inovação tecnológica, não se distancia dos pressupostos clássicos que estruturam a relação de emprego no Direito do Trabalho brasileiro. A pessoalidade, evidenciada pela exigência de cadastro individual e pela impossibilidade de substituição livre por terceiros; a onerosidade, caracterizada pela contraprestação financeira paga pela plataforma; a habitualidade, demonstrada pela prestação contínua de serviços; e, sobretudo, a subordinação, ainda que exercida por meio de algoritmos, revelam a presença dos elementos previstos nos artigos 2º e 3º da Consolidação das Leis do Trabalho.

A chamada subordinação algorítmica demonstra que o controle empresarial não desapareceu com a tecnologia, mas passou a ser exercido de forma automatizada, por meio de sistemas que organizam tarefas, estabelecem critérios de desempenho, aplicam penalidades e podem excluir unilateralmente o trabalhador da plataforma. A ausência de ordens diretas não afasta o poder diretivo quando o trabalhador permanece inserido na estrutura produtiva da empresa, submetido a regras previamente definidas e a lógica organizacional imposta pelo sistema digital.

Esse entendimento encontra respaldo constitucional. A Constituição da República assegura a dignidade da pessoa humana e o valor social do trabalho como fundamentos do Estado Democrático de Direito (artigo 1º, III e IV) e estabelece um conjunto de direitos mínimos destinados à melhoria da condição social do trabalhador (artigo 7º). Tais garantias não podem ser relativizadas sob o argumento de modernização econômica ou inovação tecnológica. A livre iniciativa, prevista no artigo 170 da Constituição, deve coexistir com a valorização do trabalho humano, e não se sobrepor a ela.

A jurisprudência recente do Tribunal Superior do Trabalho reforça essa interpretação ao reconhecer, em casos concretos, a possibilidade de configuração do vínculo empregatício quando verificados os requisitos legais, ainda que a prestação de serviços ocorra por intermédio de plataformas digitais. Tal posicionamento evidencia que o ordenamento jurídico brasileiro já dispõe de fundamentos suficientes para proteger esses trabalhadores, cabendo ao legislador aprimorar e sistematizar essa proteção.

Nesse sentido, os Projetos de Lei Complementar nº 12/2024 e nº 152/2025 representam iniciativas relevantes ao enfrentar o vazio normativo existente. Entretanto, a mera criação de uma categoria intermediária não será suficiente caso não assegure uma proteção compatível

com o núcleo essencial dos direitos trabalhistas previstos constitucionalmente. É primordial que tais propostas avancem no processo legislativo e resultem na sanção de uma lei clara e eficaz, capaz de suprir as lacunas atualmente existentes, especialmente no que se refere à segurança previdenciária, à limitação da jornada, à garantia de remuneração digna e à proteção contra desligamentos arbitrários.

Conclui-se, portanto, que os trabalhadores de plataformas digitais, quando presentes os requisitos legais, devem ser reconhecidos como empregados, sob pena de se consolidar um modelo de flexibilização que fragiliza direitos historicamente conquistados. A criação de um marco regulatório específico não deve significar redução de garantias, mas sim sua adaptação à realidade tecnológica contemporânea. Somente com a efetiva proteção jurídica desses trabalhadores será possível compatibilizar inovação, desenvolvimento econômico e justiça social, preservando os fundamentos constitucionais que estruturam o Direito do Trabalho brasileiro.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, Ludmila Costhek. **Uberização do trabalho: subsunção real da viração.** Disponível em: https://blogdaboitempo.com.br/2017/02/22/uberizacao-do-trabalho-subsuncao-real-da-viracao/#prettyPhoto. Acesso em: 23 de fevereiro de 2026.

ANDRADE, Gilda Figueiredo Ferraz de. **Análise da subordinação algorítmica à luz das doutrinas francesa, brasileira, espanhola e italiana.** Disponível em: https://www.migalhas.com.br/depeso/434299/subordinacao-algoritmica-nas-doutrinas-francesa-brasileira-e-outras. Acesso em: 19 de fevereiro de 2026.

BRASIL C. H.; SILVA, G.: **Uberização e a classe trabalhadora: Aspectos fundamentais da exploração por aplicativo.** Disponível em: https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/avant/article/view/6726/6599. Acesso em: 24 de fevereiro de 2026.

BRASIL. **Código Civil.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 20 de fevereiro de 2026.

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm. Acesso em: 22 de fevereiro de 2026.

BRASIL. **Constituição Federal.** Acesso em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 de fevereiro de 2026.

BRITO, R. D. O. **A uberização e seus reflexos no direito do trabalho.** Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.repositorio.ufal.br/bitstream/123456789/7884/3/A%20Uberiza%C3%A7%C3%A3o%20e%20seus%20reflexos%20no%20direito%20do%20trabalho.pdf. Acesso em: 24 de fevereiro de 2026.

CALDAS, Josiane. **A Economia Compartilhada e a Uberização do Trabalho: utopias do nosso tempo?** Disponível em: https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/47786. Acesso em: 21 de fevereiro de 2026.

LOBATO, A. O. C.; OLIVEIRA, J. G. **Uberização do trabalho: o impacto da tecnologia nas relações de trabalho.** Disponível em: https://repositorio.furg.br/items/b6bac981-8af6-4325-bdde-2d475bc199ac. Acesso em: 21 de fevereiro de 2026.

MAZINE, R. S. **A relação ente a plataforma digital e o trabalhador: existe vínculo de emprego?** Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio-api.animaeducacao.com.br/server/api/core/bitstreams/c6aa8eef-3c5e-42f5-b0c9-1636563e679c/contente. Acesso em: 24 de fevereiro de 2026.

MIRANDA, Tiago. **Projeto de Lei Complementar 12/24.** Disponível em: https://www.camara.leg.br/noticias/1041667-proposta-do-executivo-regulamenta-o-trabalho-de-motorista-de-aplicativo/. Acessado em 27 de fevereiro de 2026.

SOUZA, Murilo. **Projeto de Lei Complementar 152/25.** Disponível em: https://www.camara.leg.br/noticias/1181948-projeto-cria-novo-marco-legal-do-transporte-individual-por-aplicativo-no-pais/. Acessado em 27 de fevereiro de 2026.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. **Decisão da Terceira Turma do Tribunal Superior do Trabalho.** Disponível em: https://www.tst.jus.br/-/3%C2%AA-turma-reconhece-v%C3%ADnculo-de-emprego-entre-motorista-e-uber. Acesso em: 01 de março de 2026.

UBER. **Fatos e Dados sobre a UBER.** Disponível em: https://www.uber.com/pt-BR/newsroom/fatos-e-dados-sobre-uber/. Acesso em: 23 de fevereiro de 2026.

ELEMENTOS NATURAIS COMO RECURSO PEDAGÓGICO: O OLHAR SOBRE O BRINCAR NO JARDIM DOS CURUMINS

NATURAL ELEMENTS AS A PEDAGOGICAL RESOURCE: A PERSPECTIVE ON PLAY IN THE CURUMINS GARDEN

Anatália Athayde Cardoso[1]
João Pedro Flores Batista[2]
Luciene Aparecida Pinto Costa Pereira[3]
Maria Eduarda Oliveira De Sousa[4]

Resumo: O presente artigo - Elementos Naturais Como Recursos Pedagógicos: o olhar sobre o brincar no Jardim dos Curumins - objetiva refletir acerca da importância do brincar com materiais naturais, em especial o barro, sendo ele um elemento potencializador do desenvolvimento integral da criança. Este estudo é fundamentado a partir de vivências na Brinquedoteca (Jardim Dos Curumins), um espaço educativo voltado à construção do brincar livre em contato com a natureza, onde se valorizam a exploração e o protagonismo na infância.

Palavras-chave: Educação Infantil. Natureza. Criança. Jardim dos Curumins.

Abstract: This article, titled "Natural Elements as Pedagogical Resources: Perspectives on Play at Jardim dos Curumins," aims to reflect upon the significance of engaging with natural materials, specifically clay, as a potent catalyst for a child's integral development. The study is grounded in experiential practices conducted at the Jardim dos Curumins toy library, an educational space dedicated to the cultivation of free play in direct contact with nature. This environment prioritizes exploration and honors the agency and protagonism of the child during infancy.

Keywords: Early Childhood Education. Nature. Child. Garden of the curumins.

INTRODUÇÃO

Na infância é reconhecido que o brincar é um estruturante e potencializador das práticas pedagógicas. Compreende-se a criança como um ser ativo, que explora e interage com o mundo.

Neste viés, obter contato com elementos naturais acaba por se tornar especialmente significativo, pois se ampliam as possibilidades de novas descobertas.

Essa perspectiva tem trazido orientações para as práticas que são desenvolvidas no Jardim dos Curumins (Brinquedoteca), em que é proposta a criação de espaços educativos voltados à exploração da natureza e à brincadeira livre. No jardim, as crianças são convidadas a interagir com materiais que a própria natureza nos fornece como folhas, galhos, água, sementes e o barro. A partir dessa conexão, vivenciam-se experiências que estimulam a curiosidade, a imaginação e a construção de conhecimentos por meio do corpo em conjunto com a natureza.

Durante as atividades que são realizadas no espaço, é observado que o contato direto das crianças com a natureza desperta brincar criativo e investigação; a criança se coloca como o centro de sua própria brincadeira, desenvolve o seu próprio mundo a partir daquilo que é oferecido: ela pode ser confeiteira, construtora, artista e tudo o que a sua imaginação proporcionar. Ao entrar em contato com a terra, misturar, modelar, manipular e explorar, as crianças experimentam diferentes sensações, criam formas e narrativas próprias. Essas vivências evidenciam como os elementos naturais podem favorecer experiências significativas no desenvolvimento, no qual o brincar se transforma em linguagem de descoberta e expressão.

Além disso, projetos como o Jardim dos Curumins contribuem para resgatar dimensões ancestrais do brincar infantil, marcadas pela relação direta com a natureza e com os materiais simples do cotidiano. Em um contexto contemporâneo, em que a infância tem sido cada dia mais invadida por tecnologias e espaços estruturados, proporcionar momentos de interação com elementos naturais torna-se também uma forma de resgatar e reconectar as crianças com o que há de mais importante: a mãe natureza.

Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo refletir sobre o valor do brincar com o barro no desenvolvimento integral das crianças, considerando suas contribuições para aspectos sensoriais, motores, emocionais e simbólicos no contexto da educação e do desenvolvimento de crianças pequenas.

MÉTODO

O método se consistiu de uma pesquisa qualitativa do tipo etnográfica. A opção por esse tipo de pesquisa é porque o objeto que estudamos é uma construção histórica, por isso:

> o método qualitativo é adequado aos estudos da história, das representações e crenças, das relações, das percepções e opiniões, ou seja, dos produtos das interpretações que

> os humanos fazem durante suas vidas, da forma como constroem seus artefatos materiais e a si mesmos, sentem e pensam (MINAYO, 2008, p. 57).

A escolha pela etnografia ocorreu porque o objeto aqui estudado é uma construção social e que, segundo André (1995, p. 41), "a pesquisa do tipo etnográfico, que se caracteriza fundamentalmente por um contato direto do pesquisador com a situação pesquisada, permite reconstruir os processos e as relações que configuram a experiência escolar diária". Reconstruir o processo através das lentes da etnografia nos possibilita ir além de um olhar sobre a criança, e, sim, com a criança em seus processos de interação entre pares, nas brincadeiras, nos brinquedos não estruturados e estruturados e com os elementos da natureza (barro, flores, sementes, água e galhos).

Interpretar significados atribuídos à natureza e à brinquedoteca, no contexto em que se refere a importância do desenvolvimento infantil, nos conduziu a uma revisão bibliográfica que foi realizada a partir de seleções de materiais como livros e artigos, que consiste na análise de materiais já publicados sobre determinado tema escolhido.

Para a construção desse trabalho, utilizamos como fonte de inspiração e referência a obra "Feito Barro", de Laís Blanco e Paula Franco (2005), que aborda reflexões sobre a infância, a natureza e o barro como algo imprescindível durante a infância. A justificativa para a escolha dessa obra é porque apresenta uma percepção sensível em relação ao contato das crianças com a natureza, entendendo o barro não apenas como um material natural, mas sim como uma linguagem de descobertas na infância.

A utilização do livro como uma das bases teóricas, permitiu analisar diferentes ideias, questionamentos e vivências construídas no jardim dos Curumins, que contribuem para a compreensão de como o contato com a terra pode favorecer processos criativos, sensoriais e expressivos nas crianças. A obra de Laís Blanco e Paula Franco (2005) nos permitiu ampliar a compreensão sobre a importância de (projetos) com materiais naturais na infância, confirmando o potencial do barro como um recurso pedagógico que estimula a imaginação, a criatividade, os sentidos e o desenvolvimento das crianças.

O universo da pesquisa abrangeu um número de 80 crianças com idades que variavam entre 4 a 6 anos e que frequentam a rede municipal de ensino de Mineiros – GO, que estão na pré-escola. Como instrumentos nos utilizamos da observação participante, de filmagem, fotos e diários de campo durante os momentos em que as crianças estavam no Jardim dos Curumins.

A INFÂNCIA E O BRINCAR COMO LINGUAGEM PRIMORDIAL

O brincar constitui uma linguagem mais *in* natura e potente da criança para interpretar, ressignificar e apropriar-se do mundo, uma vez que o brincar é uma atividade fundamental para o desenvolvimento infantil, que possibilita à criança compreender, representar e reconstruir a realidade (KISHIMOTO, 2011, p. 37). A criação de situações imaginárias no brincar favorece a separação entre significado e objeto, constituindo um fundamento essencial do pensamento simbólico. A partir dessa visão, nota-se que a criança é um ser dotado de genialidade, que está sempre atento a tudo em sua volta, uma vez que a mesma reconstrói com genialidade a realidade está inserida, ou seja, se ver sua mãe fazendo comida nas panelas ou seu pai construindo algo, a criança provavelmente tentará constituir aquilo que vivência no seu contato com a brincadeira no barro. A criança é dotada de inteligência e atenção, através de suas brincadeiras, nota-se que nada passa despercebido diante de seus olhos. Com isso, ressalta-se a importância de fazê-la se sentir segura e bem acolhida a um ambiente onde ela poderá exercer o direito e a sua função de ser criança diante de todas as suas vertentes.

Nesse sentido, o brinquedo permite à criança agir para além do imediato, reorganizando experiências e elaborando sentidos sobre o mundo vivido, visto que, no brincar, ela atua em um nível de desenvolvimento superior ao comportamento cotidiano (VYGOTSKY, 1998, p. 134).

Entre as múltiplas possibilidades do brincar, o contato com elementos naturais, como o barro, revela-se especialmente potente por mobilizar simultaneamente dimensões sensoriais, cognitivas e afetivas do desenvolvimento infantil. O barro, enquanto material não estruturado, aberto à transformação, convida a criança à experimentação livre, favorecendo processos criativos e investigativos. Ao exercer o contato com o barro, a criança abre o mundo de possibilidades, ali ela poderá construir e desconstruir. O barro convida a criar, a fazer muito, com ele as possibilidades são infinitas. Os materiais não estruturados e naturais, possibilitam que a criança crie, algo fundamental para o seu desenvolvimento, com o barro, a criança descobre um mundo cheio de possibilidades. Até o mínimo toque transforma, cada gesto cria, cada interação conta uma história. Entre sujeiras e descobertas, nasce um aprendizado atento e sensível, em que o “Fazer com as mãos” também é “Fazer com o coração”.

Para Malaguzzi, a criança constrói conhecimento por meio das múltiplas linguagens expressivas que emergem da relação ativa com os materiais e com o ambiente, sendo esses mediadores fundamentais da aprendizagem (MALAGUZZI, 1999, p. 61).

Ao manipular o barro, a criança explora texturas, temperaturas, resistências e formas, experienciando o conhecimento por meio do corpo e da ação. Tal experiência dialoga com a perspectiva walloniana, na qual o desenvolvimento infantil ocorre pela integração entre movimento, emoção e pensamento, sendo a ação concreta sobre o meio elemento estruturante da construção psíquica (WALLON, 2007, p. 58). Assim, o brincar com barro não se limita à produção de objetos, mas constitui um processo de expressão emocional e organização interna da experiência. Nesse processo, o contato com o barro acaba por exercer uma função importante de dar voz a criança: ali ela pode se expressar, dizer quem é e o que pensa. Por muitas vistas como quem não tem voz ou com opiniões que não devem contemplar seriedade, a natureza vem para mostrar que a criança, como qualquer outra pessoa, também deve ser vista, lembrada, ouvida e levada a sério. Quando não se há espaço para diálogo, para falar ou se expressar, se dá lugar para uma zona de desconforto, de retraimento e violentação a ideias que poderiam ser ouvidas e contempladas.

Ademais, os materiais naturais favorecem experiências menos dirigidas e mais autorais, permitindo que a criança atribua significados próprios às suas criações. Com suas próprias mãos as crianças são capazes de criar o seu brincar, não existe direção, existe vontade de exercer aquilo que naturalmente são delas, de fazer aquilo que nunca deveria ser retirado da infância com materiais já pré-estabelecidos e estruturados que norteiam como as crianças devem fazer o seu próprio brincar. Segundo Froebel, o aprendizado infantil acontece quando a criança age criativamente sobre a matéria, transformando-a e, simultaneamente, transformando a si mesma no processo educativo (FROEBEL, 2001, p. 47). O barro, nesse contexto, apresenta-se como elemento pedagógico possante por possibilitar liberdade criadora, imaginação e autonomia. De tal maneira, esse material possibilita infinitas possibilidades, afinal, o barro dá para a criança inúmeras vertentes do que ela pode ser e o que pode criar, instiga a imaginação e suas infinitas possibilidades.

Desse modo, o brincar com barro reafirma a infância como tempo de investigação sensível e produção simbólica, no qual aprender não se separa do sentir, do experimentar e do criar. Ao oferecer experiências concretas e abertas, o barro amplia as formas de expressão infantil e fortalece o brincar como linguagem primordial da infância, contribuindo para o desenvolvimento integral da criança em suas dimensões cognitiva, emocional, social e estética. Instigar a infância juntamente com o barro multiplica as inúmeras possibilidades, possuir contato com a natureza mexe no interior do ser, mostra-nos o cuidado que devemos ter, o olhar sensível que a criança deve construir desde a infância e levar consigo até as suas últimas fases

de vida. Sentir se faz necessário para a formação de sujeitos de respeito, para que respeitem o espaço do outro e, acima de tudo, para que respeitem o seu próprio limite.

Ao brincar com o barro, a criança não tem disputa de brinquedos, todos brincam com um único objetivo: produzir algo que só a imaginário infantil pode trazer, mesmo que seja efêmero, mas fica forte na lembrança delas. Uma vez que o tempo da criança não é o mesmo do adulto, a criança não carrega consigo o tempo Cronos; o tempo dela é o do barro, o qual fica úmido e cria formas, seca e finaliza, de forma que a criança o desmancha levando tudo ao início do ciclo numa brincadeira única e tão simples. O barro é mutável, ele em um só material se torna várias possibilidades, carrega consigo o papel de ser aquilo que querem que ele seja, uma casa, um bolo e até mesmo uma casa. O tempo do barro é precioso, ele ensina, ele mostra, ele instiga e constrói tudo o que quiserem que ele seja.

A MATERIALIDADE DO BARRO: ENTRE O SENSORIAL E O SIMBÓLICO

A manipulação do barro no Jardim dos Curumins revela-se uma experiência estética e investigativa que transcende a simples modelagem. Ao tocar a terra úmida, a criança é convocada a uma interação multissensorial em que o peso, a temperatura e a plasticidade do material impõem desafios constantes ao corpo e à mente. Essa relação direta com a matéria-prima bruta permite que a criança explore e transforme, percebendo que sua ação no mundo gera resultados concretos. Como aponta Gaston Bachelard, o trabalho das mãos sobre a matéria maleável permite um devaneio da vontade, em que o criador e a criatura se moldam mutuamente no ato de dar forma (BACHELARD, 2003, p. 82). É através do barro que a criança terá contato com o maleável. Durante o brincar, ela conseguirá reproduzir, criar e imaginar várias coisas com este elemento; junto do brincar, ele consegue trazer essa experimentação de sensações de texturas, cheiros e temperaturas, unindo o sensorial.

No contexto pedagógico, o barro atua como um material não estruturado de alto potencial. Diferente de brinquedos industriais com funções pré-definidas, ele não dita uma regra única, exigindo que a criança mobilize sua criatividade para conferir sentido à massa disforme. Essa abertura favorece a passagem do plano sensorial para o plano simbólico, pois o punhado de barro ora é alimento em uma cozinha imaginária, ora é o tijolo de uma construção. Depois desse ponto, nesse sentido, a criança exercita a capacidade de delegar significados, transitando entre a imaginação e o concreto. O barro, por sua natureza maleável, acompanha esse processo dinâmico, elaborando experiência e a compreensão de mundo. Segundo Maria da Graça Horn, a oferta de elementos naturais e materiais de largo alcance na Educação Infantil potencializa a

autonomia, uma vez que o protagonismo da criança se manifesta na escolha, na manipulação e na ressignificação autêntica dos objetos (HORN, 2017, p. 54).

É de suma importância que a criança tenha contato essas diversidades de materiais para que ela consiga ter novas experiências e vivências, o barro se torna um material que nos traz uma grande diversidade quando se trata do trabalho manual. Durante a convivência com as crianças do nosso jardim, foi possível notar as diversas maneiras em que elas criaram e recriaram o barro, utilizando de diversos materiais para conseguir desenvolver as atividades.

As observações realizadas no cotidiano da Brinquedoteca demonstram que o contato com o barro e a natureza promovem regulação, curiosidade e concentração nas crianças que ali vão. A natureza tátil da argila exige um tempo próprio, o tempo do amassar e do reumedecer, o que contrapõe a velocidade das interações digitais. Essa imersão dialoga com a perspectiva de Jorge Larrosa sobre a experiência, definindo-a não como o que se passa, mas como o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca (LARROSA, 2014, p. 18). Assim, o barro deixa de ser apenas recurso didático para se tornar mediador de vivências fundamentais trazendo para criança uma experiência longe das telas e mais próximo ao verde.

A DIMENSÃO INVESTIGATIVA E O PROTAGONISMO NO JARDIM DOS CURUMINS

As experiências no Jardim dos Curumins evidenciam que o brincar com elementos naturais consolida um espaço de investigação científica e poética. Ao misturar a terra com a água, as crianças realizam hipóteses sobre densidade e viscosidade, transformando o espaço da Brinquedoteca em um laboratório vivo. No livro Feito Barro, as autoras Lais Blanco e Paula Franco destacam que essa interação permite que a criança se reconheça como criadora, transformando um elemento da natureza em uma extensão de sua própria imaginação e expressão no mundo (BLANCO; FRANCO, 2025, p. 12).

Esse cenário de livre exploração reforça o papel do educador como um observador atento que garante a segurança sem castrar a curiosidade. O barro, por ser um elemento que permite o sujar-se, rompe com a rigidez de ambientes escolares excessivamente controlados. Conforme Blanco e Franco (2025, p. 28) reforçam, o contato direto com a terra resgata a organicidade do aprender, permitindo que a criança explore suas potências sensoriais de forma plena e autoral. Visando a isso, conseguimos trazer esse desemparedamento para tais crianças, que vivem nessa rigidez escolar, de maneira que o nosso jardim consegue levá-las a um lugar verde e que as incentiva em seu protagonismo e o livre árbitro no criar e no experienciar. O

ambiente, nesse sentido, atua como um provocador de diálogos que oferece ferramentas para que as cem linguagens da criança aflorem livremente (GANDINI, 1999, p. 138).

Dessa maneira, a prática observada no Jardim dos Curumins não apenas valida o barro como suporte artístico, mas como um direito da criança ao contato com a natureza. A experiência de modelar a terra é a experiência de organizar o pensamento através do fazer manual. As marcas deixadas no barro são registros simbólicos de uma infância que reivindica seu tempo de ser e estar no mundo.

O Jardim dos Curumins oportuniza aos bebês e as crianças que ali vão para brincar, serem protagonistas, mostrar suas agências sociais e, mais do que isso, esse é um espaço o qual elas possam mostrar toda sua inteireza e existirem como seres individuados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao receber os bebês e as crianças da rede pública de ensino, pudemos presenciar diversas vezes como a brincadeira com o barro promove a interação das crianças, porque é o momento em que trabalham coletivamente, ora se unindo para fazer um bolo gigante, ora uma estrada, uma montanha e até mesmo formas que só a criatividade da criança pode nos afortunar. Quando um começa a brincadeira, todos se envolvem e, quando acaba, “por que não construirmos outra coisa do começo?” Isso mostra como o tempo da criança não é o mesmo que o nosso, o tempo delas é aquele que molha a terra, a molda e espera para secar e ver o que surgiu de toda sua escultura. O nosso tempo é ordenado pelo relógio, não conseguimos admirar a beleza do tempo da criança e não enxergamos a beleza do brincar em sua essência.

Vivemos em um mundo onde o tempo corre e corremos para alcançar o tempo. Temos sempre que nos adequar, ao invés de aprendermos com elas. No jardim, conseguimos observar como o tempo é diferente para o professor e para as crianças, onde de forma primorosa a criança desenvolve seu brincar em conjunto, sentindo aromas, cheiros, texturas, temperaturas e desenvolvimento todos os seus âmbitos em uma brincadeira que nós, adultos, apenas enxergamos como sujeira. A criança amplia sua sociabilidade e aprende a viver no coletivo, vai explorando junto a seus colegas em uma brincadeira que ficará em sua memória. Sabe por quê? Porque a criança é um ser da natureza e a terra transformada em barro é a sua matéria prima mais sublime.

REFERÊNCIAS

BACHELARD, Gaston. A terra e os devaneios da vontade: ensaio sobre a imaginação das forças. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BLANCO, Lais; FRANCO, Paula. Feito Barro. São Paulo: Editora Diálogos, 2025.

GANDINI, Lella. Espaços educacionais e de participação. In: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George (orgs.). As cem linguagens da criança. Porto Alegre: Artmed, 1999.

HORN, Maria da Graça Souza. Brincar e interagir: paisagens da educação infantil. Porto Alegre: Mediação, 2017.

LARROSA, Jorge. Tremores: escritos sobre experiência. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

FROEBEL, Friedrich. A educação do homem. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MALAGUZZI, Loris. Histórias, ideias e filosofia básica. In: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George (org.). As cem linguagens da criança. Porto Alegre: Artmed, 1999.

VYGOTSKY, Lev S. A formação social da mente. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998

WALLON, Henri. A evolução psicológica da criança. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

PAVIMENTAÇÃO PERMEÁVEL COMO SOLUÇÃO DE ENCHENTES NA BACIA DO CÓRREGO MINEIROS EM MINEIROS-GO

PERMEABLE PAVEMENT AS A SOLUTION IN THE MINEIROS STREAM BASIN, MINEIROS-GO

Bianca Gabrielly Oliveira Silva[1]
Ana Clara Silva Franco[2]
Maria Eduarda Hoppen de Souza[3]
Yago Souza Silva[4]
José Henrique Cunha Guimarães[5]
Gabriel Pinto da Silva Neto[6]

Resumo: A urbanização acelerada tem transformado drasticamente o ciclo hidrológico local, substituindo superfícies naturais por coberturas impermeáveis que dificultam a infiltração da água no solo. Este estudo analisa o potencial da pavimentação permeável como estratégia de mitigação de enchentes na bacia do córrego Mineiros, em Mineiros (GO), com recorte espacial no bairro Taninho. O objetivo principal é avaliar a viabilidade dessa tecnologia como alternativa de manejo sustentável frente aos desafios de drenagem urbana na região. Para isso, a metodologia baseou-se na análise qualitativa da morfometria da bacia, utilizando dados altimétricos SRTM processados em ambiente SIG, além da avaliação de séries históricas de precipitação com foco em eventos acumulados de 120 minutos. Os resultados indicam que o relevo acentuado, com desníveis superiores a 100 m, favorece o escoamento superficial rápido, reduzindo o tempo de concentração e elevando o risco de inundações. Nesse contexto, a literatura técnica aponta que a pavimentação permeável apresenta potencial para promover a infiltração e o armazenamento temporário das águas pluviais, reduzindo o pico de escoamento. Conclui-se que a aplicação dessa tecnologia representa uma alternativa relevante para o controle de cheias, especialmente em áreas com características geomorfológicas que potencializam o

[1] Discente do curso de Engenharia Civil da UNIFIMES, biancagaby90@gmail.com
[2] Discente do curso de Engenharia Civil da UNIFIMES.
[3] Discente do curso de Engenharia Civil da UNIFIMES.
[4] Discente do curso de Engenharia Civil da UNIFIMES.
[5] Discente do curso de Engenharia Civil da UNIFIMES.
[6] Docente do curso de Engenharia Civil da UNIFIMES.

escoamento superficial, sendo necessários estudos quantitativos complementares para a validação de sua eficácia no contexto específico da bacia estudada.

Palavras-chave: Drenagem urbana. Escoamento superficial. Impermeabilização do solo. Bacia hidrográfica. Infraestrutura verde.

Abstract: Rapid urbanization has drastically transformed the local hydrological cycle, replacing natural surfaces with impermeable coverings that hinder water infiltration into the soil. This study analyzes the potential of permeable paving as a flood mitigation strategy in the Mineiros stream basin, in Mineiros (GO), with a spatial focus on the Taninho neighborhood. The main objective is to evaluate the viability of this technology as a sustainable management alternative to the urban drainage challenges in the region. To this end, the methodology was based on a qualitative analysis of the basin's morphometry, using SRTM altimetric data processed in a GIS environment, in addition to the evaluation of historical precipitation series focusing on accumulated events of 120 minutes. The results indicate that the steep relief, with elevation differences greater than 100 m, favors rapid surface runoff, reducing the concentration time and increasing the risk of flooding. In this context, the technical literature indicates that permeable paving has the potential to promote infiltration and temporary storage of rainwater, reducing peak runoff. It is concluded that the application of this technology represents a relevant alternative for flood control, especially in areas with geomorphological characteristics that enhance surface runoff, with further quantitative studies being necessary to validate its effectiveness in the specific context of the studied basin.

Keywords: Urban drainage. Surface runoff. Soil sealing. Watershed. Green infrastructure.

INTRODUÇÃO

O processo de urbanização acelerada observado nas últimas décadas tem promovido alterações significativas no ciclo hidrológico natural, sobretudo em áreas urbanas consolidadas. A substituição da cobertura vegetal por superfícies impermeáveis, como pavimentos asfálticos e edificações, reduz a capacidade de infiltração do solo e intensifica o escoamento superficial. Como consequência, há aumento do volume e da velocidade das águas pluviais, o que contribui diretamente para a sobrecarga dos sistemas de drenagem urbana e para a ocorrência de inundações. Conforme destaca Tucci (2003), a urbanização modifica profundamente o

comportamento hidrológico das bacias, elevando significativamente o escoamento superficial e a frequência de enchentes.

Esse cenário torna-se ainda mais crítico diante da crescente frequência de eventos de precipitação intensa, frequentemente associada aos impactos das mudanças climáticas globais sobre o regime de chuvas local. Em resposta a esse contexto, observa-se uma mudança de paradigma na engenharia de drenagem urbana, que passa a incorporar estratégias de controle na fonte e soluções baseadas na natureza, em substituição às abordagens convencionais centradas exclusivamente na rápida condução da água (BAPTISTA et al., 2011).

No município de Mineiros, no estado de Goiás, essa problemática manifesta-se de forma recorrente na bacia hidrográfica do córrego Mineiros, especialmente no bairro Taninho. A área apresenta elevada taxa de impermeabilização do solo associada a um relevo acentuado, com desníveis superiores a 100 m, o que favorece o rápido escoamento das águas pluviais em direção ao fundo de vale. Segundo dados do Plano Diretor Municipal (2011), eventos de precipitação intensa evidenciam a vulnerabilidade da região, onde o tempo de resposta hidrológica reduzido contribui diretamente para a criticidade dos alagamentos históricos registrados.

Nesse contexto, soluções convencionais, como a canalização de cursos d'água, mostram-se limitadas, uma vez que não atuam na redução do volume gerado na fonte e podem, por vezes, transferir e intensificar problemas para as áreas situadas a jusante. Assim, torna-se imperativa a adoção de técnicas compensatórias que promovam a infiltração, o armazenamento temporário e o consequente retardamento do pico do escoamento superficial (TOMAZ, 2002).

Dentre essas estratégias, destaca-se a pavimentação permeável, inserida no conceito de Sistemas de Drenagem Urbana Sustentáveis (SUSDS). Essa tecnologia consiste em uma estrutura multicamada que permite a passagem da água através de sua superfície, possibilitando sua infiltração no solo ou armazenamento temporário em camadas subjacentes de base e sub-base. De acordo com a Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP, 2015), essa solução contribui eficazmente para a manutenção do balanço hídrico pré-desenvolvimento e para o aumento do tempo de concentração da bacia hidrográfica.

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar o potencial da pavimentação permeável como estratégia de mitigação de enchentes na bacia do córrego Mineiros, com ênfase no bairro Taninho. A análise parte da caracterização morfométrica do terreno e da avaliação de dados pluviométricos, considerando eventos acumulados em períodos de 120 minutos, fundamentando-se em critérios técnicos de dimensionamento hidrológico propostos por Wilken (1978). Busca-se, assim, contribuir para a discussão de soluções

sustentáveis aplicadas à drenagem urbana em áreas com características geomorfológicas desfavoráveis.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo aplicado, de abordagem qualitativa e caráter exploratório, voltado à análise do comportamento hidrológico urbano a partir da relação entre morfologia do terreno e ocorrência de escoamento superficial. A área de estudo compreende a bacia hidrográfica do córrego Mineiros, localizada no município de Mineiros, estado de Goiás, com ênfase no bairro Taninho, região recorrente de alagamentos.

O desenvolvimento metodológico foi estruturado em quatro etapas sequenciais: (I) delimitação da bacia hidrográfica e elaboração do mapa de relevo; (II) levantamento e análise de dados pluviométricos; (III) análise morfométrica da bacia; e (IV) caracterização da solução baseada em pavimentação permeável.

A delimitação da bacia hidrográfica foi realizada a partir de Modelos Digitais de Elevação (MDE) obtidos por meio da missão Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), com resolução espacial de 30 metros, disponibilizados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). O processamento dos dados foi conduzido em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG), utilizando o software QGIS, versão 3.40. Foram aplicadas rotinas hidrológicas para definição automática da rede de drenagem e dos divisores de água, bem como para a geração de curvas de nível com equidistância regular, permitindo a representação da variação altimétrica da área.

O levantamento dos dados pluviométricos foi realizado com base em informações disponibilizadas pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, considerando o período de 2008 a 2023. A análise consistiu na identificação dos eventos de maior precipitação acumulada, considerando janelas temporais de 120 minutos, com o objetivo de caracterizar a intensidade das chuvas associadas aos episódios de alagamento registrados na área de estudo. Para tanto, foram selecionados os cinco eventos de maior volume acumulado no período analisado, os quais foram comparados entre si de forma a identificar padrões de recorrência e magnitude. A escolha da janela temporal de 120 minutos fundamenta-se nos critérios de dimensionamento hidrológico propostos por Wilken (1978), que indicam esse intervalo como referência para análise de eventos críticos em bacias urbanas de pequeno e médio porte. Ressalta-se que a análise adotada tem caráter qualitativo e exploratório, não

incluindo ajuste de distribuições de probabilidade nem cálculo de períodos de retorno, o que constitui uma limitação do presente estudo.

A análise morfométrica da bacia foi conduzida de forma qualitativa, a partir da interpretação do mapa de relevo gerado. Foram considerados parâmetros como a amplitude altimétrica, a densidade das curvas de nível e a configuração da rede de drenagem, permitindo inferir a declividade do terreno, a direção preferencial do escoamento e as áreas de concentração de fluxo. Essa abordagem possibilitou a compreensão do comportamento hidrológico da bacia sem a aplicação de modelagens matemáticas, priorizando a análise espacial e interpretativa dos dados.

Por fim, procedeu-se à caracterização da pavimentação permeável como estratégia de controle na fonte, com base nas diretrizes estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 16451 (2015). Foram descritos os princípios de funcionamento da tecnologia, incluindo sua estrutura multicamada, a capacidade de infiltração e o armazenamento temporário das águas pluviais em camadas subjacentes. A análise buscou correlacionar as características físicas da bacia com o potencial de aplicação dessa solução como medida de mitigação de escoamento superficial em áreas urbanas impermeabilizadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Impactos da urbanização e dos eventos pluviométricos

O crescimento urbano acelerado observado no município de Mineiros resultou em alterações significativas nas características físicas e hidrológicas da bacia do córrego Mineiros. A substituição da cobertura vegetal por superfícies impermeáveis promoveu a redução da infiltração, o aumento do coeficiente de escoamento superficial e a consequente intensificação do volume e da velocidade das águas pluviais.

A análise da série histórica de precipitação (2008–2023) evidencia a ocorrência de eventos pluviométricos de elevada magnitude, caracterizados por altos volumes acumulados em curtos intervalos de tempo, o que impõe elevada carga ao sistema de drenagem urbana.

Tabela 1 – Maiores eventos de precipitação acumulada em 120 minutos em Mineiros (GO) (2008–2023)

Data	Precipitação acumulada (mm/120 min)
12/01/2011	128
03/12/2017	116
09/01/2023	109
22/11/2008	104
14/12/2019	101

Fonte: Adaptado de dados do CEMADEN (2026).

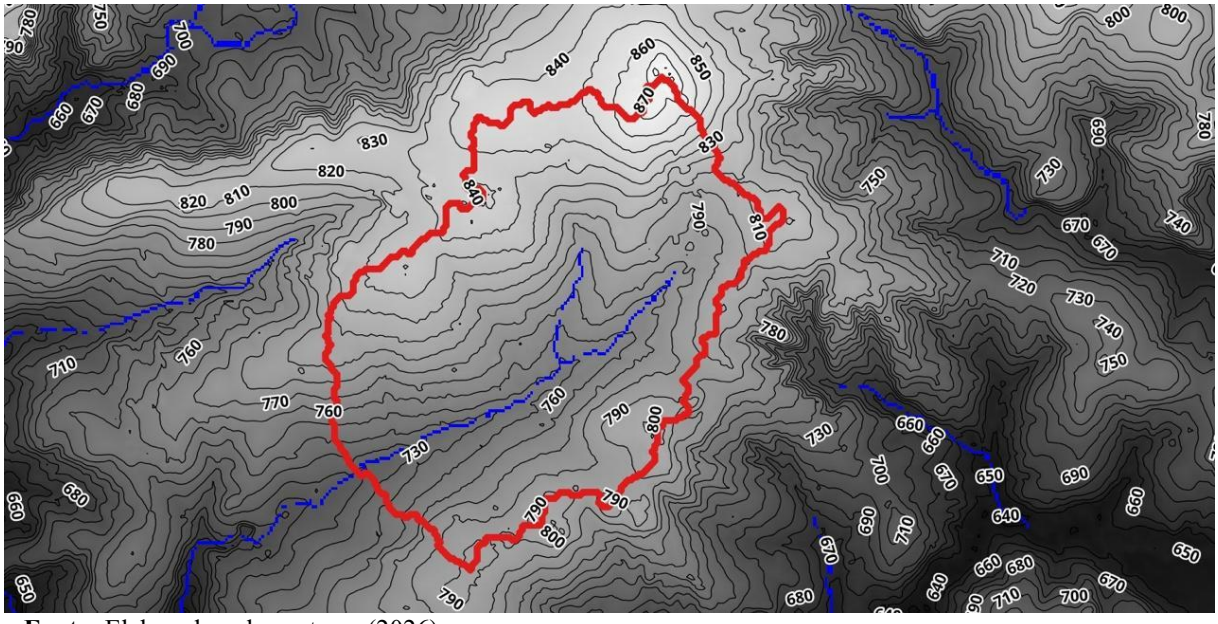
Entretanto, a análise integrada dos dados indica que a ocorrência de alagamentos não está condicionada exclusivamente à intensidade dos eventos pluviométricos. A recorrência de episódios de inundação em situações de precipitação moderada evidencia um quadro de saturação funcional do sistema de drenagem, associado à elevada impermeabilização do solo e à redução da capacidade de infiltração da bacia.

Esse comportamento sugere que o problema apresenta caráter estrutural, estando diretamente relacionado às transformações impostas pela urbanização, que alteraram o balanço hídrico natural da área. Nesse contexto, a água pluvial deixa de infiltrar no solo e passa a escoar superficialmente de forma quase imediata, contribuindo para a rápida elevação dos níveis no leito do córrego.

Análise morfométrica da bacia

A análise morfométrica da bacia do córrego Mineiros evidencia a influência determinante do relevo na dinâmica do escoamento superficial. A amplitude altimétrica, variando entre aproximadamente 730 m e 870 m, associada à elevada declividade das encostas, configura um sistema propício à aceleração do fluxo hídrico.

Figura 1: Mapa de Relevo da Bacia do Córrego Mineiros



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A análise do relevo da bacia evidencia um desnível topográfico significativo, com cotas variando aproximadamente entre 730 m no fundo de vale e valores superiores a 870 m nas áreas

mais elevadas. A proximidade das curvas de nível indica a presença de declividades acentuadas, que favorecem a aceleração do escoamento superficial.

Em condições naturais, caracterizadas por maior permeabilidade do solo e presença de cobertura vegetal, parte desse escoamento seria amortecido por processos de infiltração e interceptação. No entanto, no contexto urbano atual de Mineiros, a impermeabilização do solo reduz esses mecanismos, permitindo que a água da chuva escoe rapidamente pelas encostas, concentrando-se no fundo de vale em curto intervalo de tempo.

Esse comportamento contribui para a redução do tempo de concentração da bacia, fator diretamente associado à ocorrência de enchentes rápidas e de difícil controle. Diante desse cenário, a pavimentação permeável apresenta-se como uma alternativa relevante não apenas como solução de revestimento, mas como elemento funcional no controle do escoamento superficial na fonte.

Diferentemente das soluções convencionais de drenagem, que priorizam a rápida condução da água, essa tecnologia atua na infiltração e no armazenamento temporário das águas pluviais. Sua estrutura porosa, associada a uma sub-base granular com elevada capacidade de armazenamento, permite a retenção parcial do volume precipitado, reduzindo a quantidade de água direcionada imediatamente ao sistema de drenagem.

Como consequência, observa-se o aumento do tempo de concentração da bacia e a atenuação dos picos de vazão, fatores essenciais para a mitigação de alagamentos em áreas urbanas. Além disso, a pavimentação permeável desempenha função análoga à da cobertura vegetal, contribuindo para restabelecer parcialmente a capacidade de infiltração do solo perdida com o processo de urbanização.

De acordo com Scholz e Grabowiecki (2007), sistemas de pavimentação permeável podem promover reduções significativas no escoamento superficial em eventos de chuva moderada, evidenciando seu potencial como ferramenta de controle hidrológico urbano. A eficácia dessa abordagem é corroborada por experiências internacionais. O conceito de cidades-esponja, implementado em diversas cidades da China, como Xangai e Shenzhen, demonstrou que a adoção de pavimentos permeáveis, associada a outras infraestruturas verdes, pode reduzir significativamente a ocorrência de inundações urbanas, além de contribuir para a melhoria do microclima urbano (Jiang et al., 2018).

De forma complementar, o programa “Green Streets” desenvolvido em Portland evidencia a viabilidade da aplicação dessa tecnologia em ambientes urbanos consolidados. A integração de pavimentos permeáveis ao sistema viário resultou na redução do escoamento

superficial, na melhoria da qualidade da água e na mitigação de alagamentos em áreas residenciais (City of Portland, 2016).

Dessa forma, considerando as características morfométricas identificadas — especialmente as declividades acentuadas e a concentração de fluxo no fundo de vale —, a aplicação da pavimentação permeável no bairro Taninho apresenta potencial para atuar como medida de mitigação dos impactos associados ao escoamento superficial. Do ponto de vista da aplicabilidade prática, essa tecnologia mostra-se mais adequada em vias locais e áreas de estacionamento, onde a carga de tráfego é menor e a substituição do pavimento convencional é tecnicamente viável. A adoção em vias coletoras e arteriais demandaria avaliação estrutural específica e maior controle de manutenção, dado o risco de colmatação. Em qualquer caso, a implementação deve ser precedida de análise da permeabilidade do solo in situ e da compatibilidade do sistema com a infraestrutura de drenagem existente, contribuindo, assim, para a adaptação da infraestrutura urbana às condições hidrológicas atuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu analisar a dinâmica do escoamento superficial na bacia do córrego Mineiros, evidenciando que a recorrência de alagamentos no bairro Taninho está associada à combinação de fatores morfológicos e antrópicos. A presença de declividades acentuadas, aliada à elevada impermeabilização do solo e à baixa cobertura vegetal, contribui para a redução do tempo de concentração da bacia e para a intensificação dos picos de vazão durante eventos pluviométricos.

A análise dos dados de precipitação, considerando eventos acumulados em períodos de 120 minutos, demonstrou que, embora eventos extremos representem situações críticas, a ocorrência de inundações também se verifica em cenários de chuva moderada, indicando a limitação dos sistemas convencionais de drenagem frente às condições atuais de urbanização. Esse resultado reforça a hipótese de que o problema tem caráter estrutural, associado à transformação do balanço hídrico da bacia pelo processo de impermeabilização, e não apenas à magnitude pontual dos eventos pluviométricos.

Nesse contexto, a pavimentação permeável apresenta-se, com base na literatura técnica analisada, como uma alternativa pertinente no âmbito das estratégias de drenagem urbana sustentável. A tecnologia atua no controle do escoamento na fonte, por meio da infiltração e do armazenamento temporário das águas pluviais, o que está diretamente alinhado ao problema identificado neste estudo: a insuficiência de infiltração decorrente da impermeabilização. Sua

adoção pode contribuir para a redução do volume de escoamento superficial e para o aumento do tempo de concentração, atenuando os impactos das enchentes urbanas.

Entretanto, destaca-se que a eficácia dessa solução depende de fatores como as características do solo, a adequada execução do sistema e a manutenção periódica, devendo ser incorporada de forma integrada a outras medidas de manejo de águas pluviais. Cabe destacar, ainda, as limitações inerentes à abordagem adotada: por tratar-se de um estudo qualitativo e exploratório, não foram realizadas modelagens hidrológicas, simulações de cenários nem verificações em campo, o que impede a quantificação dos benefícios da solução proposta para o contexto específico da bacia do córrego Mineiros. Estudos futuros com abordagem quantitativa, incluindo modelagem chuva-vazão e análise de frequência de eventos pluviométricos, são recomendados para subsidiar projetos de intervenção com maior precisão técnica. Dessa forma, conclui-se que a adoção de pavimentação permeável na bacia do córrego Mineiros apresenta potencial como medida de mitigação de enchentes, especialmente em áreas críticas como o bairro Taninho, contribuindo para a adaptação da infraestrutura urbana às condições impostas pela urbanização e pela variabilidade climática.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à instituição de ensino e aos professores do curso de Engenharia Civil pela oportunidade de aprofundamento técnico e pelo suporte acadêmico essencial para o desenvolvimento deste estudo. Às nossas famílias, expressamos nossa gratidão eterna pelo apoio incondicional, paciência e motivação em todos os momentos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND. **Pavimentos permeáveis**. São Paulo: ABCP, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16451: pavimentação permeável — requisitos e métodos de ensaio**. Rio de Janeiro, 2015.

BAPTISTA, M. B.; NASCIMENTO, N. O.; BARRAUD, S. **Técnicas compensatórias em drenagem urbana**. 2. ed. Porto Alegre: ABRH, 2011.

CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS. **Série histórica de precipitação**. Disponível em: http://www.cemaden.gov.br/. Acesso em: 26 mar. 2026.

CITY OF PORTLAND. **Green streets: innovative solutions for managing stormwater**. Portland: Environmental Services, 2016. Disponível em: https://www.portlandoregon.gov/bes/. Acesso em: 26 mar. 2026.

JIANG, Y. et al. **Sponge city construction in China: a survey of the challenges and opportunities**. *Water*, v. 10, n. 3, p. 345, 2018.

MINEIROS. **Plano Diretor Municipal de Mineiros**. Mineiros: Prefeitura Municipal, 2011.

SCHOLZ, M.; GRABOWIECKI, P. **Review of permeable pavement systems**. *Building and Environment*, v. 42, n. 11, p. 3830–3836, 2007.

TOMAZ, P. **Cálculos hidrológicos e hidráulicos para obras municipais**. São Paulo: Navegar, 2002.

TUCCI, C. E. M. **Drenagem urbana**. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ABRH, 2003.

WILKEN, P. S. **Engenharia de drenagem superficial**. São Paulo: CETESB, 1978.

VÍRUS NIPAH: AMEAÇA ZOONÓTICA EMERGENTE E DESAFIOS PARA VIGILÂNCIA EM SAÚDE ÚNICA

NIPAH VIRUS: EMERGING ZOONOTIC THREAT AND CHALLENGES FOR ONE HEALTH SURVEILLANCE

Emily Bueno dos Santos[1]
Marcelle Alves Ferreira[1]
Mirella Ferreira de Souza[1]
Luis Augusto Ribeiro de Miranda[1]
Eric Mateus Nascimento de Paula[2]

Resumo: O vírus Nipah se trata de um patógeno zoonótico emergente, capaz de ocasionar infecções respiratórias graves até encefalite, identificado inicialmente na Malásia em 1990, caracterizado por elevada taxa de letalidade e potencial de causar surtos com impacto significativo na saúde pública. O presente estudo teve como objetivo reunir evidências científicas acerca da epidemiologia, transmissão e estratégias de vigilância relacionadas a esse patógeno. Para isso, realizou-se uma revisão de literatura baseada em artigos científicos publicados entre 2018 e 2026, disponíveis em bases de dados acadêmicas. Desde sua identificação, vem sendo responsável por surtos recorrentes, evidenciando seu alto potencial adaptativo. Sua dinâmica de transmissão envolve contato direto com animais infectados, consumo de alimentos contaminados e, em alguns contextos, por transmissão entre humanos. Os morcegos frugívoros atuam como reservatórios naturais, se tornando peça-chave ao favorecendo e manutenção do vírus no ambiente e o surgimento de novos surtos, especialmente em cenários de alterações ambientais e maior interação entre humanos e animais. A ausência de tratamentos específicos e vacinas eficazes representa um dos principais desafios para o controle da infecção, diante desse cenário, destaca-se a importância da vigilância epidemiológica integrada e da abordagem em Saúde Única para prevenção, controle e resposta a possíveis surtos da doença.

[1] Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros. E-mail: emilysantos959@gmail.com.
[2] Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.

Palavras-chave: Morcegos. *Paramyxoviridae*. Vigilância Epidemiológica. Saúde Única. Zoonoses emergentes.

Abstract: The Nipah virus is an emerging zoonotic pathogen capable of causing severe respiratory infections as well as encephalitis. It was initially identified in Malaysia in the 1990s and is characterized by a high case fatality rate and significant potential to generate outbreaks with substantial public health impact. The present study aimed to compile scientific evidence regarding the epidemiology, transmission dynamics, and surveillance strategies associated with this pathogen. To this end, a literature review was conducted based on scientific articles published between 2018 and 2026, available in academic databases. Since its identification, the virus has been responsible for recurrent outbreaks, highlighting its considerable adaptive potential. Its transmission dynamics involve direct contact with infected animals, consumption of contaminated food, and, in certain contexts, human-to-human transmission. Fruit bats act as natural reservoirs, playing a key role in maintaining the virus in the environment and facilitating the emergence of new outbreaks, particularly in scenarios involving environmental changes and increased human–animal interaction. The absence of specific treatments and effective vaccines represents one of the main challenges for controlling the infection. In this context, the importance of integrated epidemiological surveillance and the One Health approach is emphasized for the prevention, control, and response to potential outbreaks of the disease.

Keywords: Bat. Epidemiological monitoring. Emerging zoonoses. One Health. *Paramyxoviridae.*

INTRODUÇÃO

O vírus Nipah (NiV) é um patógeno zoonótico emergente pertencente à família *Paramyxoviridae*, identificado inicialmente durante um surto ocorrido na Malásia em 1998, com posterior disseminação para outros países do sul e sudeste asiático. Seu reservatório natural são morcegos frugívoros do gênero *Pteropus*, os quais desempenham papel central na manutenção e transmissão do vírus na natureza. Devido ao elevado potencial de transmissão e às altas taxas de letalidade observadas nos surtos registrados, o NiV foi incluído na lista de patógenos prioritários da Organização Mundial da Saúde, que demandam esforços urgentes em pesquisa e desenvolvimento para prevenção e controle (Shariffi et al., 2019). Esse cenário evidencia a complexidade das vias de disseminação do vírus e reforça a importância da

vigilância epidemiológica em contextos de interação entre fauna silvestre, animais domésticos e populações humanas (Ang; Lim; Wang, 2018).

Entre os eventos recentes, destaca-se o surto ocorrido em 2018 no distrito de Kozhikode, no estado de Kerala, sul da Índia, no qual foram observadas elevadas taxas de letalidade e significativa transmissão em ambiente hospitalar. Episódios como esse reforçam o potencial epidêmico do NiV e evidenciam os desafios enfrentados pelos sistemas de vigilância sanitária no monitoramento de doenças emergentes (Pillai; Krishna; Veettil, 2020).

Apesar de se tratar de uma infecção zoonótica emergente altamente fatal, de crescente preocupação para a saúde pública global, majoritária parte dos casos humanos relatados permanecem geograficamente concentrados, estudos de vigilância sorológica e viral em hospedeiros reservatórios indicaram a detecção em populações de morcegos frugívoros em países onde nenhum caso humano foi documentado até o momento, sugerindo uma subnotificação substancial e o potencial para futuros eventos de transmissão (Khadka, 2026).

Em 13 de janeiro de 2026, no estado de Bengala Ocidental, foram detectados dois casos positivos, posteriormente em 21 de janeiro de 2026, 196 pessoas que tiveram contato com o vírus foram isoladas, testadas e colocadas sob vigilância. Este foi o primeiro surto documentado no leste da Índia em tempos recentes, evidenciando a expansão geográfica do vírus, levantando um sinal de alerta preocupante, se tratando de uma doença de alta taxa de letalidade, com grande potencial pandêmico (Chakraborty et al., 2026).

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo sintetizar dados epidemiológicos e científicos sobre o NiV, abordando sua relevância para a saúde pública sob a perspectiva da vigilância e da abordagem em Saúde Única.

METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão de literatura de caráter descritivo, realizada com o objetivo de reunir e analisar evidências científicas relacionadas ao vírus Nipah e seu impacto epidemiológico no contexto das zoonoses emergentes e da abordagem em Saúde Única. Para a elaboração do estudo, foi realizada uma busca bibliográfica nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico com estratégia de busca por meio da utilização de palavras-chave como “Nipah virus”, “zoonoses emergentes” e “Saúde Única”. Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos científicos publicados no período de 2018 a 2026, disponíveis nos idiomas português e inglês, que abordassem aspectos relacionados à epidemiologia, vigilância, transmissão e impacto sanitário do vírus.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura científica evidência que o vírus Nipah é um patógeno zoonótico emergente pertencente ao gênero *Henipavirus*, da família *Paramyxoviridae*, caracterizado por apresentar genoma de RNA de fita simples de sentido negativo. Estudos demonstram que morcegos frugívoros do gênero *Pteropus* atuam como reservatórios naturais do vírus, mantendo sua circulação na natureza e possibilitando a transmissão para hospedeiros intermediários e seres humanos. A presença desses reservatórios em regiões tropicais favorece eventos de transbordamento zoonótico (*spillover*), especialmente em cenários de maior interação entre fauna silvestre, animais domésticos e populações humanas (Shariff et al., 2019).

Do ponto de vista epidemiológico, os surtos de infecção pelo NiV têm sido registrados principalmente no sul e sudeste asiático desde o primeiro evento documentado na Malásia em 1998. Posteriormente, episódios foram descritos em países como Índia em 2023, onde a via de transmissão para o surto permanece incerta (Yayday et.al., 2025). Posteriormente em janeiro de 2026, na Índia, foi relatado um surto que envolveu dois profissionais de saúde confirmados, evidenciando que eventos recorrentes de transmissão ocorrem em áreas endêmicas caracterizadas por alta densidade populacional e frequente interação entre humanos e animais, condições que aumentam a probabilidade de surtos localizados e possível amplificação. A ausência de terapias licenciadas ou vacinas aprovadas também ressalta a vulnerabilidade contínua e destaca o NiV como um patógeno prioritário que requer vigilância sustentada e investimento em pesquisa (Vo et al., 2026).

Embora não existam registros autóctones da infecção no Brasil, pesquisadores destacam que a emergência de zoonoses virais representa uma preocupação. Visto que o país possui característica de intensas atividades humanas em ambientes naturais do hospedeiro, aliada às mudanças ambientais e à mobilidade populacional, contribui para o aumento do risco de disseminação de patógenos emergentes, visto que a exposição humana influenciada por fatores ambientais e antropogénicos, como o desflorestação, a intensificação agrícola, a expansão urbana, a variabilidade climática e as práticas socioculturais que aumentam o contacto entre humanos, morcegos e fontes alimentares contaminadas, tornando essencial o fortalecimento dos sistemas de vigilância epidemiológica e sanitária (Khadka, 2026).

Portanto, tal preocupação é inerente, ao se observar que humanos foram infectados diretamente por morcegos através do compartilhamento de alimentos ou por hospedeiros intermediários infectados, incluindo porcos e cavalos, embora outras vias de transmissão possam existir, enfatizando a importância de esforços colaborativos e multidisciplinares, tanto

em laboratório quanto em campo, e a implementação de uma estratégia de Saúde Única para prevenir futuras epidemias (Yayday et al., 2025).

Em relação à patogenia, estudos demonstram que o vírus apresenta tropismo por células endoteliais e neurais, sendo capaz de se ligar a receptores celulares específicos presentes em diferentes tecidos do organismo. Após a infecção, ocorre intensa replicação viral e disseminação sistêmica, podendo resultar em inflamação vascular e encefalite grave, considerada uma das principais causas de mortalidade associada à doença (Shariff et al., 2019).

Nos animais, especialmente suínos, a infecção pode desencadear sinais respiratórios e neurológicos, incluindo febre, tosse, dispneia e alterações comportamentais. Durante o surto ocorrido na Malásia, esses animais atuaram como importantes hospedeiros intermediários, favorecendo a amplificação viral e a transmissão para trabalhadores rurais e pessoas em contato direto com rebanhos infectados. Esse episódio evidenciou a importância da defesa sanitária animal em sistemas de produção animal (Ang; Lim; Wang, 2018).

Nos seres humanos, os sinais clínicos geralmente iniciam com manifestações inespecíficas, como febre, cefaleia e mialgia, podendo evoluir rapidamente para sintomas respiratórios e neurológicos graves. Em muitos casos observa-se o desenvolvimento de encefalite aguda, caracterizada por confusão mental, convulsões e progressão para coma, sendo responsável pelas elevadas taxas de mortalidade associadas à infecção (Ambat et al., 2019).

Quanto às medidas de profilaxia, a literatura aponta que ainda não existem vacinas amplamente disponíveis ou tratamentos antivirais específicos aprovados para o controle da doença. Dessa forma, as estratégias de prevenção concentram-se na redução da exposição humana aos reservatórios naturais, no controle da transmissão em ambientes hospitalares e na adoção de medidas de biossegurança em sistemas de produção animal. Além disso, recomenda-se evitar o consumo de alimentos potencialmente contaminados por secreções de morcegos, como frutas parcialmente consumidas ou seiva de tamareira não tratada (World Health Organization, 2023).

Nesse contexto, a implementação de estratégias baseadas no conceito de Saúde Única é considerada fundamental para o monitoramento e prevenção de surtos. A integração entre saúde humana, saúde animal e vigilância ambiental permite compreender de forma mais abrangente a dinâmica de transmissão das zoonoses emergentes, contribuindo para o desenvolvimento de medidas mais eficazes de prevenção e controle (Ambat et al., 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A doença pelo vírus Nipah (NiVD) é uma infecção zoonótica emergente altamente fatal, de crescente preocupação para a saúde pública global. Apesar da doença possuir distribuição geográfica concentrada, estudos indicam a existência de uma ampla distribuição do vírus subnotificada, fato este sendo de suma importância as inerentes preocupações acertam da doença, ao se observar seu alto potencial pandêmico.

No âmbito da Saúde Pública Veterinária, reforça-se a importância do conceito de Saúde Única, especialmente no monitoramento de reservatórios naturais e na prevenção de eventos de transbordamento zoonótico, se tratando de uma doença com ausência de terapias licenciadas ou vacinas aprovadas. Dessa forma, apenas com a ação integrada de profissionais possibilita o fortalecimento das estratégias de prevenção e controle, bem como o enfrentamento a possíveis emergências sanitárias relacionadas ao vírus Nipah.

REFERÊNCIAS

AMBAT, A. S. et al. **Nipah virus: a review on epidemiological characteristics and outbreaks.** *Journal of Infection and Public Health*, v.12, n.5, p.634-639, 2019.

ANG, Brenda SP; LIM, Tchoyoson CC; WANG, Linfa. Nipah virus infection. **Journal of clinical microbiology**, v. 56, n. 6, p. 10.1128/jcm. 01875-17, 2018.

CHAKRABORTY, Chiranjib et al. Re-emergence of Nipah Virus in Eastern India: Urgent need for enhanced surveillance. **New Microbes and New Infections**, v. 70, p. 101718, 2026.

KHADKA, Ram Bahadur. Current perspectives on Nipah virus disease. **Clinical Microbiology Newsletter**, 2026.

PILLAI, Vinod Soman; KRISHNA, Gayathri; VEETTIL, Mohanan Valiya. Nipah virus: past outbreaks and future containment. **Viruses**, v. 12, n. 4, p. 465, 2020.

SHARIFF, M. et al. Nipah virus infection: A review. **Epidemiology & Infection**, v. 147, p. e95, 2019.

VO, Ly Trieu et al. Nipah virus outbreak: Public health threats and response priorities. **One Health Bulletin**, p. 10.4103, 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Nipah virus – fact sheet.** Geneva: WHO, 2023.

YADAV, Pragya D. et al. A One Health approach to understanding and managing Nipah virus outbreaks. **Nature microbiology**, v. 10, n. 6, p. 1272-1281, 2025.

A NATUREZA JURÍDICA DA OBRIGAÇÃO DO CIRURGIÃO PLÁSTICO EM PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS

THE LEGAL NATURE OF THE PLASTIC SURGEON'S OBLIGATION IN COSMETIC PROCEDURES

Camilly Victória dos Santos Andrade[1]
Sâmela Rosa de Lima[2]
Lucas Santos de Lima[3]
Kaiky Eduardo Ferreira [4]
Cleia Simone Ferreira[5]

Resumo: O presente artigo analisa a natureza jurídica da obrigação do médico cirurgião em procedimentos estéticos no ordenamento jurídico brasileiro, investigando a distinção entre obrigação de meio e obrigação de resultado e suas implicações na responsabilização civil do profissional da saúde. A questão central consiste em compreender que os procedimentos estéticos com finalidade exclusivamente embelezadora podem gerar expectativa legítima de resultado, influenciando a distribuição do ônus da prova e a configuração da responsabilidade civil. Em termos metodológicos, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa, desenvolvida por meio de abordagem bibliográfica e documental, com análise da literatura jurídica especializada e da jurisprudência brasileira, especialmente decisões do Superior Tribunal de Justiça relativas à responsabilidade civil em cirurgias estéticas. Os resultados indicam que, embora a responsabilidade médica seja tradicionalmente considerada obrigação de meio, a jurisprudência brasileira tem reconhecido, em determinados casos de cirurgia estética embelezadora, a aproximação com a obrigação de resultado, especialmente quando existe expectativa objetiva de melhoria estética por parte do paciente. Nesse contexto, destaca-se a relevância da inversão do ônus da prova, bem como do cumprimento rigoroso do dever de informação e da formalização do consentimento informado. Conclui-se que a adequada documentação no prontuário médico e a comunicação transparente entre médico e paciente constituem

[1] Discente do Centro Universitário de Mineiros, email camillysantosandrade253@academico.unifimes.edu.br
[2] Discente do Centro Universitário de Mineiros/GO.
[3] Discente do Centro Universitário de Mineiros/GO.
[4] Discente do Centro Universitário de Mineiros/GO.
[5] Docente do Curso de Direito da Unifimes.

instrumentos fundamentais para a segurança jurídica das partes e para a prevenção de litígios na área da responsabilidade civil médica.

Palavras-chave: Responsabilidade Civil. Erro Médico. Obrigação de Resultado. Ônus da Prova. Cirurgia Estética.

Abstract: This article analyzes the legal nature of the surgeon's obligation in aesthetic procedures within the Brazilian legal system, investigating the distinction between the obligation of means and the obligation of result, as well as its implications for the civil liability of healthcare professionals. The central issue of the study is to understand to what extent aesthetic procedures performed solely for beautification purposes may generate a legitimate expectation of results, thereby influencing the distribution of the burden of proof and the characterization of civil liability. Methodologically, the research adopts a qualitative approach based on bibliographic and documentary analysis, including specialized legal literature and Brazilian jurisprudence, particularly decisions of the Superior Court of Justice (STJ) concerning civil liability in aesthetic surgery. The findings indicate that although medical liability has traditionally been considered an obligation of means, Brazilian jurisprudence has recognized, in certain cases involving purely aesthetic surgery, a tendency toward the characterization of an obligation of result, especially when there is an objective expectation of aesthetic improvement on the part of the patient. In this context, particular emphasis is placed on the relevance of the reversal of the burden of proof, as well as on the strict observance of the physician's duty to inform and the formalization of informed consent. It is concluded that proper documentation in the medical record and transparent communication between physician and patient constitute fundamental instruments for ensuring legal certainty for both parties and for preventing disputes in the field of medical civil liability.

Keywords: Civil Liability. Medical Error. Obligation of Result. Burden of Proof. Aesthetic Surgery.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, a busca por procedimentos estéticos tem crescido de forma significativa, impulsionada principalmente pela valorização da aparência e pela influência de padrões de

beleza difundidos pela sociedade e pelos meios digitais. Esse movimento não apenas ampliou o campo de atuação da medicina estética, como também contribuiu

para o aumento de conflitos judiciais relacionados a resultados que não atendem às expectativas dos pacientes.

Tradicionalmente, a responsabilidade civil do médico é compreendida como uma obrigação de meio, ou seja, o profissional deve empregar todos os conhecimentos técnicos e cuidados necessários, sem garantir um resultado específico. Essa lógica se justifica pela própria natureza da medicina, em que fatores biológicos e individuais podem interferir diretamente no resultado de qualquer procedimento.

No entanto, quando se trata de procedimentos estéticos com finalidade exclusivamente embelezadora, essa compreensão passa a ser questionada. Isso porque, nesses casos, o paciente geralmente não busca tratar uma doença, mas sim alcançar uma melhoria estética previamente idealizada. Essa expectativa mais concreta de resultado acaba gerando debates importantes no campo jurídico, especialmente sobre a possibilidade de se reconhecer, nessas situações, uma obrigação de resultado por parte do profissional.

Diante desse cenário, surge a seguinte indagação: até que ponto os procedimentos estéticos podem ser considerados juridicamente como obrigações de resultado? Parte-se da hipótese de que, embora a regra geral da responsabilidade médica continue sendo a obrigação de meio, há situações em que a própria natureza do procedimento e a expectativa do paciente aproximam a atuação médica de uma obrigação de resultado.

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a natureza jurídica da obrigação do cirurgião plástico em procedimentos estéticos, com foco na distinção entre obrigação de meio e obrigação de resultado e seus reflexos na responsabilidade civil. Para isso, busca-se compreender os fundamentos da responsabilidade civil médica, examinar as particularidades dos procedimentos estéticos, discutir o papel do ônus da prova e sua possível inversão, além de analisar a importância do dever de informação e do consentimento informado.

A relevância do tema se justifica pelo crescimento constante da procura por procedimentos estéticos e pelo aumento das demandas judiciais envolvendo a relação entre médico e paciente, o que torna essencial a construção de maior segurança jurídica nessas relações.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, tendo como objetivo analisar a natureza jurídica da obrigação do cirurgião plástico em procedimentos estéticos no ordenamento jurídico brasileiro. A pesquisa exploratória busca proporcionar maior familiaridade com o problema, enquanto a pesquisa descritiva visa analisar e interpretar os fenômenos estudados (GIL, 2019).

Quanto aos procedimentos técnicos, adotou-se a pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida a partir de livros, artigos científicos e produções acadêmicas que abordam a responsabilidade civil médica, especialmente no que se refere à distinção entre obrigação de meio e obrigação de resultado. Conforme Lakatos e Marconi (2021), a pesquisa bibliográfica permite o exame sistemático do conhecimento já produzido, possibilitando a construção de uma base teórica consistente.

A pesquisa documental concentrou-se na análise de decisões judiciais, especialmente do Superior Tribunal de Justiça, com o objetivo de verificar o posicionamento jurisprudencial acerca da responsabilidade civil em procedimentos estéticos. Segundo Gil (2019), a pesquisa documental utiliza fontes primárias que ainda não receberam tratamento analítico aprofundado, permitindo a compreensão da aplicação prática do direito.

A abordagem adotada foi qualitativa, priorizando a interpretação crítica dos dados coletados, sem utilização de métodos estatísticos, buscando compreender a evolução doutrinária e jurisprudencial sobre o tema. De acordo com Yin (2016), a pesquisa qualitativa é adequada para a análise de fenômenos complexos, permitindo uma compreensão aprofundada a partir de diferentes fontes de evidência.

Por fim, utilizou-se o método dedutivo, partindo de conceitos gerais da responsabilidade civil para a análise específica da responsabilidade do cirurgião plástico em procedimentos estéticos, possibilitando a construção de conclusões coerentes com o referencial teórico adotado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fundamentos da responsabilidade civil médica

A responsabilidade civil constitui instituto fundamental do Direito Civil, destinado à reparação de danos decorrentes de condutas ilícitas ou da violação de deveres jurídicos. No

âmbito da atividade médica, sua relevância é ampliada pela natureza sensível dos bens jurídicos envolvidos, especialmente a integridade física, psíquica e a dignidade do paciente.

Conceito de responsabilidade civil no ordenamento jurídico brasileiro

No ordenamento jurídico brasileiro, a responsabilidade civil decorre da obrigação de reparar danos causados a terceiros em razão de conduta ilícita. Esse fundamento encontra-se previsto nos artigos 186 e 927 do Código Civil, segundo os quais aquele que causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito e deve repará-lo. De acordo com Gonçalves (2018), a responsabilidade civil pode ser compreendida como o dever jurídico sucessivo decorrente da violação de um dever jurídico originário, cuja consequência é a obrigação de reparar o dano causado. Nesse contexto, a responsabilidade civil possui função de reparar o dano causado à vítima e de previnir a ocorrência de novas condutas lesivas.

Responsabilidade civil do médico

A responsabilidade civil do médico é, em regra, subjetiva, exigindo a comprovação de culpa para a caracterização do dever de indenizar. Tal entendimento encontra fundamento no artigo 14, §4º, do Código de Defesa do Consumidor: “A

responsabilidade pessoal dos profissionais liberais será apurada mediante a verificação de culpa”.

> Ainda assim, a relação entre médico e paciente é frequentemente reconhecida como relação de consumo, permitindo a aplicação das normas do Código de Defesa do Consumidor, especialmente quanto à proteção do paciente. Nesse contexto, a doutrina reconhece que o médico assume deveres específicos de cuidado, informação e diligência técnica. Conforme destacado em estudo sobre a responsabilidade civil do cirurgião plástico: O exercício da medicina exige do profissional não apenas conhecimento técnico, mas também prudência, diligência e respeito às normas éticas que regem a profissão” (A RESPONSABILIDADE CIVIL DO CIRURGIÃO PLÁSTICO, 2019, p. 27).

A NATUREZA DA RESPONSABILIDADE MÉDICA: OBRIGAÇÃO DE MEIO E DE RESULTADO

A definição da natureza da obrigação assumida pelo médico constitui tema amplamente debatido na doutrina e na jurisprudência brasileiras, pois influencia diretamente a distribuição do ônus da prova e a caracterização da responsabilidade civil.

A obrigação de meio na atividade médica tradicional

Tradicionalmente, a atividade médica é considerada obrigação de meio, na qual o profissional se compromete a empregar todos os recursos técnicos disponíveis para alcançar o melhor resultado possível, sem garantir a cura do paciente. Nesse contexto, o médico assume o dever de atuar com diligência, prudência e conhecimento técnico, observando os protocolos científicos e éticos da profissão.

Segundo a doutrina jurídica:

> Na obrigação de meio, o devedor não se compromete a alcançar determinado resultado, mas apenas a empregar os meios adequados para atingir o objetivo pretendido" (GONÇALVES, 2020).

Essa concepção aplica-se principalmente à medicina curativa, na qual fatores biológicos e fisiológicos podem interferir significativamente no resultado do tratamento.

A obrigação de resultado em procedimentos estéticos

A discussão torna-se mais complexa nos procedimentos estéticos, sobretudo quando possuem finalidade exclusivamente embelezadora. Nesses casos, parte da doutrina e da jurisprudência entende que o médico assume uma obrigação de resultado, pois o paciente busca o procedimento com expectativa concreta de melhoria estética.

O ÔNUS DA PROVA E A INVERSÃO PROBATÓRIA

A definição do ônus da prova constitui aspecto fundamental nas ações judiciais envolvendo responsabilidade civil médica, especialmente em demandas relativas a procedimentos estéticos. Isso ocorre porque a comprovação dos elementos que configuram a responsabilidade civil — conduta, dano, nexo causal e culpa — depende da adequada distribuição do encargo probatório entre as partes do processo.

No campo da responsabilidade civil médica, a questão probatória apresenta particular complexidade. Muitas vezes, os fatos relevantes encontram-se registrados em documentos técnicos ou dependem de conhecimentos científicos específicos, o que pode dificultar a produção de prova pelo paciente. Nesse cenário, a doutrina e a jurisprudência reconhecem a importância de mecanismos jurídicos capazes de equilibrar a relação processual entre médico e paciente. A literatura especializada ressalta que a distribuição do ônus da prova desempenha papel central na efetividade da tutela jurisdicional do paciente, sobretudo em situações nas quais há evidente desigualdade técnica entre as partes envolvidas na relação jurídica.

Ônus da prova na responsabilidade civil médica

Nos termos do artigo 373 do Código de Processo Civil, o ônus da prova é distribuído conforme a natureza dos fatos alegados no processo. Assim, cabe ao autor comprovar os fatos constitutivos de seu direito, enquanto ao réu incumbe demonstrar fatos impeditivos, modificativos ou extintivos do direito do autor.

Aplicando-se essa regra à responsabilidade civil médica, compete ao paciente demonstrar o dano, a conduta do médico e o nexo causal entre a atuação profissional e o prejuízo experimentado. Como a responsabilidade do médico é, em regra, subjetiva, exige-se também a demonstração da culpa do profissional, caracterizada por imperícia, imprudência ou negligência.

Entretanto, a produção dessas provas nem sempre é simples, pois a avaliação da conduta médica depende frequentemente de conhecimentos técnicos especializados. Por essa razão, a prova pericial assume papel central nas ações judiciais envolvendo erro médico, sendo o meio mais adequado para verificar se o profissional atuou de acordo com os padrões técnicos exigidos pela prática médica.

Nesse sentido, destaca-se que:

> A verificação da responsabilidade civil do médico exige análise criteriosa da conduta profissional, sendo frequentemente necessária a realização de prova pericial para avaliar a existência de imperícia, imprudência ou negligência na atuação médica" (ANÁLISE JURÍDICA DA RESPONSABILIDADE CIVIL MÉDICA EM PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS, 2023).

Assim, embora a regra geral atribua ao paciente o encargo de comprovar os fatos constitutivos de seu direito, o ordenamento jurídico admite mecanismos que permitem flexibilizar essa distribuição probatória em determinadas circunstâncias.

Inversão do ônus da prova nas relações médico-paciente

Quando a relação entre médico e paciente é caracterizada como relação de consumo, torna-se possível a aplicação das normas do Código de Defesa do Consumidor. Nessa hipótese, o paciente é considerado consumidor e o profissional da saúde, fornecedor de serviços. O artigo 6º, inciso VIII, do Código de Defesa do Consumidor prevê a possibilidade de inversão do ônus da prova em favor do consumidor quando presentes requisitos como a verossimilhança das alegações ou a hipossuficiência do consumidor em relação ao fornecedor.

Nas relações médico-paciente, a hipossuficiência costuma manifestar-se principalmente sob a forma de hipossuficiência técnica, já que o paciente geralmente não possui conhecimento especializado suficiente para avaliar adequadamente a conduta profissional adotada.

A inversão do ônus da prova permite que o médico ou a instituição de saúde passem a demonstrar que sua atuação ocorreu de acordo com os parâmetros técnicos da medicina e que não houve falha na prestação do serviço. Tal mecanismo contribui para equilibrar a relação processual e garantir maior efetividade na proteção dos direitos do paciente.

Nesse sentido, a doutrina ressalta que:

> A inversão do ônus da prova constitui importante instrumento de proteção ao consumidor, permitindo a superação das dificuldades probatórias enfrentadas pela parte hipossuficiente na relação jurídica" (RESPONSABILIDADE CIVIL POR ERRO MÉDICO: O DANO ESTÉTICO, 2021).

Nos procedimentos estéticos, a aplicação desse instituto tem sido frequentemente admitida pelos tribunais, sobretudo quando se verifica a existência de relação de consumo entre paciente e profissional da saúde.

Excludentes de responsabilidade do médico

Apesar da possibilidade de responsabilização civil do médico, existem situações em que o profissional pode ser exonerado do dever de indenizar. Isso ocorre quando se verifica a presença de circunstâncias que rompem o nexo causal entre sua conduta e o dano sofrido pelo paciente. Entre as principais excludentes de responsabilidade destacam-se a culpa exclusiva da vítima, o caso fortuito ou força maior e o descumprimento das orientações médicas pelo paciente.

A culpa exclusiva da vítima ocorre quando o próprio paciente adota comportamento determinante para a ocorrência do dano, rompendo o nexo de causalidade entre a conduta do profissional e o resultado danoso. Nessa hipótese, a responsabilidade civil do médico pode ser afastada, uma vez que o prejuízo decorre diretamente da conduta do próprio paciente. Conforme ensina Sérgio Cavalieri Filho (2023, p. 92):

> Quando o dano resulta exclusivamente da conduta da própria vítima, rompe-se o nexo causal entre o fato imputado ao agente e o prejuízo experimentado, afastando-se, por consequência, a responsabilidade civil.

Outra hipótese relevante ocorre quando o paciente deixa de seguir corretamente as orientações médicas, especialmente no período pós-operatório, contribuindo para o

agravamento do quadro clínico ou para o surgimento de complicações. Nessas situações, a ausência de nexo causal entre a conduta do médico e o dano experimentado pelo paciente impede a configuração da responsabilidade civil, afastando o dever de indenizar.

DEVER DE INFORMAÇÃO E CONSENTIMENTO INFORMADO

O dever de informação constitui um dos pilares da relação médico-paciente e está diretamente vinculado ao princípio da autonomia da vontade e à proteção dos direitos da personalidade do paciente. Nesse contexto, o profissional da saúde deve fornecer informações claras, completas e compreensíveis acerca do procedimento proposto, incluindo sua finalidade, riscos previsíveis, benefícios esperados, possíveis complicações e alternativas terapêuticas disponíveis.

De acordo com Miguel Kfouri Neto (2021, p. 128), o dever de informação integra o próprio conteúdo da obrigação médica:

> O médico tem o dever jurídico de informar ao paciente, de forma adequada e compreensível, acerca do diagnóstico, do tratamento indicado, dos riscos envolvidos e das alternativas possíveis, para que o paciente possa exercer sua autonomia decisória.

Nesse sentido, a informação prestada deve ser suficiente para permitir que o paciente compreenda as implicações do procedimento e possa decidir de forma consciente sobre a realização do tratamento. Como observa Sérgio Cavalieri Filho (2023, p. 468):

> O dever de informação é elemento essencial da relação médico-paciente, pois permite que o paciente participe das decisões que envolvem sua própria saúde e integridade física.

A ausência ou insuficiência de informações relevantes pode configurar falha na prestação do serviço médico, especialmente quando impede o paciente de exercer adequadamente sua liberdade de escolha. Conforme ensina Maria Helena Diniz (2022, p. 415):

> A omissão de informações essenciais sobre riscos e consequências do tratamento pode caracterizar conduta ilícita, ainda que o procedimento tenha sido realizado de acordo com a técnica médica.

Assim, o dever de informação não se limita à mera formalidade documental, como a assinatura de um termo de consentimento, mas exige efetiva comunicação entre médico e paciente, baseada na clareza, transparência e compreensão das informações transmitidas. Portanto, quando a omissão ou inadequação das informações fornecidas resultar em prejuízo ao paciente, pode surgir o dever de indenizar, uma vez que a violação do dever de informação

compromete o exercício da autonomia do paciente e caracteriza falha na prestação do serviço médico.

Consentimento informado

O consentimento informado consiste na manifestação livre, consciente e esclarecida do paciente após receber todas as informações necessárias sobre determinado procedimento médico, incluindo seus riscos, benefícios, alternativas terapêuticas e possíveis consequências. Esse instituto representa importante garantia da autonomia da vontade do paciente e da transparência na relação médico-paciente.

Segundo Maria Helena Diniz (2022, p. 410), o consentimento informado é elemento fundamental na prática médica contemporânea:

> O consentimento informado consiste na autorização concedida pelo paciente após receber informações adequadas sobre diagnóstico, tratamento, riscos e alternativas, constituindo requisito indispensável para a legitimidade da intervenção médica.

No mesmo sentido, Miguel Kfouri Neto (2021, p. 112) destaca que o consentimento informado representa uma garantia jurídica ligada ao princípio da dignidade da pessoa humana:

> O consentimento informado representa instrumento essencial para assegurar a autonomia do paciente e a transparência na relação médico-paciente, permitindo que o indivíduo participe das decisões relativas ao seu próprio corpo.

Assim, a obtenção do consentimento não constitui mera formalidade, mas sim um requisito ético e jurídico da atividade médica. O médico tem o dever de fornecer informações claras e suficientes para que o paciente possa tomar decisão consciente acerca do tratamento. A ausência desse consentimento pode configurar violação dos direitos da personalidade do paciente, ainda que o procedimento tenha sido tecnicamente correto. Dessa forma, o consentimento informado assume papel central na proteção da autonomia do paciente e na prevenção de conflitos jurídicos na área da responsabilidade civil médica.

Assim, a análise da jurisprudência brasileira revela que os tribunais têm adotado postura cada vez mais rigorosa em relação à responsabilidade civil médica, especialmente nos casos que envolvem procedimentos estéticos com finalidade exclusivamente embelezadora.

Esse cenário reflete o crescimento significativo da demanda por tais procedimentos nas últimas décadas, bem como a ampliação do número de ações judiciais relacionadas a alegações de erro médico ou insatisfação com os resultados obtidos.

O Superior Tribunal de Justiça tem desempenhado papel relevante na consolidação de entendimentos jurídicos relacionados à responsabilidade civil em procedimentos estéticos.

Em diversos precedentes, a Corte tem reconhecido que, nas cirurgias estéticas com finalidade exclusivamente embelezadora, a obrigação assumida pelo médico tende a aproximar-se da obrigação de resultado, uma vez que o paciente procura o procedimento com expectativa concreta de melhoria estética.

Entre os precedentes mais relevantes destacam-se o Recurso Especial nº 1.180.815/MG e o Recurso Especial nº 985.888/SP, nos quais o Tribunal analisou a responsabilidade civil de profissionais envolvidos em procedimentos estéticos e reafirmou a necessidade de avaliação cuidadosa das circunstâncias do caso concreto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A responsabilidade civil decorrente de erro médico em procedimentos estéticos constitui tema de grande relevância no direito contemporâneo, especialmente diante do crescimento significativo da busca por cirurgias plásticas e outros procedimentos voltados à estética. Observou-se que, embora a regra geral da atividade médica seja a obrigação de meio, parte da doutrina e da jurisprudência brasileira entende que, nos procedimentos estéticos puramente embelezadores, o médico assume uma obrigação de resultado, o que influencia diretamente na análise da responsabilidade civil.

Ainda assim, a responsabilização do profissional da medicina permanece predominantemente subjetiva, sendo necessária a comprovação de culpa para a configuração do dever de indenizar. Nesse cenário, o dano estético surge como um dos principais elementos das demandas judiciais envolvendo erro médico em procedimentos estéticos, exigindo dos tribunais uma análise cuidadosa do nexo causal e das circunstâncias do caso concreto.

Conclui-se, portanto, que a responsabilidade civil médica desempenha papel fundamental na proteção dos direitos dos pacientes e na promoção de práticas médicas seguras, equilibrando a necessidade de responsabilização por eventuais erros com o reconhecimento das limitações inerentes à atividade médica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. Brasília, DF: Presidência da República. (p. 18).

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Código Civil. Brasília, DF: Presidência da República. (p. 17).

CAVALIERI FILHO, Sergio. Programa de Responsabilidade Civil. 16. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023. (pp. 7, 12-13, 15).

DINIZ, Maria Helena. Curso de Direito Civil Brasileiro: Responsabilidade Civil. v. 7. 36. ed. São Paulo: Saraiva, 2022. (pp. 13-14).

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito Civil Brasileiro: Responsabilidade Civil. v. 4. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. (p. 18).

GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito Civil Brasileiro: Responsabilidade Civil. v. 4. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2020. (pp. 5, 7).

KFOURI NETO, Miguel. Responsabilidade Civil do Médico. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021. (pp. 8, 13-14).

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MEDEIROS, Rubenia Cristina Gomes de. A responsabilidade civil do cirurgião plástico. João Pessoa: UFPB, 2019. (p. 18).

RANGEL, Adriana da Silva. Responsabilidade civil do médico cirurgião plástico na área estética. EMERJ, 2013. (p. 18).

SOUSA, Sofia Pereira de; DISCONZI, Verônica Silva do Prado. Análise jurídica da responsabilidade civil médica em procedimentos estéticos. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 2024 (p. 18).

TARTUCE, Flávio. Manual de Direito Civil: volume único. 12. ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2022. (p. 4).

YIN, Robert K. Pesquisa qualitativa do início ao fim. Porto Alegre: Penso, 2016.

REDENÇÃO EM SAÚDE MENTAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE INTERVENÇÕES BASEADAS EM ESPERANÇA E AUTOPERDÃO NA DEPRESSÃO E TRANSTORNOS POR USO DE SUBSTÂNCIAS

REDEMPTION IN MENTAL HEALTH: A INTEGRATIVE REVIEW OF HOPE AND SELF-FORGIVENESS INTERVENTIONS IN DEPRESSION AND SUBSTANCE USE DISORDERS

Lucas Alves Mendonça[1]
Dra. Tanielly Paula Sousa[2]
Karyna Gabriela Vieira Bonfim[3]
Luís Augusto Vicentini[4]

Resumo: A desesperança e a culpa tóxica são barreiras persistentes no tratamento do Transtorno Depressivo Maior (TDM) e dos Transtornos por Uso de Substâncias (TUS). Esta revisão integrativa sintetizou evidências empíricas (2020–2025) sobre intervenções psicoterapêuticas com componentes estruturados de esperança ou autoperdão nesses transtornos. Conduzida conforme Whittemore e Knafl (2005), com busca em PubMed, PsycINFO e LILACS, relato PRISMA 2020 e síntese narrativa temática, incluíram-se 19 estudos. Intervenções baseadas na Hope Theory reduziram significativamente sintomas depressivos, mediadas pelo aumento da agência pessoal. Protocolos de autoperdão associaram-se à redução do uso de substâncias e da vergonha tóxica, promovendo reconstrução identitária. Achados qualitativos indicam que ambos os construtos operam como processos de "redenção moral", essenciais à recuperação. Conclui-se que esperança e autoperdão são mecanismos terapêuticos estruturáveis, com suporte empírico crescente, cuja integração em protocolos clínicos pode humanizar e potencializar o tratamento de TDM e TUS, abordando a dimensão moral do sofrimento. Registro: Open Science Framework, 13/01/2026.

Palavras-chave: Redenção. Esperança. Autoperdão. Transtorno Depressivo Maior. Transtornos por Uso de Substâncias. Intervenção psicoterapêutica.

[1] Discente de Medicina; lucasalvesmendonca3@academico.unifimes.edu.br.
[2] Docente de Medicina.
[3] Discente de Medicina.
[4] Discente de Medicina.

Abstract: Hopelessness and toxic guilt are persistent barriers in the treatment of Major Depressive Disorder (MDD) and Substance Use Disorders (SUD). This integrative review synthesized empirical evidence (2020–2025) on psychotherapeutic interventions with structured hope or self-forgiveness components in these disorders. Conducted following Whittemore and Knafl (2005), with searches in PubMed, PsycINFO, and LILACS, PRISMA 2020 reporting, and thematic narrative synthesis, 19 studies were included. Hope Theory-based interventions significantly reduced depressive symptoms, mediated by increased personal agency. Self-forgiveness protocols were associated with reduced substance use and toxic shame, promoting identity reconstruction. Qualitative findings indicate both constructs operate as processes of "moral redemption," essential for recovery. Hope and self-forgiveness are structurable therapeutic mechanisms with growing empirical support, whose integration into clinical protocols may humanize and enhance MDD and SUD treatment by addressing the moral dimension of suffering. Registration: Open Science Framework, January 13, 2026.

Keywords: Redemption. Hope. Self-forgiveness. Major Depressive Disorder. Substance Use Disorders. Psychotherapeutic intervention.

INTRODUÇÃO

O Transtorno Depressivo Maior (TDM) e os Transtornos por Uso de Substâncias (TUS) representam duas das principais causas de morbidade global. Estima-se que mais de 280 milhões de pessoas vivam com depressão e cerca de 40 milhões com transtornos relacionados ao uso de substâncias, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2023). Apesar dos avanços terapêuticos — como antidepressivos de segunda geração e intervenções psicossociais baseadas em evidências (ex.: Terapia Cognitivo-Comportamental, TCC) —, taxas significativas de resposta parcial, recaída e abandono do tratamento persistem. Estudos indicam que até 50% dos pacientes com TDM não respondem adequadamente ao primeiro antidepressivo (Rush *et al*., 2021), enquanto mais de 60% dos indivíduos com TUS recaem no primeiro ano após a desintoxicação (McLellan *et al*., 2022). Esses dados apontam para limitações estruturais nas abordagens convencionais, que frequentemente negligenciam dimensões subjetivas profundas do sofrimento humano.

Entre essas dimensões negligenciadas, destacam-se a desesperança crônica e a culpa tóxica — estados emocionais morais que transcendem os sintomas clínicos tradicionais e atuam

como poderosos preditores de pior prognóstico. Liu *et al*. (2022), em meta-análise transdiagnóstica com mais de 50 mil participantes, demonstraram que a desesperança é um fator de risco robusto não apenas para depressão, mas também para ideação suicida, evasão terapêutica e resistência ao tratamento. De forma complementar, Flanagan (2021) revisou 78 estudos sobre emoções morais em TUS e concluiu que a vergonha e a culpa internalizadas estão fortemente associadas à recaída, especialmente quando o indivíduo se vê como "irreparável" ou "moralmente defeituoso". Esses achados sugerem que o sofrimento em TDM e TUS não é apenas neurobiológico ou comportamental, mas também narrativo e moral — exigindo intervenções que abordem diretamente essas camadas existenciais.

O conceito de redenção moral, embora recorrente na literatura narrativa (McAdams, 2006) e espiritual (Pargament, 2021), ainda carece de operacionalização clínica sistemática. Na psicologia narrativa, redenção refere-se à transformação de uma história de vida marcada por sofrimento ou erro em uma trajetória de superação e significado (McAdams, 2006). Já nas tradições espirituais, está associada à graça divina e ao perdão transcendental (Pargament, 2021). No contexto clínico aqui proposto, a redenção moral é compreendida como um processo psicológico de reparação da autoimagem e reinserção social, mediado por mecanismos como o autoperdão e a esperança, sem necessariamente apelo religioso. Trata-se da reconstrução do valor moral do sujeito, que, ao confrontar sua culpa e desesperança, recupera a capacidade de se perceber como digno de cuidado e de futuro. Essa dimensão clínica é a que emerge nos estudos analisados, indicando que a recuperação em TDM e TUS envolve não apenas a remissão sintomática, mas a restauração da identidade moral do indivíduo.

Nesse contexto, dois construtos psicológicos emergiram como alvos terapêuticos promissores: esperança e autoperdão. A esperança, conforme definida pela Hope Theory de Snyder (2002), é um estado cognitivo-motivacional composto por metas viáveis, agência pessoal ("eu posso") e caminhos alternativos diante de obstáculos. Já o autoperdão é conceituado como "um processo intencional de redução da autohostilidade e reconstrução da identidade moral após um erro percebido" (Cornish *et al*., 2021, p. 2047). Diferentemente do perdão interpessoal, o autoperdão envolve confronto interno, responsabilidade e reparação simbólica, sendo particularmente relevante em contextos de autocrítica severa, como em TDM pós-trauma ou TUS com história de danos interpessoais. Ambos os construtos têm sido operacionalizados em protocolos manualizados — como a Hope Therapy (López *et al*., 2021) e intervenções narrativas de autoperdão (Wohl *et al*., 2023) — com resultados preliminares promissores. Contudo, a literatura permanece fragmentada. Enquanto ensaios clínicos focam em eficácia quantitativa, estudos qualitativos exploram significado e transformação subjetiva,

sem integração sistemática. Ademais, há escassa síntese que considere a diversidade paradigmática dessas abordagens — desde modelos seculares baseados em psicologia positiva até adaptações de tradições espirituais, como os Passos 4–5 dos Alcoólicos Anônimos, que funcionam como equivalentes práticos de autoperdão estruturado (Alcoholics Anonymous World Services, 2021). Revisões anteriores (ex.: Davis *et al.*, 2020) focaram predominantemente em populações ocidentais e anglófonas, negligenciando a produção científica em língua portuguesa e espanhola, especialmente da América Latina, onde abordagens comunitárias e espirituais são centrais no cuidado em saúde mental.

Esta revisão integrativa tem como objetivo sintetizar criticamente as evidências empíricas publicadas entre 2020 e 2025 sobre intervenções psicoterapêuticas que incorporam componentes estruturados de esperança ou autoperdão no tratamento de adultos com TDM ou TUS, integrando achados quantitativos e qualitativos para informar a prática clínica e direções futuras de pesquisa.

METODOLOGIA

Revisão integrativa (Whittemore & Knafl, 2005), permitindo inclusão de evidências quantitativas, qualitativas e mistas. Relato conforme PRISMA 2020 (Tricco et al., 2018). Protocolo registrado no Open Science Framework (OSF) em 13/01/2026.

Pergunta estruturada no modelo PICo: População: adultos (≥18 anos) com TDM ou TUS confirmado (DSM-5-TR, CID-11 ou instrumentos validados). Intervenção: psicoterapias com componentes explícitos de esperança (ex.: Hope Therapy baseada em Snyder) ou perdão/autoperdão (ex.: protocolos narrativos de reparação moral). Contexto: estudos comparativos (vs. terapias ativas sem esses focos) ou qualitativos/mistos sobre experiência subjetiva, eficácia ou mecanismos. Desfechos: redução de sintomas depressivos ou de uso de substâncias; prevenção de recaída; melhora no engajamento terapêutico; aumento de bem-estar, qualidade de vida ou agência.

Busca em PubMed, PsycINFO e LILACS (janeiro/2020 a dezembro/2025; última busca em 31/12/2025), com descritores controlados (MeSH, DeCS) e palavras-chave, adaptada por base (estratégias completas no Protocolo).

Incluídos estudos em humanos, em inglês, português ou espanhol, que atendessem aos critérios PICo. Excluídos: populações exclusivamente infantis/adolescentes; intervenções sem descrição operacional dos componentes; artigos sem texto completo. Seleção em duas etapas (título/resumo e texto completo) por dois revisores independentes, com consenso. Extração em

planilha padronizada (autor, ano, país, idioma, tipo de estudo, amostra, intervenção, controle, desfechos, resultados, mecanismos, paradigma secular/espiritual), por dois revisores independentes, com verificação cruzada e consenso. Dados faltantes não imputados. Estudos agrupados por tipo de intervenção (esperança/autoperdão), população (TDM/TUS), paradigma e abordagem metodológica.

Qualidade metodológica avaliada com ferramentas específicas por dois revisores independentes (consenso): Cochrane RoB 2 para RCTs (Sterne et al., 2019); ROBINS-I para quase-experimentais (Sterne et al., 2016); CASP Qualitative Checklist para qualitativos (Critical Appraisal Skills Programme, 2023); AMSTAR-2 para revisões (Shea et al., 2017). Avaliação subsidiou discussão crítica, sem exclusão de estudos.

Medidas de efeito

Para cada resultado, foram extraídas as medidas de efeito relatadas nos estudos originais, incluindo diferenças de médias, odds ratio, tamanhos de efeito (ex.: *d* de Cohen) e seus respectivos intervalos de confiança quando disponíveis. Na síntese narrativa, os resultados foram apresentados conforme relatados, com ênfase nas estimativas de efeito e precisão.

Síntese dos resultados

1. Os estudos foram alocados nos eixos temáticos conforme o tipo de intervenção e população. Estudos que abordavam ambos os construtos foram analisados separadamente em cada eixo. 2. Quando necessário, foram realizadas conversões de dados para padronização (ex.: transformação de escalas). Dados faltantes não foram imputados. 3. Os resultados individuais de cada estudo foram apresentados em tabela descritiva (Tabela 1), incluindo características e principais achados. 4. A síntese dos resultados seguiu a abordagem narrativa temática proposta por Popay et al. (2006), organizada em quatro etapas: (1) organização dos dados; (2) descrição dos achados; (3) agrupamento temático; e (4) interpretação crítica. A escolha da síntese narrativa deveu-se à heterogeneidade metodológica dos estudos, que inviabilizou a realização de meta-análise. 5. Não foram realizadas análises de heterogeneidade estatística devido à ausência de meta-análise. 6. Não foram realizadas análises de sensibilidade.

Avaliação do viés de relato

Não foi realizada avaliação formal de viés de publicação devido ao número reduzido de estudos e à heterogeneidade. No entanto, a possibilidade de viés de relato foi considerada na discussão das limitações.

Avaliação do grau de confiança

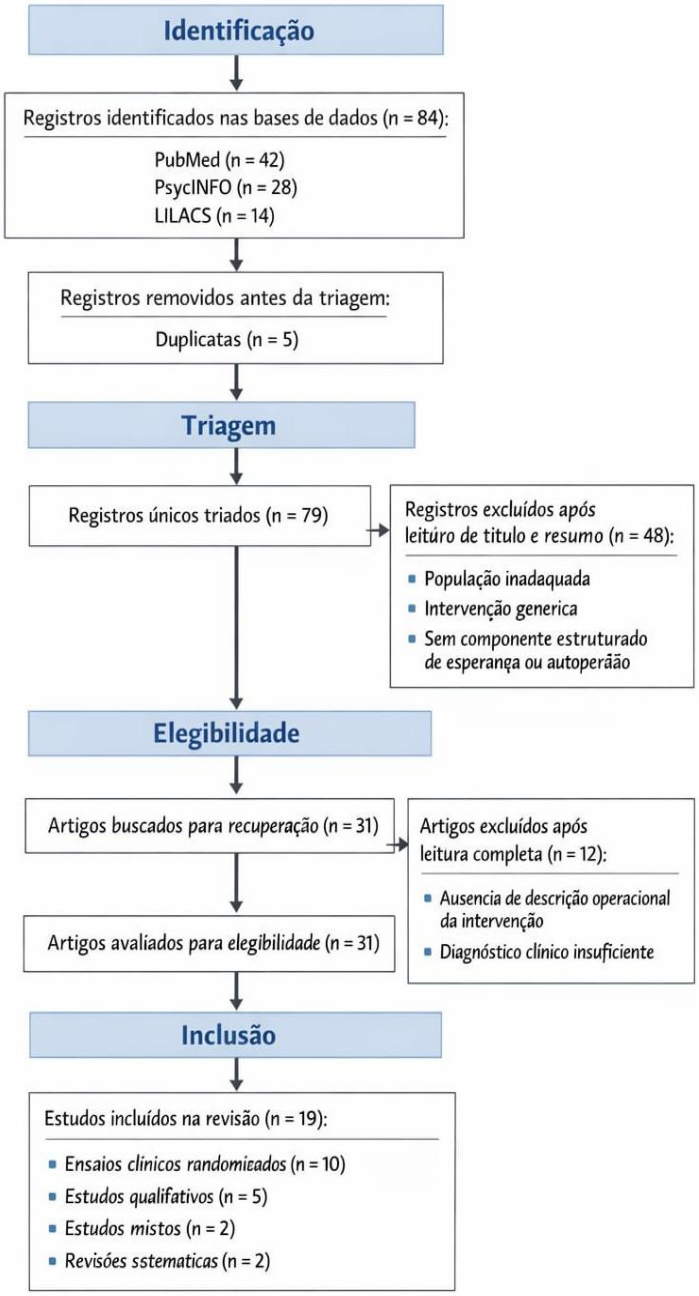
A certeza do corpo de evidência foi avaliada qualitativamente com base na consistência dos achados e na qualidade metodológica dos estudos, não sendo utilizado um sistema formal como GRADE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Características gerais dos estudos incluídos

A busca sistemática identificou 84 registros nas três bases (PubMed: 42; PsycINFO: 28; LILACS: 14). Após remoção de 5 duplicatas, 79 registros únicos foram submetidos à triagem por título e resumo. Destes, 48 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade (ex.: população inadequada, intervenção genérica). Os 31 artigos restantes passaram por leitura completa, resultando na exclusão de 12 estudos por ausência de descrição operacional da intervenção ou diagnóstico clínico insuficiente. Assim, 19 estudos foram incluídos na síntese final. A Imagem do processo de seleção é apresentado na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma PRISMA 2020 adaptado



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Page et al. (2021).

Dos 19 estudos, 10 foram ensaios clínicos randomizados (RCTs), 5 qualitativos, 2 de métodos mistos e 2 revisões sistemáticas. A maioria foi conduzida em países de língua inglesa (n=13), seguida por Brasil (n=4) e Espanha (n=2). Quanto ao paradigma, 10 intervenções foram classificadas como seculares (baseadas em psicologia científica) e 9 como espirituais ou híbridas (ex.: adaptações dos Doze Passos). A Tabela 1 apresenta as características detalhadas dos estudos incluídos.

Tabela 1. Características dos estudos incluídos (n = 19)

n°	Autor/ano	País	Tipo de	População	Intervenção	Component	Principais resultados

			estudo			e	
1	Alcoholics Anonymous World Services (2021)	EUA	Métodos mistos	TUS (N=287)	Passos 4–5 dos AA	Autoperdão	68% de abstinência em 6 meses; alívio da culpa moral
2	Cornish & Lee (2022)	EUA	RCT	TDM refratário (N=48)	Hope Therapy (8 sessões)	Esperança	Redução HAM-D (p=0,003); mediação por agência (β=0,62)
3	Cornish *et al.* (2021)	EUA	Revisão sistemática	População geral (78 estudos)	Intervenções de autoperdão	Autoperdão	Associação positiva com saúde psicológica; redução de psicopatologia
4	Davis *et al.* (2020)	EUA	Meta-análise	Diversas populações clínicas	Intervenções de perdão	Perdão	Efeito moderado a grande na melhora da saúde mental
5	Ferreira *et al.* (2022)	Brasil	Qualitativo	TUS em comunidades terapêuticas (N=22)	Grupo de apoio com foco em perdão	Autoperdão	Reconstrução identitária; superação da culpa; "Só me vi livre quando parei de me odiar"
6	Flanagan (2021)	EUA	Revisão meta-analítica	TUS (78 estudos)	Análise de emoções morais	Vergonha/ culpa	Vergonha e culpa internalizadas são preditores fortes de recaída
7	García *et al.* (2025)	Espanha	Métodos mistos	Mulheres com trauma moral e TDM (N=40)	Intervenção espiritual integrativa	Autoperdão	Melhora da depressão; redução da culpa; "Deus me perdoou, mas precisei me perdoar também"
8	Lee & Kim (2021)	Coreia do Sul	Qualitativo	TDM (N=18)	Terapia narrativa com foco em esperança	Esperança	Transformação da narrativa de impotência para possibilidade
9	Liu *et al.* (2022)	EUA	Meta-análise	População geral (50 mil participantes)	Análise transdiagnóstica	Desesperança	Desesperança como fator de risco para ideação suicida, evasão e resistência
10	López *et al.* (2021)	EUA	Revisão teórica	TDM	Hope Therapy manualizada	Esperança	Apresentação do protocolo e fundamentação teórica
11	Martins *et al.* (2025)	Brasil	Qualitativo	TDM (N=15)	Hope Therapy adaptada	Esperança	Pacientes passaram de "impotência" para "possibilidade"
12	McLellan *et al.* (2022)	EUA	Revisão	TUS	Modelo de cuidado crônico	Adesão	60% de recaída no primeiro ano; necessidade de abordagem de longo prazo
13	Pargament (2021)	EUA	Revisão teórica	Diversas populações	Psicoterapia espiritual integrativa	Espiritualidade	Abordagem do sagrado no contexto terapêutico
14	Robinson & Patel (2024)	Reino Unido	Revisão sistemáti	TDM e TUS (45 estudos)	Comparação secular vs.	Ambos	Eficácia comparável quando componentes equivalentes

			ca		espiritual		
15	Santos & Oliveira (2024)	Brasil	Qualitativo	TUS (N=15)	Grupo de apoio com foco em perdão	Autoperdão	Autoperdão como ruptura com identidade de "viciado"
16	Silva & Costa (2024)	Brasil	Quase-experimental	Idosos com TDM (N=34)	Hope Therapy adaptada	Esperança	Aumento do engajamento terapêutico (OR=2,4; IC95% 1,3–4,5)
17	Wohl *et al.* (2023a)	Canadá	RCT	TUS álcool (N=60)	Intervenção narrativa autoperdão (6 sessões)	Autoperdão	40% menos uso de álcool; redução vergonha (d=0,82)
18	Wohl *et al.* (2023b)	Canadá	Revisão	TUS	Autoperdão na recuperação	Autoperdão	Evidências atuais e direções futuras
19	Zhang *et al.* (2025)	China	RCT	TDM (N=120)	Aplicativo mobile baseado em esperança	Esperança	Redução de sintomas; aumento bem-estar

Fonte: Elaborada pelos autores.

Avaliação do risco de viés

A qualidade metodológica foi avaliada com ferramentas específicas por dois revisores independentes (consenso em discordâncias): Cochrane RoB 2 para RCTs (n=10); ROBINS-I para quase-experimentais (n=2); CASP para qualitativos (n=5) e mistos (n=2); AMSTAR-2 para revisões (n=3). A maioria dos RCTs apresentou baixo risco de viés (aleatorização adequada, intenção de tratar). Estudos qualitativos foram classificados como adequados (métodos claros). Revisões sistemáticas tiveram qualidade moderada a alta, embora Davis et al. (2020) apresentasse limitações na busca/síntese. Estudos quase-experimentais e mistos exibiram risco moderado (ausência de cegamento, potencial confundimento). Nenhum estudo foi excluído com base na qualidade, mas tais informações subsidiaram a discussão crítica.

Esperança em Transtorno Depressivo Maior

Intervenções baseadas na *Hope Theory de Snyder* têm apresentado resultados promissores na redução de sintomas depressivos, especialmente em casos refratários, conforme indicam os estudos analisados. O RCT de Cornish e Lee (2022), com 48 adultos com TDM resistente, comparou 8 sessões de Hope Therapy versus TCC padrão. O grupo Hope Therapy apresentou redução média de 12 pontos na escala HAM-D ($p = 0,003$), com efeito mediado pelo aumento da agência pessoal ($\beta = 0,62$; $p < 0,01$). Achados qualitativos complementares (Martins *et al.*, 2025) revelaram que pacientes passaram de uma narrativa de

"impotência" para "possibilidade", mesmo antes da melhora sintomática. Estudo brasileiro (Silva; Costa, 2024) adaptou a *Hope Therapy* para idosos com depressão crônica, observando aumento significativo no engajamento terapêutico (OR = 2,4; IC95% 1,3–4,5), o que corrobora com a meta-análise de Liu *et al*. (2022), que identificou a desesperança como fator transdiagnóstico de risco, e indicou a esperança, enquanto construto cognitivo estruturável, que pode ser efetivamente fortalecida por meio de intervenções manualizadas.

Autoperdão em Transtornos por Uso de Substâncias

O autoperdão mostrou-se como fator relevante na prevenção de recaída. O RCT de Wohl *et al*. (2023), com 60 adultos com TUS por álcool, testou uma intervenção narrativa de 6 sessões focada em "reparação simbólica" e carta ao eu passado. O grupo intervenção teve 40% menos uso de álcool nos 3 meses seguintes ($p < 0,01$) e redução significativa na vergonha tóxica ($d = 0,82$). Estudos qualitativos no Brasil (Santos; Oliveira, 2024; Ferreira *et al*., 2022) destacaram frases como: "Só me vi livre quando parei de me odiar", indicando que o autoperdão opera como ruptura com a identidade de "viciado". Um estudo misto da *Alcoholics Anonymous World Services* (2021) mostrou que 68% dos participantes que completaram os Passos 4–5 mantiveram abstinência por 6 meses, com alívio subjetivo da "culpa moral". Esses achados alinham-se à revisão de Flanagan (2021), que sugere que a culpa/vergonha podem ser preditores mais relevantes de recaída do que fatores neurobiológicos isolados.

Diante desses achados, torna-se necessário explicitar a distinção entre intervenções e mecanismos no contexto da esperança e do autoperdão. A esperança e o autoperdão são, primariamente, construtos psicológicos que podem funcionar como mecanismos de mudança (ou mediadores) em diferentes transtornos. Isto é, eles explicam como e por que determinadas intervenções produzem efeitos terapêuticos (Kazdin, 2007). No caso da depressão, o aumento da agência pessoal (componente central da esperança) atua como mecanismo que reduz a desesperança e, consequentemente, os sintomas depressivos (Cornish & Lee, 2022). No TUS, a redução da vergonha tóxica por meio do autoperdão opera como mecanismo que diminui a ruminação autocrítica e previne recaídas (Wohl et al., 2023).

As intervenções, por sua vez — como a *Hope Therapy*, os protocolos narrativos de autoperdão ou os Passos 4–5 dos Alcoólicos Anônimos — são técnicas terapêuticas estruturadas que visam ativar esses mecanismos. Elas fornecem o contexto, as ferramentas e o suporte para que o paciente desenvolva esperança e autoperdão. Assim, esperança e autoperdão não são apenas "temas" abordados em sessão, mas processos psicológicos ativos que, uma vez mobilizados, produzem mudanças duradouras.

Essa distinção é crucial para a prática clínica e para a pesquisa: ao compreender que esperança e autoperdão são mecanismos transdiagnósticos — isto é, relevantes para múltiplos transtornos (TDM, TUS, transtornos de ansiedade, etc.) —, os clínicos podem focar nos rótulos diagnósticos. Além disso, pesquisadores podem testar mediação em ensaios clínicos, identificando se a mudança no mecanismo (ex.: aumento da esperança) precede e explica a mudança no desfecho (ex.: redução de sintomas). Estudos futuros devem, portanto, incluir medidas repetidas desses construtos ao longo do tratamento para estabelecer relações causais.

Abordagens seculares versus espirituais

Embora usem vocabulários distintos, ambas as abordagens convergem em processos centrais: confronto ativo com o passado, responsabilização sem autodepreciação e reconstrução narrativa. Intervenções seculares (ex.: *Hope Therapy*, terapia narrativa) são mais comuns em contextos clínicos formais, com protocolos manualizados. Já as espirituais (ex.: Doze Passos) predominam em contextos comunitários, usando linguagem moral (“inventário moral”, “graça”). A revisão de Robinson e Patel (2024) concluiu que ambos os paradigmas produzem efeitos comparáveis quando os componentes ativos (esperança/autoperdão) são equivalentes, sugerindo que o conteúdo funcional é mais relevante que a conceitual.

A despeito dos benefícios identificados, há de se considerar os potenciais riscos e limitações de intervenções centradas em esperança e autoperdão. Ao enfatizar a dimensão moral do sofrimento, tais abordagens podem, reforçar a culpa em pacientes que já carregam estigmas sociais, especialmente aqueles em situação de pobreza, violência estrutural ou exclusão (Rose, 2019). A ênfase na redenção individual pode deslocar a atenção de determinantes sociais críticos, como falta de moradia, desemprego, racismo e acesso precário a serviços de saúde, que frequentemente perpetuam o sofrimento psíquico e as recaídas (McLellan *et al.*, 2022). Nesse contexto, a recaída pode ser moralizada como 'falha pessoal' ou 'falta de vontade', ignorando o papel de fatores contextuais e reforçando a autoculpabilização.

Além disso, a literatura sobre emoções morais adverte que intervenções mal implementadas podem intensificar a vergonha em vez de reduzi-la, especialmente se não houver um manejo cuidadoso da aliança terapêutica e da validação da experiência do paciente (Flanagan, 2021). Portanto, é essencial que protocolos de esperança e autoperdão sejam aplicados com sensibilidade cultural e consciência crítica, integrando-se a estratégias de suporte social, redução de danos e políticas públicas que enderecem as desigualdades estruturais. Caso contrário, corre-se o risco de oferecer 'remédios individuais para problemas coletivos' (Smail,

2005), limitando o potencial transformador dessas intervenções e reproduzindo lógicas de culpabilização.

Experiência subjetiva: achados qualitativos

Estudos qualitativos revelaram que tanto esperança quanto autoperdão são vividos como processos existenciais de redenção — no sentido clínico aqui definido, de reparação da autoimagem e reconstrução do valor moral do sujeito. Em TDM: "Voltar a imaginar um futuro possível foi o primeiro sinal de que eu não estava perdido" (Lee; Kim, 2021). Em TUS: "Me perdoar foi o primeiro passo para merecer ajuda" (Ferreira *et al*., 2022). Em contextos espirituais: "Deus me perdoou, mas precisei me perdoar também" (García *et al*., 2025). Esses relatos indicam que a mudança terapêutica não é apenas sintomática, mas moral e identitária, envolvendo transformação profunda na relação consigo mesmo.

Qualidade da evidência e limitações

A maioria dos RCTs incluídos apresentou baixo risco de viés (RoB 2), com aleatorização adequada e análise por intenção de tratar. Estudos qualitativos foram classificados como adequados pelo CASP, com coleta e análise coerentes com os objetivos. Contudo, algumas limitações devem ser consideradas. Primeiro, há viés de publicação: estudos com resultados negativos podem estar sub-representados. Segundo, a heterogeneidade metodológica — embora enriquecedora para revisões integrativas — impede meta-análise quantitativa. Terceiro, a maioria dos estudos foi conduzida em contextos ocidentais; apesar da inclusão de pesquisas brasileiras e espanholas, há necessidade de mais evidência globais.

É importante ressaltar que, embora os resultados sejam promissores, eles devem ser interpretados com cautela. A heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos — que abrange desde ensaios clínicos randomizados até estudos qualitativos —, aliada ao predomínio de amostras ocidentais e ao possível viés de publicação, impede generalizações definitivas. Como alertam Davis *et al.* (2020), intervenções em estágio inicial de investigação frequentemente produzem tamanhos de efeito superestimados, que tendem a reduzir em replicações posteriores. Assim, as evidências aqui sintetizadas devem ser compreendidas como indicativas de direções promissoras, e não como protocolos consolidados. Ensaios pragmáticos em larga escala, com amostras diversas e follow-ups prolongados, são necessários para estabelecer a eficácia e a efetividade dessas abordagens em contextos reais

Implicações clínicas

Os achados oferecem indicativos que encorajam a integração de módulos de esperança e autoperdão em protocolos existentes de TDM e TUS. Propõe-se um algoritmo clínico preliminar: para pacientes com desesperança predominante, oferecer 6–8 sessões de Hope Therapy focadas em metas e agência; para aqueles com culpa/vergonha tóxica, implementar intervenções narrativas de autoperdão sempre articuladas a redes de suporte social e políticas de redução de danos, evitando que a ênfase na transformação individual obscureça a necessidade de mudanças estruturais. Essa abordagem complementa, não substitui, tratamentos de primeira linha (ex.: farmacoterapia, TCC), mas aborda uma lacuna crítica: a dimensão moral da cura.

Direções futuras

Pesquisas futuras devem testar mediadores fisiológicos desses processos (ex.: cortisol, atividade da ínsula durante exercícios de autoperdão); desenvolver protocolos adaptados culturalmente para populações latino-americanas e não ocidentais; realizar ensaios pragmáticos em serviços públicos de saúde mental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão integrativa sugere que intervenções estruturadas com base em esperança e autoperdão podem representar abordagens terapêuticas promissoras para o tratamento do Transtorno Depressivo Maior (TDM) e dos Transtornos por Uso de Substâncias (TUS), embora estudos adicionais sejam necessários para consolidar tais evidências. Ao abordar diretamente dimensões morais do sofrimento — como a desesperança crônica e a culpa tóxica —, essas intervenções preenchem uma lacuna crítica deixada pelas abordagens convencionais, que frequentemente se concentram apenas nos sintomas ou no comportamento, negligenciando a narrativa identitária do paciente.

Os achados sugerem que tanto a Hope Therapy quanto os protocolos de autoperdão narrativo podem produzir benefícios mensuráveis, mediados por mecanismos psicológicos identificados nos estudos — a esperança e o autoperdão enquanto processos ativos —, que incluem aumento da agência pessoal, redução da ruminação da culpa e reconstrução da identidade pós-erro. Ademais, a convergência entre abordagens seculares e espirituais sugere que o conteúdo funcional — e não a roupagem conceitual — é o fator determinante da eficácia.

Diante disso, considera-se plausível a integração desses componentes em protocolos clínicos existentes, especialmente em casos refratários ou com forte componente moral de sofrimento, sempre com monitoramento dos desfechos. A formação de profissionais de saúde mental deve incluir competências para abordar essas dimensões existenciais, promovendo uma psiquiatria mais humanizada, eficaz e alinhada à complexidade da experiência humana. Futuras pesquisas devem expandir essa evidência para contextos culturais diversos e explorar os substratos neurobiológicos desses processos transformadores. e investigar como intervenções baseadas em esperança e autoperdão podem ser combinadas com estratégias de enfrentamento das desigualdades sociais, garantindo que a redenção moral não se torne um fardo individual.

REFERÊNCIAS

ALCOHOLICS ANONYMOUS WORLD SERVICES. Spiritual mechanisms of recovery: a mixed-methods study of Step 4–5 work. **Journal of Substance Abuse Treatment**, Philadelphia, v. 128, p. 108401, 2021. DOI: 10.1016/j.jsat.2021.108401.

CORNISH, M. A. *et al*. Self-forgiveness and psychological health: a meta-analysis of the role of self-forgiveness in psychopathology. **Journal of Clinical Psychology**, Hoboken, v. 77, n. 9, p. 2045–2062, 2021. DOI: 10.1002/jclp.23174.

CORNISH, M. A.; LEE, J. Hope-focused therapy for treatment-resistant depression: a pilot RCT. **Journal of Affective Disorders**, Amsterdam, v. 301, p. 456–463, 2022. DOI: 10.1016/j.jad.2022.01.045.

CRITICAL APPRAISAL SKILLS PROGRAMME. **CASP qualitative checklist**. Oxford: CASP, 2023.

DAVIS, D. E. *et al*. Forgiveness interventions improve mental health: a meta-analysis update. **Journal of Counseling Psychology**, Washington, v. 68, n. 5, p. 521–535, 2020. DOI: 10.1037/cou0000455.

FERREIRA, M. C. *et al*. O papel do autoperdão na recuperação de dependentes químicos em comunidades terapêuticas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 8, p. 3015–3024, 2022. DOI: 10.1590/1413-81232022278.05672022.

FLANAGAN, T. Shame, guilt, and substance use: a meta-analytic review. **Addictive Behaviors**, Oxford, v. 112, p. 106618, 2021. DOI: 10.1016/j.addbeh.2020.106618.

GARCÍA, P. *et al*. Intervención basada en el perdón en mujeres con depresión post-trauma moral. **Salud Mental**, México, v. 48, n. 1, p. 45–53, 2025. DOI: 10.1590/0185-537X20254801004.

KAZDIN, A. E. Mediators and mechanisms of change in psychotherapy research. **Annual Review of Clinical Psychology**, Palo Alto, v. 3, p. 1–27, 2007. DOI: 10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091432.

LEE, J.; KIM, S. Hope and recovery in major depression: a qualitative study. **Qualitative Health Research**, Thousand Oaks, v. 31, n. 4, p. 712–723, 2021. DOI: 10.1177/1049732320987273.

LIU, R. T. *et al*. Hopelessness as a transdiagnostic risk factor for psychopathology: a meta-analytic review. **Clinical Psychology Review**, Amsterdam, v. 89, p. 102075, 2022. DOI: 10.1016/j.cpr.2021.102075.

LÓPEZ, S. J. *et al*. Hope Therapy: a manualized intervention for enhancing hope and well-being. In: LÓPEZ, S. J.; SNYDER, C. R. (ed.). The Oxford Handbook of Hope. Oxford: **Oxford University Press**, 2021. p. 215–228.

MARTINS, R. *et al*. Esperança como mecanismo de mudança na depressão: um estudo qualitativo. **Revista Brasileira de Psicoterapia**, Porto Alegre, v. 27, n. 2, p. 89–102, 2025.

McADAMS, D. P. The redemptive self: stories Americans live by. Nova York: **Oxford University Press**, 2006.

MCLELLAN, A. T. *et al*. Substance use disorders: the need for a chronic care model. **JAMA Psychiatry**, Chicago, v. 79, n. 4, p. 301–302, 2022. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2021.4320.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. World Mental Health Report: transforming mental health for all. Genebra: **OMS**, 2023.

PARGAMENT, K. I. Spiritually integrated psychotherapy: understanding and addressing the sacred. Nova York: **Guilford Press**, 2021.

POPAY, J. *et al*. Guidance on the conduct of narrative synthesis in systematic reviews. Lancaster: **Institute for Health Research**, 2006.

ROBINSON, P.; PATEL, V. Secular and spiritual interventions for depression and substance use: a comparative review. **Global Mental Health**, Cambridge, v. 11, e25, 2024. DOI: 10.1017/gmh.2024.18.

RUSH, A. J. *et al*. Acute and longer-term outcomes in depressed outpatients requiring one or several treatment steps: a STAR*D report. **American Journal of Psychiatry**, Arlington, v. 178, n. 11, p. 1001–1012, 2021. DOI: 10.1176/appi.ajp.2021.20121745.

SANTOS, L. M.; OLIVEIRA, R. F. Autoperdão e adesão ao tratamento em dependentes químicos: estudo qualitativo no Brasil. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 112–120, 2024. DOI: 10.1590/1516-4446-2023-0045.

SHEA, B. J. *et al*. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. **BMJ**, London, v. 358, j4008, 2017. DOI: 10.1136/bmj.j4008.

SILVA, A. B.; COSTA, E. Intervenção psicoeducativa sobre esperança em idosos com depressão. **Enfermería Integral**, Barcelona, v. 24, n. 2, p. 77–85, 2024. DOI: 10.37467/gka-rei.v24.4567.

SNYDER, C. R. Hope theory: rainbows in the mind. **Psychological Inquiry**, Mahwah, v. 13, n. 4, p. 249–275, 2002. DOI: 10.1207/S15327965PLI1304_01.

STERNE, J. A. C. *et al*. ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. **BMJ**, London, v. 355, i4919, 2016. DOI: 10.1136/bmj.i4919.

STERNE, J. A. C. *et al*. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. **BMJ**, London, v. 366, i4898, 2019. DOI: 10.1136/bmj.i4898.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, Oxford, v. 52, n. 5, p. 546–553, 2005. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x.

WOHL, M. J. A. *et al*. Self-forgiveness in addiction recovery: a randomized controlled trial of a narrative intervention. **Addictive Behaviors**, Oxford, v. 136, p. 107512, 2023. DOI: 10.1016/j.addbeh.2022.107512.

WOHL, M. J. A. *et al*. The role of self-forgiveness in addiction recovery: current evidence and future directions. **Current Addiction Reports**, New York, v. 10, p. 1–12, 2023. DOI: 10.1007/s40429-023-00481-8.

ZHANG, Y. *et al*. Hope-based mobile app for depression: randomized controlled trial. **JMIR Mental Health**, Toronto, v. 12, e45678, 2025. DOI: 10.2196/45678.

PROJETO AMIGO SOLIDÁRIO: UMA PROPOSTA DE PLATAFORMA DIGITAL PARA DOAÇÕES SEGURAS

SOLIDARY FRIEND PROJECT: A DIGITAL PLATFORM PROPOSAL FOR SECURE DONATIONS

Pedro Augusto Guimarães Santos[1]
Kauan Passos Ataíde[2]
Maria Eduarda Araújo Carvalho[3]
Gabriela Barbosa da Silva[4]
Zaqueu Henrique de Souza[5]

Resumo: Este trabalho apresenta a proposta do projeto *Amigo Solidário*, uma plataforma digital voltada à facilitação de doações seguras, acessíveis e organizadas. A pesquisa teve como objetivo analisar as principais dificuldades enfrentadas por doadores, bem como avaliar a aceitação de uma solução tecnológica que aumente a confiança no processo de doação. Para isso, foi aplicado um questionário estruturado a 69 participantes, cujos dados foram analisados de forma quantitativa e qualitativa. Os resultados indicam que 62,3% dos respondentes enfrentam dificuldades frequentes ao tentar doar, sendo o principal receio o fato de o item não chegar a quem realmente precisa (62,3%). Além disso, 73,9% dos participantes consideram que a utilização de pontos de coleta facilita o processo de doação. A proposta apresentou elevada aceitação, com 88,4% demonstrando interesse potencial na utilização da plataforma. Conclui-se que a implementação do sistema pode contribuir significativamente para o aumento da confiança, organização e eficiência nas doações, promovendo impacto social positivo.

Palavras-chave: Doação solidária. Plataforma digital. Confiança. Transparência. Inclusão social.

Abstract: This study presents the proposal of the *Amigo Solidário* project, a digital platform designed to facilitate safe, accessible, and organized donations. The research aimed to analyze

[1]Discente do 5° Período de Sistemas de Informação. E-mail: pedroaugustoguimaraesantos@gmail.com
[2]Discente do 5° Período de Sistemas de Informação. Unifimes.
[3]Discente do 5° Período de Sistemas de Informação. Unifimes.
[4]Discente do 5° Período de Sistemas de Informação. Unifimes.
[5]Docente do 5° Período de Sistemas de Informação, Unifimes, zaqueu@unifimes.edu.br

the main difficulties faced by donors and evaluate the acceptance of a technological solution to increase trust in the donation process. A structured questionnaire was applied to 69 participants, and the data were analyzed both quantitatively and qualitatively. The results indicate that 62,3% of respondents face frequent difficulties when trying to donate, with the main concern being that items may not reach those who truly need them (62,3%). Additionally, 73,9% of participants believe that collection points facilitate the donation process. The proposal showed high acceptance, with 88,4% demonstrating potential interest in using the platform. It is concluded that implementing the system can significantly improve trust, organization, and efficiency in donations, promoting positive social impact.

Keywords: Charitable donation. Digital platform. Trust. Transparency. Social inclusion.

INTRODUÇÃO

A prática de ações solidárias desempenha um papel essencial na redução das desigualdades sociais, contribuindo diretamente para a melhoria das condições de vida de populações em situação de vulnerabilidade. Em países como o Brasil, marcados por profundas disparidades socioeconômicas, iniciativas voltadas à redistribuição de recursos ganham ainda mais relevância, sobretudo diante das limitações estruturais do poder público em atender todas as demandas sociais.

A confiança é um dos pilares fundamentais para a consolidação de qualquer sistema que envolva troca de recursos entre indivíduos, especialmente quando não há interação presencial. Em ambientes digitais, esse elemento torna-se ainda mais crítico, uma vez que os usuários dependem de informações mediadas por interfaces tecnológicas, muitas vezes sem garantias concretas sobre a veracidade dos dados apresentados.

Segundo Bauman (2001), na chamada modernidade líquida, as relações sociais tornam-se mais frágeis e voláteis, o que impacta diretamente a confiança entre indivíduos. Esse cenário se reflete nas práticas de doação online, onde a ausência de vínculos diretos pode gerar insegurança.

Nesse contexto, mecanismos de confiança digital passam a desempenhar papel essencial. Sistemas de verificação de identidade, autenticação em múltiplos fatores, avaliações de usuários e rastreabilidade de transações são exemplos de recursos que podem reduzir a percepção de risco. Para O'Neill (2002), a confiança em sistemas não deve ser cega, mas sim baseada em evidências verificáveis e processos transparentes.

Dessa forma, o projeto Amigo Solidário se alinha a essa perspectiva ao propor uma estrutura baseada em validação de dados e acompanhamento das doações, permitindo que o usuário tenha maior controle e visibilidade sobre o processo.

Nesse cenário, o terceiro setor surge como um importante agente de transformação social, promovendo iniciativas que buscam suprir lacunas deixadas pelo Estado e fomentar uma cultura de solidariedade. De acordo com Reis (2013), esse setor tem crescido significativamente nas últimas décadas, assumindo um papel estratégico na promoção do bem-estar coletivo e na mobilização de recursos.

Paralelamente a esse crescimento, observa-se o avanço das tecnologias digitais como ferramentas capazes de ampliar o alcance dessas iniciativas. A internet e os dispositivos móveis transformaram a forma como as pessoas se conectam, compartilham informações e realizam transações, permitindo que ações solidárias ultrapassem barreiras geográficas e alcancem um número maior de beneficiários em menor tempo. Esse fenômeno é potencializado pelo conceito de sociedade em rede, apresentado por Castells (1999), no qual as relações sociais passam a ser mediadas por tecnologias digitais.

Entretanto, apesar dessas oportunidades, o ambiente digital também apresenta desafios significativos. A ausência de mecanismos estruturados de verificação e controle em muitas plataformas utilizadas para doações gera insegurança tanto para doadores quanto para beneficiários. Casos de fraudes, desvio de recursos e uso indevido de informações pessoais têm contribuído para a construção de um cenário de desconfiança, reduzindo o engajamento em ações solidárias.

Além disso, a informalidade ainda predominante em muitas iniciativas dificulta a organização e o acompanhamento das doações, comprometendo a eficiência do processo. Muitas vezes, não há clareza sobre o destino final dos itens doados, nem garantias de que estes estão sendo utilizados de forma adequada. Esse contexto evidencia a necessidade de soluções mais estruturadas, que integrem tecnologia, transparência e segurança.

Diante dessa problemática, o projeto Amigo Solidário surge como uma proposta inovadora, que busca utilizar a tecnologia como aliada na promoção de doações mais seguras, organizadas e acessíveis. A plataforma pretende oferecer funcionalidades que garantam maior confiabilidade no processo, como validação de usuários, rastreabilidade das doações e utilização de pontos de coleta institucionais.

Outro aspecto fundamental da proposta é a preocupação com a inclusão digital. Embora o acesso à internet tenha se ampliado nos últimos anos, ainda existem barreiras relacionadas ao uso das tecnologias, especialmente entre populações mais vulneráveis. Nesse sentido, o projeto

adota uma abordagem centrada no usuário, priorizando a usabilidade e a acessibilidade, de modo a permitir que pessoas com diferentes níveis de familiaridade tecnológica possam utilizar a plataforma de forma eficiente.

Portanto, este trabalho tem como objetivo não apenas analisar a aceitação da proposta, mas também discutir sua relevância no contexto atual, evidenciando como soluções tecnológicas podem contribuir para o fortalecimento de práticas solidárias e para a construção de uma sociedade mais justa e colaborativa.

METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida neste estudo caracteriza-se como exploratória e descritiva, com abordagem mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos. Essa escolha metodológica se justifica pela necessidade de compreender não apenas a frequência de determinados comportamentos, mas também as percepções, opiniões e experiências dos participantes em relação ao processo de doação.

A etapa exploratória permitiu identificar os principais problemas e desafios enfrentados pelos doadores, enquanto a abordagem descritiva possibilitou a análise detalhada das características da amostra e das respostas obtidas. Segundo Gil (2008), esse tipo de pesquisa é fundamental quando se busca maior familiaridade com um problema ainda pouco estruturado.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário estruturado, composto por perguntas fechadas e abertas, permitindo uma análise mais abrangente das respostas. As questões fechadas possibilitaram a obtenção de dados quantitativos, enquanto as perguntas abertas contribuíram para a compreensão mais aprofundada das percepções dos participantes.

A aplicação do questionário ocorreu de forma online, o que facilitou o alcance de diferentes perfis de respondentes. Ao todo, participaram 69 indivíduos, com diferentes níveis de experiência em doações, o que contribuiu para a diversidade dos dados coletados.

Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, utilizando percentuais e frequências para identificar padrões e tendências. Já os dados qualitativos foram analisados por meio de análise de conteúdo, permitindo a categorização das respostas e a identificação de temas recorrentes.

Essa combinação de métodos possibilitou uma visão mais completa do fenômeno estudado, contribuindo para a validação da proposta do projeto e para a identificação de melhorias que podem ser incorporadas à plataforma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Confiança e Tecnologia em Ambientes Digitais

A confiança é um dos pilares fundamentais para a consolidação de qualquer sistema que envolva troca de recursos entre indivíduos, especialmente quando não há interação presencial. Em ambientes digitais, esse elemento torna-se ainda mais crítico, uma vez que os usuários dependem de informações mediadas por interfaces tecnológicas, muitas vezes sem garantias concretas sobre a veracidade dos dados apresentados.

Segundo Bauman (2001), na chamada modernidade líquida, as relações sociais tornam-se mais frágeis e voláteis, o que impacta diretamente a confiança entre indivíduos. Esse cenário se reflete nas práticas de doação online, onde a ausência de vínculos diretos pode gerar insegurança.

Nesse contexto, mecanismos de confiança digital passam a desempenhar papel essencial. Sistemas de verificação de identidade, autenticação em múltiplos fatores, avaliações de usuários e rastreabilidade de transações são exemplos de recursos que podem reduzir a percepção de risco. Para O'Neill (2002), a confiança em sistemas não deve ser cega, mas sim baseada em evidências verificáveis e processos transparentes.

Dessa forma, o projeto Amigo Solidário se alinha a essa perspectiva ao propor uma estrutura baseada em validação de dados e acompanhamento das doações, permitindo que o usuário tenha maior controle e visibilidade sobre o processo.

Os resultados obtidos evidenciam a existência de desafios significativos no processo de doação, especialmente no que diz respeito à confiança e à transparência. A maioria dos participantes relatou já ter enfrentado dificuldades ao tentar realizar doações, o que demonstra que o problema é recorrente e afeta diretamente o engajamento em ações solidárias.

Um dos principais pontos identificados foi o receio de que os itens doados não cheguem ao destinatário final. Esse fator, apontado por 62,3% dos respondentes, revela uma fragilidade nos mecanismos atuais de intermediação de doações. A ausência de rastreabilidade e de comprovação de entrega contribui para esse cenário de incerteza.

Figura 1: Dificuldade ao realizar doações

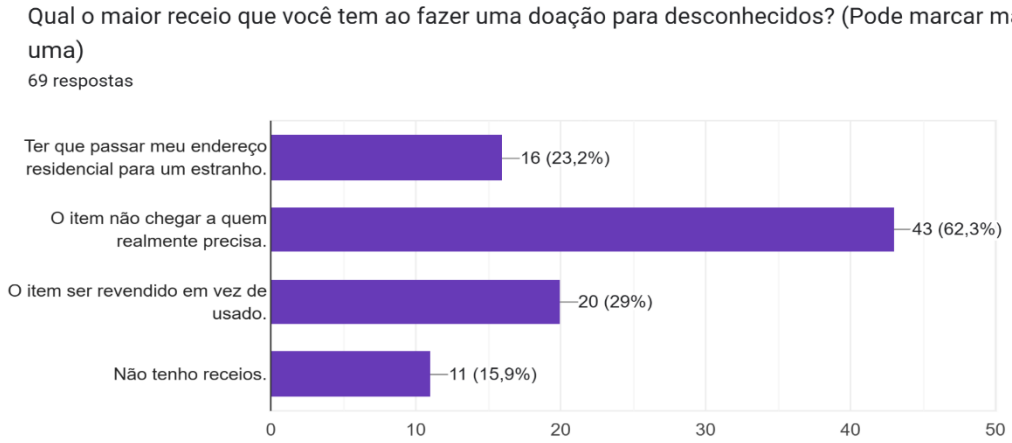


Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Nesse sentido, a proposta do projeto Amigo Solidário apresenta diferenciais importantes. A validação de beneficiários por meio de bases governamentais, por exemplo, foi bem avaliada pelos participantes, sendo considerada uma medida eficaz para aumentar a segurança e a credibilidade da plataforma.

Além disso, a utilização de pontos de coleta institucionais surge como uma solução prática para a logística das doações. Esses pontos funcionariam como intermediários confiáveis, reduzindo a necessidade de contato direto entre doadores e beneficiários, o que também contribui para a segurança.

Figura 2: Maior receio ao doar



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

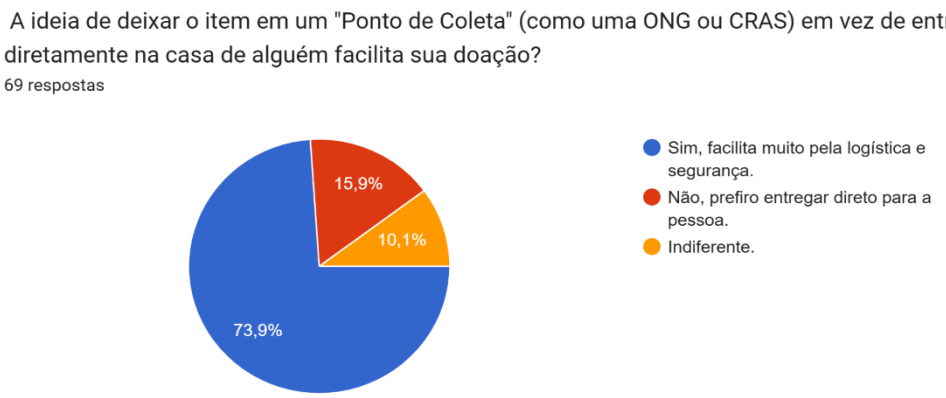
Outro ponto de destaque é a alta aceitação da proposta, com 88,4% dos participantes demonstrando interesse em utilizar a plataforma. Esse dado reforça a relevância da solução e

indica que existe uma demanda real por ferramentas que facilitem e tornem mais seguras as doações.

A análise qualitativa das respostas abertas também trouxe contribuições importantes. Muitos participantes destacaram a necessidade de maior transparência, sugerindo funcionalidades como acompanhamento em tempo real das doações, avaliações de usuários e relatórios de impacto social.

Essas sugestões estão alinhadas com o conceito de filantropia digital, que busca utilizar a tecnologia para ampliar o impacto das ações solidárias. No entanto, como apontam Tapscott e Williams (2007), o sucesso dessas iniciativas depende da construção de ambientes digitais seguros, confiáveis e intuitivos.

Figura 3: Preferência por ponto de coleta



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Para além da proposta conceitual, é fundamental analisar a viabilidade técnica do projeto Amigo Solidário, considerando os recursos tecnológicos necessários para sua implementação.

A plataforma pode ser desenvolvida como uma aplicação web responsiva, com possibilidade futura de expansão para aplicativos móveis (Android e iOS). A arquitetura pode seguir o modelo cliente-servidor, utilizando tecnologias modernas amplamente adotadas no mercado, como:

- **Frontend:** React ou Next.js, garantindo uma interface dinâmica e responsiva
- **Backend:** Node.js com frameworks como Express ou NestJS
- **Banco de dados:** PostgreSQL ou MongoDB, dependendo da estrutura dos dados
- **Autenticação:** Integração com serviços como OAuth ou autenticação via CPF com validação governamental
- **Hospedagem:** Plataformas como Vercel, AWS ou Google Cloud

Um dos principais diferenciais técnicos da plataforma seria a integração com APIs governamentais (quando disponíveis), permitindo validar informações dos beneficiários com base em dados oficiais. Isso aumentaria significativamente a credibilidade do sistema.

Além disso, a implementação de um sistema de rastreamento das doações pode ser feita por meio de status atualizados em tempo real, como:

- Doação cadastrada
- Em coleta
- Em transporte
- Entregue

Outro recurso relevante seria a utilização de notificações em tempo real, mantendo o doador informado sobre cada etapa do processo. Isso contribui diretamente para a redução da ansiedade e aumento da confiança.

Também é possível considerar, em versões futuras, o uso de tecnologias como blockchain para registro imutável das transações, garantindo ainda mais transparência e segurança.

Impacto Social e Escalabilidade

O impacto social do projeto Amigo Solidário pode ser analisado sob diferentes perspectivas. Em primeiro lugar, há o impacto direto na vida dos beneficiários, que passam a ter acesso facilitado a recursos essenciais, como alimentos, roupas e itens de saúde.

Em segundo lugar, destaca-se o impacto na cultura de doação. Ao reduzir barreiras e aumentar a confiança, a plataforma pode incentivar um maior número de pessoas a participar de ações solidárias. Isso é especialmente relevante em um país como o Brasil, onde, apesar da forte cultura de solidariedade, muitos indivíduos deixam de doar por insegurança.

Além disso, a plataforma pode contribuir para a profissionalização das práticas de doação, promovendo maior organização e eficiência. Isso pode facilitar parcerias com ONGs, empresas e órgãos públicos, ampliando o alcance das ações.

A escalabilidade do projeto também é um ponto positivo. Por se tratar de uma solução digital, a plataforma pode ser expandida para diferentes regiões com relativa facilidade, adaptando-se às necessidades locais.

Outro aspecto relevante é a possibilidade de geração de dados. A plataforma pode coletar informações sobre demandas mais frequentes, regiões com maior necessidade e perfil dos doadores, contribuindo para a formulação de políticas públicas mais eficazes.

Aspectos Éticos e Responsabilidade Social na Plataforma

Um ponto fundamental a ser considerado no desenvolvimento do projeto Amigo Solidário refere-se aos aspectos éticos envolvidos na mediação de doações por meio de uma plataforma digital. Ao lidar com dados pessoais, informações sensíveis e situações de vulnerabilidade social, torna-se imprescindível garantir que todas as operações sejam conduzidas com responsabilidade, respeito e transparência.

A proteção de dados dos usuários deve ser tratada como prioridade, especialmente em conformidade com legislações vigentes, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil. Isso implica na adoção de práticas como criptografia de informações, controle de acesso e políticas claras de privacidade. Além disso, os usuários devem ter total conhecimento sobre como seus dados serão utilizados, podendo consentir de forma explícita e informada.

Outro aspecto ético relevante diz respeito à exposição dos beneficiários. Muitas pessoas em situação de vulnerabilidade podem se sentir constrangidas ao compartilhar sua realidade em plataformas públicas. Nesse sentido, o sistema deve permitir níveis de privacidade, evitando a exploração da imagem dessas pessoas e garantindo sua dignidade.

A curadoria das solicitações de doação também deve seguir critérios bem definidos, evitando favoritismos ou discriminações. A utilização de algoritmos deve ser transparente e, sempre que possível, supervisionada por equipes humanas, garantindo justiça na distribuição dos recursos.

Além disso, a plataforma pode desempenhar um papel educativo, incentivando práticas de consumo consciente e solidariedade responsável. Ao fornecer informações sobre o impacto das doações e promover campanhas de conscientização, o Amigo Solidário pode contribuir não apenas para resolver problemas imediatos, mas também para transformar comportamentos sociais a longo prazo.

Dessa forma, a incorporação de princípios éticos no desenvolvimento da plataforma não é apenas uma exigência legal, mas um elemento essencial para a construção de confiança e credibilidade junto aos usuários, garantindo a sustentabilidade e o impacto positivo da iniciativa.

Impacto Social e Escalabilidade

Apesar dos resultados positivos, o estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. A amostra utilizada, composta por 69 participantes, embora adequada para uma análise exploratória, não permite generalizações amplas.

Além disso, a coleta de dados foi realizada de forma online, o que pode ter excluído indivíduos com menor acesso à internet ou menor familiaridade com tecnologias digitais — justamente um dos públicos que mais poderiam se beneficiar da proposta.

Outro ponto a ser considerado é que a pesquisa avalia a intenção de uso da plataforma, e não o comportamento real dos usuários. Estudos futuros podem incluir testes com protótipos funcionais, permitindo uma análise mais precisa da usabilidade e da aceitação prática.

Como sugestões para trabalhos futuros, destacam-se:

- Desenvolvimento de um protótipo funcional da plataforma
- Testes de usabilidade com diferentes perfis de usuários
- Parcerias com instituições reais para validação do modelo
- Análise de impacto social após implementação
- Estudo de viabilidade econômica e modelo de monetização sustentável

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados obtidos por meio da pesquisa evidencia a existência de barreiras significativas no processo de doação entre desconhecidos, principalmente relacionadas à falta de confiança, transparência e segurança. Tais dificuldades impactam diretamente o engajamento dos indivíduos em práticas solidárias, limitando o potencial de alcance e efetividade das doações.

Os resultados demonstram que a maioria dos participantes já enfrentou dificuldades para encontrar destinatários confiáveis, além de expressar preocupações relevantes quanto ao destino final dos itens doados. Nesse sentido, destaca-se que o receio de que os bens não cheguem a quem realmente necessita constitui o principal fator de insegurança, seguido pela possibilidade de revenda indevida e pela exposição de informações pessoais.

A elevada porcentagem de participantes que demonstraram receio quanto ao destino das doações indica uma falha estrutural nos modelos atualmente utilizados. Plataformas genéricas, como redes sociais, não oferecem mecanismos adequados para garantir a transparência, o que reforça a necessidade de soluções especializadas.

Outro ponto importante é a preferência por pontos de coleta, que sugere que os usuários valorizam a presença de intermediários confiáveis. Isso demonstra que, embora a tecnologia seja fundamental, o elemento humano e institucional ainda desempenha um papel importante na construção da confiança.

A aceitação da proposta do Amigo Solidário reforça essa análise, indicando que há uma demanda reprimida por soluções mais seguras e organizadas. No entanto, é importante destacar que a aceitação inicial não garante o uso contínuo da plataforma, sendo necessário investir em estratégias de engajamento e retenção de usuários.

Além disso, a análise qualitativa revelou que os usuários valorizam não apenas a segurança, mas também a transparência e a simplicidade. Isso reforça a importância de uma interface intuitiva e de processos claros, que não gerem dúvidas ou dificuldades.

Diante dessas problemáticas, a proposta do projeto *Amigo Solidário* mostra-se pertinente e alinhada às demandas identificadas. A incorporação de mecanismos de verificação de beneficiários, especialmente por meio de integração com bases governamentais, surge como um diferencial importante para o aumento da credibilidade da plataforma. Além disso, a adoção de pontos de coleta institucionais contribui significativamente para a melhoria da logística e para a redução de riscos associados ao contato direto entre doadores e receptores.

Outro aspecto relevante diz respeito à priorização de categorias de doação, com destaque para itens de acessibilidade e saúde, considerados de maior urgência pelos participantes. Essa informação reforça a importância de um sistema que seja capaz de direcionar recursos de forma estratégica, atendendo às necessidades mais críticas da população.

Adicionalmente, a elevada taxa de aceitação da proposta indica um cenário favorável para a implementação da plataforma. As sugestões apresentadas pelos participantes também reforçam a necessidade de transparência, rastreabilidade e acessibilidade, elementos que devem ser considerados fundamentais no desenvolvimento do sistema.

Portanto, conclui-se que o projeto *Amigo Solidário* possui alto potencial de impacto social, ao propor uma solução inovadora que alia tecnologia e solidariedade. Sua implementação pode contribuir não apenas para o aumento do volume de doações, mas também para a construção de uma cultura de confiança e responsabilidade social. Como perspectivas futuras, recomenda-se o aprofundamento do desenvolvimento tecnológico da plataforma e sua validação em contextos reais.

REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. ***A sociedade em rede***. São Paulo: Paz e Terra, 1999. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/337. Acesso em: 20 mar. 2026.

GIL, Antônio Carlos. ***Métodos e técnicas de pesquisa social***. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: https://books.google.com/books?id=T3BwPgAACAAJ. Acesso em: 20 mar. 2026.

LANDIM, Leilah. **Experiência militante: histórias das assim chamadas ONGs**. In: LANDIM, Leilah (org.). *O serviço da cidadania: terceiro setor em debate*. São Paulo: ABC, 2002. Disponível em: https://books.google.com/. Acesso em: 20 mar. 2026.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. ***Fundamentos de metodologia científica*.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. Disponível em: https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/123456789/722/2/20000668.pdf. Acesso em: 20 mar. 2026.

PALADINO, Marisa. ***Marketing para instituições sem fins lucrativos*.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: https://books.google.com/. Acesso em: 20 mar. 2026.

PRATA, Claudiney Nogueira; NOGUEIRA, Jorge Madeira. **O uso das redes sociais como ferramenta de mobilização social e captação de recursos para projetos ambientais e sociais.** *Revista Gestão e Desenvolvimento*, v. 1, 2013. Disponível em: https://www.unifei.edu.br/revista/index.php/gestaoedesenvolvimento. Acesso em: 20 mar. 2026.

SIQUEIRA, Maria de Fátima. **Inclusão digital e social: reflexões sobre a função do bibliotecário.** *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, Ribeirão Preto, v. 2, p. 87–102, 2015. Disponível em: http://repositorio.febab.org.br/files/original/41/6151/LivroMediacao.pdf. Acesso em: 20 mar. 2026.

TAPSCOTT, Don; WILLIAMS, Anthony D. ***Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio*.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007. Disponível em: https://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542010000500007. Acesso em: 20 mar. 2026.

ASSÉDIO MORAL NO AMBIENTE DE TRABALHO: IMPACTOS PSICOLÓGICOS E PROTEÇÃO À SAÚDE MENTAL DO TRABALHADOR

WORKPLACE HARASSMENT: IMPACTS PSYCHOLOGICAL IMPACTS AND PROTECTION OF WORKER'S MENTAL HEALTH

Jaqueline Morais Lopes[1]
Júlia Carvalho Sobral[2]
Vitor Gabriel de Paula Moraes[3]

Resumo: O estudo tem como objetivo analisar o assédio moral no ambiente de trabalho, caracterizado por situações repetitivas de humilhação, constrangimento e desrespeito, violando a dignidade humana, e afetando a saúde emocional do trabalhador em um cenário marcado por cobranças excessivas e competitividade. A metodologia foi desenvolvida por meio de revisão bibliográfica de livros, artigos científicos e legislações. Entre os principais referenciais, destaca-se a autora Marie-France Hirigoyen, que contribui significativamente para a compreensão do assédio moral sob uma perspectiva psicológica e organizacional. A análise abordou como essas práticas surgem, se mantêm e impactam o cotidiano dos trabalhadores, podendo ocorrer de diferentes formas dentro das organizações e afetar profundamente a saúde mental, causando ansiedade, depressão, insônia, síndrome de Burnout e outros transtornos emocionais. Destaca-se que o assédio moral é um problema estrutural ligado à cultura organizacional e às relações de trabalho. Ressalta que promover um ambiente saudável vai além de evitar conflitos: reconhecendo que por trás de cada função existe uma pessoa, com sentimentos, limites e necessidades. Garantir respeito, dignidade e bem-estar é tanto uma obrigação legal, quanto um compromisso ético com a valorização humana.

Palavras-chave: Assédio moral. Relações de trabalho. Dignidade da pessoa humana. Saúde mental. Ambiente organizacional.

[1] Discente do Curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros- UNIFIMES
[2] Discente do Curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros- UNIFIMES
[3] Docente do Curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros- UNIFIMES. email: vitordepaula454@unifimes.edu.br

Abstract: This study aims to analyze workplace harassment, characterized by repetitive situations of humiliation, embarrassment, and disrespect, violating human dignity and affecting the emotional health of workers in a scenario marked by excessive demands and competitiveness. The methodology was developed through a literature review of books, scientific articles, and legislation. Among the main references, the author Marie-France Hirigoyen stands out, contributing significantly to the understanding of workplace harassment from a psychological and organizational perspective. The analysis addressed how these practices arise, are maintained, and impact the daily lives of workers, occurring in different ways within organizations and profoundly affecting mental health, causing anxiety, depression, insomnia, burnout syndrome, and other emotional disorders. It is highlighted that workplace harassment is a structural problem linked to organizational culture and labor relations. It emphasizes that promoting a healthy environment goes beyond avoiding conflicts: recognizing that behind each function there is a person, with feelings, limits, and needs. Ensuring respect, dignity, and well-being is both a legal obligation and an ethical commitment to human dignity.

Keywords: Workplace harassment. Labor relations. Dignity of the human person. Mental health. Organizational environment.

INTRODUÇÃO

O assédio moral no ambiente de trabalho é caracterizado pela exposição dos trabalhadores a situações humilhantes, constrangedoras e condutas abusivas repetitivas e prolongadas durante o exercício de suas funções. O assédio atenta contra a dignidade e a integridade psíquica do trabalhador, degradando o clima organizacional.

Sob a ótica de Marie-France Hirigoyen renomada especialista no tema e amplamente celebrada por suas pesquisas e obras internacionais, define o assédio moral como:

> O assédio moral no trabalho é definido como qualquer conduta abusiva manifestada por comportamentos, palavras, atos, gestos ou escritos que possam trazer dano à personalidade, à dignidade ou à integridade física ou psíquica de uma pessoa, pondo em perigo seu emprego ou degradando o clima de trabalho. Essas condutas são repetitivas e prolongadas, provocando sofrimento psicológico e afetando negativamente a saúde do trabalhador e o ambiente organizacional. (HIRIGOYEN, 2002, p. 65).

É fundamental reconhecer que por trás de cada função exercida existe uma pessoa, com sentimentos, frágil, limites e necessidades. Este resumo expandido busca analisar a trajetória é,

compreender o assédio para a construção de ambientes de trabalho mais saudáveis, éticos e respeitosos, onde visa garantir o bem-estar de seus trabalhadores.

METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida para o desenvolvimento do estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, fundamentada em livros, artigos científicos e legislações relevantes sobre o tema. Destacam-se, entre as principais referências, as contribuições de autores especializados, como MARIE-FRANCE HIRIGOYEN, que aborda o assédio moral sob a perspetiva psicológica e organizacional. A partir disso, foi possível construir uma reflexão crítica acerca das práticas organizacionais e seus efeitos sobre os trabalhadores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstram que os assédios morais mais frequentes ocorrem em dinâmicas hierárquicas, como do chefe ao subordinado, do subordinado ao chefe ou entre colegas do mesmo nível. São altos os níveis que revelam padrões recorrentes entre: o superior abusa de poder para humilhar; o subordinado usa manipulação sutil contra o chefe; e pares competem de forma destrutiva, todos degradando o ambiente laboral. Muitos não percebem, mas é assim que começam os assédios. Essa prática pode ocorrer em qualquer direção dentro da estrutura organizacional, sendo comum a manifestação vertical descendente, vertical ascendente e horizontal. Conforme leciona Marie-France Hirigoyen, o assédio moral “pode ocorrer entre superiores e subordinados, mas também entre colegas, quando há competição ou tentativa de desestabilização do outro” (HIRIGOYEN, 2002, p. 65).

O assédio moral é uma prática recorrente em ambientes de trabalho, estando frequentemente relacionado a falhas na gestão de colaborados. Entre as principais condutas praticadas são humilhações, críticas, manipulações, sobrecarga de trabalho, práticas que podem prejudicar a integridade física e psíquica do trabalhador, ofender sua dignidade, afirma Margarida Barreto que o assédio moral se caracteriza por “condutas abusivas, repetitivas e prolongadas, que expõem o trabalhador a situações humilhantes e constrangedoras, com o objetivo de desestabilizá-lo emocionalmente” (BARROS,2016, p. 1045).

Essas condutas geram impactos na saúde mental dos subordinados, podendo resultar em diversas doenças, como ansiedade, depressão, insônia, e distúrbios emocionais. De acordo com Sebastião Geraldo de Oliveira, o assédio moral “provoca danos à saúde mental do empregado,

sendo comum o surgimento de depressão, síndrome do pânico, distúrbios do sono e outras patologias relacionadas ao estresse laboral" (OLIVEIRA, 2017, p. 221).

As análises demonstram que o assédio compromete a saúde mental, a produtividade e as relações laborais, sendo reconhecido como parte das modernas dinâmicas organizacionais voltadas à competitividade, muitas vezes em detrimento do bem-estar dos empregados. Conforme observa Maurício Godinho Delgado, o assédio moral "atinge diretamente a dignidade do trabalhador e repercute negativamente na produtividade e no equilíbrio das relações de trabalho" (DELGADO, 2023, p. 1256).

Podemos perceber que o assédio moral não deixa marcas físicas imediatas, mas desencadeia quadros graves de ansiedade, depressão, síndrome de Burnout e doenças psicossomáticas, que ao longo do tempo, fragilizam o indivíduo e comprometem sua qualidade de vida. Mais do que um problema organizacional, trata-se de uma questão humana, que envolve respeito, dignidade e saúde emocional.

Além disso, afetam negativamente o desempenho profissional, resultando em queda de produtividade e prejuízos ao ambiente organizacional. O assédio deve ser compreendido como uma falha estrutural da organização, devendo ser adotadas medidas preventivas, como políticas internas, canais de denúncia e comissões de ética. Segundo Barreto, "a prevenção do assédio moral exige políticas institucionais claras, mecanismos de denúncia e ações voltadas à promoção da dignidade no trabalho" (BARRETO, 2006, p. 89).

CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que o assédio moral no trabalho é um problema grave que pode comprometer a saúde física e mental do trabalhador, além de impactar na queda de produtividade, até mesmo atingir a coletividade que está em volta. A prática muita das vezes pode estar associada em uma gestão baseada em pressão excessiva e falhas estruturais das organizações.

Dessa forma, torna se imprescindível a adoção de medidas preventivas por parte das instituições, como canais eficazes de denúncia, ações de conscientização de gestores e colaboradores.

Por fim, destaca- se que o assédio moral é inaceitável nas relações de trabalho, devendo sempre chefes e subordinados terem uma relação respeitosa, saudável, garantindo sempre a dignidade humana em relações laborais.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Margarida. **Violência, saúde e trabalho: uma jornada de humilhações**. São Paulo: EDUC, 2006.

BARROS, Alice Monteiro de. **Curso de Direito do Trabalho**. 10. ed. São Paulo: LTr, 2016.
BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Dicas para combater o assédio moral**. Brasília, [s.d.].

BRASIL. Secretaria-Geral da Presidência da República. **Cartilha de prevenção e combate ao assédio moral**. Brasília, 2022.

BRASIL. Tribunal Regional Eleitoral de Roraima (TRE-RR). **Assédio moral no trabalho**. Boa Vista, 2025.

DE, Camargo, Paulo Sergio F. **Dano moral coletivo.** São Paulo: Almedina Brasil, 2024. E-book. pág.31.

DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. 20. ed. São Paulo: LTr, 2023.

FILHO, Rodolfo Mário Veiga P.; SANTOS, Claiz Maria Pereira Gunça dos. **Assédio Moral Organizacional – Presencial e Virtual** - 1ª Edição 2020. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2020. E-book. pág.149.

FILHO, Rodolfo P.; SANTOS, Claiz Maria Pereira Gunça dos. **As Inovações Tecnológicas e o Assédio Moral Organizacional**. Rio de Janeiro: Expressa, 2020. E-book. pág.6.

FIORELLI, José O.; Jr., Marcos Julio Olivé M.; FIORELLI, Maria R. **ASSÉDIO MORAL** - 2ª Edição 2015. Rio de Janeiro: Atlas, 2015. E-book. pág.10.

FORSTER, Susan C. **Música e Humilhação: uma visão através das ações de indenização por dano moral**. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2017. E-book.

FREITAS, Maria Ester de; HELOAN, Roberto; BARRETO, Margarida. **Assédio Moral no Trabalho - Coleção Debates em Administração**. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2012. E-book.

HIRIGOYEN, Marie-France. **Mal-estar no trabalho — redefinindo o assédio moral**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo de**. Indenizações por acidente do trabalho ou doença ocupacional**. 9. ed. São Paulo: LTr, 2017**.**

TAILLE, Yves de L. **Moral e ética: dimensões intelectuais e afetivas**. Porto Alegre: ArtMed, 2006. E-book. pág.67.

ZANELLI, José C.; BORGES-ANDRADE, Jairo E.; BASTOS, Antônio V B. **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil**. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2014. E-book.

IMPRESSÃO 3D E ALVENARIA CONVENCIONAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL: SUSTENTABILIDADE, EFICIÊNCIA E ECONOMIA

3D PRINTING AND CONVENTIONAL MASONRY IN CONSTRUCTION: SUSTAINABILITY, EFFICIENCY, AND ECONOMY

Amanda Silva Borges[1]
Fellype Gabriel Borgmann Rodrigues Zarth[2]
João Vitor Alves Guerra[3]
Gabriel Pinto da Silva Neto[4]

Resumo: A indústria da construção civil enfrenta desafios relacionados ao alto desperdício dos materiais, impactos ambientais significativos e longos prazos de execução. Nesse cenário, a impressão 3D, também conhecida como manufatura aditiva, surge como uma alternativa à alvenaria convencional, apresentando avanços importantes na sustentabilidade, eficiência e desempenho construtivo. A metodologia utilizada na composição do trabalho foi por abordagem qualitativa, de pesquisa exploratória, a qual permitiu observar os prós da manufatura aditiva, como a redução expressiva na geração de resíduos e na emissão de gases poluentes. Já no aspecto econômico, verifica-se potencial de redução dos custos totais de quase 54%, impulsionado pela diminuição da mão de obra necessária e dos erros humanos, assegurando níveis satisfatórios de qualidade estrutural e uso de materiais recicláveis. Apesar dos benefícios, a aplicação em larga escala ainda é limitada por fatores como o alto investimento inicial, carência de regulamentação consolidada e ausência de profissionais qualificados. Ainda assim, as melhorias apontam a impressão 3D como uma solução promissora para sanar os conflitos presentes na metodologia convencional. Diante disso, este trabalho objetiva contrapor os métodos de execução de edificações convencionais e impressão 3D, com vistas a aspectos de sustentabilidade, eficiência e economia.

Palavras-chave: Manufatura Aditiva. Otimização de Recursos. Sistemas Construtivos.

[1] Discente do curso de Engenharia Civil Unifimes. E-mail: 202510260@fimes.edu.br
[2] Discente do curso de Engenharia Civil Unifimes.
[3] Discente do curso de Engenharia Civil Unifimes.
[4] Docente Unifimes.

Abstract: The civil construction industry faces challenges related to the high waste of materials, significant environmental impacts, and long execution periods. In this scenario, 3D printing, also known as additive manufacturing, emerges as an alternative to conventional masonry, presenting important advances in sustainability, efficiency, and constructive performance. The methodology used in the composition of the work was through a qualitative approach, of exploratory research, which allowed observing the advantages of additive manufacturing, such as the expressive reduction in waste generation and in the emission of polluting gases. In the economic aspect, there is a potential reduction in total costs of nearly 54%, driven by the decrease in the required labor and human errors, ensuring satisfactory levels of structural quality and the use of recyclable materials. Despite the benefits, large-scale application is still limited by factors such as the high initial investment, lack of consolidated regulation, and absence of qualified professionals. Even so, the improvements point to 3D printing as a promising solution to solve the conflicts present in the conventional methodology. In view of this, this work aims to contrast the methods of execution of conventional buildings and 3D printing, with a view to aspects of sustainability, efficiency, and economy.

Keywords: 3D Additive Manufacturing. Resource Optimization. Construction Systems.

INTRODUÇÃO

Embora seja um pilar indispensável para o progresso da comunidade e ao crescimento da malha urbana, a indústria da construção civil ainda lida com obstáculos severos decorrentes da escassez de inovação em seus processos. Desse modo, é habitual a busca por novas ferramentas que possam suprir essa lacuna, uma vez que a resistência a esse processo agrava o uso desnecessário de materiais e a poluição gerada por eles, além de causar grandes perdas na produtividade. Seguindo esse pensamento, segundo Cruz et al. (2023), a relutância do mercado em adotar novas soluções tecnológicas eficientes e mais racionais intensifica o desperdício de insumos, o que configura o segmento da construção civil como a fonte de 80% de todos os resíduos mundiais (FERREIRA et al., 2025, p. 2).

Dentro desse contexto, a indústria introduz a Construção 4.0, que aplica conceitos da Quarta Revolução Industrial. Dentre eles, a manufatura ativa, representada pela impressão 3.D de concreto, desponta como uma inovação promissora. Essa tecnologia permite a criação de estruturas camada por camada a partir de modelos digitais, oferecendo o potencial de minimizar custos, otimizar prazos e mitigar impactos ambientais. De acordo com Silva (2018), a técnica

de Impressão 3D, também conhecida como manufatura aditiva, teve origem no início dos anos 80 e é considerada uma das tecnologias essenciais da quarta revolução industrial (Indústria 4.0), devido ao fato de ser integralmente digital desde sua origem e ser facilmente adaptável à evolução do maquinário industrial (SILVA, I. M., 2023, p. 5).

Assim, tendo em vista a necessidade em se aprofundar em novos meios de combater a problemática abordada, este trabalho visa explorar o uso da impressão 3D na construção e comparar sua eficácia com os métodos de alvenaria convencional em relação a qualidade, eficiência e sustentabilidade.

Figura 1: Primeira casa construída com impressora 3D no Brasil



Fonte: Rangel Lage (2020).

METODOLOGIA

Esta pesquisa constitui-se como um estudo bibliográfico de abordagem qualitativa e caráter descritivo. O levantamento foi realizado em bases de dados reconhecidas, como Google Acadêmico e Scielo, priorizando publicações acadêmicas produzidas entre os anos de 2019 a 2025. Os critérios de seleção envolveram a análise de títulos e resumos de documentos que abordassem a implementação da tecnologia 3D dentro dos objetivos deste trabalho. Por fim, foram discutidos elementos como: custo de execução por unidade de área, redução de resíduos devido ao uso da tecnologia de impressão 3D, melhorias no cumprimento de prazos e cronogramas devido á velocidade de execução.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

Após a revisão bibliográfica dos trabalhos selecionados, foi possível analisar criticamente os impactos que a adoção da metodologia 3D causa no mercado da construção civil e na sociedade em relação ao método convencional. Dentre os fatores contemplados, fica

evidente alguns aspectos principais como sustentabilidade, custo, desempenho e qualidade estrutural.

Avanços na sustentabilidade

A construção civil tem uma grande participação nos impactos negativos em sustentabilidade. Com base nisso, muitas alternativas são pesquisadas para mitigar esse problema. Assim, o uso da impressão 3D se mostra como uma das mais efetivas, apresentando elevada redução do desperdício de materiais, geração de resíduos e emissões de gases poluentes, auxiliando os diversos âmbitos: ambiental, social e econômico. Alinhado com essa ideia, Khoshnevis (2012) comenta que a impressão 3D tem uma emissão de dióxido de carbono (CO2) três vezes menor que em uma construção convencional de alvenaria, e a energia consumida na construção é quase nove vezes menor (MARIA et al., 2019, p. 3).

Gestão de gastos na construção civil

A construção civil é uma indústria que apresenta gastos elevados, consequentes do grande número de materiais desperdiçados, do alto fluxo de transporte e de mão de obra necessária. Contudo, a utilização da impressão 3D nesse setor permite sanar grande parte desse cenário, visto que se nota no método automatizado uma redução dos custos em mão de obra, resíduos materiais e transporte. Defendendo esse ponto, Pan et al. (2021) e Bazli et al. (2023) apontam uma perspectiva de economia de até 53,86% no custo total das edificações residenciais, principalmente pelos menores gastos com mão de obra (redução de 60%) e na moldagem do concreto fresco (redução de 63%) (FERREIRA et al., 2025, p. 8).

Desempenho no setor de construção civil

O método convencional tem como característica um longo prazo de execução das obras, consequente de erros de interpretação, problemas logísticos ou efetuação humana. Entretanto, esse conflito é mitigado quando substituído pela manufatura aditiva, que promove um desempenho mais gratificante. Indo ao encontro, Florêncio (2019) destaca que algumas das vantagens do concreto produzido por Impressão 3D são o aprimoramento no gerenciamento de projetos e obras, diminuindo erros e melhorando a segurança do trabalho, além da redução de transportes e, consequentemente, do tempo de execução (SILVA, I. M., 2023, p. 13).

Qualidade estrutural da manufatura aditiva

Uma preocupação quanto a novas tecnologias é a confiabilidade, uma vez que o processo de alvenaria está sendo usado a muito tempo. Porém, a construção 4.0 já apresenta um bom começo nesse aspecto, uma vez que não sofre com alguns problemas advindos de transporte e pode melhorar muito com o avanço das pesquisas relacionadas a essa área.

Contudo, já é possível encontrar ao redor do mundo aplicações em construções apresentando uma alta qualidade estrutural. Um exemplo disso é mostrado por diversos autores como Siddika et al. (2019), Medeiros (2021) e Queiroz Junior (2024), que analisaram que o Suzhou Buildingna China (Figura 2), construído em 2015 pela Winsun, é um edifício de cinco andares no qual a tecnologia adotada na impressão 3D permitiu o aproveitamento de materiais reciclados. A impressão em zig zag e com vazios proporcionam isolamento térmico, e o sistema de partes impressas e montadas posteriormente facilitou o ciclo de produção (FERREIRA et al., 2025, p. 4).

Figura 2: Edifício Suzhou Building



Fonte: Archdaily (2015).

Desafios na efetivação e crescimento da tecnologia

Apesar de trazer grandes avanços para o setor, a impressão 3D ainda enfrenta desafios quanto a sua aplicação prática. Isso se deve por vários fatores, sendo eles aspectos econômicos, regulatórios, estruturais, materiais e operacionais. Ademais, no Brasil ainda se pode ter dificuldades pela predominância de métodos tradicionais e carência de mão de obra especializada para manusear a máquina, o que impacta vários empregos e empresas dependentes da alvenaria. De acordo os redatores Holt et al. (2019), El- Sayegh (2020), Romdhane (2020) e Manjikian (2020), como essa tecnologia ainda está em evolução, materiais não padronizados e a falta de dados de longo prazo dificultam a criação de leis. Além disso, o alto custo inicial, incluindo equipamentos, treinamento de mão de obra especializada e manutenção, dificulta a implementação em larga escala (FERREIRA et al., 2025, p. 9).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise comparativa entre a impressão 3D e a alvenaria convencional, fica evidente que a manufatura aditiva oferece vantagens significativas para a modernização do setor da construção civil. Dentro desse contexto, a sustentabilidade desponta como um aspecto principal, visto que a nova tecnologia apresenta elevada redução na emissão de gases poluentes e na geração de resíduos, além de viabilizar o aproveitamento de materiais reciclados. Mesmo assim, a adoção da ferramenta em larga escala ainda enfrenta desafios, como o alto custo inicial dos equipamentos, a carência de mão de obra especializada para o manuseio das máquinas e a ausência de regulamentações consolidadas, o que dificulta a sua difusão, especialmente no território nacional.

Portanto, com o contínuo avanço das pesquisas e as aplicações de alta qualidade já encontradas ao redor do mundo, é possível afirmar que a construção 4.0 não se mostra apenas como uma alternativa viável, mas como um caminho essencial para uma indústria mais eficiente e ecologicamente responsável.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, Jemima Vanessa da Silva et al. Aplicações, desafios e impactos causados pelo uso da impressora 3D na construção civil: uma revisão da literatura. In: SIBRAGEC – Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção, 2025.

MARIA, Luiza Silva de; BONETTO, Nelson C. Fernando. Comparação das construções em alvenaria com a nova tecnologia das impressoras 3D em relação à sustentabilidade e economia. Centro de Pós-Graduação Oswaldo Cruz, 2020.

SILVA, Isabella Mangueira da. Estudo exploratório do uso da impressão 3D na construção civil. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras, 2023.

X COLÓQUIO ESTADUAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
VIII CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
VII PRÊMIO UNIFIMES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO
CONHECIMENTO EM MOVIMENTO:
PESQUISA E INOVAÇÃO NO CONTEXTO MULTIDISCIPLINAR
18 a 20 MAIO DE 2026

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PREDIÇÃO DA PRÉ-ECLÂMPSIA: FERRAMENTA EMERGENTE PARA RASTREIO E DIAGNÓSTICO PRECOCE

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE PREDICTION OF PREECLAMPSIA: AN EMERGING TOOL FOR SCREENING AND EARLY DIAGNOSIS

Giovanna Sant'Anna da Costal[1]
Davi Maciel Cabral[1]
Lucas Caetano Gomes Zanatto[1]
Matheus Alencar Baia de Oliveira[1]
Carlos Humberto de Sousa Neto[1]
Thiago Melanias Araujo de Oliveira[2]

Resumo: A pré-eclâmpsia é uma das principais causas de morbimortalidade materno-fetal, o que torna o diagnóstico precoce fundamental para intervenções profiláticas eficazes. Os métodos tradicionais de rastreio muitas vezes apresentam limitações quanto à sensibilidade, o que pode resultar em diagnóstico tardio da condição. Diante disso, este estudo tem como objetivo explorar o impacto da Inteligência Artificial (IA) e do Aprendizado de Máquina (AM) como ferramentas emergentes na predição da pré-eclâmpsia. A metodologia baseou-se na realização de uma revisão narrativa de literatura, abordando uma seleção e análise de estudos recentes que abordam a integração de variáveis clínicas, laboratoriais, genômicas e hemodinâmicas. Os principais achados demonstram que modelos de IA alcançam acurácia superior a 85%, superando os métodos convencionais que raramente ultrapassam 60%. Algoritmos como Random Forest, Redes Neurais e Árvores de Classificação mostraram-se eficazes ao processar dados como pressão arterial (sistólica, diastólica e média), histórico de hipertensão, biomarcadores angiogênicos (PlGF e sFlt-1) e dados de hemodinâmica não invasiva no primeiro trimestre. Relatos institucionais sugerem potencial redução de complicações graves e melhor estratificação de risco com a integração de sistemas de IA a prontuários eletrônicos. Conclui-se que a IA oferece contribuições significativas, viabilizando o monitoramento contínuo, a personalização do cuidado e a indicação precoce de tratamentos profiláticos, redefinindo os paradigmas da prática obstétrica contemporânea.

[1] Acadêmico (a) de Medicina Unifimes Trindade
[2] Professor/Orientador Unifimes

Palavras-chave: Aprendizado de Máquina. Hipertensão Induzida pela Gravidez. Biomarcadores. Triagem. Obstetrícia. Fatores de Risco.

Abstract: Preeclampsia is one of the leading causes of maternal and fetal morbidity and mortality, making early diagnosis essential for effective prophylactic interventions. Traditional screening methods often present limitations in sensitivity, which may result in delayed diagnosis of the condition. Therefore, this study aims to explore the impact of Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML) as emerging tools in the prediction of preeclampsia. The methodology was based on a narrative literature review, involving the selection and analysis of recent studies addressing the integration of clinical, laboratory, genomic, and hemodynamic variables. The main findings indicate that AI models achieve accuracy rates above 85%, outperforming conventional methods, which rarely exceed 60%. Algorithms such as Random Forest, Neural Networks, and Classification Trees have shown effectiveness in processing data such as blood pressure (systolic, diastolic, and mean), history of hypertension, angiogenic biomarkers (PlGF and sFlt-1), and noninvasive hemodynamic data in the first trimester. Institutional reports suggest a potential reduction in severe complications and improved risk stratification with the integration of AI systems into electronic health records. In conclusion, AI offers significant contributions by enabling continuous monitoring, personalized care, and early indication of prophylactic treatments, redefining paradigms in contemporary obstetric practice.

Keywords: Machine Learning. Statistical Models. Hypertension. Pregnancy-Induced. Biomarkers. Mass Screening. Obstetrics. Risk Factors.

INTRODUÇÃO

A pré-eclâmpsia (PE) é uma síndrome hipertensiva da gestação responsável por altas taxas de morbimortalidade perinatal e materna em todo o mundo, afetando entre 2% a 8% das gestantes (SANTOS, 2025). A prevenção de resultados adversos depende fortemente do início precoce de estratégias profiláticas, como o uso de ácido acetilsalicílico (AAS) em baixas doses, o qual demonstra maior eficácia quando introduzido, idealmente, entre 12-16 semanas de gestação (OLANO et al., 2023; PAEZ, 2023). Historicamente, as avaliações clínicas baseiam-se na aferição da pressão arterial e na detecção de biomarcadores ou proteinúria, métodos convencionais que, embora essenciais, possuem limitações significativas em prever o risco

individual de forma antecipada, muitas vezes falhando na identificação de gestantes assintomáticas (SANTOS, 2025). Em contraste, a Inteligência Artificial (IA) e os algoritmos de Aprendizado de Máquina (AM) surgem como uma revolução na obstetrícia, pois são capazes de analisar conjuntos complexos de dados clínicos, laboratoriais, genômicos e hemodinâmicos, encontrando padrões ocultos que os métodos tradicionais não detectam (PEDERSEN et al., 2024; SANTOS, 2025). Modelos recentes demonstram que a IA não apenas aumenta consideravelmente a sensibilidade diagnóstica, mas também permite que o cuidado seja estratificado e personalizado com as necessidades de cada paciente (SANTOS, 2025).

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. As buscas foram realizadas nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando descritores controlados e não controlados em português e inglês, baseados nos vocabulários DeCS e MeSH. Foram utilizados os seguintes termos: “Machine Learning”, “Statistical Models”, “Hypertension, Pregnancy-Induced”, “Biomarkers”, “Mass Screening” e “Risk Factors”, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, conforme as especificidades de cada base de dados. As estratégias de busca incluíram combinações como: (“Machine Learning” AND “Hypertension, Pregnancy-Induced”) e (“Statistical Models” AND “Biomarkers” AND “Pregnancy”). Foram incluídos artigos publicados entre 2019 e 2025, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem modelos preditivos aplicados ao risco de pré-eclâmpsia no primeiro ou segundo trimestre gestacional. Excluíram-se artigos duplicados, teses, dissertações, revisões não pertinentes e estudos sem relação direta com o objetivo proposto. A seleção dos estudos foi realizada por leitura dos títulos, resumos e, posteriormente, dos textos completos. Ao final, 5 artigos compuseram a análise qualitativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comparação entre métodos tradicionais e sistemas baseados em IA demonstra uma superioridade notável das novas tecnologias na precisão diagnóstica. Estudos apontam que os modelo de IA, ao integrarem dados clínicos, biomarcadores angiogênicos e fatores de risco, atingem precisão superior a 85%, enquanto métodos clássicos quase não superam a marca de 60% de acerto (SANTOS, 2025). Uma das principais vantagens da aplicação do AM é a descoberta de fenótipos e padrões ocultos logo no início da gravidez. Um estudo utilizando

hemodinâmica não invasiva, a Cardiografia por impedância, entre a 10ª e a 16ª semana de gestação desenvolveu um modelo de árvore de classificação, algoritmo j48, capaz de prever o desenvolvimento de PE com área sob a curva ROC de 0,93 e 93,75% de instâncias bem classificadas (OLANO et al., 2023). Este modelo de IA identificou variáveis cruciais preditivas, como o índice de complacência arterial, índice cardíaco, índice de trabalho sistólico e índice de Heather, que avalia a contratilidade do ventrículo esquerdo (OLANO et al., 2023; PAEZ, 2023). De forma global, a literatura aponta que os algoritmos mais frequentemente utilizados para modelagem de PE são o Random Forest, Regressão Logística, XGBoost e Redes Neurais (PEDERSEN et al., 2024). A pressão arterial (sistólica, diastólica e média) e o histórico de hipertensão prévia se colocam como os preditores de mais alta relevância na vasta maioria dos modelos de IA desenvolvidos internacionalmente (PEDERSEN et. al., 2024). Na prática clínica hospitalar a IA já apresenta retornos expressivos. No Brasil, a experiência do Hospital e Maternidade Santa Joana sugere que a integração de sistemas inteligentes aos prontuários eletrônicos pode fornecer análises dinâmicas e em tempo real (SANTOS, 2025). Esse monitoramento não só otimiza o uso de recursos hospitalares como resultou na redução de complicações graves e internações em unidades de terapia intensiva materna (SANTOS, 2025). Apesar do padrão de implementação mais comum ainda focar no uso único das ferramentas algorítmicas, frequentemente na janela entre 11 e 14 semanas gestacionais, observa-se uma forte tendência para o desenvolvimento de modelos adaptativos e de usos múltiplos ao longo de toda a gravidez (PEDERSEN et al., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação da Inteligência Artificial como ferramenta para predizer a pré-eclâmpsia estabelece um novo paradigma no rastreio obstétrico. A capacidade dos algoritmos de processar variáveis de múltiplas naturezas confere antecedência e acurácia vitais para intervenções medicamentosas profiláticas como o uso de AAS dentro da janela terapêutica adequada (OLANO et al., 2023; SANTOS, 2025). Embora a implementação exija o enfrentamento contínuo de desafios éticos, regulação rigorosa da privacidade de dados de saúde e o aprimoramento da interpretabilidade das decisões algorítmicas para que médicos e pacientes confiem nos sistemas (PEDERSEN et al., 2024; SANTOS, 2025), as evidências sugerem potencial benefício clínico e maior capacidade de estratificação precoce do risco. Conclui-se, por fim, que o uso da IA pode atuar como um sistema proativo focado na prevenção e na medicina personalizada, podendo contribuir para a redução de desfechos adversos maternos e

fetais por meio de identificação mais precoce de gestantes de maior risco (PAEZ, 2023; SANTOS, 2025).

REFERÊNCIAS

CAMARGO JÚNIOR, R. N. C. et al. Revisão integrativa, sistemática e narrativa: aspectos importantes na elaboração de uma revisão de literatura. Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 28, n. 1, p. 1-15.

OLANO, R. D. et al. Desarrollo de un modelo por inteligencia artificial con hemodinamia no invasiva para predecir preeclampsia en embarazos de alto riesgo. Revista Argentina de Cardiología, v. 91, n. 5, p. 345-351.

PAEZ, O. "Nuevos caminos para aprender a transitarlos": Inteligencia artificial para predecir preeclampsia. Revista Argentina de Cardiología, v. 91, n. 5, p. 321-322.

PEDERSEN, L. et al. A Review on Machine Learning Deployment Patterns and Key Features in the Prediction of Preeclampsia. Machine Learning and Knowledge Extraction, v. 6, p. 2515-2569.

SANTOS, A. B. S. Impacto da Inteligência Artificial na Predição de Pré-eclâmpsia: Como algoritmos de aprendizado de máquina podem antecipar o diagnóstico em comparação aos métodos tradicionais. Centro Universitário Aparício Carvalho, Medicina, Rondônia.

X COLÓQUIO ESTADUAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
VIII CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
VII PRÊMIO UNIFIMES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO
CONHECIMENTO EM MOVIMENTO:
PESQUISA E INOVAÇÃO NO CONTEXTO MULTIDISCIPLINAR
18 a 20 MAIO DE 2026

ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS EM PLANTAS SOB EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS: IMPACTOS NA AGRICULTURA

PHYSIOLOGICAL CHANGES IN PLANTS UNDER EXTREME CLIMATIC EVENTS: IMPACTS ON BRAZILIAN AGRICULTURE

Fernanda Umbelina Resende[1]
Isabella Lemes de Andrade[1]
Gabriel Siqueira Pereira[1]
Mariana Thereza Rodrigues Viana[1]

Resumo: A agricultura global enfrenta desafios crescentes devido à frequência de eventos climáticos extremos, como ondas de calor e secas severas, que comprometem a produtividade e a segurança alimentar. Objetivou-se revisar e descrever as principais alterações fisiológicas em plantas expostas a eventos climáticos extremos, fornecendo uma base teórica para a formulação de estratégias de adaptação antecipatória na agricultura. As alterações fisiológicas em plantas sob mudanças climáticas são marcadas por uma complexa interação entre o aumento do dióxido de carbono (CO_2) e eventos extremos de temperatura e seca. Embora a elevação do CO_2 possa inicialmente estimular a fotossíntese e o crescimento, esses benefícios são frequentemente anulados pelo estresse térmico, que danifica a maquinaria fotossintética, inativa a enzima Rubisco e desestabiliza as membranas celulares. Sob condições de déficit hídrico e salinidade, as plantas ativam o fechamento estomático mediado pelo ácido abscísico (ABA) para reduzir a transpiração, o que simultaneamente restringe a captação de carbono e compromete a absorção de nutrientes e a produção de biomassa. Além disso, o estresse oxidativo resultante da produção de espécies reativas de oxigênio (EROS) degrada proteínas e pigmentos, enquanto as plantas buscam mitigar esses danos através de ajustes osmóticos e respostas moleculares.

Palavras-chave: Fisiologia Vegetal. Estresse Abiótico. Mudanças Climáticas. Fotossíntese. Agricultura.

[1] Centro Universitário de Mineiros.

Abstract: Global agriculture faces increasing challenges due to the rising frequency of extreme climate events, such as heat waves and severe droughts, which compromise productivity and food security. This study aimed to review and describe the main physiological changes in plants exposed to extreme climate events, providing a theoretical basis for the development of anticipatory adaptation strategies in agriculture. Physiological changes in plants under climate change are marked by a complex interaction between increased carbon dioxide (CO_2) levels and extreme temperature and drought events. Although elevated CO_2 may initially stimulate photosynthesis and growth, these benefits are often offset by heat stress, which damages the photosynthetic machinery, inactivates the enzyme Rubisco, and destabilizes cellular membranes. Under conditions of water deficit and salinity, plants activate stomatal closure mediated by abscisic acid (ABA) to reduce transpiration, which simultaneously restricts carbon uptake and compromises nutrient absorption and biomass production. In addition, oxidative stress resulting from the production of reactive oxygen species (ROS) degrades proteins and pigments, while plants attempt to mitigate these damages through osmotic adjustments and molecular responses.

Keywords: Plant Physiology. Abiotic Stress. Climate Change. Photosynthesis. Agriculture.

INTRODUÇÃO

Atualmente as mudanças climáticas impulsionadas pelo aumento na concentração de gases de efeito estufa como o dióxido de carbono (CO_2), representam um dos maiores desafios para a ciência e a agricultura global (ALVES *et al*., 2024; SANTOS *et al*., 2022). Por serem organismos sésseis, as plantas são diretamente afetadas pelas modificações no estado do clima que se afastam das médias históricas, como o aumento da temperatura média global e a alteração nos padrões de precipitação (ALVES *et al*., 2024; ZHAO *et al*., 2021). Esses eventos climáticos extremos impactam significativamente o sistema solo-planta-atmosfera, desregulando o equilíbrio de sistemas ecológicos essenciais para a produtividade agrícola.

As alterações nas condições atmosféricas influenciam processos vitais para as plantas como a fotossíntese, a respiração, a transpiração e a absorção de nutrientes. Embora o aumento do dióxido de carbono (CO_2) possa inicialmente estimular o crescimento vegetal, seus benefícios são frequentemente anulados pelo estresse térmico e hídrico associados. O calor excessivo, por exemplo, pode causar danos à maquinaria fotossintética, inativar enzimas como a Rubisco e induzir o fechamento estomático, resultando em perdas substanciais de biomassa e

produtividade. Além disso, deficiências hídricas prolongadas e inundações alteram a fisiologia radicular e a disponibilidade de nutrientes, comprometendo a saúde das culturas (COSTA *et al.,* 2025; OISHY *et al.,* 2025)

No cenário da agricultura tropical e subtropical, os impactos tendem a ser ainda mais severos, com previsões de decréscimos na produção de commodities essenciais como soja, milho e arroz em regiões de latitudes mais baixas (ALVES *et al*., 2024). Diante do aumento da população, da crescente demanda por alimentos e da vulnerabilidade dos sistemas produtivos, a compreensão dos mecanismos de resposta das plantas a estresses abióticos extremos torna-se fundamental para garantir a sustentabilidade ambiental e alimentar (SANTOS *et al*., 2022).

Diante disso, objetivou-se revisar e descrever as principais alterações fisiológicas em plantas expostas a eventos climáticos extremos, fornecendo uma base teórica para a formulação de estratégias de adaptação antecipatória na agricultura.

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica de caráter descritivo, com abordagem qualitativa, com o objetivo de analisar as alterações fisiológicas em plantas submetidas a eventos climáticos extremos. A coleta de dados foi realizada por meio de buscas na base de dados Google Acadêmico, utilizando as palavras-chave: “estresse abiótico”, “respostas fisiológicas de plantas”, “adaptação climática na agricultura tropical”; “mudanças climáticas”.

Foram considerados como critérios de inclusão artigos científicos publicados entre 2020 e 2025, garantindo a seleção de estudos recentes e atualizados. Publicações em língua portuguesa e inglesa foram incluídas, abordando diferentes espécies de plantas cultivadas na agricultura tropical, com foco em suas respostas fisiológicas frente a eventos climáticos extremos, como seca, calor excessivo, inundações e frio intenso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos revelam que a elevação na concentração de CO_2 atmosférico induz, inicialmente, uma maior eficiência fotossintética e acúmulo de biomassa (ALVES *et al*., 2024). No entanto, esse efeito é frequentemente anulado pelo aumento simultâneo da temperatura, que intensifica a fotorrespiração e a respiração celular, especialmente em plantas de metabolismo C3. Já as plantas C4 demonstram maior resiliência ao estresse térmico e hídrico, apresentando maior eficiência na conversão de água em biomassa, utilizando cerca de 400g de água para

produzir 1g de biomassa, contra 1kg exigido pelas plantas C3 (COSTA *et al*., 2025). Além disso, o metabolismo ácido das crassuláceas (CAM) surge como uma alternativa biotecnológica promissora para a agricultura tropical devido à sua eficiência no uso da água em cenários de aridez (ALVES *et al*., 2024).

Costa *et al*. (2025) reforçam que a elevação do CO_2 altera a alocação de recursos e a eficiência do uso da água (WUE), mas ressaltam que eventos extremos como ondas de calor intensificam o estresse de tal forma que a fisiologia básica é prejudicada. Além disso, a resposta ao CO_2 é limitada pela disponibilidade de nitrogênio e fósforo no solo, e que o aquecimento acelera a respiração microbiana, liberando carbono armazenado de volta para a atmosfera (OISHY *et al*., 2021).

De acordo com Santos *et al.* (2022) sob condições de seca e calor extremo, as plantas ativam mecanismos de sobrevivência que impactam negativamente a produção. O fechamento estomático, mediado pelo ácido abscísico (ABA), é uma resposta rápida para reduzir a perda de água por transpiração, mas restringe a entrada de CO_2 e inibe a fotossíntese líquida.

O estresse térmico severo causa danos diretos às membranas dos tilacoides e inativa enzimas importantes como a Rubisco, além de degradar pigmentos fotossintéticos como a clorofila. Essas condições favorecem a formação de Espécies Reativas de Oxigênio (EROS), resultando em estresse oxidativo que danifica proteínas e lipídios celulares, embora as plantas tentem mitigar esses danos através do acúmulo de osmoprotetores como a prolina (ZHAO *et al*., 2021).

A degradação da estrutura física e química do solo por eventos extremos também prejudica a absorção de nutrientes (OYSHI *et al.,* 2025). Segundo os autores, o aquecimento global acelera a respiração microbiana, transformando solos em fontes de emissão de CO_2 e reduzindo o carbono orgânico do solo, o que compromete a fertilidade e a retenção de umidade. Além disso, chuvas intensas causam lixiviação de nutrientes essenciais e acidificação do solo, aumentando a toxicidade por alumínio, enquanto secas prolongadas em áreas costeiras intensificam a salinização, o que causa estresse osmótico e toxicidade iônica, reduzindo drasticamente a produtividade de cereais (MOLIN *et al.,* 2020).

De acordo com os dados da FAO publicados no ano de 2016, as projeções indicam quedas substanciais na produção de commodities até 2100 se o cenário de emissões de CO_2 persistir, estima-se reduções de 20-45% para o milho, 5-50% para o trigo e 20-30% para o arroz (OYSHI *et al.,* 2025). ALVES *et al*. (2024) citam que as mudanças climáticas causarão impactos distintos no território brasileiro: a região Sul pode ter aumentos temporários de

produtividade (soja e milho) devido ao aquecimento de áreas antes frias, enquanto o Norte e Nordeste enfrentam riscos graves de desertificação e queda acentuada na rentabilidade.

Diante desse cenário de mudanças climáticas, estratégias de adaptação antecipatória, como o desenvolvimento de cultivares tolerantes ao calor e mais eficientes no uso da água, sistemas de irrigação eficientes e práticas que preservem o carbono do solo, são fundamentais para garantir a segurança alimentar e promover uma agricultura mais sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os eventos climáticos extremos promovem expressivas alterações fisiológicas nas plantas, destacando-se a desestabilização da maquinaria fotossintética, o fechamento estomático mediado por ABA e o aumento do estresse oxidativo, comprometendo diretamente o crescimento e a produtividade das culturas. Além disso, esses efeitos são intensificados por desequilíbrios no sistema solo-planta-atmosfera, especialmente pela redução da disponibilidade hídrica e de nutrientes.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. A. F., et al. Impactos de mudanças climáticas para a fisiologia e morfologia vegetal e à sociedade. *Revista Ambientale*, v. 16, n. 1, jan./abr. 2024. DOI: https://doi.org/10.48180/ambientale.v16i1.560.

COSTA, A. A. A., et al. Avanços na fisiologia vegetal frente às mudanças climáticas: uma breve revisão. *Revista Vozes dos Vales*: Publicações Acadêmicas (UFVJM), n. 27, ano XIII, maio 2025. DOI: https://doi.org/10.70597/vozes.v12i27.723.

OISHY, M. N., et al. Unravelling the effects of climate change on the soil-plant-atmosphere interactions: A critical review. *Soil & Environmental Health*, v. 3, 100130, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.seh.2025.100130.

SANTOS, T. B.; RIBAS, A. F.; SOUZA, S. G. H.; BUDZINSKI, I. G. F.; DOMINGUES, D. S. Physiological responses to drought, salinity, and heat stress in plants: a review. *Stresses*, v. 2, n. 1, p. 113-135, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/stresses2010009.

ZHAO, J.; LU, Z.; WANG, L.; JIN, B. Plant responses to heat stress: physiology, transcription, noncoding RNAs, and epigenetics. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 22, n. 1, p. 117, 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/ijms22010117.

SEMIOLOGIA MÉDICA DA CEFALEIA

MEDICAL SEMIOLOGY OF HEADACHE

Ana Carolina Franco[1]
João Pedro Bittencourt de Souza[1]
Maria Fernanda Charanek[1]
Pedro Arthur Pereira Borges[1]
Samantha Ferreira da Costa Moreira[2]

Resumo: A cefaleia é uma das queixas mais frequentes na prática clínica e representa um desafio diagnóstico devido à diversidade de suas apresentações e etiologias. Este estudo tem como objetivo analisar as principais características semiológicas das diferentes formas de cefaleia, com base em uma revisão da literatura científica. Trata-se de uma revisão narrativa realizada a partir da análise de oito artigos que abordam cefaleias primárias e secundárias, incluindo enxaqueca, cefaleia do tipo tensional, hemicrania paroxística, cefaleia cervicogênica, cefaleia associada ao acidente vascular cerebral isquêmico, à hipertensão intracraniana idiopática e à infecção por SARS-CoV-2. Os resultados demonstram que a anamnese detalhada, com ênfase nas características da dor, sintomas associados, fatores desencadeantes e história clínica pregressa, é fundamental para o diagnóstico diferencial. A Classificação Internacional de Cefaleias (ICHD-3) oferece critérios padronizados que orientam o raciocínio clínico. Conclui-se que a semiologia da cefaleia, quando bem conduzida, permite diagnósticos precisos e orienta a escolha terapêutica, reduzindo a necessidade de exames complementares e prevenindo complicações.

Palavras-chave: Semiologia. Cefaleia. Sintomatologia. Anamnese. Diagnóstico.

Abstract: Headache is one of the most frequent complaints in clinical practice and represents a diagnostic challenge due to the diversity of its presentations and etiologies. This study aims to analyze the main semiological characteristics of different forms of headache, based on a

[1] Discentes do curso de medicina do Centro Acadêmico de Mineiros, e ligantes da Liga de Semiologia Médica, campus Mineiros-GO, (lasem.mineiros@academico.unifimes.edu.br).
[2] Docente do curso de medicina do Centro Acadêmico de Mineiros, e Orientadora de Pesquisa da Liga de Semiologia Médica, campus Mineiros-GO.

review of the scientific literature. This is a narrative review grounded on the analysis of eight articles that address primary and secondary headaches, including migraine, tension-type headache, paroxysmal hemicrania, cervicogenic headache, and headache associated with ischemic stroke, idiopathic intracranial hypertension, and SARS-CoV-2 infection. The results demonstrate that a detailed medical history, with emphasis on pain characteristics, associated symptoms, triggering factors, and past medical history, is fundamental for differential diagnosis. The International Classification of Headache Disorders (ICHD-3) provides standardized criteria that guide clinical reasoning. It can be concluded that the semiology of headache, when properly applied, allows for accurate diagnoses and guides therapeutic decision-making, reducing the need for complementary examinations and preventing complications.

Keywords: Semiology. Headache. Symptomatology. Medical history. Diagnosis.

INTRODUÇÃO

A cefaleia é uma das queixas mais comuns na prática médica, afetando pessoas de todas as idades e condições sociais. Estima-se que a prevalência de cefaleia ao longo da vida atinja mais de 90% da população, com impacto significativo na qualidade de vida, no desempenho profissional e acadêmico e nos custos para os sistemas de saúde. Apesar de sua elevada frequência, a cefaleia representa um desafio diagnóstico considerável, pois pode se manifestar como condição primária, como a enxaqueca ou a cefaleia do tipo tensional, ou como síntoma de uma ampla variedade de doenças secundárias, que vão desde condições benignas até emergências neurológicas graves.

A semiologia médica desempenha papel central na abordagem da cefaleia, uma vez que a anamnese detalhada e o exame físico direcionado são, na maioria dos casos, suficientes para estabelecer o diagnóstico e orientar a conduta. A Classificação Internacional de Cefaleias (ICHD-3), da International Headache Society, oferece critérios padronizados que auxiliam o clínico a distinguir entre os diferentes tipos de cefaleia com base em características como localização, qualidade, intensidade, duração, fatores desencadeantes e sintomas associados. Este estudo tem como objetivo analisar as principais contribuições científicas sobre a semiologia das cefaleias, com base em uma revisão da literatura que abrange diferentes formas de cefaleia primária e secundária, destacando os elementos semiológicos que auxiliam no diagnóstico diferencial e na condução clínica adequada.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo, do tipo revisão narrativa da literatura. A busca foi realizada nas bases de dados SciELO, PubMed e Google Scholar, utilizando os descritores “Headache”, “Pain”, “Diagnosis”, bem como “Clinical Assessment”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos artigos publicados nos últimos 5 a 10 anos, disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês. Excluíram-se estudos duplicados, incompletos ou que não se relacionavam diretamente com o tema. Ao final, foram selecionados 8 artigos científicos, os quais foram analisados de forma crítica e descritiva, buscando identificar convergências, divergências e contribuições relevantes, sendo posteriormente organizados de forma temática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos oito estudos selecionados permitiu uma compreensão abrangente sobre a diversidade de apresentações clínicas das cefaleias e a importância da semiologia em sua abordagem diagnóstica. Os achados foram organizados de acordo com os diferentes tipos de cefaleia abordados na literatura revisada.

No que se refere à cefaleia primária, o estudo transversal realizado com acadêmicos da área da saúde na Universidade Federal da Paraíba revelou uma prevalência de cefaleia ao longo da vida de 98,2%, com predomínio de características compatíveis com migrânea e cefaleia do tipo tensional. Entre os participantes, 73,3% descreveram a dor como pulsátil, 80,7% relataram localização nas regiões supraorbital ou temporal, e os sintomas associados mais frequentes foram tontura, náuseas, fotofobia e fonofobia. O estudo evidenciou ainda que 88,9% dos acadêmicos não possuíam diagnóstico médico formal e 42% praticavam automedicação, apontando uma lacuna importante no cuidado e o risco de cronificação ou desenvolvimento de cefaleia por uso excessivo de analgésicos. A revisão bibliográfica sobre enxaqueca, conduzida por Mendonça e colaboradores (2022), reforça que essa condição afeta de 15% a 25% da população e caracteriza-se por dor pulsátil unilateral acompanhada de náuseas, fotofobia e fonofobia, podendo ou não apresentar aura. O tratamento precoce é essencial para prevenir a progressão da doença e melhorar a qualidade de vida.

Entre as cefaleias trigeminais autonômicas, a revisão sistemática e metanálise de Hjortbak e colaboradores (2024), sobre hemicrania paroxística, revelou uma frequência relativa

de 0,3% em centros terciários de atendimento, com sintomas autonômicos predominantes, como lacrimejamento (77,3%), injeção conjuntival (75,0%) e congestão nasal (47,7%). O estudo destaca a importância do reconhecimento desses sinais autonômicos associados e da resposta absoluta à indometacina como critérios semiológicos cruciais para o diagnóstico.

A cefaleia cervicogênica, abordada em dois estudos revisados, representa um desafio diagnóstico relevante devido à sobreposição de sintomas com a enxaqueca e a cefaleia do tipo tensional. Piovesan e colaboradores (2024) descrevem que essa cefaleia secundária origina-se de disfunções da coluna cervical, apresentando dor unilateral fixa, com início cervical e irradiação trigeminal, podendo simular enxaqueca com náuseas, fotofobia e fonofobia. O diagnóstico baseia-se na correlação clínica, na redução da mobilidade cervical e na resposta a bloqueios anestésicos. O estudo de revisão integrativa sobre cefaleia cervicogênica complementa esses achados, destacando que a condição está relacionada à irritação das fibras aferentes C1-C2-C3, com 70% dos casos associados às fibras de C3. Os autores apresentam critérios diagnósticos estruturados (CHISG) que auxiliam na diferenciação de outras cefaleias, enfatizando a importância do exame físico da região cervical.

No contexto das cefaleias secundárias a condições neurológicas agudas, o estudo de Oliveira e colaboradores (2023), sobre cefaleia atribuída ao acidente vascular cerebral isquêmico, mostrou que 24,9% dos pacientes apresentaram cefaleia no momento do evento, caracterizada por início gradual, intensidade moderada, padrão pulsátil e predominância bilateral. A cefaleia mostrou associação significativa com histórico prévio de cefaleia do tipo tensional e enxaqueca. Esse achado reforça a importância de valorizar a queixa de cefaleia em contexto neurológico agudo, especialmente quando associada a déficits focais, pois muitos casos podem mimetizar cefaleias primárias, exigindo atenção clínica para evitar atraso no diagnóstico de AVC.

A cefaleia associada à hipertensão intracraniana idiopática foi investigada por Serôdio e colaboradores (2024), que identificaram fenótipos de migrânea (34,4%), cefaleia do tipo tensional (28,1%) e não classificável (37,5%) em uma série de 32 pacientes. O estudo demonstrou que o fenótipo clínico da dor não prediz a resposta ao tratamento, reforçando a necessidade de exames complementares, como o exame de fundo de olho, para avaliação de papiledema. A sobreposição com o quadro de migrânea complica a avaliação do benefício do tratamento específico para a hipertensão intracraniana.

Por fim, a revisão sistemática de Silva e colaboradores (2024), sobre a relação entre infecção por SARS-CoV-2 e cefaleia, revelou que cerca de 42,1% dos infectados relataram cefaleia, que surge nos primeiros três dias e pode persistir por até quatro meses. As dores

assemelham-se à cefaleia do tipo tensional e à migrânea, sendo classificadas como cefaleia secundária à infecção viral. O estudo enfatiza que pacientes com histórico prévio de cefaleia tendem a apresentar sintomas mais exacerbados durante a infecção e destaca a importância de identificar a cefaleia como sintoma sentinela da COVID-19 e de compreender sua evolução para formas crônicas ou persistentes.

Em conjunto, os estudos revisados convergem para a importância da anamnese detalhada como principal ferramenta diagnóstica na abordagem das cefaleias. Características como localização, qualidade da dor, duração, frequência, sintomas associados e fatores desencadeantes são elementos semiológicos fundamentais, que permitem, na maioria dos casos, o diagnóstico diferencial entre as diferentes formas de cefaleia. A utilização de critérios padronizados, como os da Classificação Internacional de Cefaleias (ICHD-3), confere maior rigor e comparabilidade aos achados clínicos. Ademais, os estudos evidenciam que a ausência de uma avaliação semiológica adequada pode levar a diagnósticos incorretos, automedicação e atraso no reconhecimento de condições graves.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão permitiu identificar que a semiologia da cefaleia é um campo de conhecimento consolidado e fundamental para a prática clínica. Os estudos analisados demonstram que a anamnese detalhada, baseada em critérios padronizados, é capaz de estabelecer o diagnóstico da maioria das cefaleias primárias e orientar a investigação das cefaleias secundárias. A identificação precisa das características da dor, dos sintomas associados e dos fatores desencadeantes permite não apenas o diagnóstico correto, mas também a escolha da terapia mais adequada e a prevenção de complicações.

Observa-se, no entanto, uma lacuna importante entre o conhecimento científico disponível e sua aplicação na prática clínica cotidiana, especialmente em populações vulneráveis, como acadêmicos da área da saúde, que frequentemente não buscam atendimento médico e recorrem à automedicação. Isso aponta para a necessidade de estratégias educacionais e institucionais que valorizem a avaliação semiológica das cefaleias e promovam o cuidado adequado.

Conclui-se que a semiologia da cefaleia, quando bem conduzida, é uma ferramenta poderosa, que integra o rigor técnico à sensibilidade necessária para compreender a experiência subjetiva do paciente. Futuras pesquisas são necessárias para investigar estratégias efetivas de implementação do conhecimento semiológico na rotina assistencial, bem como para avaliar o

impacto de uma abordagem mais estruturada nos desfechos clínicos e na qualidade de vida de pacientes com cefaleia.

REFERÊNCIAS

HJORTBAK, M. J. et al. Epidemiology and clinical features of paroxysmal hemicrania: A systematic review and meta-analysis. Headache, v. 64, n. 1, p. 5-15, 2024.

MENDONÇA, G. S. et al. Multidimensional view of migraine: bibliographic review. Research, Society and Development, v. 11, n. 4, e3344811427529, 2022.

OLIVEIRA, F. A. A.; DOURADO-FILHO, M. G.; ROCHA-FILHO, P. A. S. Cefaleia aguda atribuída ao AVC isquêmico: avaliação de suas características e fatores associados. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, v. 81, n. 3, p. 225-232, 2023.

PIOVESAN, E. J.; UTIUMI, M. A. T.; GROSSI, D. B. Cefaleia cervicogênica - Como reconhecer e tratar. Best Practice & Research Clinical Rheumatology, v. 38, n. 1, 101931, 2024.

SERÔDIO, M. et al. Headache Phenotypes in Idiopathic Intracranial Hypertension and Its Short-Term Outcomes: A Retrospective Case Series Study. Journal of Clinical Medicine Research, v. 16, n. 2-3, p. 118-123, 2024.

SILVA, et al. Exploring the relationship between SARS-CoV-2 infection and headache: comprehensive systematic review. Brazilian Journal of Pain, São Paulo, 2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. Cefaleia Primária em Acadêmicos: um estudo transversal. Headache Medicine, 2016-2017.

A PATOLOGIZAÇÃO DOS SENTIMENTOS NA CONTEMPORANEIDADE: RELAÇÕES ENTRE SOFRIMENTO PSÍQUICO, TRABALHO E CAPITALISMO

THE PATHOLOGIZATION OF FEELINGS IN CONTEMPORARY TIMES: RELATIONSHIPS BETWEEN PSYCHOLOGICAL SUFFERING, WORK AND CAPITALISM

Bianca Santos Lopes[1]
Roberta Gabrielly de Lima Silva[2]

Resumo: O trabalho analisa as relações entre sofrimento psíquico, trabalho e capitalismo neoliberal, evidenciando como a precarização do trabalho transforma problemas coletivos em questões individuais medicalizadas. A pesquisa baseia-se em revisão bibliográfica realizada no Google Acadêmico, com publicações de 2020 a 2026 sobre capitalismo, saúde mental, trabalho e pandemia. Os estudos indicam que o neoliberalismo produz sujeitos autogeridos, submetidos a exigências constantes de desempenho, enquanto a pandemia intensificou medo, isolamento e insegurança, agravando o adoecimento psíquico entre trabalhadores precarizados. Conclui-se que o sofrimento psíquico contemporâneo decorre de condições estruturais do capitalismo, que favorecem a patologização dos sentimentos e a expansão da medicalização.

Palavras-chave: Capitalismo. Patologização. Trabalho. Medicalização. Sofrimento.

Abstract: This study analyzes the relationship between psychological suffering, work, and neoliberal capitalism, highlighting how labor precarization transforms collective problems into individualized and medicalized issues. The research is based on a bibliographic review conducted on Google Scholar, covering publications from 2020 to 2026 on capitalism, mental health, work, and the pandemic. The findings indicate that neoliberalism produces self-managed subjects subjected to constant performance demands, while the pandemic intensified fear, isolation, and insecurity, worsening psychological distress among precarious workers. It is concluded that contemporary psychological suffering results from structural conditions of capitalism, which promote the pathologization of feelings and the expansion of medicalization.

[1] Discente do curso de Psicologia na UNIFIMES – Centro Universitário de Mineiros. E-mail: biancalopessanopes@academico.unifimes.edu.br
[2] Discente do curso de Psicologia na UNIFIMES – Centro Universitário de Mineiros.

Keywords: Capitalism. Pathologization. Work. Medicalization. Suffering.

INTRODUÇÃO

O capitalismo neoliberal tem intensificado a precarização do trabalho e o sofrimento psíquico, transformando problemas coletivos em questões individuais e medicalizadas. Crises como a pandemia de Covid-19 reforçam essa dinâmica ao ampliar a responsabilização individual e o adoecimento psíquico (Corbanezi, 2023).

Este trabalho tem como objetivo analisar as relações entre sofrimento psíquico, trabalho e capitalismo neoliberal, discutindo a precarização do trabalho, a patologização dos sentimentos e a medicalização do sofrimento.

METODOLOGIA

Realizou-se revisão bibliográfica com buscas no Google Acadêmico, selecionando obras publicadas entre 2020 e 2026 sobre medicalização, neoliberalismo, capitalismo, saúde mental e trabalho no contexto da Covid-19. Foram escolhidos materiais diretamente relacionados ao tema, e a análise consistiu em leitura e sistematização das principais ideias para compor a discussão dos tópicos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão bibliográfica indica que o modelo trabalhista contemporâneo impacta significativamente a saúde mental. Dados sugerem que a precarização e a produtividade intensificada (Navarro e Padilha, 2007) atuam como vetores de sofrimento. A "nova precarização" (Melges et al., 2022) transfere riscos ao indivíduo, favorecendo estresse e ansiedade, tratados de forma medicalizada (Souza, Piolli & Heloani, 2023).

O capitalismo, o trabalho precarizado e seus impactos no adoecimento e no sofrimento psíquico

O conceito de trabalho possui diferentes significados e engloba conhecimentos de várias áreas. O trabalho é uma fonte importante das experiências psicossociais, uma vez que ocupa de forma centralizada a maior parte do tempo e espaço da vida humana na sociedade

contemporânea. Conforme apontam Navarro e Padilha (2007), o trabalho vai muito além de um meio de satisfação de necessidades básicas; ele impacta na identificação, na autoestima, no desenvolvimento das competências humanas e no sentimento de participação social. Dessa forma, o trabalho e a profissão ainda funcionam como elementos importantes de identificação social.

O sistema capitalista e a atual cultura neoliberal contribuem para o aumento de problemas relacionados à saúde mental, como transtornos e diferentes formas de sofrimento psíquico. Nesse sentido, a dinâmica do capitalismo neoliberal e a sociabilidade capitalista colaboram para a construção de um modo de vida no qual o crescimento do sofrimento é favorecido, configurando-se, na visão de Souza, Piolli e Heloani (2023), como uma verdadeira causa social que faz com que quadros de depressão escalem em níveis coletivos.

A cultura neoliberal reforça um enfraquecimento das perspectivas a respeito da antipsiquiatria e influencia o aumento do uso de medicamentos e das práticas de automedicação. Conforme aponta Fisher (2020, p. 157 apud SOUZA; PIOLLI; HELOANI, 2023, p. 18), “o aumento dos casos de depressão e ansiedade são um efeito da tendência, bem-sucedida, do neoliberalismo em privatizar o estresse: converter antagonismos políticos em condições médicas”. A compreensão do sofrimento psíquico envolve a relação entre a experiência individual e as condições sociais da sociedade capitalista. Ele se manifesta nas vivências de cada sujeito, especialmente na forma como se relaciona com os outros e com a sociedade e no modo como interpreta essas experiências.

Ao analisar as configurações de trabalho, Antunes e Alves (2004) argumentam que o capitalismo contemporâneo, sob o controle do sistema de metabolismo do capital, tem reduzido a oferta de empregos estáveis e amplificado a precarização por meio do subemprego e do desemprego. Esse processo de mutação torna a classe trabalhadora mais fragmentada e heterogênea, intensificando os níveis de exploração tanto no setor industrial quanto no setor de serviços (ANTUNES & ALVES, 2004). Tais transformações, ao priorizarem a lógica do capital em detrimento da atividade vital, contribuem para a desumanização e para o adoecimento psíquico da classe-que-vivedotrabalho (ANTUNES & ALVES, 2004; NAVARRO & PADILHA, 2006).

Nesse contexto, diferente da precariedade intrínseca à mercadorização da força de trabalho, a precarização flexível é um processo histórico de desregulamentação que transpõe para o trabalhador os riscos antes pertencentes ao capital (MELGES et al., 2022; NAVARRO & PADILHA, 2007). A ausência de estabilidade aprofunda a alienação e a perda da dimensão humana (ANTUNES & ALVES, 2004), consolidando uma era de exploração intensificada onde

a incerteza constante gera sofrimento psíquico (TRINDADE; SAVANHAGO; MADERS, 2018).

A medicalização da vida e a patologização dos sentimentos no capitalismo contemporâneo

A medicalização contemporânea deve ser compreendida a partir dos processos históricos que transformaram a medicina em instrumento de regulação da vida e controle social. Com base nas análises de Foucault sobre a biopolítica, Santos e Silva Júnior (2025) apontam que, a partir do século XX, o poder passa a incidir diretamente sobre os corpos e sobre a vida por meio de práticas de vigilância, normalização e intervenção. No capitalismo neoliberal, essas formas de poder se intensificam ao articular interesses econômicos, discursos de saúde e tecnologias de controle, fazendo com que a medicalização ultrapasse o campo clínico e atue como mecanismo de governamentalidade, produzindo subjetividades ajustadas às exigências de produtividade e performance.

O neoliberalismo, entendido como uma racionalidade que vai além da organização econômica, produz sujeitos moldados pela lógica da autogestão e da responsabilização individual (Safatle, Silva Júnior e Dunker, 2022). Nesse modelo, os indivíduos passam a se perceber como “empresas de si”, responsáveis por seu desempenho e constante aprimoramento. Normas de competição, eficiência e autoexigência são interiorizadas como naturais, enquanto o discurso de liberdade individual encobre a forma como o mercado orienta hábitos, afetos e modos de viver (Safatle, Silva Júnior e Dunker, 2022).

Nesse contexto, a medicalização se expande e sentimentos como cansaço, tristeza e dificuldades diante do ritmo produtivo deixam de ser compreendidos como efeitos sociais, passando a ser interpretados como falhas individuais (Santos e Silva Júnior, 2025). O sofrimento é privatizado e deslocado do campo coletivo para a responsabilidade do sujeito, enquanto a psiquiatria e a indústria farmacêutica oferecem diagnósticos e intervenções voltados à restauração da funcionalidade, consolidando a patologização dos afetos no capitalismo neoliberal.

As dinâmicas do trabalho e do capitalismo em meio à pandemia de Covid-19

A pandemia de Covid-19 intensificou dinâmicas neoliberais já presentes no mundo do trabalho, acelerando a precarização, a hiperprodutividade e a responsabilização individual. De forma abrupta, trabalhadores passaram a lidar com luto, medo e instabilidade financeira, ao mesmo tempo em que eram pressionados a manter ou elevar seus níveis de desempenho (Corbanezi, 2023). Esse contexto pandêmico evidenciou como o neoliberalismo transforma

crises coletivas em desafios individuais, reforçando a medicalização como resposta ao sofrimento psíquico (Corbanezi, 2023).

Segundo Souza, Piolli e Heloani (2023), os impactos emocionais da quarentena foram amplos: 73% relataram desânimo e 57% irritabilidade, além de sintomas como confusão, raiva e estresse pós-traumático. As causas incluem confinamento prolongado, medo do contágio, frustração, falta de recursos, desinformação e perdas financeiras. Essas condições agravaram ainda mais o adoecimento psíquico, sobretudo entre trabalhadores já precarizados.

A pandemia também evidenciou como o capitalismo neoliberal se apoia em momentos de crise para aprofundar estratégias de exploração. Estudos mostram que trabalhadores essenciais enfrentaram jornadas intensificadas, perda de renda e condições inseguras (Firmiano, Santos e Silva, 2021). Além disso, tendências que já vinham se consolidando desde a reforma trabalhista foram reforçadas, ampliando a responsabilização individual pelo desempenho e pelo próprio adoecimento, mesmo diante do colapso social provocado pela pandemia (Araújo, Menezes e Pina, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das evidências discutidas, infere-se que o modelo capitalista contemporâneo apresenta características que podem atuar como fatores contribuintes para o aumento do sofrimento psíquico, especialmente por meio da precarização e da demanda por autogestão ininterrupta. Os dados sugerem que a lógica neoliberal tende a interpretar de forma patológica sentimentos que possuem, possivelmente, raízes em condições estruturais do trabalho.

REFERÊNCIAS

SOUZA, Lael de; PIOLLI, Evaldo; HELOANI, José Roberto Montes. Capitalismo e saúde mental: causa social, sofrimento privatizado. Cadernos IHU ideias, São Leopoldo, ano 21, v. 21, n. 350, 2023.

TRINDADE, Camila; SAVANHAGO, Liandra; MADERS, Tielly Rosado. Entre o emprego e o desemprego: alguns elementos para compreender o sofrimento psíquico dos trabalhadores na atual fase do capitalismo. In: II Encontro do Laboratório Interinstitucional de Subjetividade e Trabalho, 2018, Florianópolis.

MELGES, Fábio; CALARGE, Tania Cristina Costa; BENINI, Élcio Gustavo; PACHECO, Adriano Pereira de Castro. A nova precarização do trabalho: um mapa conceitual. Revista Organizações & Sociedade, Salvador, v. 29, n. 103, p. 652-680, 2022.

NAVARRO, Vera Lucia; PADILHA, Valquíria. Dilemas do trabalho no capitalismo contemporâneo. Psicologia & Sociedade, v. 19, n. esp., p. 14-20, 2007.

ANTUNES, Ricardo; ALVES, Giovanni. As mutações no mundo do trabalho na era da mundialização do capital. Educação & Sociedade, Campinas, v. 25, n. 87, p. 335-351, maio/ago. 2004.

SANTOS, Willian Tito Maia; SILVA JÚNIOR, Nelson da. Articulações entre a medicalização da sociedade e o neoliberalismo: impactos na saúde mental contemporânea. Mental, v. 17, n. 31, Barbacena, jan./jun. 2025.

SAFATLE, Vladimir; SILVA JÚNIOR, Nelson da; DUNKER, Christian. Neoliberalismo como gestão do sofrimento psíquico. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2022.

CORBANEZI, Elton. Saúde mental, pandemia, precariedades: subjetivações neoliberais. Sociedade e Estado, 2023.

FIRMIANO, F.; SANTOS, S.; SILVA, A. A Precarização do Trabalho Essencial no Brasil: Pandemia e Saúde do Trabalhador. 2021.

ARAÚJO, Marley Rosana Melo de; VIANA MENEZES, Iasmin; DA SILVA MENDES PINA, Samara. DA REFORMA TRABALHISTA À PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL: A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO REVISTA. Revista Trabalho Necessário, [S. l.], v. 23, n. p. 01–28, 2025. DOI: 10.22409/tn.v23i50.63236.

AUTONOMIA NA INFÂNCIA: A ABORDAGEM DE EMMI PIKLER E O MOVIMENTO LIVRE

AUTONOMY IN CHILDHOOD: EMMI PIKLER'S APPROACH AND FREE MOVEMENT

João Pedro Flores Batista[1]
Daniela Feoli[2]

Resumo: Este trabalho investiga o desenvolvimento da autonomia em crianças de 0 a 3 anos, fundamentando-se nas diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nas contribuições teóricas de Emmi Pikler e Jean Piaget. A BNCC estabelece a autonomia e o protagonismo como eixos centrais da Educação Infantil, especialmente em sua Competência Geral 6, que visa a construção da identidade e independência do estudante. Paralelamente, a abordagem desenvolvida pela pediatra húngara Emmi Pikler reforça essa perspectiva ao valorizar a liberdade de movimento e o respeito ao ritmo biológico da criança. A metodologia adotada consiste em uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa. Os resultados apontam que a construção da autonomia na primeira infância não é um processo isolado, mas fruto de um ambiente que proporcione segurança afetiva e liberdade exploratória. Conclui-se que o diálogo entre as normativas nacionais e as teorias de Pikler e Piaget é essencial para uma prática pedagógica que reconheça a criança como sujeito ativo de seu próprio desenvolvimento.

Palavras-Chave: BNCC. Educação infantil. Método Pikler. Autonomia.

Abstract: This study investigates the development of autonomy in children aged 0 to 3 years, based on the guidelines of the National Common Curricular Base (BNCC) and the theoretical contributions of Emmi Pikler and Jean Piaget. The BNCC establishes autonomy and agency as central axes of Early Childhood Education, especially in its General Competence 6, which aims at the construction of the student's identity and independence. In parallel, the approach developed by Hungarian pediatrician Emmi Pikler reinforces this perspective by valuing freedom of movement and respect for the child's biological rhythm. The methodology adopted consists of qualitative bibliographic research. The results indicate that the construction of

[1] Acadêmico do curso de Pedagogia; joaopedrokby5l@gmail.com
[2] Professora adjunta do Centro Universitário de Mineiros -UNIFIMES. Doutora em educação pela Ulbra-RS

autonomy in early childhood is not an isolated process, but the result of an environment that provides affective security and exploratory freedom. It is concluded that the dialogue between national regulations and the theories of Pikler and Piaget is essential for a pedagogical practice that recognizes the child as an active subject of their own development.

Keywords: BNCC. Early Childhood Education. Pikler Approach. Autonomy.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, tem sido observado um crescente número de matrículas nos campos da educação infantil na primeira fase (CMEI). Segundo o INEP “Em 2012 foram totalizadas 2.548.221 matrículas em creches e em 2022 foram totalizadas 3.935.6898” isso representa um aumento percentual de 54% nas inscrições de bebês e crianças nas instituições.

Esses dados representam a busca pela garantia dos direitos das crianças a frequentar a creche, assegurado pela Constituição Federal (BRASIL, 1988), pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), Além disso, gera uma questão que se torna cada vez mais visível em nosso dia a dia: as dificuldades enfrentadas pelas instituições que recebem crianças bem pequenas em ambientes de convivência coletiva, somadas à limitada disponibilidade de vagas para atender todas as famílias que procuram por espaços onde possam deixar seus filhos.

Diversos são os desafios para que, além da expansão de vagas, as creches sejam lugares educativos fortes que contribuam positivamente para o desenvolvimento integral de bebês e crianças. Um dos desafios envolve o desenvolvimento da autonomia, frequentemente destacado como um objetivo central nos discursos pedagógicos.

No entanto, é evidente que, na prática social, as ações nem sempre refletem aquilo que é pregado nesses discursos. Muitas das vezes corresponde a razões sociais empregadas com tanta convicção na sociedade que refletem no sistema educacional brasileiro, devido a insuficiência de reflexão sobre a didática a ser usada com os menores.

Para Piaget (1973, p. 45) afirma que "Cada vez que ensinamos prematuramente a uma criança algo que ela poderia ter descoberto por si mesma, impedimos-lhe de inventá-lo e, consequentemente, de compreendê-lo completamente." Isso significa que a aprendizagem ativa é fundamental para o desenvolvimento cognitivo da criança. Quando um adulto antecipa respostas e soluções sem permitir que a criança explore por si mesma, ele reduz sua capacidade de raciocínio e criatividade. Portanto, no contexto da autonomia infantil, é essencial que os

educadores incentivem a exploração e a descoberta em vez de oferecer respostas prontas. Quando o educador interfere precocemente e oferece respostas prontas, ele pode acabar por inibir a curiosidade natural da criança, assim podendo afetar o seu senso de iniciativa e enfraquecer a sua autoconfiança. Promover a autonomia, nesse aspecto, exige um olhar sensível e atento por parte do adulto , assim o mesmo devendo atuar como um facilitador do desenvolvimento, proporcionando ambientes ricos em estímulos, mas que permitam que a criança experimente o erro, o acerto descobrir, ressignificar o seu mundo a partir de suas próprias vivências e descobertas. Essa perspectiva dialoga com as abordagens de Emmi Pikler, que valoriza o respeito ao ritmo individual de cada criança, que acredita na importância da liberdade de movimento e da interação espontânea com o ambiente como elemento essencial para a construção da autonomia desde os primeiros anos de vida.

Mais recentemente, dialogando com a teoria do construtivismo de Piaget, a abordagem Pikler tem ganhado bastante força e espaço nas discussões sobre os cuidados de bebês e crianças. Com isso, o objetivo deste texto é discutir sobre a abordagem da pediatra húngara Emmi Pikler na promoção da autonomia da criança pequena de 0 a 3 anos na creche.

METODOLOGIA

A presente investigação caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa e caráter exploratório, delineada a partir do levantamento e análise crítica de fontes primárias e secundárias. O percurso metodológico iniciou-se com uma busca sistemática em bases de dados acadêmicas, como SciELO, Google Acadêmico e repositórios institucionais, utilizando descritores específicos como "Abordagem Pikler", "Autonomia na Educação Infantil" e "Livre Movimentar". Para a composição do corpus de análise, foram selecionadas obras fundamentais de Emmi Pikler, além de artigos científicos, teses e dissertações publicados majoritariamente nos últimos 15 anos, assegurando um diálogo consistente entre os fundamentos clássicos e as discussões contemporâneas no contexto da Educação Infantil brasileira e das diretrizes da BNCC. A análise dos dados foi realizada por meio de uma leitura analítica e comparativa, focada na convergência teórica entre os princípios piklerianos, como o vínculo afetivo e o respeito ao ritmo biológico e as contribuições de Jean Piaget sobre o desenvolvimento cognitivo. Esse procedimento permitiu uma compreensão aprofundada dos mecanismos de construção da autonomia, resultando em uma síntese teórica que fundamenta a importância da liberdade e do protagonismo da criança de 0 a 3 anos em seu processo de aprendizagem.

EMMI PIKLER E A EDUCAÇÃO REVOLUCIONÁRIA (RESULTADOS E DISCUSSÃO)

Nascida na Áustria em 1902, Emmi Pikler formou-se em medicina e se especializou no ramo pediátrico. Pikler, após muitos anos de atuação dedicados à medicina desenvolveu uma pesquisa sobre o movimento livre, também conhecido como método Pikler. Em 1946, foi convidada para assumir a direção do Instituto Lóczy, que se dedicava ao cuidado de crianças órfãs de Budapeste (FALK, 2011), lá Pikler começou a fazer observações sobre os cuidados que eram prestados aos bebês e às crianças, como as trocas de roupa e alimentação. Passou a observar que as cuidadoras do instituto trocavam as crianças o mais rápido possível com o mínimo de movimentos e interações possíveis.

A abordagem desenvolvida por Pikler, é uma pedagogia que valoriza o movimento livre e a autonomia das crianças, valorizando que deve-se incentivar a exploração e o aprender por conta própria, sem as intervenções que os adultos impõem sobre as crianças. Segundo a pediatra, o cuidador deve agir de forma consciente em suas intervenções. Seus estudos destacam que a relação de intimidade e reciprocidade entre o adulto e a criança é essencial para promover o desenvolvimento integral da criança. A mesma, acreditava que não era necessário estimular diretamente o bebê, pois não o via como um ser passivo que dependesse da intervenção do adulto para se tornar ativo. Para ela, o bebê é um sujeito ativo, capaz de explorar os espaços, interagir com os materiais e se relacionar com outros bebês de forma espontânea e autônoma, guiado por sua própria vontade (FALK, 2011).

A VISÃO SOBRE A CRIANÇA

Permeado no campo social, a criança mesmo que conquistando vários direitos e liberdades com a Constituição Federal de 1988 onde é dito no artigo 227, "É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão."

Apesar dos avanços conquistados no reconhecimento dos direitos das crianças, ainda persiste na sociedade uma visão limitada sobre elas como sujeitos plenos de direitos. Muitas

vezes, a criança é retratada sob um estigma de ingenuidade e incapacidade, sendo vista como um ser dependente que necessita da intervenção constante de um adulto para a tomada de decisões.

Essa percepção ignora a capacidade intrínseca da criança de participar ativamente de suas próprias escolhas e processos, subestimando seu potencial de autonomia e protagonismo em contextos apropriados para sua idade e desenvolvimento.

A REVERSÃO DO OLHAR ASSISTENCIALISTA

Segundo a Abordagem Pikler, "o desenvolvimento motor se produz de modo espontâneo, mediante a atividade autônoma do bebê, em função da maturidade orgânica e nervosa" (SOARES, 2017, p.47). Em vista dessa perspectiva, as crianças não necessitam de cuidado o tempo todo. É visível que os bebês de 0 a 3 anos são seres curiosos, afinal, estão vivendo o mundo pela primeira vez.

Os estudos da pediatra Emmi Pikler reforçam que não se faz sempre necessária a intervenção do adulto sobre o corpo da criança, pois isso pode limitar sua capacidade de explorar o ambiente de forma autônoma. Pikler (2018, p.102) argumenta que "o adulto deve confiar na competência inata da criança para se desenvolver no seu próprio ritmo, oferecendo segurança e suporte, mas sem interferência excessiva" Assim, é necessário dar espaço para que as crianças possam tomar suas próprias decisões, buscar seus próprios caminhos e fazer descobertas por si mesmas. (Pikler, 2018)

A concepção de que a aprendizagem ocorre também por meio da tentativa e erro é amplamente aceita na psicologia do desenvolvimento. Vygotsky (1991, p.67) destaca que "a criança aprende através da interação com o ambiente e com os desafios que ele propõe".

Portanto, permitir que os bebês explorem sem uma assistência constante favorece sua autonomia e confiança. Sendo assim, faz-se necessária uma mudança de perspectiva em relação ao olhar assistencialista que muitos adultos carregam. As crianças são plenamente capazes de aprender e se desenvolver quando lhes é dada a liberdade para explorar, experimentar e descobrir o mundo ao seu redor.

A IMPORTÂNCIA DE SE TRABALHAR A AUTONOMIA NA INFÂNCIA

A autonomia na infância é um aspecto fundamental para o desenvolvimento integral das crianças. Proporcionar oportunidades para que elas explorem o ambiente, tomem pequenas

decisões e resolvam problemas por conta própria contribui significativamente para a construção da autoconfiança e da responsabilidade. De acordo com a abordagem Pikler, "a criança deve ser incentivada a desenvolver suas habilidades motoras e cognitivas de forma espontânea, sem interferências excessivas do adulto" (Pikler, 2018, p. 102). Esse princípio reforça a ideia de que a autonomia é construída a partir das experiências individuais e da interação com o meio.

O desenvolvimento da autonomia também está diretamente relacionado às teorias de Vygotsky, que enfatiza a importância da interação social no aprendizado. Segundo Vygotsky (1991), "a criança aprende por meio da interação com os outros e da resolução ativa de desafios propostos pelo ambiente" (p. 67). Dessa forma, ao invés de oferecer respostas prontas ou impedir que a criança experimente e erre, é fundamental criar um ambiente seguro que favoreça sua iniciativa e tomada de decisões.

Além disso, Montessori (2017, p.45) destaca que "a autonomia é a base para a construção de indivíduos confiantes e capazes de enfrentar desafios ao longo da vida". Para ela, permitir que a criança realize atividades por si mesma, como se vestir, escolher brinquedos e participar das tarefas diárias, fortalece sua independência e senso de pertencimento. Essa abordagem é essencial para que os pequenos desenvolvam habilidades sociais, emocionais e cognitivas de maneira equilibrada.

Portanto, promover a autonomia na infância é uma estratégia eficaz para formar indivíduos mais resilientes, criativos e preparados para enfrentar os desafios da vida adulta. Para isso, é necessário que pais, educadores e cuidadores adotem práticas que incentivem a independência desde os primeiros anos de vida, garantindo um desenvolvimento saudável e equilibrado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Adotar a autonomia na infância é um passo essencial para o desenvolvimento pleno das crianças. Ao permitir que explorem e aprendam por conta própria, os adultos promovem a construção da confiança, do pensamento crítico e da capacidade de resolução de problemas desde cedo.

A abordagem Pikler e os estudos de Vygotsky demonstram que a liberdade controlada e o ambiente seguro são fatores fundamentais para o crescimento infantil. Dessa forma, rever o olhar assistencialista e apostar na autonomia infantil é uma mudança essencial para formar indivíduos mais seguros, criativos e preparados para enfrentar os desafios do futuro.

Dessa forma, a pesquisa permitiu compreender como a abordagem Pikler contribui para a construção da autonomia em crianças de 0 a 3 anos, demonstrando que o movimento livre e a não intervenção excessiva do adulto favorecem o desenvolvimento infantil. A partir da análise bibliográfica, constatou-se que proporcionar um ambiente seguro e acolhedor, aliado à confiança na capacidade da criança, são fatores essenciais para seu desenvolvimento integral.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos deste trabalho são voltados a todos que se dedicam ao serem educadores, especialmente aqueles que se arriscam a adentrar no eixo da educação no Brasil. Aos nossos professores, sem eles não estaríamos nos tornando futuros educadores que sem importam e motivam a mudar a vida daqueles alunos que passarão pelas suas mãos.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.**

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório do 4º Ciclo de Monitoramento das Metas do Plano Nacional de Educação** – 2022. – Brasília, DF: Inep, 2022. 572 p.

FALK, Judit. **Educar os três primeiros anos: a experiência de Lóczy. Tradução: Suely Amaral Mello.** 2. ed. Araraquara, JM Editora, 2011.

MONTESSORI, Maria. **A Criança.** 3. ed. São Paulo: Editora Altas, 2017.
Piaget, J. (1973). **Para entender é preciso inventar: O futuro da educação.** Nova York: Grossman Publishers.

PIKLER, Emmi. **Mover-se em liberdade: desenvolvimento da motricidade global.** 4. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2018.

PIKLER, Emmi. **Mover-se em liberdade: desenvolvimento da motricidade global.** 4. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2018.

SOARES, Maria da Conceição. **O desenvolvimento autônomo da criança: contribuições da abordagem Pikler.** São Paulo: Cortez, 2017.

SOARES, Suzana Macedo. **Vínculo, movimento e autonomia: educação até 3 anos.** São Paulo: Omnisciência, 2017.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, Lev. **A formação social da mente.** 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

EVOLUÇÃO DO MELHORAMENTO GENÉTICO E PROGRAMAS UTILIZADOS EM OVINOS E CAPRINOS

EVOLUTION OF GENETIC IMPROVEMENT AND PROGRAMS USED IN SHEEP AND GOATS

Kimberlly Buozi Faria[1]
Maria Clara Silva Peres[2]
Karilla Rodrigues Ferreira Dutra[2]
Gabriella Cristina Ferrari[2]
Mirian Lima Fernandes[3]

Resumo: A evolução do melhoramento genético em caprinos e ovinos no Brasil está associada à adoção de estratégias voltadas ao aumento da produtividade, melhoria da qualidade dos produtos de origem animal e adaptação dos rebanhos às condições ambientais. Nesse cenário, a ovinocaprinocultura possui grande importância econômica e social, especialmente em regiões semiáridas, contribuindo para a segurança alimentar e geração de renda. Apesar desse potencial, os sistemas produtivos ainda apresentam limitações, como baixa adoção de tecnologias, uso restrito de programas de melhoramento e fragilidade na organização da cadeia produtiva. Além disso, a deficiência na assistência técnica e na estrutura dos sistemas de produção compromete os índices zootécnicos. O melhoramento genético consiste na seleção e no acasalamento de animais com características desejáveis, como desempenho produtivo, resistência a doenças, eficiência alimentar e qualidade dos produtos, visando aumentar a frequência de genes favoráveis ao longo das gerações. Esse processo promove mudanças genéticas cumulativas e permanentes, resultando em rebanhos mais eficientes e adaptados. Diante desse contexto, este trabalho tem como objetivo analisar a evolução do melhoramento genético em ovinos e caprinos, destacando os principais programas e tecnologias utilizados, bem como suas contribuições para o aumento da produtividade e o desenvolvimento sustentável da atividade no Brasil. Atualmente, avanços como a utilização de DEP, biotecnologias reprodutivas e ferramentas moleculares têm acelerado o progresso genético. Entretanto, desafios como a baixa

[1] Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – Unifimes. kimberllybuozif@gmail.com
[2] Discentes do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – Unifimes.
[3] Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – Unifimes.

adoção tecnológica e a necessidade de maior integração entre pesquisa e produtores ainda limitam seu desenvolvimento.

Palavras-chave: Melhoramento genético. Ovinos. Caprinos. Biotecnologias reprodutivas. Eficiência produtiva.

Abstract: The evolution of genetic improvement in goats and sheep in Brazil is associated with the adoption of strategies aimed at increasing productivity, improving the quality of animal products and adapting herds to environmental conditions. In this scenario, sheep and goat farming has great economic and social importance, especially in semi-arid regions, contributing to food security and income generation. Despite this potential, production systems still have limitations, such as low adoption of technologies, restricted use of improvement programs and fragility in the organization of the production chain. In addition, the deficiency in technical assistance and in the structure of production systems compromises zootechnical indices. Genetic improvement consists of the selection and mating of animals with desirable characteristics, such as productive performance, disease resistance, food efficiency and product quality, in order to increase the frequency of favorable genes over generations. This process promotes cumulative and permanent genetic changes, resulting in more efficient and adapted herds. Given this context, this work aims to analyze the evolution of genetic improvement in sheep and goats, highlighting the main programs and technologies used, as well as their contributions to the increase in productivity and the sustainable development of activity in Brazil. Currently, advances such as the use of DEP, reproductive biotechnologies and molecular tools have accelerated genetic progress. However, challenges such as low technological adoption and the need for greater integration between research and producers still limit its development.

Keywords: Genetic improvement. Sheep. Goats. Reproductive biotechnologies. Productive efficiency.

INTRODUÇÃO

A evolução do melhoramento genético em caprinos e ovinos no Brasil está associada à adoção de estratégias que buscam elevar a produtividade, aprimorar a qualidade dos produtos de origem animal e favorecer a adaptação dos rebanhos às diferentes condições ambientais.

Nesse contexto, a ovinocaprinocultura apresenta expressiva importância econômica e social, sobretudo nas regiões semiáridas, onde desempenha papel relevante na segurança alimentar e na geração de renda para pequenos produtores (PEREIRA, 2012).

Apesar desse potencial, os sistemas produtivos ainda apresentam entraves que limitam seu desempenho. De acordo com a Embrapa (2011), os índices zootécnicos observados no país permanecem abaixo do esperado, situação associada principalmente à baixa incorporação de tecnologias, ao uso restrito de programas de melhoramento e à fragilidade na organização da cadeia produtiva. Além disso, a deficiência na assistência técnica e a baixa estruturação dos sistemas de produção também contribuem para esse cenário (LÔBO, 2012).

O melhoramento genético animal pode ser compreendido como um conjunto de ações voltadas à seleção e ao acasalamento de indivíduos com características de interesse, com o objetivo de aumentar, ao longo das gerações, a ocorrência de genes favoráveis na população. Nesse processo, consideram-se critérios como desempenho produtivo, resistência a enfermidades, eficiência no aproveitamento de alimentos e qualidade dos produtos obtidos, incluindo carne, leite e lã. Como resultado, espera-se a formação de rebanhos mais eficientes e adaptados às condições de criação. Conforme destacado por Jay L. Lush (1945), esse processo promove mudanças cumulativas e permanentes na constituição genética das populações.

Diante dos desafios relacionados à expansão e consolidação dessas estratégias, especialmente em sistemas com baixo nível tecnológico e recursos limitados, torna-se fundamental a implementação de ações mais eficientes e acessíveis. Entre elas, destacam-se a adoção de programas estruturados de seleção e a ampliação da difusão de tecnologias compatíveis com as realidades locais (LÔBO, 2012).

Assim, este trabalho tem como objetivo analisar a evolução do melhoramento genético em ovinos e caprinos, destacando os principais programas e tecnologias utilizadas, bem como suas contribuições para o aumento da produtividade e o desenvolvimento sustentável da ovinocaprinocultura no Brasil.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de revisão de literatura, com abordagem qualitativa e caráter descritivo, com o objetivo de reunir e analisar evidências sobre a evolução do melhoramento genético em caprinos e ovinos no Brasil, bem como as principais tecnologias e estratégias associadas.

Para isso, foram consultados artigos científicos, revisões e materiais acadêmicos relevantes, obtidos nas bases de dados Google Acadêmico (Google Scholar) e SciELO (Scientific Electronic Library Online), no período de 2020 a 2025. Foram utilizados descritores como “melhoramento genético”, “caprinos”, “ovinos”, “biotecnologias reprodutivas”, “genômica” e “DEP”, empregados de forma isolada e combinada. Os estudos foram selecionados com base na relevância científica, relação com o tema e qualidade metodológica, sendo incluídos trabalhos disponíveis na íntegra e excluídos aqueles duplicados ou com abordagem superficial.

Após a seleção, os materiais foram analisados de forma interpretativa e comparativa, permitindo identificar avanços como programas de seleção, ferramentas de avaliação genética, biotecnologias reprodutivas e técnicas de biologia molecular. Também foram considerados os impactos produtivos, econômicos e sanitários, além dos principais desafios, como limitações na coleta de dados zootécnicos, baixa adoção tecnológica e fragilidade da cadeia produtiva, possibilitando a construção de uma síntese crítica sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura consultada indica que o melhoramento genético em caprinos e ovinos no Brasil tem evoluído de forma significativa nas últimas décadas, acompanhando os avanços científicos e tecnológicos na produção animal (LÔBO; LÔBO, 2012). Inicialmente, os sistemas produtivos eram marcados por práticas empíricas de seleção, com baixa utilização de registros zootécnicos e ausência de critérios técnicos definidos, o que limitava o progresso genético e mantinha baixos índices produtivos (EMBRAPA, 2011). Com o desenvolvimento de programas estruturados, como o GENECOC, além de iniciativas conduzidas pela EMBRAPA e associações de criadores, houve transformação na condução da seleção animal, com coleta sistematizada de dados, avaliação genética e disseminação de material genético superior (CARNEIRO et al., 2023).

Entre os principais avanços, destacam-se melhorias em características produtivas, como ganho de peso, eficiência alimentar, qualidade da carne e produção de leite (CARNEIRO et al., 2023). A seleção de indivíduos superiores, associada a cruzamentos dirigidos, contribuiu para a formação de rebanhos mais adaptados às condições ambientais, especialmente em regiões semiáridas (LÔBO; LÔBO, 2012.). A utilização da Diferença Esperada na Progênie (DEP) representa um importante progresso, pois permite estimar o mérito genético e orientar acasalamentos mais estratégicos, promovendo ganhos cumulativos (CARNEIRO et al., 2023).

Além disso, o uso de sistemas informatizados aprimora a gestão zootécnica e a tomada de decisão. A incorporação de biotecnologias reprodutivas, como inseminação artificial e transferência de embriões, intensifica o progresso genético ao reduzir o intervalo entre gerações e ampliar a disseminação de características desejáveis (CARNEIRO et al., 2023). A ultrassonografia em tempo real também se destaca na avaliação de características de carcaça, enquanto técnicas de biologia molecular, como a seleção assistida por marcadores e a genômica, aumentam a precisão na identificação de genes de interesse econômico (CARNEIRO et al., 2023).

Outro aspecto relevante é o aumento da resistência a enfermidades e parasitos, contribuindo para a redução de custos e maior sustentabilidade dos sistemas produtivos (LÔBO; LÔBO, 2012.).

Apesar dos avanços observados, ainda existem limitações que comprometem a plena eficiência dessas iniciativas. Entre os principais entraves, destacam-se a baixa disponibilidade e qualidade de dados zootécnicos, fundamentais para avaliações mais precisas, além da reduzida adoção de tecnologias por parte dos produtores (LÔBO; LÔBO, 2012.). A predominância de sistemas extensivos com baixo nível de tecnificação, associada à deficiência na capacitação técnica e à escassez de assistência especializada, dificulta a implementação de estratégias mais eficientes de seleção (EMBRAPA, 2011).

Além disso, a limitação no acesso a crédito e investimentos, bem como a desorganização da cadeia produtiva e a informalidade na comercialização, reduzem o interesse dos produtores em investir nessa área (EMBRAPA, 2011). A manutenção da variabilidade genética também constitui um ponto crítico, pois depende de estratégias adequadas de manejo e maior integração entre produtores, ainda limitada em diversas regiões (LÔBO; LÔBO, 2012.).

Quando comparado a países mais desenvolvidos na área, o Brasil ainda apresenta defasagens, especialmente quanto à organização da cadeia produtiva e à adoção de tecnologias (LÔBO; LÔBO, 2012.). No entanto, observa-se elevado potencial de crescimento, desde que sejam implementadas políticas públicas eficazes e estratégias que incentivem a modernização do setor. Nesse sentido, a ampliação do acesso às tecnologias, o fortalecimento da assistência técnica e a capacitação dos produtores são fundamentais para aumentar a eficiência das ações. A integração entre pesquisa, extensão rural e setor produtivo também se mostra essencial para consolidar os avanços, promovendo não apenas melhorias produtivas, mas também o desenvolvimento socioeconômico da ovinocaprinocultura no Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise realizada, verifica-se que o melhoramento genético em caprinos e ovinos é uma estratégia essencial para o fortalecimento da ovinocaprinocultura no Brasil, contribuindo para o aumento da produtividade, melhoria da qualidade dos produtos e maior adaptação dos rebanhos às condições ambientais, especialmente em regiões semiáridas. Os avanços científicos e tecnológicos, aliados ao uso de programas estruturados de seleção, métodos de avaliação genética, biotecnologias reprodutivas e ferramentas moleculares, têm possibilitado ganhos genéticos mais consistentes ao longo das gerações, tornando os sistemas produtivos mais eficientes.

Entretanto, ainda existem desafios que limitam a expansão desses avanços, como a baixa adoção de tecnologias, a deficiência na coleta de dados zootécnicos, a escassez de assistência técnica qualificada e a fragilidade da cadeia produtiva. Diante disso, torna-se fundamental ampliar o acesso às inovações, investir na capacitação dos produtores e fortalecer a integração entre pesquisa, extensão rural e setor produtivo, a fim de garantir sistemas mais eficientes, sustentáveis e economicamente viáveis, além de impulsionar o desenvolvimento socioeconômico da atividade no país.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES) pelo suporte acadêmico e pela oportunidade de desenvolver este trabalho, bem como à professora Mirian Lima Fernandes pela orientação, apoio e valiosas contribuições, fundamentais para a realização e aprimoramento deste estudo.

REFERÊNCIAS

BARROS, Kharenn Gomes et al. Melhoramento genético na ovinocaprinocultura nacional: uma revisão sobre seus avanços e desafios. Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, 2025.

CARNEIRO, G. F.; ARRUDA; CATÃO, Seleção de reprodutores caprinos e ovinos para produção de sêmen. Revista Brasileira de Reprodução Animal, v. 47, n. 3, p. 524-529, 2023.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Caprinos e ovinos no Brasil: aspectos produtivos e desafios. Brasília: EMBRAPA, 2011.

LOBÔ, R. N. B.; LÔBO, A. M. B. O. Evolução do melhoramento de caprinos e ovinos no Brasil. In: ENCONTRO DE GENÉTICA DO NORDESTE, 19., 2012; Sociedade Brasileira de Genética, 2012.

PEREIRA, J. C. C. Melhoramento genético aplicado à produção animal. 2. Ed. Belo Horizonte: FEPMVZ, 2012.

ANÁLISE DESCRITIVA DE SURTOS GLOBAIS DE DOENÇAS EM ANIMAIS SILVESTRES REPORTADOS À WOAH (2025–2026)

DESCRIPTIVE ANALYSIS OF GLOBAL OUTBREAKS OF DISEASES IN WILD ANIMALS REPORTED TO THE WOAH (2025–2026)

Eric Mateus Nascimento de Paula[1]
Marcelle Alves Ferreira[2]
Emily Bueno dos Santos[2]
Mirella Ferreira de Souza[2]

Resumo: A ocorrência de surtos de doenças em animais silvestres representa um importante desafio para a sanidade animal, a conservação da biodiversidade e a saúde pública global. Nesse contexto, sistemas internacionais de notificação sanitária desempenham papel fundamental no monitoramento epidemiológico dessas enfermidades. O presente estudo teve como objetivo realizar uma análise descritiva dos surtos de doenças em animais silvestres reportados à World Organisation for Animal Health no período de 2025 a 2026. Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo baseado em dados secundários obtidos na plataforma oficial de notificações sanitárias da organização. As informações foram organizadas em planilha eletrônica e analisadas por meio de frequências absolutas e relativas. Foram identificados 22 surtos distribuídos em 18 países, com predominância de registros na Europa. A Influenza Aviária foi a enfermidade mais frequentemente notificada, seguida por outras doenças virais e bacterianas de relevância sanitária. Os surtos envolveram diferentes grupos taxonômicos de animais silvestres, com destaque para aves. De modo geral, os resultados evidenciam a ampla distribuição geográfica e a diversidade etiológica das enfermidades registradas, reforçando a importância da vigilância epidemiológica em fauna silvestre e do compartilhamento internacional de informações sanitárias.

Palavras-chave: Fauna silvestre. Sanidade animal. Surtos de doenças. Saúde única. Vigilância epidemiológica.

[1] Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: ericmateus@unifimes.edu.br.
[2] Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.

Abstract: Disease outbreaks in wild animals represent an important challenge for animal health, biodiversity conservation, and global public health. In this context, international animal health reporting systems play a key role in epidemiological surveillance. This study aimed to perform a descriptive analysis of disease outbreaks in wild animals reported to the World Organisation for Animal Health between 2025 and 2026. This was a descriptive epidemiological study based on secondary data obtained from the organization's official animal health notification platform. Data were organized in an electronic spreadsheet and analyzed using absolute and relative frequencies. A total of 22 outbreaks were identified across 18 countries, with most reports occurring in Europe. Avian influenza was the most frequently notified disease, followed by other viral and bacterial diseases of sanitary importance. The outbreaks involved different taxonomic groups of wild animals, particularly birds. Overall, the findings highlight the wide geographic distribution and etiological diversity of diseases affecting wildlife, emphasizing the importance of epidemiological surveillance in wild animal populations and international sharing of animal health information.

Keywords: Animal health. Disease outbreaks. Epidemiological surveillance. One Health. Wildlife.

INTRODUÇÃO

A ocorrência de surtos de doenças em populações animais constitui um dos principais desafios contemporâneos para a sanidade animal e para a saúde pública global. Nos últimos anos, a intensificação das interações entre seres humanos, animais domésticos e fauna silvestre, associada às mudanças ambientais, à expansão das fronteiras agrícolas e à crescente mobilidade de pessoas e mercadorias, tem favorecido a emergência e a disseminação de agentes infecciosos em diferentes regiões do mundo. Nesse contexto, os animais silvestres assumem papel relevante na dinâmica epidemiológica de diversas enfermidades, atuando como reservatórios, hospedeiros amplificadores ou sentinelas para patógenos de importância sanitária e econômica (Gupta et al., 2025).

A vigilância epidemiológica dessas enfermidades depende, em grande medida, de sistemas internacionais de notificação que permitam o compartilhamento rápido e padronizado de informações entre países. Entre esses sistemas, destaca-se a plataforma mantida pela World Organisation for Animal Health, que reúne notificações oficiais de ocorrências de doenças animais reportadas pelos serviços veterinários nacionais. Esse sistema constitui uma importante

fonte de dados para o acompanhamento da situação sanitária mundial, possibilitando análises epidemiológicas que contribuem para a compreensão dos padrões de ocorrência e dispersão das enfermidades (Caceres et al., 2023).

No caso específico da fauna silvestre, a disponibilidade de dados sistematizados sobre surtos ainda apresenta importantes lacunas, sobretudo em escala global. A diversidade de espécies envolvidas, as dificuldades operacionais relacionadas à detecção de eventos sanitários em ambientes naturais e as diferenças na capacidade de vigilância entre países tornam o monitoramento dessas ocorrências particularmente desafiador. Apesar disso, as notificações internacionais representam um conjunto valioso de informações para identificar tendências epidemiológicas, áreas de maior ocorrência e grupos taxonômicos mais frequentemente afetados (Delgado et al., 2023).

Além de sua relevância para a sanidade animal, o estudo das doenças em animais silvestres possui implicações diretas para a saúde pública e para a conservação da biodiversidade. Diversos agentes infecciosos que circulam em populações silvestres apresentam potencial zoonótico, podendo afetar seres humanos e animais domésticos. Dessa forma, a análise de registros internacionais de surtos contribui para o fortalecimento das estratégias de vigilância, prevenção e controle de doenças, alinhando-se aos princípios da abordagem de Saúde Única (Singh et al., 2024).

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo realizar uma análise descritiva dos surtos de doenças em animais silvestres reportados à WOAH no período de 2025 a 2026, buscando caracterizar sua distribuição temporal, geográfica e as principais espécies e enfermidades envolvidas.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, baseado na análise de dados secundários referentes a surtos de doenças em animais silvestres notificados oficialmente à WOAH. As informações foram obtidas a partir da plataforma internacional de notificação sanitária da organização, contemplando registros publicados no período de 2025 a 2026. Foram incluídas no estudo apenas as notificações que apresentavam ocorrência de enfermidades em espécies classificadas como animais silvestres, independentemente do grupo taxonômico ou da localização geográfica do evento.

Para cada notificação foram coletadas as seguintes variáveis: ano, mês e data da notificação, doença reportada, país e continente de ocorrência, número de animais afetados,

espécies envolvidas, número de animais positivos, mortos, suscetíveis e abatidos, além de observações complementares quando disponíveis. Após a coleta, os dados foram organizados e sistematizados em planilha eletrônica no software Microsoft Excel®. Posteriormente, realizou-se a análise descritiva das informações, com cálculo de frequências absolutas e relativas para as variáveis de interesse.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas 22 notificações de surtos de doenças em animais silvestres reportadas à WOAH no período analisado. Do ponto de vista geográfico, verificou-se predominância de notificações no continente europeu, responsável por 14 surtos (63,3%) do total registrado. A África e a Ásia apresentaram três notificações cada (13,6%). Já América do Norte e América do Sul apresentaram apenas uma ocorrência cada (4,5%). Entre os países com maior número de notificações destacaram-se Noruega (3 registros), Alemanha (2 registros) e Polônia (2 registros), enquanto os demais países apresentaram registros isolados, incluindo Uruguai, Moçambique, Ilhas Cayman, Dinamarca, Suécia, Bélgica, África do Sul, Índia, Letônia, Áustria, Rússia, Namíbia, Japão, Coreia e Ucrânia.

Essa distribuição indica uma maior frequência de notificações em países europeus, possivelmente refletindo maior capacidade de vigilância epidemiológica, sistemas de monitoramento mais estruturados ou maior sensibilidade na detecção e reporte de eventos sanitários envolvendo fauna silvestre. Dessa forma, a maior frequência de notificações não necessariamente indica maior ocorrência real de enfermidades, mas pode refletir maior capacidade de detecção e reporte dos eventos sanitários (Yon et al., 2019).

Em relação às enfermidades identificadas, observou-se predominância marcante de doenças virais, especialmente Influenza Aviária, responsável por 10 dos 22 surtos registrados (45,5%), configurando-se como a enfermidade mais frequentemente reportada no conjunto de dados analisado. Outras doenças notificadas incluíram Febre do Nilo Ocidental (3 registros), Raiva (2 registros) e ocorrências isoladas de enfermidades como Antraz, Febre Aftosa, Peste Suína Africana, *Bonamia ostreae* e *Batrachochytrium salamandrivorans*.

A elevada frequência de surtos associados à Influenza Aviária em animais silvestres, se justificada pois, especialmente espécies aves aquáticas migratórias, desempenham papel fundamental na manutenção e disseminação global dos vírus da influenza aviária. Esses animais atuam como reservatórios naturais do vírus, frequentemente apresentando infecções subclínicas que favorecem sua disseminação ao longo de rotas migratórias internacionais. Estudos têm

apontado um aumento na detecção de cepas altamente patogênicas em populações de aves silvestres, ampliando o risco de transmissão para aves domésticas e, eventualmente, para mamíferos (Hill et al., 2022).

A diversidade de agentes etiológicos observada entre os surtos registrados também reflete a complexidade das interações ecológicas que influenciam a emergência e manutenção de doenças em populações silvestres. Patógenos virais, bacterianos, fúngicos e parasitários podem circular em diferentes espécies animais e em distintos ambientes naturais, sendo influenciados por fatores ecológicos, climáticos e antrópicos. A expansão de atividades humanas em ambientes naturais, associada a alterações no uso do solo, fragmentação de habitats e mudanças climáticas, tem sido amplamente apontada como fator que favorece a emergência ou reemergência de enfermidades em fauna silvestre. Essas mudanças podem alterar a distribuição de hospedeiros e vetores, modificando os padrões de transmissão de diversos agentes patogênicos (Tazerji et al., 2022).

No que se refere aos impactos sanitários registrados, os dados indicaram 478 animais positivos para as enfermidades notificadas. No mesmo conjunto de notificações foram reportadas 426 mortes associadas aos surtos, evidenciando significativa mortalidade em determinados eventos. Além disso, foram contabilizados 173 animais suscetíveis nas notificações, bem como 197 animais abatidos como medida sanitária, demonstrando que, em alguns episódios, medidas de controle envolvendo abate sanitário foram empregadas para contenção dos surtos.

A elevada mortalidade registrada em alguns surtos analisados, especialmente em eventos envolvendo doenças virais ou bacterianas de alta patogenicidade, evidencia o potencial impacto dessas enfermidades sobre populações silvestres. Em determinados contextos, surtos podem provocar mortalidade significativa em espécies vulneráveis, representando ameaça adicional à conservação da biodiversidade. Além disso, a presença de patógenos em fauna silvestre pode constituir importante fonte de infecção para animais domésticos e seres humanos, especialmente quando há sobreposição entre ambientes naturais, sistemas produtivos e áreas urbanas. Essa interface entre diferentes populações animais reforça a necessidade de abordagens integradas de vigilância sanitária (Franklin; Bevins; Shriner, 2021).

Diferentemente dos sistemas produtivos, nos quais os rebanhos são conhecidos e monitorados, as populações de fauna silvestre apresentam distribuição ampla, mobilidade elevada e frequentemente densidade populacional pouco conhecida. Essas limitações dificultam a estimativa precisa do impacto epidemiológico de determinados surtos. Ainda assim, os registros disponíveis em sistemas internacionais de notificação representam importante fonte

de informação para a compreensão dos padrões globais de ocorrência de doenças em animais silvestres, contribuindo para o fortalecimento das estratégias de vigilância e para a consolidação da abordagem de Saúde Única na gestão de riscos sanitários (Singh et al., 2024).

CONCLUSÃO

Os surtos de doenças em animais silvestres reportados apresentam ampla distribuição geográfica e diversidade etiológica, com predominância de registros no continente europeu e destaque para enfermidades virais, especialmente à Influenza Aviária. A ocorrência desses eventos em diferentes regiões e espécies evidencia o papel epidemiológico da fauna silvestre na manutenção e disseminação de agentes infecciosos de importância sanitária. De modo geral, os achados reforçam a relevância dos sistemas internacionais de notificação para o monitoramento da saúde animal em escala global e evidenciam a necessidade de fortalecimento das estratégias de vigilância epidemiológica em fauna silvestre, considerando suas implicações para a sanidade animal, a conservação da biodiversidade e a abordagem de Saúde Única.

REFERÊNCIAS

CACERES, P. et al. The World Animal Health Information System as a tool to support decision-making and research in animal health. **Revue Scientifique et Technique-Office International Des Epizooties**, v. 42, p. 242-251, 2023.

DELGADO, M. et al. Wildlife health surveillance: gaps, needs and opportunities. **Revue Scientifique et Technique-Office International des Epizooties**, v. 42, p. 161-172, 2023.

FRANKLIN, Alan B.; BEVINS, Sarah N.; SHRINER, Susan A. Wildlife-Agriculture Interface. **Infectious disease ecology of wild birds**, p. 207, 2021.

GUPTA, Juhi et al. Emerging Paradigms and Predictive Models in Eco-Epidemiology for Disease Control in Human and Wildlife Populations. In: **E-Waste: From Generation to Management–Practices, Challenges, and Solutions**. Singapore: Springer Nature Singapore, 2025. p. 315-347.

HILL, Nichola J. et al. Ecological divergence of wild birds drives avian influenza spillover and global spread. **PLoS pathogens**, v. 18, n. 5, p. e1010062, 2022.

SINGH, Samradhi et al. Holistic one health surveillance framework: synergizing environmental, animal, and human determinants for enhanced infectious disease management. **ACS Infectious Diseases**, v. 10, n. 3, p. 808-826, 2024.

TAZERJI, Sina Salajegheh et al. An overview of anthropogenic actions as drivers for emerging and re-emerging zoonotic diseases. **Pathogens**, v. 11, n. 11, p. 1376, 2022.

YON, Lisa et al. Recent changes in infectious diseases in European wildlife. **The Journal of Wildlife Diseases**, v. 55, n. 1, p. 3-43, 2019.

NOVAS FORMAS DE TRABALHO: O TELETRABALHO NO CONTEXTO DO ESTÁGIO

NEW FORMS OF WORK: TELEWORK IN THE CONTEXT OF INTERNSHIPS

Ednirley Barbosa da Mata[1]
Samara Crystina Bernardes Silva[2]
Maria Vitória Rodrigues Rezende[3]
Cleia Simone Ferreira[4]

Resumo: Este estudo analisa as implicações jurídicas e práticas do teletrabalho nas relações de estágio, à luz das inovações introduzidas pela Lei nº 14.442/2022, que alterou a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e passou a admitir expressamente essa modalidade para estagiários e jovens aprendizes. O objetivo central consiste em compreender em que medida o distanciamento físico inerente ao teletrabalho impacta a finalidade educativa do estágio, conforme estabelecido pela Lei nº 11.788/2008, bem como identificar os principais desafios enfrentados pelos estudantes nesse contexto. A justificativa da pesquisa reside na crescente adoção do trabalho remoto no cenário pós-pandemia e na necessidade de avaliar criticamente seus efeitos sobre a formação profissional, especialmente em uma modalidade cuja essência é eminentemente pedagógica. Nesse sentido, destacam-se riscos como o isolamento social, a fragilização da supervisão e a possível descaracterização do estágio enquanto instrumento de aprendizagem. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo e analítico, fundamentada em revisão bibliográfica e documental, com análise de dispositivos legais e produção científica recente sobre teletrabalho e estágio. Os resultados evidenciam que, embora o teletrabalho proporcione benefícios como flexibilidade e redução de deslocamento, sua aplicação ao estágio apresenta limitações significativas, sobretudo no que se refere à vivência prática, à interação interpessoal e ao acompanhamento pedagógico. Conclui-se que a adoção dessa modalidade exige regulamentação mais específica e a implementação de práticas institucionais que assegurem a centralidade do processo educativo, sendo o modelo híbrido apontado como alternativa mais equilibrada.

[1]Discente do Centro Universitário de Mineiros/GO, ebarbosadamata02@academico.unifimes.edu.br.
[2] Discente do Centro Universitário de Mineiros/GO.
[3] Discente do Centro Universitário de Mineiros/GO.
[4] Docente do Centro Universitário de Mineiros/GO.

Palavras-chave: Teletrabalho. Estágio. Lei nº 14.442/2022. Formação Profissional. Direito do Trabalho.

Abstract: This study analyzes the legal and practical implications of telework in internship relationships, in light of the innovations introduced by Law No. 14,442/2022, which amended the Consolidation of Labor Laws (CLT) and explicitly allowed this modality for interns and young apprentices. The main objective is to understand the extent to which the physical distancing inherent to telework affects the educational purpose of internships, as established by Law No. 11,788/2008, as well as to identify the main challenges faced by students in this context. The justification for this research lies in the growing adoption of remote work in the post-pandemic scenario and the need to critically assess its effects on professional training, especially in a modality whose essence is inherently pedagogical. In this regard, risks such as social isolation, weakened supervision, and the potential mischaracterization of internships as a learning instrument are highlighted. Methodologically, this is a qualitative study with a descriptive and analytical approach, based on a bibliographic and documentary review, including the analysis of legal provisions and recent scientific literature on telework and internships. The results indicate that, although telework offers benefits such as flexibility and reduced commuting time, its application to internships presents significant limitations, particularly regarding practical experience, interpersonal interaction, and pedagogical supervision. It is concluded that the adoption of this modality requires more specific regulation and the implementation of institutional practices that ensure the centrality of the educational process, with the hybrid model emerging as the most balanced alternative.

Keywords: Telework. Internship. Law No. 14,442 of 2022. Vocational Training. Labor Law.

INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19 trouxe muitos desafios e soluções, representando um marco importante para uma mudança de perspectiva nas relações de trabalho. À medida que a sociedade avança tecnologicamente, surgem novas maneiras de resolver problemas, que são tanto práticas quanto facilitadoras, embora algumas precisem ser questionadas quanto aos seus métodos e resultados. Além dessas soluções, novas modalidades de trabalho ganham destaque, entre elas o teletrabalho.

De acordo com o artigo 75-B da Lei n.º 14.442 de 2022, teletrabalho ou trabalho remoto é definido como a prestação de serviços fora das instalações do empregador, seja de forma predominante ou não, utilizando-se de tecnologias de informação e comunicação, sem que isso caracterize trabalho externo. Em outras palavras, o teletrabalho não é definido apenas pela realização de serviços fora do espaço físico da empresa, mas também pelo uso de tecnologias de informação e comunicação como ferramenta fundamental para sua realização. Ademais, o dispositivo deixa claro que essa modalidade pode ocorrer de forma predominante ou não, permitindo o regime híbrido. Por fim, é importante destacar a diferença em relação ao trabalho externo, pois, no teletrabalho, as tarefas podem ser controladas e executadas à distância, ao contrário das funções que necessitam de presença física em diferentes locais.

Destaca-se, ainda, que o § 6º do referido artigo estendeu expressamente a possibilidade de adoção do teletrabalho ao estagiário e ao jovem aprendiz, ampliando o alcance dessa modalidade no âmbito das relações de trabalho e de formação profissional. A partir dessa ampliação normativa, traz uma mudança relevante no cenário das relações de trabalho e de formação profissional.

Nesse contexto, o teletrabalho do estagiário passa a ocupar posição de destaque, exigindo uma análise mais aprofundada sobre suas implicações práticas e jurídicas, sobretudo no que diz respeito à compatibilidade entre as atividades desenvolvidas remotamente e a finalidade educativa do estágio, indicada pela Lei nº 11.788/2008.

EVOLUÇÃO NORMATIVA DO TELETRABALHO E A LEI Nº 14.442/2022

O teletrabalho no Brasil passou por um processo gradual de construção normativa, acompanhando as transformações tecnológicas e organizacionais do mundo do trabalho. A primeira alteração relevante ocorreu com a Lei nº 12.551/2011, que modificou o artigo 6º da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), equiparando os meios telemáticos e informatizados aos meios pessoais e diretos para fins de caracterização da subordinação jurídica. Essa mudança representou um marco inicial ao reconhecer que o controle do trabalho poderia ocorrer à distância, rompendo com a lógica tradicional da presença física como elemento central da relação laboral (DELGADO, 2022).

Posteriormente, a Lei nº 13.467/2017, conhecida como Reforma Trabalhista, sistematizou o teletrabalho ao inserir os artigos 75-A a 75-E na CLT, estabelecendo um regime jurídico próprio. Nesse momento, o teletrabalho passou a ser definido como a prestação de serviços realizada preponderantemente fora das dependências do empregador, com utilização

de tecnologias de informação e comunicação. Conforme observa Maurício Godinho Delgado (2022), essa regulamentação representou avanço significativo ao conferir maior segurança jurídica às partes, embora ainda mantivesse uma concepção restritiva baseada na predominância da atividade remota.

Entretanto, foi no contexto da pandemia da COVID-19 que o teletrabalho deixou de ser uma alternativa marginal para se tornar uma prática amplamente difundida. A necessidade de distanciamento social acelerou a adoção dessa modalidade em escala global, evidenciando tanto suas potencialidades quanto suas fragilidades. Estudos internacionais, como os da International Labour Organization (2020), apontam que o teletrabalho se consolidou como estratégia essencial para a manutenção das atividades econômicas, ao mesmo tempo em que trouxe à tona desafios relacionados à regulação, à saúde mental e às condições de trabalho.

Nesse cenário, a Medida Provisória nº 1.108/2022, posteriormente convertida na Lei nº 14.442/2022, promoveu ajustes relevantes na disciplina jurídica do teletrabalho no Brasil. A principal inovação consistiu na retirada do requisito de "preponderância" da atividade remota, passando a admitir expressamente o regime híbrido. Tal mudança reflete uma adaptação normativa à realidade contemporânea, marcada pela flexibilidade e pela integração entre trabalho presencial e remoto. Como destaca Manuel Castells (2020), a sociedade em rede demanda modelos laborais mais fluidos e adaptáveis, nos quais a presença física deixa de ser o elemento estruturante da produtividade.

Além disso, a Lei nº 14.442/2022 inovou ao estender, de forma expressa, a aplicação do teletrabalho aos estagiários e aprendizes, conforme previsto no art. 75-B, § 6º. Essa previsão representa um avanço relevante ao reconhecer a possibilidade de inserção desses sujeitos em ambientes digitais de trabalho, ampliando o acesso às oportunidades de formação. Contudo, tal ampliação também suscita importantes questionamentos jurídicos e pedagógicos. Antes dessa alteração, a Lei nº 11.788/2008 (Lei do Estágio) estruturava o estágio com base na vivência no ambiente de trabalho, enfatizando a interação direta e a supervisão contínua como elementos essenciais do processo formativo.

Nesse sentido, a inclusão do teletrabalho no contexto do estágio tensiona a própria natureza jurídica e pedagógica dessa modalidade. Conforme apontam estudos recentes (VAISMAN; FUZYAMA; BARBOSA, 2023), a ausência de convivência presencial pode comprometer a internalização de práticas profissionais e a construção de vínculos institucionais. Ademais, há o risco de descaracterização do estágio como atividade educativa, aproximando-o indevidamente de uma relação de trabalho produtivo sem as garantias correspondentes.

Dessa forma, a evolução normativa do teletrabalho no Brasil revela um movimento de adaptação progressiva às transformações tecnológicas e sociais, culminando em um modelo mais flexível e inclusivo. Contudo, essa flexibilização exige uma leitura crítica, especialmente quando aplicada ao estágio, uma vez que a inovação jurídica não pode se sobrepor à finalidade educativa que fundamenta essa modalidade de formação profissional.

A Natureza Educativa do Estágio

A Lei n.º 11.788/2008 caracteriza o estágio como uma atividade educativa escolar supervisionada, realizada no ambiente de trabalho, com o objetivo de preparar os estudantes para o trabalho produtivo. O § 2º do art. 1º desta lei determina que o estágio tem como finalidade o aprendizado de competências relacionadas à atividade profissional e à contextualização curricular, com o objetivo de promover o desenvolvimento do estudante tanto para a vida cidadã quanto para o mercado de trabalho.

O estágio, portanto, não configura uma relação de emprego, mas sim uma relação educacional. A experiência prática é fundamental para consolidar os conhecimentos teóricos adquiridos nas instituições de ensino. Nesse sentido, a supervisão é um elemento central. A lei determina que o estágio deve ser acompanhado por um professor orientador da instituição de ensino e por um supervisor da parte concedente, garantindo que o processo formativo seja efetivo e alinhado ao projeto pedagógico do curso.

A transição dessa experiência prática para o ambiente remoto levanta questionamentos fundamentais: como garantir a efetividade da supervisão e a integração do estudante na cultura organizacional quando a interação é feita apenas por meio de telas? A resposta a essa pergunta é central para compreender os limites e as possibilidades do teletrabalho no contexto do estágio.

Desafios e Benefícios do Teletrabalho para Estagiários

A implementação do teletrabalho para estagiários apresenta uma dualidade de efeitos que precisa ser analisada com cuidado. Por um lado, estudos apontam benefícios como a eliminação do tempo de deslocamento, o que proporciona maior qualidade de vida e mais tempo para os estudos. Além disso, a flexibilidade de horários pode facilitar a conciliação entre as atividades acadêmicas e as responsabilidades do estágio, especialmente para estudantes que residem em locais distantes das empresas concedentes.

Por outro lado, os desafios são significativos. A pesquisa de Vaisman, Fuzyama e Barbosa (2023) sobre as vivências de estagiários no formato remoto durante a pandemia revelou que a falta de proximidade física com gestores e colegas prejudica a absorção do "sentir"

empresarial e da cultura organizacional. O isolamento social e a dificuldade de comunicação informal, como as conversas de corredor ou a observação direta da rotina do escritório, foram apontados como fatores que dificultam o aprendizado e a socialização profissional.

Além disso, Nogueira, Pinto e Moreira (2026) alertam para os riscos biopsicossociais e a precarização. A dificuldade de estabelecer limites entre o tempo de trabalho e o tempo de descanso pode levar à sobrecarga e ao esgotamento mental. A supervisão, que deveria ser um processo contínuo de orientação, muitas vezes se transforma em mero controle de tarefas e resultados, desviando da finalidade educativa do estágio. Os autores se referem a esse fenômeno como "instrumentalização do teletrabalho em detrimento de seu valor educativo", que é um dos riscos mais sérios da adoção irrestrita do trabalho remoto para estagiários.

METODOLOGIA

Essa pesquisa adota uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e analítico, baseada em revisão bibliográfica e documental, por entender que os fenômenos relacionados à formação profissional e às relações de trabalho envolvem dimensões subjetivas que não podem ser devidamente abordados apenas por métodos quantitativos isolados.

O levantamento de dados foi realizado por meio da análise de legislações pertinentes, em especial a Lei nº 11.788/2008 (Lei do Estágio) e a Lei nº 14.442/2022 (que regulamenta o teletrabalho e o regime híbrido na CLT). Ademais, foram consultados artigos científicos, revistas acadêmicas e doutrinas jurídicas disponíveis em bases de dados como SciELO, repositórios institucionais de universidades (UFJF e FURG) e portais jurídicos especializados.

A análise dos textos selecionados buscou confrontar as inovações legislativas com as realidades práticas vivenciadas por estagiários em regime remoto, permitindo a construção de uma argumentação teórica sólida sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam que a inclusão expressa dos estagiários no regime de teletrabalho pela Lei nº 14.442/2022 representou um avanço importante no ordenamento jurídico brasileiro, ao conferir segurança jurídica a uma prática que se intensificou durante a pandemia da COVID-19. No entanto, como apontam Vaisman, Fuzyama e Barbosa (2023), a consolidação normativa não elimina os desafios práticos relacionados à experiência formativa do estagiário em ambiente remoto.

A literatura demonstra que o estágio, enquanto atividade essencialmente educativa, depende fortemente da vivência concreta no ambiente organizacional. Nesse sentido, autores como Maurício Godinho Delgado (2022) destacam que o trabalho possui dimensão formativa e social que vai além da execução de tarefas, envolvendo processos de socialização, internalização de valores institucionais e construção de identidade profissional. Sob essa perspectiva, o teletrabalho, ao reduzir o contato direto entre estagiário, supervisores e colegas, tende a limitar essa dimensão experiencial.

Os achados também indicam que a interação remota dificulta o acesso a formas informais de aprendizagem, como a observação de rotinas, a participação espontânea em discussões e a resolução imediata de problemas cotidianos. Esse fenômeno é descrito por Richard Sennett (2019), ao afirmar que o aprendizado profissional é profundamente influenciado pela convivência e pela prática compartilhada, elementos que se fragilizam em contextos mediados exclusivamente por tecnologias.

Outro ponto relevante diz respeito à supervisão. Embora a legislação exija acompanhamento efetivo, verificou-se que, no teletrabalho, esse processo tende a se tornar mais orientado por resultados do que por orientação pedagógica contínua. Conforme discutem Nogueira, Pinto e Moreira (2026), há um risco concreto de "instrumentalização do estágio", em que o estudante passa a ser avaliado prioritariamente pela entrega de tarefas, em detrimento do seu desenvolvimento formativo.

Além disso, emergem questões relacionadas à saúde mental e às condições materiais de trabalho. Estudos recentes, como os de Eurofound (2021), apontam que o teletrabalho pode intensificar a sensação de isolamento, aumentar a carga de trabalho percebida e dificultar a delimitação entre vida pessoal e profissional. No caso dos estagiários, esses efeitos tendem a ser ainda mais acentuados, considerando sua posição de vulnerabilidade e sua necessidade de orientação constante.

Por outro lado, não se pode ignorar os benefícios associados ao teletrabalho. A eliminação do deslocamento, a maior flexibilidade e a possibilidade de inclusão de estudantes que residem em localidades distantes das empresas concedentes são aspectos positivos amplamente reconhecidos na literatura (ILO, 2020). Esses fatores contribuem para democratizar o acesso às oportunidades de estágio, especialmente em um país de dimensões continentais como o Brasil.

Diante desse cenário, a discussão aponta para a necessidade de modelos híbridos como alternativa mais equilibrada. Conforme sugerem Castells (2020), a integração entre presença física e conectividade digital tende a produzir ambientes mais adaptativos e compatíveis com

as demandas contemporâneas do trabalho e da formação profissional. No contexto do estágio, essa combinação permite preservar a interação social e a aprendizagem prática, sem abrir mão dos ganhos de flexibilidade proporcionados pelo teletrabalho.

Assim, os resultados reforçam que a adoção do teletrabalho para estagiários deve ser conduzida com cautela e planejamento, exigindo não apenas adequação normativa, mas também a construção de práticas institucionais que garantam a centralidade do processo educativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste estudo evidencia que a incorporação do teletrabalho ao estágio, consolidada pela Lei nº 14.442/2022, representa um importante avanço normativo ao reconhecer e legitimar novas formas de organização do trabalho no contexto contemporâneo. No entanto, os resultados demonstram que essa inovação jurídica não pode ser interpretada de forma dissociada da essência formativa do estágio, prevista na Lei nº 11.788/2008.

Verificou-se que, embora o teletrabalho proporcione benefícios relevantes, como flexibilidade e otimização do tempo, sua aplicação ao estágio apresenta limitações significativas, especialmente no que se refere à construção de competências práticas, à socialização profissional e à integração do estudante no ambiente organizacional. A redução das interações presenciais compromete elementos fundamentais do processo formativo, como a aprendizagem informal, a observação de rotinas profissionais e o desenvolvimento de habilidades interpessoais.

Além disso, a pesquisa evidenciou que a supervisão no contexto remoto tende a assumir caráter mais operacional e menos pedagógico, o que pode desvirtuar a finalidade educativa do estágio. Soma-se a isso a existência de riscos psicossociais e estruturais, como isolamento, sobrecarga e desigualdade no acesso a condições adequadas de trabalho, reforçando a necessidade de uma abordagem mais criteriosa na adoção dessa modalidade.

Diante desse cenário, conclui-se que o regime híbrido se apresenta como a alternativa mais adequada, por possibilitar a conciliação entre os benefícios do teletrabalho e a indispensável vivência prática presencial. Essa configuração permite preservar a dimensão educativa do estágio, ao mesmo tempo em que incorpora as inovações tecnológicas do mundo do trabalho.

Por fim, destaca-se a necessidade de evolução normativa e institucional, com a definição de diretrizes mais específicas para o estágio em regime remoto, incluindo parâmetros mínimos de supervisão, infraestrutura e acompanhamento pedagógico. Somente com essas garantias será possível assegurar que o teletrabalho não comprometa a formação do estagiário, mas, ao contrário, atue como instrumento de qualificação profissional alinhado às exigências da sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília, DF: Presidência da República, 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 05 mar. 2026.

BRASIL. Lei nº 12.551, de 15 de dezembro de 2011. Altera o art. 6º da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12551.htm. Acesso em: 05 mar. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.467, de 13 de julho de 2017. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Brasília, DF: Presidência da República, 2017.

BRASIL. Lei nº 14.442, de 2 de setembro de 2022. Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) para regulamentar o teletrabalho. Brasília, DF: Presidência da República, 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/lei/l14442.htm. Acesso em: 05 mar. 2026.

DIAS, Maria Oneide Guedes. A eficácia do teletrabalho aplicado ao menor aprendiz à luz da CLT. *Revista FT*, 2024. Disponível em: https://revistaft.com.br/a-eficacia-do-teletrabalho-aplicado-ao-menor-aprendiz-a-luz-da-clt/. Acesso em: 10 mar. 2026.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION (ILO). *Teleworking during the COVID-19 pandemic and beyond: a practical guide*. Geneva: ILO, 2020.

MAYER BROWN. Publicada a Lei nº 14.442/2022 que dispõe sobre as regras aplicáveis ao teletrabalho e o auxílio-alimentação. *Mayer Brown Insights*, 2022. Disponível em: https://www.mayerbrown.com/pt/insights/publications/2022/09/law-no-14442-of-2022-which-regulates-teleworking-and-meal-allowance-rules-is-published. Acesso em: 10 mar. 2026.

NOGUEIRA, Bernardo Gomes Barbosa; PINTO, Franco Dani Araújo e; MOREIRA, Letícia Vasconcellos. Teletrabalho e estágio: precarização, flexibilidade e desafios biopsicossociais na sociedade contemporânea. *JURIS - Revista da Faculdade de Direito*, v. 35, n. 2, p. 228–249, 2026. DOI: https://doi.org/10.63595/juris.v35i2.19254. Disponível em: https://periodicos.furg.br/juris/article/view/19254. Acesso em: 10 mar. 2026.

VAISMAN, Beny Gorin; FUZYAMA, Christian Kazuo; BARBOSA, Alane de Oliveira. Estágio remoto: as vivências de estagiários durante a pandemia do coronavírus. *Sinergia - Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis*, v. 27, n. 2, p. 121–135, 2023. DOI: https://doi.org/10.63595/2236-7608-v27n2-15306. Disponível em: https://periodicos.furg.br/sinergia/article/view/15306. Acesso em: 10 mar. 2026.

TIRZEPATIDA (MOUNJARO®): USO INDISCRIMINADO E AUMENTO DE CASOS DE PANCREATITE

TIRZEPATIDE (MONJARO®): INDISCRIMINATE USE AND INCREASING INCIDENCE OF PANCREATITIS

Vinícios Oliveira Ribeiro Souza[1]
Maria Eduarda Heib Sala[2]

Resumo: A tirzepatida, comercializada como Mounjaro®, é um agonista duplo dos receptores GIP/GLP-1 aprovado para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e que vem sendo amplamente utilizado para perda de peso, inclusive fora das indicações clínicas formais. Nos últimos anos, observa-se aumento do seu uso não supervisionado, frequentemente impulsionado por redes sociais e influenciadores digitais, o que tem gerado preocupações quanto à segurança. Entre os principais efeitos adversos descritos estão náuseas, vômitos, alterações glicêmicas e, em casos mais graves, pancreatite aguda. O presente estudo teve como objetivo revisar os riscos associados ao uso não supervisionado da tirzepatida, com ênfase nos efeitos pancreáticos. Trata-se de uma revisão narrativa retrospectiva, realizada nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando descritores padronizados. Foram selecionados sete estudos publicados entre 2021 e 2025. Os achados indicam que, embora a tirzepatida seja eficaz na redução de peso e no controle glicêmico, seu uso sem acompanhamento médico pode aumentar o risco de eventos adversos relevantes. Conclui-se que são necessárias medidas de orientação médica, regulamentação do uso e estratégias de educação em saúde para minimizar riscos associados ao uso indiscriminado do medicamento.

Palavras-chave: Tirzepatida. Diabetes Mellitus Tipo 2. Perda de Peso. Pancreatite. Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionados a Medicamentos.

Abstract: Tirzepatide, marketed as Mounjaro®, is a dual GIP/GLP-1 receptor agonist approved for the treatment of type 2 diabetes mellitus and increasingly used for weight loss, including off-label use. In recent years, there has been a growing trend of unsupervised use, often driven

1 Acadêmico do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros/Unifimes; correio eletrônico: 2006viinii@unifimes.edu.br.
[2] Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros/Unifimes.

by social media and digital influencers, raising concerns regarding safety. Common adverse effects include nausea, vomiting, and glycemic alterations, while more severe conditions such as acute pancreatitis have also been reported. This study aimed to review the risks associated with unsupervised use of tirzepatide, with a focus on pancreatic effects. A retrospective narrative review was conducted using PubMed, SciELO, and Google Scholar databases with standardized descriptors. Seven studies published between 2021 and 2025 were included. Findings suggest that although tirzepatide is effective for weight reduction and glycemic control, its use without medical supervision may increase the risk of significant adverse events. It is concluded that medical guidance, regulatory measures, and health education strategies are essential to reduce risks associated with indiscriminate use.

Keywords: Tirzepatide. Type 2 Diabetes Mellitus. Weight Loss. Pancreatitis. Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions.

INTRODUÇÃO

A tirzepatida é um agonista duplo dos receptores GIP e GLP-1, destacando-se pela sua eficácia na redução de peso e no controle glicêmico em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 (Silva et al., 2022). Nos últimos anos, entretanto, observa-se uma ampliação do seu uso para além das indicações clínicas estabelecidas, especialmente entre indivíduos que buscam perda de peso com finalidade estética (Almeida et al., 2023).

Esse fenômeno tem sido impulsionado, em grande parte, pela disseminação de informações em redes sociais, que frequentemente apresentam o medicamento como uma solução rápida e acessível, em detrimento de estratégias tradicionais, como reeducação alimentar e prática regular de atividade física (Ferreira et al., 2023).

Embora eficaz, a tirzepatida não está isenta de efeitos adversos. Sintomas como náuseas, vômitos, diarreia e alterações glicêmicas são frequentemente relatados, podendo surgir precocemente após o início do uso. Além disso, eventos mais graves, como pancreatite aguda, têm sido descritos, sobretudo em contextos de uso sem acompanhamento médico adequado (Costa et al., 2023; Lima et al., 2024).

Nesse contexto, o uso indiscriminado da tirzepatida não deve ser compreendido apenas sob a perspectiva farmacológica, mas também como reflexo de fatores socioculturais relacionados à valorização de padrões estéticos corporais. Dessa forma, torna-se fundamental

reforçar a importância da orientação médica, da avaliação individualizada do risco-benefício e da adoção de estratégias educativas voltadas ao uso racional do medicamento.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter retrospectivo e abordagem qualitativa, cujo objetivo foi reunir e analisar evidências científicas sobre o uso da tirzepatida e sua associação com pancreatite, com ênfase em contextos de uso não supervisionado.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico, por contemplarem produções relevantes na área da saúde. Foram utilizados os descritores: “tirzepatida”, “pancreatite”, “perda de peso”, “efeitos adversos” e “diabetes mellitus tipo 2”, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR.

Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados entre 2021 e 2025, nos idiomas português ou inglês, disponíveis na íntegra e com abordagem direta do tema. Foram excluídos estudos duplicados, resumos de eventos, cartas ao editor e trabalhos sem relação com o objetivo proposto.

A seleção ocorreu em etapas, com leitura inicial de títulos e resumos, seguida de análise completa dos textos elegíveis. Ao final, sete estudos foram incluídos. A análise foi conduzida de forma descritiva e interpretativa.

Como limitação, destaca-se o número reduzido de estudos incluídos, o que pode restringir a generalização dos achados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados demonstram que a tirzepatida apresenta elevada eficácia na redução do peso corporal e no controle glicêmico em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 e obesidade. Ensaios clínicos, como os do programa SURMOUNT, apontam reduções de peso expressivas ao longo de 72 semanas, especialmente quando associadas a intervenções no estilo de vida (Jastreboff et al., 2022).

Entretanto, tais resultados são provenientes de contextos clínicos controlados, o que limita sua aplicação em situações de uso indiscriminado. Observa-se um crescimento do uso off-label da tirzepatida, frequentemente associado a objetivos estéticos e realizado sem acompanhamento profissional adequado (Al-Shammari, 2023).

No que se refere aos eventos adversos, há predomínio de manifestações gastrointestinais, como náuseas, vômitos e diarreia, que podem comprometer a adesão ao tratamento. Ainda que geralmente classificados como leves a moderados, esses efeitos podem apresentar maior intensidade quando o uso ocorre sem supervisão clínica (Nauck et al., 2021; Davies et al., 2021).

Além disso, eventos mais graves, como pancreatite aguda, embora menos frequentes, apresentam relevância clínica significativa. Dados recentes indicam associação entre agonistas de GLP-1 e casos de pancreatite, reforçando a necessidade de avaliação prévia de fatores de risco e acompanhamento contínuo (MHRA, 2026).

Outras complicações, como desidratação e insuficiência renal aguda, também têm sido descritas, especialmente em pacientes que apresentam sintomas gastrointestinais intensos (FDA, 2023; EMA, 2022).

Os achados sugerem que, embora a tirzepatida seja eficaz em condições adequadas de uso, sua utilização indiscriminada pode alterar significativamente seu perfil de segurança, aumentando o risco de eventos adversos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tirzepatida representa um avanço terapêutico importante no manejo do diabetes mellitus tipo 2 e da obesidade. No entanto, seu uso sem acompanhamento médico adequado está associado ao aumento do risco de efeitos adversos, incluindo pancreatite aguda.

Diante disso, torna-se essencial reforçar a necessidade de orientação profissional, regulamentação do acesso ao medicamento e desenvolvimento de estratégias de educação em saúde. Além disso, são necessários estudos adicionais que contribuam para o melhor entendimento dos riscos associados ao uso fora das indicações clínicas estabelecidas.

REFERÊNCIAS

COSTA, Ana Carolina C. et al. Uso indiscriminado da tirzepatida (Mounjaro®): análise das principais reações adversas. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 12, n. 2, p. 1–20, 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Mounjaro® (tirzepatida): nova indicação. Brasília: Governo do Brasil, 2025.

FARZAM, Khashayar; PATEL, Preeti. Tirzepatide. *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024.

HOSSAIN, Asmita et al. Pancreatitis in patients receiving tirzepatide (Mounjaro): a one-year audit in a UK district general hospital. *Cureus*, 2025.

SEHGAL, N. K. R. et al. Self-reported side effects of semaglutide and tirzepatide in online communities. *arXiv*, 2026.

MHRA (MEDICINES AND HEALTHCARE PRODUCTS REGULATORY AGENCY). Small risk of severe acute pancreatitis with weight loss jabs, UK regulator warns. *The Guardian*, 2026.

A TRÍADE DA REABILITAÇÃO EQUESTRE: A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE EDUCAÇÃO FÍSICA, PSICOLOGIA E MEDICINA VETERINÁRIA NA EQUOTERAPIA

THE EQUESTRIAN REHABILITATION TRIAD: THE IMPORTANCE OF INTERDISCIPLINARITY AMONG PHYSICAL EDUCATION, PSYCHOLOGY, AND VETERINARY MEDICINE IN EQUINE-ASSISTED THERAPY

Lucas Martins Soares[1]
Geovana Lourenço Resende[2]
Maria Eduarda Monteiro Soares[3]

Resumo: A equoterapia é uma abordagem terapêutica e educacional que utiliza o cavalo para promover o desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com necessidades específicas. O presente estudo objetiva investigar a importância da atuação interdisciplinar entre o Profissional de Educação Física, o Psicólogo e o Médico Veterinário no processo de reabilitação equestre, identificando o papel específico de cada área. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e exploratória. A busca foi realizada no Google Acadêmico, abrangendo publicações do período de 2009 a 2024, resultando na seleção rigorosa de 10 trabalhos em português para análise na íntegra. Os resultados demonstram que a reabilitação no picadeiro é um processo multifatorial que inviabiliza intervenções isoladas. O Médico Veterinário garante a base bioética e biomecânica, selecionando e monitorando o cavalo como agente cinesioterapêutico. O Psicólogo atua na mediação do vínculo e na superação do medo, o que reduz bloqueios corporais e prepara o praticante para os estímulos físicos. O Profissional de Educação Física assume o protagonismo pedagógico, utilizando a corporeidade e dinâmicas lúdicas para consolidar ganhos motores, como equilíbrio e tônus muscular. Conclui-se que existe uma interdependência absoluta nesta tríade, sendo a integração simultânea dessas três ciências a condição indispensável para uma reabilitação segura, ética e verdadeiramente transformadora.

[1] Egresso do curso de Educação física pelo Centro Universitário de Mineiros lucas03martinss@academico.unifimes.edu.br
[2] Graduanda do curso de psicologia Centro Universitário de Mineiros. glourencoresende@academico.unifimes.edu.br
[3] Graduanda do curso de Medicina veterinária Centro Universitário de Mineiros. mariaeduardamonteirosoares3@gmail.com

Palavras-chave: Equoterapia. Profissional de Educação Física. Medicina Veterinária. Psicologia.

Abstract: Equine-assisted therapy is a therapeutic and educational approach that uses the horse to promote the biopsychosocial development of individuals with specific needs. The present study aims to investigate the importance of interdisciplinary work among the Physical Education professional, the Psychologist, and the Veterinarian in the equine rehabilitation process, identifying the specific role of each area. This is an integrative literature review with a qualitative and exploratory approach. The search was conducted on Google Scholar, covering publications from 2009 to 2024, resulting in the rigorous selection of 10 papers in Portuguese for full analysis. The results demonstrate that rehabilitation in the equestrian environment is a multifactorial process that precludes isolated interventions. The Veterinarian ensures the bioethical and biomechanical basis, selecting and monitoring the horse as a kinesiotherapeutic agent. The Psychologist acts in mediating the bond and overcoming fear, which reduces physical blockages and prepares the practitioner for physical stimuli. The Physical Education professional assumes the pedagogical protagonism, using corporeality and playful dynamics to consolidate motor gains, such as balance and muscle tone. It is concluded that there is an absolute interdependence in this triad, and the simultaneous integration of these three sciences is an indispensable condition for a safe, ethical, and truly transformative rehabilitation.

Keywords: Equine-assisted therapy. Physical Education professional. Veterinary Medicine. Psychology.

INTRODUÇÃO

A equoterapia é uma abordagem terapêutica e educacional que usa do cavalo como agente principal de intervenção. Para que o método seja efetivo no desenvolvimento biopsicossocial de indivíduos com deficiências ou necessidades específicas, ele não pode ocorrer de forma isolada, exigindo a interseção obrigatória entre as áreas da saúde, da educação e da equitação (Silva; Nabeiro, 2012). Nesse sentido a interdisciplinaridade é inegociável, a literatura define a equoterapia como um método interdisciplinar que utiliza o cavalo como um agente simultaneamente cinesioterapêutico e educacional. Ao fundir os domínios da saúde e da educação, a prática busca a reabilitação global do praticante, o que torna indispensável o

planejamento de uma equipe multiprofissional para assegurar a evolução motora e cognitiva, a segurança clínica e a integridade do animal (Araújo; Abrão, 2024). A equoterapia tem muitos benefícios motores, psíquicos, afetivos e sociais. A prática proporciona benefícios integrados que vão além de somente reabilitação motora. O contato direto com o equino e a necessidade constante de ajuste postural no cavalo promovem ganhos expressivos no equilíbrio, na coordenação e no tônus muscular. Simultaneamente, a experiência de dominar um animal de grande porte atua como um forte estímulo psicológico, elevando a autoconfiança, a afetividade e a autonomia, o que se reflete diretamente na melhora do comportamento e na inclusão social do praticante (Silva; Nabeiro, 2012; Nascimento, 2023). A escolha deste tema não vem apenas da necessidade de diminuir a escassez de estudos específicos na área, mas sobretudo da própria constituição do grupo de autores, que espelha exatamente a tríade profissional essencial da equoterapia. A presente pesquisa nasce da intersecção entre a prática cinesiológica de um profissional de Educação Física que atua diretamente no planejamento de sessões, o olhar voltado para o bem-estar animal de uma bolsista da equoterapia acadêmica de Medicina Veterinária inserida no contexto terapêutico, e a perspectiva analítica e comportamental de uma académica do curso de Psicologia. Esta união de valências: o movimento, a saúde animal e o suporte emocional conferem ao trabalho uma base empírica ímpar para fundamentar a urgência e a eficácia da atuação interdisciplinar na equoterapia. Diante disso este trabalho busca responder ao seguinte problema: Qual a importância da interdisciplinaridade entre o profissional de educação física, psicólogo e os médicos veterinários na equoterapia? Assim o objetivo é investigar a importância da atuação interdisciplinar entre o Profissional de Educação Física, o Psicólogo e o Médico Veterinário no processo de reabilitação e desenvolvimento biopsicossocial de praticantes de equoterapia além de identificar o papel de cada um. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada com base nas análises de artigos encontrados na base de dados: google acadêmico delimitar ano de publicação. Foram analisados apenas trabalhos em português e disponíveis gratuitamente foram selecionados apenas 9 trabalhos.

METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter exploratório. O objetivo desta etapa metodológica foi reunir e investigar produções científicas que evidenciem a importância da atuação interdisciplinar entre o Profissional de Educação Física, o Psicólogo e o Médico Veterinário no processo de reabilitação e desenvolvimento biopsicossocial de praticantes de equoterapia.

O levantamento bibliográfico foi realizado na base de dados Google Acadêmico, utilizando o cruzamento dos seguintes descritores: “Equoterapia”, “Profissional de Educação Física”, “Medicina Veterinária” e “Psicologia”. O recorte temporal adotado compreendeu publicações entre os anos de 2009 e 2024.

A busca inicial resultou em 18 produções científicas. A partir desse quantitativo, iniciou-se o processo de triagem, realizado em etapas. Na primeira etapa, foi feita a leitura dos títulos e resumos de todos os trabalhos encontrados, com o objetivo de verificar a pertinência temática em relação ao objetivo da pesquisa. Nessa fase, foram excluídos estudos que não abordavam diretamente a equoterapia como prática terapêutica ou que não apresentavam relação com, pelo menos, uma das áreas da equipe interdisciplinar proposta.

Na segunda etapa, aplicaram-se os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Como critérios de inclusão, foram considerados: (1) trabalhos disponíveis na íntegra e com acesso gratuito; (2) publicações em língua portuguesa; e (3) estudos que abordassem a equoterapia articulada a, no mínimo, uma das seguintes áreas: Educação Física, Psicologia ou Medicina Veterinária. Como critérios de exclusão, foram descartados estudos duplicados, trabalhos incompletos, resumos simples publicados em anais de eventos sem detalhamento metodológico e pesquisas voltadas exclusivamente à prática equestre sem enfoque clínico ou reabilitador.

Ao final desse processo de refinamento, 8 estudos foram excluídos por não atenderem aos critérios estabelecidos, resultando em uma amostra final composta por 10 trabalhos.

Posteriormente, os 10 estudos selecionados foram submetidos à leitura na íntegra, de forma analítica e interpretativa. Essa etapa possibilitou a extração e o cruzamento das informações referentes à atuação de cada área profissional na equoterapia (Educação Física, Psicologia e Medicina Veterinária). A análise integrada desses dados permitiu evidenciar a relevância da atuação interdisciplinar no processo de reabilitação e no desenvolvimento biopsicossocial dos praticantes de equoterapia

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dez estudos selecionados revela que a percepção sobre a equoterapia sofreu uma transformação significativa na literatura científica. Embora a prática equestre terapêutica possa, à primeira vista, ser associada apenas ao ganho físico mecânico, os resultados demonstram que a eficácia do método reside na sua capacidade de promover um desenvolvimento integral. Este desenvolvimento exige uma rutura com a visão clínica isolada,

estabelecendo-se através de uma tríade interdisciplinar obrigatória. Os achados foram categorizados em eixos temáticos que evidenciam a complexidade e a interdependência desta atuação conjunta, comprovando que a reabilitação no picadeiro é um processo dinâmico e multifatorial.

A Base Bioética e o Cavalo como Agente Cinesioterapêutico

Os resultados apontam que o ponto de partida para qualquer intervenção equoterapêutica bem-sucedida é a adequação do ambiente e do animal. Assim como em outras práticas corporais a segurança é o anseio primário, na equoterapia essa segurança é garantida pela Medicina Veterinária. Araújo e Abrão (2024) evidenciam que o cavalo não é um mero equipamento de ginásio, mas um "instrumento cinesioterapêutico" vivo e reativo. A literatura discute que a atuação do Médico Veterinário transcende os cuidados clínicos básicos, assumindo um papel bioético central.

É este profissional que avalia a biomecânica da marcha do animal e monitoriza os seus níveis de stress. Os estudos mostram que um cavalo em sofrimento, com dor ou desajustado, altera a sua cadência natural. Essa alteração prejudica a transmissão dos impulsos tridimensionais (frente/traz, cima/baixo, esquerda/direita) para o sistema nervoso central do praticante, invalidando todo o planejamento motor subsequente e gerando riscos físicos e emocionais graves. Nesta perspectiva, a inserção do Médico Veterinário extrapola os limites profiláticos, posicionando-o como um integrante ativo no planejamento das sessões. Cabe a ele a seleção rigorosa e o pareamento biomecânico entre o cavalo e o praticante. Uma vez que cada quadro clínico exige um estímulo motor distinto (por exemplo, um praticante com hipotonia necessita de um cavalo com uma marcha mais enérgica do que um praticante com espasticidade), é o veterinário quem determina qual animal possui a morfologia adequada para suprir as exigências cinesiológicas daquele paciente. Logo, o bem-estar animal é a premissa fundamental que sustenta o sucesso de toda a equipe.

A Mediação do Vínculo e a Superação de Barreiras Emocionais

Com a segurança bioética e biomecânica estabelecida, a análise dos estudos revela que o segundo grande desafio no picadeiro é de ordem afetivo-social. O ambiente equestre e a imponência do animal geram frequentemente nos praticantes uma ambivalência de sentimentos: fascínio e medo profundo. Trabalhos focados em condições como a Paralisia Cerebral (Costa da Silva, 2020) e a Síndrome de Down (Nascimento, 2023) demonstram que, sem uma intervenção direta sobre estas emoções, a aprendizagem motora é bloqueada. O medo gera

tensão muscular e rigidez (hipertonia), o que impede o praticante de absorver o movimento do cavalo e dificulta o trabalho de adequação postural.

Neste contexto, o papel do Psicólogo é crucial. A discussão dos dados indica que o apoio psicológico atua na descodificação comportamental e na regulação emocional. Tal como Calmo (2015) aponta nas suas análises antropológicas, o vínculo milenar entre o ser humano e o cavalo serve como âncora afetiva. O psicólogo medeia esta relação, utilizando a aproximação com o animal (tocar, escovar, alimentar) para desconstruir resistências. Essa mediação permite que a superação do medo do animal se traduza num ganho exponencial de autoconfiança. Ao reduzir comportamentos disruptivos e a ansiedade, a intervenção psicológica "destrava" o corpo e prepara a mente do praticante para receber os estímulos motores de forma relaxada e receptiva.

A Corporeidade e a Ação Pedagógica: O Protagonismo da Educação Física

É no domínio motor e pedagógico que a literatura evidencia a necessidade de transcender as abordagens puramente mecanistas. Hainzenreder (2013) destaca que a inserção do Profissional de Educação Física na equipe altera o paradigma da reabilitação, deslocando-o de uma perspetiva de "tratamento passivo" (onde o paciente apenas recebe o movimento) para uma de "aprendizagem ativa" (onde o aluno interage com o meio).

Os estudos de Silva e Nabeiro (2012) e Ferreira e Haber (2017) convergem ao demonstrar que este profissional utiliza a corporeidade e o lúdico como ferramentas pedagógicas intencionais. Ao invés de impor exercícios monótonos ou repetições exaustivas, o educador físico apropria-se dos constantes ajustes posturais exigidos pela instabilidade da montada para criar dinâmicas lúdicas. O ato de brincar sobre o cavalo — seja alcançando argolas, lançando bolas ou realizando circuitos — desvia o foco da "terapia" para o "desafio prazeroso".

Esta abordagem transforma a sessão: o desenvolvimento do tónus muscular, do controle de tronco, do equilíbrio e da coordenação motora fina e grossa ocorre de forma orgânica enquanto o praticante brinca e interage. A discussão literária reforça que esta metodologia lúdico-pedagógica não só acelera a reabilitação funcional e a aquisição de novos repertórios motores, como garante níveis elevados de motivação e adesão à terapia, evitando o abandono precoce do tratamento.

A Sinergia da Tríade: Do Movimento ao Desenvolvimento Integral

Por fim, o cruzamento de todos os achados consolida a premissa central desta revisão: a ineficácia e o risco das intervenções isoladas. Os dados analisados refutam categoricamente a

ideia de que um único profissional, por mais capacitado que seja na sua área, consiga dar resposta à complexidade biopsicossocial da equoterapia.

A literatura comprova a interdependência do processo: o desenvolvimento psicomotor lúdico e intencional proposto pela Educação Física não se efetiva se o praticante estiver fisicamente rígido e paralisado pelo medo (evidenciando a falta da mediação da Psicologia). Da mesma forma, nenhum vínculo afetivo se consolida e nenhum ganho motor se constrói de forma segura sobre um animal instável, fadigado ou em sofrimento biomecânico (evidenciando a falta da avaliação da Medicina Veterinária).

Portanto, a verdadeira eficácia da equoterapia reside na comunicação contínua e no planejamento prévio partilhado por esta tríade. É a convergência simultânea destas três ciências que transforma o movimento tridimensional equino numa ferramenta de reabilitação orgânica, emocional e social. Essa integração culmina num impacto direto, mensurável e duradouro na qualidade de vida, na independência e na autonomia dos praticantes e das suas famílias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu concluir que a equoterapia transcende a mera prática de equitação adaptada, consolidando-se como um método de reabilitação biopsicossocial altamente complexo. A análise da literatura evidenciou que a eficácia desta intervenção está estrita e obrigatoriamente condicionada à atuação simultânea de uma equipe interdisciplinar, centrada na tríade composta pelo Profissional de Educação Física, pelo Psicólogo e pelo Médico Veterinário. Ficou demonstrado que cada área assume um pilar insubstituível no processo terapêutico. A Medicina Veterinária atua como o alicerce bioético e de segurança, garantindo que o cavalo — o instrumento cinesioterapêutico — se encontre apto biomecanicamente e livre de stress para transmitir os estímulos corretos. Sobre esta base segura, a Psicologia desempenha a função vital de mediar o vínculo afetivo, desconstruindo o medo e a ambivalência emocional do praticante para gerar um estado de confiança propício à aprendizagem. Por fim, o Profissional de Educação Física coroa o processo ao transformar a exigência postural da montada numa intervenção lúdico-pedagógica intencional, materializando o movimento tridimensional em ganhos reais de tónus, equilíbrio, coordenação e autonomia. A principal constatação desta pesquisa é a interdependência absoluta destas três ciências. Um planejamento motor não atinge o seu potencial máximo se o praticante estiver bloqueado emocionalmente, assim como não há intervenção física ou psicológica possível sobre um animal instável. Diante destes achados, sugere-se que os centros de equoterapia reforcem as suas políticas de

contratação e formação continuada, garantindo não apenas a presença, mas a comunicação sistemática e o planejamento conjunto destes três profissionais antes de cada sessão. No âmbito académico, recomenda-se a realização de estudos de campo longitudinais que mensurem quantitativamente o ganho de autonomia de praticantes assistidos por esta tríade integrada, em comparação com atuações profissionais fragmentadas. Apenas através da união indissociável entre a preservação do animal, o acolhimento da mente e a educação do movimento é possível oferecer uma reabilitação equestre ética, segura e verdadeiramente transformadora.

AGRADECIMENTOS

Expresso minha mais profunda e sincera gratidão à minha família, de modo muito especial aos meus pais. O apoio incondicional, o amor, os sacrifícios diários e o incentivo constante de vocês foram o verdadeiro alicerce para que eu pudesse alcançar a tão sonhada graduação. Um agradecimento indispensável às minhas brilhantes parceiras de trabalho e coautoras deste artigo. A dedicação de vocês validou, na prática, o imenso poder da nossa tríade multidisciplinar na equoterapia. Aos nossos professores, muito obrigado por guiarem os nossos passos com rigor científico e excelência pedagógica. Por fim, toda a minha gratidão aos praticantes de equoterapia e aos cavalos, nossos nobres parceiros cinesioterapêuticos, que nos ensinam diariamente o verdadeiro significado da palavra superação. Agradecer também o Centro Universitário de Mineiros pelo evento onde podemos apresentar o nosso trabalho. Muito obrigado!

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Francisco Roberto Diniz; ABRÃO, Diana Cuglovici. Equoterapia e a bioética: o uso do cavalo como ferramenta terapêutica para pessoas com deficiência ou necessidades específicas. **Revista Acadêmica Online**, v. 10, n. 51, p. 1-19, 2024.

BARROS, Naranúbia Lima *et al*. **Formação e práticas docentes de educação física em contextos terapêuticos**, 2021.

CALMO, José Airton Freitas do. **Gente que ama cavalos: a compreensão das práticas equestres como objeto de estudo antropológico a partir da vivência na Escola de Equitação Cristal em Porto Alegre-RS**. 2015. Porto Alegre, 2015.

FERREIRA, Eliziane de Souza; HABER, Isac da Silva. O papel do pedagogo na equoterapia com crianças com necessidades educacionais especiais. **Caderno Científico UNIFAGOC de Graduação e Pós-Graduação**, Ubá, v. 2, n. 1, p. 1-18, 2017.

FOURAUX, Carolina Gonçalves da Silva *et al*. **Desenvolvimento psicomotor da criança com Transtorno do Espectro Autista na Equoterapia: diálogo da Educação Física com a Psicologia**, 2017.

GOMES, Thais Mendes de Lima *et al*. **Potencialidades do cuidado de enfermagem em equoterapia: um estudo de caso em criança com transtorno do espectro autista**. 2022.

HAINZENREDER, Fernanda Hoffmann. **A inserção do profissional de educação física em equipe interdisciplinar de equoterapia**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

NASCIMENTO, Thomaz Cardoso do. **Equoterapia como recurso terapêutico em praticantes de equoterapia da Polícia Militar**. Dissertação – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS, 2023.

PEREIRA, Bruna Nogueira *et al*. **Equoterapia e psicomotricidade: o brincar no processo educativo da criança com Transtorno do Espectro Autista**. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2019.

SILVA, Gustavo Henrique Costa da. **Análise de um programa de equitação terapêutica na paralisia cerebral: os benefícios percebidos por um utente, a sua mãe e a terapeuta**. 2020. Dissertação- Universidade do porto, 2020.

SAÚDE ÚNICA E ARBOVIROSES: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E SANITÁRIOS DO VÍRUS OROPOUCHE

ONE HEALTH AND ARBOVIRUSES: EPIDEMIOLOGICAL AND PUBLIC HEALTH ASPECTS OF OROPOUCHE VIRUS

Sabryna Alves Chaves Carvalho[1]
Ademilson Felipe Silveira de Oliveira[1]
Ana Paula Pereira Barbosa[1]
Carlos Henrique Aguiar Gomes Júnior[1]
Eric Mateus Nascimento de Paula[2]

Resumo: A febre Oropouche é uma arbovirose zoonótica emergente de grande relevância para a saúde pública, causada pelo arbovírus *Orthobunyavirus oropoucheense* e transmitido pelo *Culicoides paraensis*, o mosquito-pólvora. A febre é endêmica em regiões tropicais da América Central, e no Brasil, principalmente na região Amazônica, e está associada à ciclos urbanos e silvestres. O presente estudo objetivou descrever os aspectos etiológicos e epidemiológicos do vírus, aspectos clínicos da doença em relação aos animais e aos seres humanos, e a importância do vírus Oropouche dentro da abordagem da Saúde Única. Além de uma reflexão sobre educação em saúde. Para isso, foi realizada uma revisão de literatura com base em dados recentes provenientes de artigos científicos publicados nos últimos dois anos, na base de dados do Google Acadêmico, para garantir confiabilidade ao estudo. A doença apresenta período de incubação curto e manifestações clínicas semelhantes a outras arboviroses, como a dengue, o que dificulta o diagnóstico diferencial. Em humanos, predominam sinais como febre aguda, cefaleia e mialgia, enquanto em animais a infecção pode ser assintomática. Nos últimos anos, tem-se observado expansão da área de ocorrência da doença, incluindo registros fora da região amazônica, o que evidencia sua capacidade de disseminação. A ausência de tratamento específico reforça a necessidade de estratégias preventivas, como controle vetorial e vigilância epidemiológica. Dessa forma, evidencia-se que o vírus Oropouche representa um desafio crescente, exigindo integração entre saúde humana, animal e ambiental para seu controle eficaz.

[1] Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: sabryschaves@gmail.com
[2] Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES.

Palavras-chave: Ciclo silvestre e urbano. *Culicoides paraensis*. *Orthobunyavirus*. Transmissão vetorial. Zoonoses.

Abstract: Oropouche fever is an emerging zoonotic arboviral disease of significant public health relevance, caused by the *Oropouche orthobunyavirus* and transmitted by *Culicoides paraensis*, a biting midge. The disease is endemic in tropical regions of Central America and in Brazil, particularly in the Amazon region, and is associated with both urban and sylvatic transmission cycles. This study aimed to describe the etiological and epidemiological aspects of the virus, the clinical features of the disease in animals and humans, and the relevance of the Oropouche virus within the One Health framework, as well as to provide reflections on health education. To this end, a literature review was conducted based on recent data from scientific articles published in the last two years, retrieved from the Google Scholar database, in order to ensure the reliability of the study. The disease is characterized by a short incubation period and clinical manifestations similar to other arboviral infections, such as dengue, which complicates differential diagnosis. In humans, common symptoms include acute fever, headache, and myalgia, whereas in animals the infection may be asymptomatic. In recent years, an expansion in the geographic distribution of the disease has been observed, including reports outside the Amazon region, highlighting its capacity for dissemination. The absence of specific treatment reinforces the need for preventive strategies, such as vector control and epidemiological surveillance. Thus, the Oropouche virus represents an increasing challenge, requiring integrated actions across human, animal, and environmental health for effective control.

Keywords: *Culicoides paraensis*; *Orthobunyavirus*; Sylvatic and urban cycle; Vector-borne transmission; Zoonoses.

INTRODUÇÃO

A febre Oropouche, como é popularmente conhecida, é uma zoonose emergente, endêmica da Amazônia, transmitida principalmente por artrópodes hematófagos e causada pelo arbovírus *Orthobunyavirus oropoucheense*. O qual foi registrado pela primeira vez, em 1955, no distrito de Oropouche, em Trinidad e Tobago (Barreto et al., 2025).

No Brasil, foi registrado pela primeira vez, em 1960, em uma amostra de sangue de uma bicho-preguiça, o que desencadeou aparições periódicas desde então, como no primeiro semestre de 2024, que se espalhou rumo à região Sul do país (Sakkas et al., 2018; Sah et al.,

2024). O vírus segue em expansão geográfica no Brasil até os dias atuais, com pico de incidência em período chuvoso. Também há relatos do vírus em outros países da América do Sul e América Central. No ciclo urbano, o vetor principal é o *Culicoides paraensis*. Já no ciclo silvestre, *Culex quinquefasciatus* e *Aedes serratus*. A doença é facilmente confundida com a dengue, devido à semelhança da epidemiologia e dos sinais, como febre e dores no corpo (Barreto et al., 2025).

Desta forma, o presente estudo tem por objetivo descrever, de forma atualizada, a etiologia, epidemiologia, sinais clínicos, patogenia, controle e prevenção da Febre de Oropouche, além de contextualizar a relevância da doença na Saúde Pública Veterinária na atualidade.

METODOLOGIA

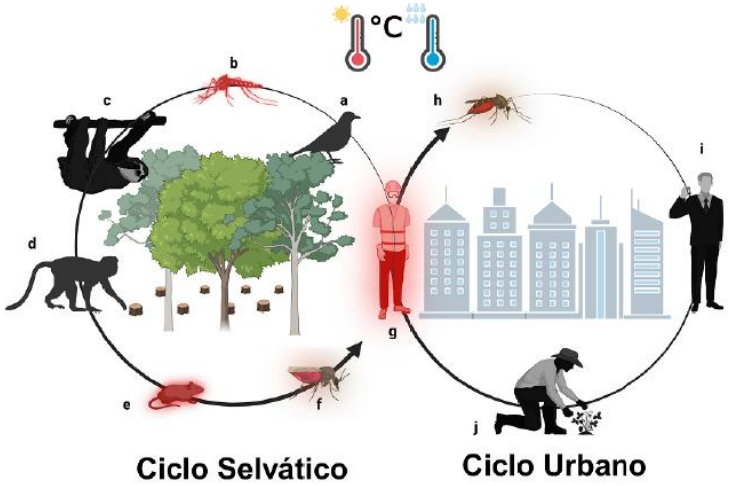
O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura, conduzida por meio de busca sistematizada de artigos científicos publicados no período de 2018 a 2025. A pesquisa foi realizada na base de dados Google Acadêmico, utilizando os descritores “Vírus Oropouche”, “Saúde Pública” e “Zoonoses”, combinados por operadores booleanos quando aplicável. Foram incluídos estudos originais e de revisão que abordassem aspectos etiológicos, epidemiológicos, clínicos e relacionados à abordagem de Saúde Única da infecção pelo vírus Oropouche. Como critérios de inclusão, consideraram-se publicações com relevância temática, consistência metodológica e alinhamento com os objetivos do estudo. Foram excluídos trabalhos duplicados, estudos com abordagem tangencial ao tema proposto e publicações que não apresentavam contribuição significativa para a compreensão atual da doença, considerando o escopo desta revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Vírus Oropouche (OROV), do gênero *Orthobunyavirus* e família Peribunyaviridae, é o agente causador da Febre Oropouche, transmitida, nas Américas, pelo repasto sanguíneo de insetos, principalmente pelo vetor hematófago *Culicoides paraensis*, conhecido como maruim/mosquito-pólvora, que tem predileção por ambientes úmidos. O OROV é um vírus de RNA fita simples, sentido negativo e genoma segmentado (3 segmentos: L, M e S) (Sakkas et al., 2018). No ciclo silvestre, o bicho-preguiça e os primatas têm papel de hospedeiro. Já no ciclo urbano, o humano é o principal hospedeiro, além dos eu vetor principal também pode ser

transmitido pelos mosquitos *Culex quinquefasciatus* e *Aedes serratus* (Sah et al., 2024), conforme Figura 1.

Figura 1: Ciclos de transmissão do vírus Oropouche



Fonte: Mendonza-Landínez et al. (2024)

O vírus é comumente encontrado em diversos países da América do Sul, tendo registrado surtos no Peru e Panamá, além de casos recentes na Argentina. (Silva, 2024). O vírus foi isolado pela primeira vez, no ano de 1955, em Trinidad, Cuba, em paciente humano febril, e em 1960 na cidade de Belém, no Brasil, em uma preguiça. A febre de Oropouche é endêmica na região das Américas, bem particular da Amazônia, principalmente em períodos de chuva. (Barreto et al., 2025). Antes da chegada da Chikungunya e Zika vírus, a Febre Oropouche era a segunda arbovirose mais prevalente em humanos no Brasil, depois da Dengue. (Lima; Carvalho; Alves, 2024).

Um estudo feito de 2015 a 2025, destacou que o ano de 2024 foi o de maior incidência da doença, com 87% dos casos, e com destaque nos Estados do Amazonas, Acre, Rondônia e Espírito Santo, com maior ocorrência em populações ribeirinhas, rurais e indígenas, atingindo homens e mulheres com idade média de 37 anos. Estudos apontam relação entre desmatamento e aumento na incidência de arboviroses. (Lima; Carvalho; Alves, 2024). No Brasil, muitos casos seguem subnotificados e negligenciados, muitas das vezes por serem casos brandos, as pessoas não procuram atendimento, e consequentemente não se tornam estatística, e por descentralização do diagnóstico, devido aos sinais se parecerem com outras arboviroses, fazendo-se necessário diagnóstico laboratorial. (Barreto et al., 2025).

Após o contato com o vírus, o período de incubação da doença no organismo é de 3-8 dias. Passado esse intervalo, se inicia a fase aguda, em que ocorre a viremia, o que desencadeia

morte celular e resposta inflamatória, com início dos sinais clínicos. Nos dias 7-10 após a infecção, pode haver recidiva, com a recorrência dos sinais inflamatórios, e em casos de pacientes imunossuprimidos, pode haver desenvolvimento de lesões no fígado, baço e sistema nervoso, como a meningite, devido à alta carga viral. Ainda não se sabe como os mecanismos da doença são capazes de invadir a barreira hematoencefálica. (Mendoza-Landinez; Freyle-Roman; Rincón-Orozco, 2024).

No ser humano, os sintomas são semelhantes à dengue, sendo: febre, cefaleia, mialgia, artralgia, tontura, calafrios, náuseas e vômitos, perdurando em torno de 6 dias. Estudos mostram prevalência de 21,7% de casos neurológicos (meningite e encefalite) e 13% de fenômenos hemorrágicos, no Brasil. Podendo haver recidiva de 2-21 dias após o início dos sinais clínicos. (Barreto et al., 2025).

A maioria dos animais são assintomáticos, atuando somente como reservatório do OROV. Já os animais sintomáticos, apresentam sinais inespecíficos, como febre, apatia, redução de apetite, letargia, emagrecimento e linfadenomegalia. Outros podem apresentar alterações neurológicas, inflamações no fígado e baço, a depender da imunidade do animal. (Sah et al., 2024).

As medidas de profilaxia e controle são genéricas, como para qualquer vírus. O Ministério da Saúde recomenda evitar visitas a locais endêmicos; utilizar roupas longas para impedir que o mosquito tenha acesso à pele; uso de repelente; limpeza de terrenos; telas em janelas. Além de controle vetorial, eliminação correta de matéria orgânica e drenagem de áreas alagadas. (Barreto et al., 2025).

A vigilância do vírus consiste em identificar precocemente os casos por meio de critérios clínicos, epidemiológicos e laboratoriais, além de monitorar o vetor transmissor e promover ações de educação e saúde. Além de vigilância epidemiológica, métodos diagnósticos mais rápidos e acessíveis, e investimento em estudo quanto à patogenia e fisiopatologia (Brasil, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, a enfermidade encontra-se em constante ascensão geográfica, já tendo se expandido para longe de onde se iniciou, por isso é importante que medidas de controle intervenham assiduamente para que se tornem eficazes. As revisões de literatura trouxeram veracidade ao trabalho, com dados atuais e informativos, desde dados etiológicos, até formas de prevenção e controle. O Vírus Oropouche é de suma importância na Saúde Pública, pois

causa uma doença zoonótica extremamente importante na atualidade, impactando a saúde animal e humana, principalmente na região Amazônica, onde há grande quantidade de moradores de baixa renda, e por vezes, com imunidade comprometida, e não menos importante, falta de acesso à informação, como: formas de prevenção, ciência dos malefícios da enfermidade e da importância de auxílio médico e diagnóstico correto. Quanto ao futuro da doença, se faz necessário políticas públicas eficazes na prevenção e controle, investimento em tecnologias de diagnóstico, estudos sobre a patogenia do vírus e educação em saúde para a população, para que o vírus não se alastre por todo o país, e a doença não venha a se tornar epidêmica com o passar dos anos.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Gilson Gabriel da Silva et al. Aspectos epidemiológicos e clínicos da febre de Oropouche no Brasil. **REVISTA DELOS**, v. 18, n. 71, p. e6475-e6475, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Guia de vigilância em saúde.** 6. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. v. 2. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-volume-2-6a-edicao/view. Acesso em: 16 jul. 2024.

LIMA, Luciana Dias de; CARVALHO, Marilia Sá; ALVES, Luciana Correia. CSP em 40 anos de publicação científica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, p. e00076324, 2024.

MENDOZA-LANDINEZ, Brayan Fabian; FREYLE-ROMAN, Ivette Karina; RINCÓN-OROZCO, Bladimiro. Virus Oropouche, un arbovirus emergente en búsqueda de protagonismo en las Américas. **Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud**, v. 56, 2024.

SAH, Ranjit et al. Oropouche fever outbreak in Brazil: an emerging concern in Latin America. **The Lancet Microbe**, v. 5, n. 10, 2024.

SAKKAS, Hercules et al. Oropouche fever: a review. **Viruses**, v. 10, n. 4, p. 175, 2018.

SILVA, Jordam William Pereira. Vírus Oropouche: Epidemiologia, vetores e diagnóstico. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 10-20, 2024.

DISSECÇÃO DE AORTA: ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E MANEJO INICIAL NO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA

AORTIC DISSECTION: DIAGNOSTIC APPROACH AND INITIAL MANAGEMENT IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

Lucas Caetano Gomes Zanatto[1]
Carlos Humberto Souza Neto[1]
Davi Maciel Cabral[1]
Giovanna Sant'Anna da Costa[1]
Matheus Alencar Baia de Oliveira[1]
Thiago Melanias Araujo de Oliveira[1]

Resumo: A dissecção de aorta é uma emergência cardiovascular grave, caracterizada pela ruptura da camada íntima da aorta com formação de um falso lúmen, podendo comprometer a perfusão de órgãos vitais e apresentar elevada mortalidade quando não diagnosticada e tratada precocemente. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é analisar a abordagem diagnóstica e o manejo inicial da dissecção aguda de aorta no serviço de emergência. Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, realizada por meio de busca nas bases de dados PubMed, SciELO e Li, incluindo artigos publicados entre 2015 e 2025. Os estudos analisados evidenciam que a angiotomografia computadorizada é o principal exame diagnóstico em pacientes estáveis, enquanto o ecocardiograma transesofágico apresenta utilidade relevante em pacientes instáveis. Além disso, a classificação anatômica da dissecção orienta diretamente a conduta inicial, sendo a cirurgia indicada de forma prioritária na Stanford tipo A e o manejo clínico-hemodinâmico a base do tratamento inicial na maioria dos casos de Stanford tipo B não complicada. Conclui-se que o reconhecimento clínico precoce e a rápida definição diagnóstica são determinantes para a redução da mortalidade.

Palavras-chave: Dissecção de Aorta. Emergência. Diagnóstico por Imagem. Condutas.

Abstract: Aortic dissection is a serious cardiovascular emergency characterized by the rupture of the aortic intima layer with the formation of a false lumen, which can compromise the

[1] Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES, Campus Trindade. E-mail: lucascaetanogomeszanatto@academico.unifimes.edu.br

perfusion of vital organs and present high mortality when not diagnosed and treated early. Therefore, the objective of this study is to analyze the diagnostic approach and initial management of acute aortic dissection in the emergency department. This is a descriptive literature review, conducted through searches in the PubMed, SciELO, and Lilacs databases, including articles published between 2015 and 2025. The analyzed studies show that computed tomography angiography is the main diagnostic examination in stable patients, while transesophageal echocardiography is relevant in unstable patients. Furthermore, the anatomical classification of the dissection directly guides the initial management, with surgery being the priority in Stanford type A and clinical-hemodynamic management forming the basis of initial treatment in most cases of uncomplicated Stanford type B. It is concluded that early clinical recognition and rapid diagnostic definition are crucial for reducing mortality.

Keywords: Aortic Dissection. Emergency. Diagnostic Imaging. Conduct.

INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC, 2025), a Dissecção Aórtica (DA), é uma complexa emergência cardiovascular, sendo considerada um dos principais diagnósticos diferenciais de dor torácica. É caracterizada como uma ruptura na camada íntima da aorta, resultando na separação (dissecção) das camadas da parede aórtica com consequente formação de uma falsa luz, causando a uma isquemia de órgão-alvo devido oclusão ou compressão extrínseca de ramo aórtico por essa falsa luz, levando a manifestações clínicas características. Nesse sentido, sua importância clínica se deve a sua elevada taxa de mortalidade em pacientes que não são devidamente diagnosticados e tratados precocemente após início dos sintomas. (DOS SANTOS et al.,2018)

A DA é considerada uma das emergências cardiovasculares mais graves e fatais nos serviços de emergência, tendo uma mortalidade de 1 a 2 % por hora nas primeiras 48 horas após início dos sintomas (SHUBIETAH et al., 2025). E observa-se que apesar do avanço nos métodos diagnósticos e no suporte terapêutico, a DA permanece associada a elevadas taxas de mortalidade, e representando um importante desafio para equipes médicas e multiprofissionais envolvidas no cuidado cardiovascular.

Do ponto de vista epidemiológico, a DA tem uma incidência anual estimada entre em 2,6 e 3,5 casos por 100.000 habitantes, sendo mais frequente no sexo masculino, e com idade de apresentação clínica entre 65-75 anos, estando associada a fatores de risco patológicos, como

hipertensão arterial (HA), aneurisma de aorta prévio e doenças genéticas do tecido conjuntivo (DINATO et al., 2018).

Nesse contexto, o quadro clínico varia de acordo com a localização e extensão da dissecção, além das estruturas cardiovasculares acometidas, sendo classicamente caracterizado por dor torácica súbita, intensa e de caráter lancinante, frequentemente descrita como dor em rasgo. Além disso, em alguns casos, principalmente em pacientes idosos ou diabéticos, a apresentação pode ser atípica ou até assintomática, manifestando-se inicialmente com síncope ou eventos neurológicos, como acidente vascular cerebral (AVC), dificultando ainda mais o diagnóstico (DINATO et al., 2018).

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, realizada por meio de busca nas bases PubMed, SciELO e Lilacs. Foram utilizados os descritores em inglês “Aortic dissection”, “Emergency” e “Diagnostic Imaging”, combinados pelo operador booleano AND. Foram selecionados 5 artigos que abordassem dissecção aguda de aorta, com foco nas estratégias diagnósticas e no manejo inicial no contexto da emergência. Os critérios de inclusão foram artigos publicados entre 2015 e 2025, nos idiomas inglês e português, que abordassem o tema proposto e que estivessem na integra. Os critérios de exclusão foram estudos que não contemplavam o tema proposto, que não estavam disponíveis na íntegra e estudos em animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesse contexto, o diagnóstico clínico e os exames de imagens são úteis para a avalição precoce do quadro e identificação de diagnósticos diferenciais. A angiotomografia computadorizada de tórax (angio-TC) constitui o exame de escolha inicial em pacientes hemodinamicamente estáveis, devido à ampla disponibilidade e à elevada acurácia diagnóstica. (VARDHANABHUTI et al., 2016). Esse método permite identificar o flap intimal, diferenciar o lúmen verdadeiro do falso e avaliar possíveis complicações associadas, além de fornecer informações anatômicas fundamentais para o planejamento terapêutico (DE SOUZA et al., 2025). Ademais, o ecocardiograma transesofágico (ETE) constitui alternativa importante em pacientes hemodinamicamente instáveis, além de possibilitar a avaliação da função da valva aórtica e a presença de derrame pericárdico. (DOS SANTOS et al., 2022).

Com base localização e extensão da lesão identificada por esses métodos de imagem, a SBC, define um sistema de classificação de DA, em relação a localização anatômica, sendo os sistemas mais utilizadas a classificação de Stanford e a de DeBakey. A classificação de Stanford tipo A refere-se ao comprometimento da aorta ascendente, e a tipo B, quando há comprometimento da aorta descendente, sendo a classificação mais utilizada nos serviços de emergência, Já a classificação de DeBakey categoriza a doença de acordo com o segmento aórtico envolvido e a extensão da dissecção, sendo o tipo I caracterizado pelo início na aorta ascendente com propagação distal, o tipo II restrito à aorta ascendente e o tipo III com início na aorta descendente, nesse caso, é mais utilizada para o planejamento da conduta cirúrgica. Dessa forma, a adequada compreensão dessas classificações é essencial para orientar a tomada de decisão clínica e selecionar a abordagem terapêutica mais apropriada para cada paciente. (DINATO et al., 2018).

A partir dessas classificações, o manejo inicial da dissecção de aorta, especialmente nos casos classificados com Stanford tipo A, o tratamento definitivo baseia-se na intervenção cirúrgica imediata, sendo o fator tempo determinante para a redução da mortalidade, devendo o paciente ser rapidamente encaminhado para centros especializados quando necessário. Por outro lado, nos casos de dissecção de aorta Stanford tipo B não complicada, o manejo inicial é predominantemente clínico e medicamentoso, com controle rigoroso da dor, da frequência cardíaca e da pressão arterial. Dessa forma, sendo necessário iniciar o tratamento com analgesia, realizada preferencialmente com morfina, enquanto a redução da pressão arterial sistólica (PAS) com o uso de betabloqueadores endovenosos, como esmolol e labetalol, visando atingir a PAS entre 100 e 120 mmHg e a frequência cárdica próxima de 60 bpm, além disso, o uso de nitroprussiato de sódio é indicado em casos de hipertensão persistente após o uso de betabloqueadores (DOS SANTOS et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a abordagem inicial da dissecção aguda de aorta no serviço de emergência depende de elevado grau de suspeição clínica, rápida confirmação diagnóstica por imagem e instituição imediata das medidas terapêuticas adequadas. Esses fatores são determinantes para redução da mortalidade e melhoria do prognóstico.

REFERÊNCIAS

DE SOUZA, Beatriz Cavalli; RIBEIRO, Guilherme Garcia; COSTA, Ana Caroline Franco. Avaliação por angiotomografia da dissecção da aorta torácica: diagnóstico, classificações e desafios clínicos. Journal Archives of Health, v. 6, n. 4, p. e2922-e2922.

DINATO, Fabrício José; DIAS, Ricardo Ribeiro; HAJJAR, Ludhmila Abrahão. Dissecção da aorta: manejo clínico e cirúrgico. Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo, p. 260-266.

DOS SANTOS, Italo Henrique et al. Dissecção aguda de aorta: fisiopatologia, manifestações clínicas e manejo terapêutico Acute aorta dissection: pathophysiology, clinical manifestations and therapeutic management. Brazilian Journal of Development, v. 8, n. 5, p. 39251-39263.

SHUBIETAH, Abdalhakim et al. Aortic dissection mortality in the United States, 1968–2023: trends, disparities, and deep learning forecasts. International Journal of Cardiology Cardiovascular Risk and Prevention, p. 200547.

VARDHANABHUTI, Varut et al. Recomendações para o diagnóstico preciso por TC de suspeita de síndrome aórtica aguda (SAA) — em nome da Sociedade Britânica de Imagem Cardiovascular (BSCI)/Sociedade Britânica de TC Cardiovascular (BSCCT). The British Journal of Radiology , v. 89, n. 1061, p. 20150705.

SEGURANÇA ALIMENTAR E QUALIDADE DOS PRODUTOS AVÍCOLAS: DA GRANJA À MESA DO CONSUMIDOR

FOOD SAFETY AND QUALITY OF POULTRY PRODUCTS: FROM THE FARM TO THE CONSUMER`S TABLE

Pedro Augusto Flores de Paula[1]
Anny Kayla Rezende Pereira[2]
Mirian Lima Fernandes[3]

Resumo: A cadeia produtiva avícola possui elevada relevância na oferta de proteínas de origem animal, demandando rigorosos padrões de inocuidade e qualidade. Este trabalho tem como objetivo analisar como práticas sustentáveis aplicadas à produção avícola, incluindo biosseguridade, rastreabilidade e manejo nutricional, contribuem para a segurança alimentar e a qualidade dos produtos avícolas ao longo da cadeia produtiva, da granja ao consumidor. Fundamenta-se em princípios, manejo nutricional e uso prudente de antimicrobianos, amplamente discutidos na literatura científica. A metodologia baseou-se em revisão bibliográfica de caráter qualitativo, utilizando artigos indexados em bases como SciELO e documentos técnicos de instituições nacionais. Os achados evidenciam que a adoção de boas práticas agropecuárias, associada a sistemas de rastreabilidade e controle sanitário, reduz significativamente a incidência de patógenos como *Salmonella spp.* e *Campylobacter* spp. Adicionalmente, o emprego de aditivos alternativos, como probióticos e prebióticos, contribui para a saúde intestinal das aves e diminui a dependência de antibióticos, mitigando a resistência microbiana. Conclui-se que a integração entre inovação tecnológica, manejo adequado e sustentabilidade ambiental é essencial para assegurar produtos seguros, competitividade no mercado e proteção à saúde pública.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Biosseguridade. Produção avícola. Rastreabilidade. Qualidade dos alimentos.

[1] Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: pedroaugustofloresdepaula@gmail.com
[2] Discente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES.
[3] Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES.

Abstract: The poultry production chain plays a crucial role in supplying animal protein, requiring strict safety and quality standards. This study analyzes sustainable strategies aimed at mitigating sanitary risks and improving poultry product quality. It is based on principles of biosecurity, animal welfare, nutritional management, and prudent antimicrobial use, widely discussed in scientific literature. The methodology consisted of a qualitative literature review using indexed articles and technical documents from national institutions. The findings show that adopting good agricultural practices, combined with traceability systems and sanitary control, significantly reduces the incidence of pathogens such as *Salmonella spp.* and *Campylobacter spp.* Additionally, the use of alternative additives, such as probiotics and prebiotics, improves intestinal health and reduces antimicrobial dependence. It is concluded that integrating technological innovation, proper management, and environmental sustainability is essential to ensure safe products, market competitiveness, and public health protection.

Keywords: Food safety. Biosecurity. Poultry production. Traceability. Food quality.

INTRODUÇÃO

A avicultura constitui uma das principais atividades da produção animal no Brasil, sendo responsável por grande parte do fornecimento de proteínas de origem animal e desempenhando papel estratégico na economia nacional (BRASIL, 2021; ABPA, 2023). O crescimento do setor está associado à intensificação dos sistemas produtivos, o que demanda maior controle sanitário e rigor na qualidade dos alimentos produzidos. Nesse cenário, a segurança alimentar torna-se um fator essencial, uma vez que falhas na cadeia produtiva podem favorecer a contaminação por microrganismos patogênicos, como *Salmonella.* e *Campylobacter*, frequentemente associados a doenças transmitidas por alimentos (BRASIL, 2019; SILVA; VIEIRA, 2019). A ocorrência desses patógenos está diretamente relacionada a deficiências no manejo sanitário e na aplicação de medidas preventivas.

A biosseguridade, nesse contexto, representa um conjunto de práticas fundamentais para prevenir a entrada e disseminação de agentes infecciosos nas granjas, incluindo controle de acesso, higienização, vazio sanitário e monitoramento contínuo (EMBRAPA, 2020; SILVA; VIEIRA, 2019). Paralelamente, a crescente preocupação com a resistência antimicrobiana tem levado à adoção de estratégias alternativas ao uso indiscriminado de antibióticos, como a utilização de probióticos e prebióticos, que promovem o equilíbrio da microbiota intestinal das aves (OLIVEIRA; CANÇADO, 2019). Outro aspecto relevante é a rastreabilidade, que permite

acompanhar todas as etapas da produção, garantindo maior controle sanitário e transparência ao consumidor (ABPA, 2023; EMBRAPA, 2020). Além disso, práticas sustentáveis vêm sendo incorporadas aos sistemas produtivos, contribuindo para a redução dos impactos ambientais e melhoria da qualidade dos produtos. Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar como práticas sustentáveis na produção avícola, incluindo biosseguridade, rastreabilidade e manejo nutricional, contribuem para a segurança alimentar e a qualidade dos produtos avícolas ao longo da cadeia produtiva.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura de natureza qualitativa, descritiva e exploratória, com foco na análise de evidências científicas relacionadas à segurança alimentar na produção avícola. A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em bases de dados científicas reconhecidas, como SciELO e Google Acadêmico, além da consulta a documentos técnicos de instituições oficiais brasileiras, incluindo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA). Foram utilizados descritores em português, tais como “segurança alimentar”, “avicultura”, “biosseguridade”, “rastreabilidade”, “produção avícola” e “qualidade dos alimentos”. Como critérios de inclusão, foram selecionadas publicações completas disponíveis na íntegra, com relevância científica comprovada, publicadas preferencialmente entre 2015 e 2023, e alinhadas diretamente ao tema proposto. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados trabalhos com baixa aderência temática, ausência de revisão por pares ou informações inconsistentes. Os materiais selecionados foram submetidos à leitura crítica e organizados em categorias temáticas, contemplando biosseguridade, manejo nutricional, controle de patógenos e rastreabilidade. Posteriormente, realizou-se análise comparativa entre os estudos, permitindo identificar convergências, divergências e lacunas na literatura. A interpretação dos dados ocorreu de forma descritiva, buscando relacionar os achados aos objetivos propostos e garantir consistência científica. Esse delineamento metodológico assegura transparência, reprodutibilidade e confiabilidade na construção dos resultados apresentados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciam que a biosseguridade é um dos principais pilares para a garantia da segurança alimentar na produção avícola, sendo diretamente responsável pela redução da incidência de patógenos ao longo da cadeia produtiva (SILVA; VIEIRA, 2019; EMBRAPA, 2020). Medidas como controle de acesso às granjas, desinfecção de instalações, vazio sanitário e monitoramento constante da saúde das aves demonstram elevada eficácia na prevenção de doenças, especialmente aquelas causadas por Salmonella spp. (BRASIL, 2021). Além disso, a literatura destaca que a falha na implementação dessas medidas está associada ao aumento do risco de contaminação e à perda de qualidade dos produtos, evidenciando a necessidade de padronização e fiscalização contínua dos processos produtivos (BRASIL, 2019). Dessa forma, a biosseguridade não deve ser considerada apenas uma prática isolada, mas sim um sistema integrado de controle sanitário.

No que se refere à rastreabilidade, observa-se que sua adoção permite maior controle sobre a cadeia produtiva, possibilitando a identificação rápida de falhas e a implementação de ações corretivas eficientes (EMBRAPA, 2020). Segundo a ABPA (2023), sistemas de rastreabilidade aumentam a confiabilidade dos produtos avícolas e contribuem para a competitividade do setor, especialmente em mercados que exigem maior transparência e controle sanitário. Outro aspecto relevante diz respeito ao manejo nutricional das aves, especialmente à utilização de aditivos alternativos. Estudos indicam que probióticos e prebióticos atuam na modulação da microbiota intestinal, promovendo melhor absorção de nutrientes e reduzindo a colonização por microrganismos patogênicos (OLIVEIRA; CANÇADO, 2019). Como consequência, observa-se redução na necessidade de antimicrobianos, o que contribui para o controle da resistência microbiana, um problema crescente na produção animal (BRASIL, 2018).

Adicionalmente, a adoção de boas práticas agropecuárias, incluindo manejo adequado da densidade populacional, controle da qualidade da água e da alimentação e manutenção das condições ambientais, influencia diretamente a qualidade dos produtos e a redução de riscos sanitários (BRASIL, 2021). Esses fatores, quando aplicados de forma integrada, resultam em melhoria dos índices produtivos e maior segurança alimentar. Do ponto de vista crítico, observa-se que, embora as práticas de biosseguridade e rastreabilidade sejam amplamente reconhecidas, sua aplicação ainda apresenta variações entre diferentes sistemas produtivos, o que pode comprometer a padronização da qualidade (EMBRAPA, 2020). Nesse sentido,

recomenda-se maior investimento em capacitação técnica, fiscalização sanitária e adoção de tecnologias de monitoramento, visando uniformizar os padrões de produção.

Além disso, sugere-se a ampliação de pesquisas voltadas ao uso de aditivos alternativos e estratégias sustentáveis, com o objetivo de reduzir ainda mais a dependência de antimicrobianos e promover sistemas produtivos mais seguros e eficientes. Dessa forma, verifica-se que a integração entre biosseguridade, rastreabilidade e manejo nutricional não apenas reduz riscos sanitários, mas também promove melhorias significativas na qualidade dos produtos avícolas, contribuindo para a segurança alimentar e para o desenvolvimento sustentável do setor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada evidencia que a segurança alimentar na produção avícola depende da aplicação integrada de práticas como biosseguridade, rastreabilidade e manejo nutricional adequado. Essas estratégias são fundamentais para a redução de patógenos, melhoria da qualidade dos produtos e fortalecimento do controle sanitário ao longo da cadeia produtiva. Além disso, o uso de aditivos alternativos contribui para a saúde intestinal das aves e para a redução da resistência microbiana, reforçando a importância da adoção de práticas sustentáveis.

Conclui-se que a integração entre manejo adequado, inovação tecnológica e sustentabilidade é indispensável para garantir produtos avícolas seguros, de alta qualidade e em conformidade com as exigências sanitárias e de mercado, contribuindo para a proteção da saúde pública e o fortalecimento do setor avícola.

REFERÊNCIAS

ABPA. Associação Brasileira de Proteína Animal. *Relatório anual 2023*. São Paulo: ABPA, 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Manual de boas práticas de manejo em avicultura de corte*. Brasília, DF: MAPA, 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Plano de ação nacional de prevenção e controle da resistência aos antimicrobianos no âmbito agropecuário*. Brasília, DF: MAPA, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Doenças transmitidas por alimentos: causas, prevenção e controle*. Brasília, DF, 2019.

EMBRAPA. *Sistemas de produção de frangos de corte*. Brasília, DF: Embrapa, 2020.

OLIVEIRA, M. C.; CANÇADO, S. V. Probióticos na alimentação de aves. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 71, n. 3, p. 755-764, 2019.

SILVA, I. J. O.; VIEIRA, F. M. C. Biosseguridade e qualidade na produção avícola. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 48, e20180210, 2019.

A CULTURA DE IMPUNIDADE NOS CRIMES DE MAUS-TRATOS CONTRA ANIMAIS

THE CULTURE OF IMPUNITY IN ANIMAL CRUELTY CRIMES

Anna Clara de Paula Alves[1]
Julia Nora da Silva[2]

Resumo: O presente estudo analisa a eficácia da proteção jurídica dos animais no Brasil, com foco nos crimes de maus-tratos e na persistência de uma cultura de impunidade. A problemática abordada centra-se no paradoxo entre o progresso legislativo e a insuficiência na implementação efetiva das normas jurídicas existentes. Busca-se analisar se as sanções penais e administrativas são de fato efetivas e quais causas sustentam a continuidade dessas infrações. A pesquisa é de natureza básica, com abordagem quantitativa e caráter exploratório, utilizando os métodos dialético e analítico. Os procedimentos consistem em levantamento bibliográfico, documental e estatístico, com análise de legislações pertinentes, relatórios institucionais e registros de casos de maus-tratos divulgados na mídia, considerando critérios de relevância, atualidade e recorrência. Os dados foram organizados em categorias analíticas relacionadas à tipologia da violência, perfil das ocorrências e resposta estatal. Os resultados indicam que, embora exista um arcabouço normativo relevante, sua aplicação é limitada por falhas na fiscalização, subnotificação e baixa efetividade das sanções. Identifica-se, ainda, uma naturalização social desses abusos, o que compromete a aplicação da lei e perpetua o cenário de impunidade. Em suma, a proteção jurídica, embora consolidada no plano formal, carece de efetividade material. Torna-se imperativo, portanto, o fortalecimento das instituições e a execução de políticas públicas educativas que promovam uma mudança na consciência coletiva.

Palavras-chave: Impunidade. Maus-tratos. Animais. Ineficiência.

[1] Acadêmica do Quinto Período de Direito do Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES. Annaclaradepaulaalves7@gmail.com
[2] Acadêmica do Sétimo Período do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros-GO - UNIFIMES. Junora128@gmail.com

Abstract: This study analyzes the effectiveness of legal protection for animals in Brazil, focusing on animal abuse crimes and the persistence of a culture of impunity. The problem addressed centers on the paradox between legislative progress and the insufficient effective implementation of existing legal norms. It seeks to analyze whether criminal and administrative sanctions are actually effective and what causes sustain the continuation of these offenses. The research is basic in nature, with a quantitative and exploratory approach, using dialectical and analytical methods. The procedures consist of bibliographic, documentary, and statistical research, with analysis of relevant legislation, institutional reports, and records of animal abuse cases reported in the media, considering criteria of relevance, timeliness, and recurrence. The data were organized into analytical categories related to the typology of violence, the profile of occurrences, and the state response. The results indicate that, although a relevant normative framework exists, its application is limited by failures in enforcement, underreporting, and the low effectiveness of sanctions. Furthermore, a social normalization of these abuses is identified, which compromises the application of the law and perpetuates the scenario of impunity. In short, legal protection, although consolidated on a formal level, lacks material effectiveness. It is therefore imperative to strengthen institutions and implement educational public policies that promote a change in collective consciousness.

Keywords: Impunity. Mistreatment. Animals. Inefficiency.

INTRODUÇÃO

Uma descoberta do veterinário Luc Janssens revelou que há 14 mil anos atrás humanos e cachorros já tinham uma relação de amor e cuidado. Seu estudo foi publicado no Journal of Archaeological Science (Redação Galileu, 2018), mostrando que uma família do Período Paleolítico fez o possível para ajudar um cão a sobreviver. Tanto que os restos do animal foram enterrados junto com todos eles. Essa atitude demonstra que além da utilização dos animais naqueles tempos para a caça e proteção, já existia um vínculo de afeto entre os homens e os animais.

Apesar dessa relação de amor entre os humanos e os animais ainda se nota casos na sociedade de violência contra esses seres. No Brasil, país que ocupa o terceiro lugar no ranking mundial de animais domiciliados (Melo, 2024), estima-se que os maus-tratos contra os animais cresceram 1.400% em quatro anos (Fantástico, 2026). Essa estatística alarmante expõe uma

realidade em que avanços na legislação, como a Lei Sansão e a Lei de Crimes Ambientais, ainda não conseguem eliminar a banalização de atos de crueldade contra os animais.

O cerne da problemática investigativa consiste em examinar a suficiência e a efetividade do sistema jurídico brasileiro na prevenção e repressão dos crimes de maus-tratos contra animais. Indaga-se se o arcabouço normativo vigente é capaz de assegurar proteção plena aos animais, tendo em vista a complexidade das diversas formas de violência e os entraves verificados na aplicação prática das normas. A recorrência de episódios de crueldade, amplamente divulgados pelos meios de comunicação, evidencia um descompasso entre a finalidade declarada pelo legislador e a concretização dessa proteção no plano fático. Nesse contexto, a discussão ultrapassa a dimensão estritamente punitiva, alcançando a necessidade de consolidação de uma cultura pautada no respeito à vida animal.

A relevância da presente investigação projeta-se em diferentes esferas. No âmbito jurídico, o estudo busca contribuir para o aperfeiçoamento hermenêutico e para a aplicação mais eficaz das normas de proteção animal, oferecendo subsídios teóricos e práticos para operadores do direito e legisladores. Sob a perspectiva social, a pesquisa estimula o debate acerca da ética nas relações entre seres humanos e animais, promovendo maior conscientização e incentivando transformações comportamentais. A tutela dos animais, nesse sentido, não se limita a um apelo à sensibilidade, mas integra um panorama mais amplo de promoção da justiça socioambiental e de preservação do equilíbrio ecológico. Torna-se, portanto, imprescindível compreender as especificidades da legislação vigente e avaliar sua efetividade, como condição para o fortalecimento de uma sociedade mais justa e equânime.

O objetivo geral deste trabalho consiste em analisar a eficácia da proteção jurídica conferida aos animais no Brasil, com especial enfoque nos crimes de maus-tratos, bem como propor reflexões voltadas ao aprimoramento legislativo e à melhoria dos mecanismos de aplicação da lei. Como objetivos específicos, pretende-se: (i) examinar a eficiência da tutela animal no ordenamento jurídico brasileiro; (ii) identificar e analisar os principais diplomas normativos e dispositivos legais que tipificam e sancionam os maus-tratos; (iii) expor os casos de violência contra os animais mais divulgados pela mídia; e (iv) problematizar os desafios relacionados à fiscalização e à efetivação das normas. Desse modo, almeja-se oferecer contribuição relevante ao debate acadêmico e à prática jurídica sobre a matéria.

A metodologia adotada consiste em uma pesquisa básica, de caráter quantitativo e exploratório, fundamentada no método dialético e em fontes bibliográficas, documentais e estatísticas.

DEFINIÇÃO DE MAUS-TRATOS, CRUELDADE E ABANDONO

O Conselho Federal de Medicina Veterinária, na Resolução nº 1.236 de 26 de outubro de 2018, definiu como maus-tratos qualquer ato, direto ou indireto, comissivo ou omissivo, que intencionalmente ou por negligência, imperícia ou imprudência provoque dor ou sofrimento desnecessários aos animais. Além disso, a mesma norma conceitua como crueldade qualquer ato intencional que provoque dor ou sofrimento desnecessários nos animais, bem como intencionalmente impetrar maus tratos continuamente aos animais. Ademais, no dispositivo citado, também se observa a noção de abuso como sendo qualquer ato intencional, comissivo ou omissivo, que implique no uso despropositado, indevido, excessivo, demasiado, incorreto de animais, causando prejuízos de ordem física e/ou psicológica, incluindo os atos caracterizados como abuso sexual.

De acordo com o presidente da Comissão de Bem-Estar Animal, Cássio Ribeiro, embora a Constituição Federal e a Lei de Crimes Ambientais já proibissem atos de crueldade, de abuso e de maus-tratos a animais, a falta de conceituação dificultava o combate à violência. Segundo ele, com as definições e exemplos definidos pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária, os veterinários saberão melhor como atuar, podendo exercerem a função de perito nos casos. Conforme Cássio explica, antes os laudos eram mais subjetivos, agora os laudos serão baseados na resolução para definirem qual foi o crime cometido contra o animal (Garonce, 2018).

Essas inovações legislativas são fundamentais para o auxílio no combate aos crimes cometidos contra os animais para dar maior segurança jurídica, bem como servir como uma referência técnica-científica em decisões judicias. Além do mais, essas normas ajudam na prevenção e evitam atos de crueldade, maus-tratos e abusos contra os animais, por meio da recomendação de procedimentos alinhados com as necessidades fisiológicas, comportamentais, psicológicas e ambientais das espécies.

LEGISLAÇÃO E PROJETOS DE LEI NO BRASIL

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 representa um marco na proteção jurídica dos animais ao estabelecer, em seu artigo 225, §1º, inciso VII, a responsabilidade do Poder Público de “proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade”. Tal norma eleva a tutela da fauna ao nível constitucional,

conferindo-lhe natureza de direito fundamental difuso. A vedação expressa à crueldade evidencia uma mudança de perspectiva no ordenamento jurídico brasileiro, ao indicar que os animais não devem ser tratados apenas como recursos naturais, mas como seres que merecem proteção contra sofrimento desnecessário. A interpretação desse comando constitucional tem sido amplamente debatida tanto na doutrina quanto na jurisprudência, especialmente no que diz respeito ao alcance da proteção jurídica destinada aos animais.

No plano infraconstitucional, a proteção prevista na Constituição é complementada por normas que tipificam condutas consideradas lesivas aos animais. Nesse contexto, a Lei nº 9.605/1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, dedica um capítulo específico aos crimes contra a fauna, estabelecendo sanções para quem praticar atos de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, sejam eles nativos ou exóticos. Inicialmente, as penas previstas eram consideradas relativamente brandas, o que motivou debates acerca da necessidade de maior rigor punitivo diante da crescente conscientização social sobre a proteção animal.

Como resposta a esse cenário, foi promulgada a Lei nº 14.064/2020, conhecida como Lei Sansão (inspirada no caso de um cão da raça pitbull que teve as patas traseiras amputadas em um episódio de extrema crueldade ocorrido em Confins, Minas Gerais). Essa legislação alterou a Lei de Crimes Ambientais ao aumentar significativamente as penas para crimes de maus-tratos cometidos contra cães e gatos, estabelecendo reclusão de dois a cinco anos, além de multa e proibição da guarda do animal. Tal alteração legislativa reflete não apenas a crescente mobilização social em defesa dos animais, mas também o reconhecimento da especial vulnerabilidade desses seres e da necessidade de uma resposta penal mais eficaz para coibir tais práticas.

Apesar desses avanços normativos, ainda existem lacunas na legislação no que se refere ao enfrentamento da violência contra animais. Em determinadas situações, condutas que envolvem maus-tratos podem ser enquadradas como contravenções penais, consideradas infrações de menor potencial ofensivo. De acordo com os artigos 5º e 10 do Decreto-Lei nº 3.688/1941 (Lei das Contravenções Penais), as penas são:

> Art. 5º As penas principais são:
> I – prisão simples.
> II – multa.
> Art. 10. A duração da pena de prisão simples não pode, em caso algum, ser superior a cinco anos, nem a importância das multas ultrapassar cinquenta contos.

Nesse sentido, é pertinente refletir se a insuficiência ou a aplicação limitada de sanções mais severas não contribui para a percepção social de impunidade, o que pode, indiretamente,

favorecer a repetição de condutas violentas. Paralelamente, a banalização da violência contra animais também encontra eco em determinadas manifestações da cultura popular, nas quais cenas de crueldade ou desrespeito são frequentemente naturalizadas em produções audiovisuais ou difundidas em redes sociais. A repetição desse tipo de conteúdo pode levar à dessensibilização da sociedade diante do sofrimento animal, reduzindo os níveis de empatia e enfraquecendo a percepção da gravidade dessas práticas. Diante desse cenário, torna-se fundamental não apenas o aprimoramento do arcabouço jurídico e de sua efetiva aplicação, mas também a promoção de uma mudança cultural que fortaleça valores de respeito, responsabilidade e proteção em relação aos animais.

ATUAÇÃO DEFICIENTE DO PODER PÚBLICO

Embora exista uma previsão legal específica para o crime de maus-tratos a animais, prevista no artigo 32 da Lei nº 9.605/1998, essa norma não tem bastado para garantir uma proteção efetiva e realista aos animais no Brasil. Essa lei prevê como crime praticar atos de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais. Com a aprovação da Lei nº 14.064/2020, conhecida como Lei Sansão, as penas foram aumentadas, passando a prever reclusão de dois a cinco anos para casos envolvendo cães e gatos. No entanto, como mencionam Souza e Silva (2024), o aumento das penas falhou em evitar que essas condutas continuem ocorrendo com frequência. Os autores ressaltam que o Brasil está em terceiro lugar no ranking mundial de países com maior número de animais de estimação e que aproximadamente 60% desses animais já sofreram maus-tratos, negligência ou foram abandonados. Esses dados mostram que o problema supera a lacuna legislativa e indicam que há falhas na aplicação das leis existentes.

O Ministério do Meio Ambiente reconhece que denunciar é um mecanismo vital para combater esses crimes, recomendando que as pessoas procurem delegacias, órgãos ambientais ou o Ministério Público. Apesar disso, na implementação, deparamo-nos com significativas dificuldades, como a falta de delegacias especializadas em vários estados, a insuficiência de qualificação técnica para produzir provas periciais e ruído institucional entre a polícia e o Ministério Público. Além disso, há um problema de subnotificação, que acontece quando muitas denúncias não são registradas. Para ajudar nisso, a Câmara dos Deputados apresentou, em 2025, um Projeto de Lei nº 1.554/2025 que institui a criação de canais digitais especializados para denúncias de crueldade animal. Tais delegacias viabilizariam o envio de provas digitais e protegeriam a identidade das vítimas. A justificativa da proposta reconhece que muitas vítimas

indiretas, isto é, pessoas que testemunham a violência deixam de denunciar por dificuldades logísticas ou receio de exposição.

Uma análise publicada destacou que a abordagem tradicional de proteção ambiental, que foca na defesa difusa do meio ambiente, mostra-se ineficaz para lidar com casos mais complexos de maus-tratos domésticos. Esses casos exigem respostas céleres e individualizadas. A crítica destaca que a estrutura penal ambiental foi criada para tratar de danos coletivos e nem sempre possui mecanismos adequados para enfrentar a violência dentro do lar. Consequentemente, percebe-se que o problema não acontece por falta de leis, mas sim a falha na punição, pela dificuldade na implementação das políticas públicas efetivas e pela fragilidade da estrutura do Estado. A diferença entre a teoria da lei e a prática judiciária potencializa a reincidência e gera desconfiança social na aplicabilidade do ordenamento jurídico.

FATOR CULTURAL E NORMALIZAÇÃO DA VIOLÊNCIA

A cultura da impunidade alicerça-se, igualmente, em raízes históricas e socioculturais. Historicamente, os animais foram juridicamente classificados como bens móveis, classificando-os com patrimônio humano. Essa concepção consolidou a formação de uma mentalidade utilitarista, condicionando o valor intrínseco do animal à sua eficácia produtiva ou emocional.

Segundo Souza e Silva (2024), a impunidade nestes casos emana de uma construção social que subestima a gravidade dos delitos cometidos contra seres não humanos. Segundo os autores, essa relativização contribui para decisões brandas e para a tolerância cultural à violência, sobretudo quando os atos são praticados no ambiente doméstico. O Ministério do Meio Ambiente (2023) traz que condutas como o abandono, a agressão e a insalubridade são muitas vezes justificadas equivocadamente pelo direito de propriedade, o que mascara a gravidade dessas práticas e dificulta a proteção do animal. Essa percepção revela uma contradição entre o reconhecimento constitucional da vedação à crueldade e a prática social cotidiana.

O portal Diário de Justiça (2024), ao problematizar “até onde vai a impunidade nos crimes de maus-tratos”, menciona que casos de maior repercussão midiática geram uma onda de revolta coletiva, mas isso não assegura uma mudança cultural sólida ou estrutural. A repetição desses episódios evidencia que a resposta estatal ainda depende, muitas vezes, da visibilidade pública do caso. Além disso, o Ministério do Meio Ambiente aborda a conhecida "Teoria do Elo", que sugere que a agressão contra animais pode estar relacionada a outras manifestações de violência entre indivíduos (MMA, 2023). Essa visão destaca que a aceitação

social dos abusos não impacta somente os animais, mas também pode refletir padrões mais extensos de hostilidade e fragilidade social.

Embora a Constituição Federal de 1988 tenha sido um divisor de águas ao proibir atos de crueldade contra os animais, a mudança cultural não avança na mesma intensidade que as novas leis. Para superar a normalização dessas práticas, é necessário mais do que a punição legal; é fundamental uma educação ambiental permanente e a difusão de valores éticos que reconheçam os animais como seres sencientes.

CASOS

De acordo com a notícia da Jovem Pan, o Brasil enfrenta uma escalada na violência contra os animais. Dados do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) revelam que o número de ocorrências de maus-tratos disparou nos últimos anos: enquanto em 2020 foram registrados 245 casos, o ano de 2025 encerrou com 4.919 novos registros, um aumento de 1907% (Jovem Pan, 2026).

Conforme o que aponta o Observatório de Segurança Pública (2025), os tipos de violências mais citados são os maus-tratos, seguido de espancamento/agressões, envenenamento, abandono e atropelamento. As agressões são as mais diversas desde a falta de alimentação e higiene, agressões com chutes, pedaço de madeira, água quente, facão, envenenamento e confinamento em lugares não favoráveis para vida. Relatos de abandonos também são frequentes e aumentam em períodos de férias, quando os tutores não tem com quem deixar e acabam abandonando o animal.

Apesar de existirem os dispositivos legais proibindo a prática de tais ações contra os animais, ainda se observa casos de violência contra esses seres. Como exemplo pode ser citado o caso do cão Orelha, amplamente repercutido na mídia em 2026. O episódio ocorreu em Santa Catarina, onde a Polícia Civil concluiu a investigação da morte de um cachorro caramelo. O inquérito apontou que um adolescente foi responsável pela morte do animal. Ele foi identificado após contradições em depoimentos e análise de imagens de câmeras de monitoramento. Devido à gravidade, a polícia pediu pela internação do jovem (Jovem Pan, 2026). Outro fato bastante divulgado foi o resgate em 2024 de 125 animais em situação de maus-tratos dentro de uma ONG em Mairiporã. No local haviam cães, gatos e porcos que viviam sem água, comida ou cuidados veterinários básicos. A responsável pelo local, uma médica veterinária, foi presa em flagrante por crimes contra o meio ambiente (Jovem Pan, 2026).

Além disso, ainda há a ocorrência, em 2024, de uma criança de 9 anos que invadiu uma clínica veterinário e esquartejou 23 animais. O episódio aconteceu em Nova Fátima, no Paraná, quando um menino de apenas 9 anos invadiu um hospital veterinário e matou 23 animais de uma fazendinha recém-inaugurada. O episódio, que ocorreu por volta das 19h, foi gravado pelas câmeras de segurança do local. O garoto, acompanhado de um cachorro, pulou o muro do hospital, localizado na Avenida Nicanor Ferreira de Melo, e por aproximadamente 40 minutos atacou diversos animais. Entre as vítimas estavam coelhos, que foram violentamente arremessados contra a parede, esquartejados e mutilados, com alguns tendo as patas arrancadas. Como uma criança de 9 anos é a autora, não há implicações criminais. Segundo o Conselho Tutelar, a criança e seus familiares estavam passando por tratamento psicológicos (Vidon, 2024).

Diante dos dados e acontecimentos apresentados, constata-se que, embora existam normas jurídicas e penalidades destinadas a coibir os crimes de maus-tratos contra animais, tais medidas ainda se mostram insuficientes para reduzir de forma significativa a ocorrência dessas práticas. Mesmo com o endurecimento das punições trazido pela chamada Lei Sansão, especialmente nos casos de violência contra cães e gatos, observa-se que a continuidade desses episódios evidencia fragilidades na efetiva aplicação das sanções e na prevenção dessas condutas. Ademais, a recorrência de situações envolvendo autores menores de idade, os quais não estão sujeitos às mesmas implicações penais previstas para adultos, reforça a necessidade de medidas complementares, como ações educativas, políticas públicas de conscientização e mecanismos mais eficazes de fiscalização. Assim, torna-se evidente a urgência de estratégias mais abrangentes que promovam não apenas a punição, mas também a prevenção e a proteção efetiva dos animais.

CONCLUSÃO

A análise realizada neste estudo demonstra que a cultura da impunidade em crimes de maus-tratos a animais no Brasil não pode ser entendida de maneira superficial ou apenas normativa. Apesar de o ordenamento jurídico brasileiro contar com dispositivos legais específicos, como o artigo 32 da Lei n.º 9.605/1998, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 14.064/2020, a frequência dos casos e os dados apresentados por Souza e Silva (2024) sugerem que a intensificação das penas não tem sido eficaz para modificar consideravelmente a verdade dos fatos.

O estudo revelou que existe uma discrepância entre o propósito declarado pelo legislador e a eficácia prática das leis. Como destacado pelo Ministério do Meio Ambiente (2023, p.01), o ato de denunciar constitui uma peça-chave no combate a tais crimes. Contudo, a ausência de suporte logístico, de delegacias dedicadas e de protocolos de denúncia intuitivos fomenta o baixo índice de notificações e inviabiliza a devida responsabilização. A proposta de lei para instituir delegacias digitais especializadas (Câmara dos Deputados, 2025) espelha o reconhecimento de que os canais de atendimento hoje disponíveis são incompatíveis com o volume de ocorrências. Simultaneamente, a análise crítica apresentada pelo Consultor Jurídico (2025) destaca que o modelo convencional de tutela ambiental, concebido para proteção coletiva e difusa, nem sempre proporciona respostas eficientes para os casos individuais de crueldade ocorridos no contexto doméstico. Tal diagnóstico evidencia a urgência de uma evolução interpretativa e estrutural, assegurando que o ordenamento jurídico ofereça respostas condizentes com a severidade das condutas praticadas.

Além dos obstáculos estruturais, constatou-se que a cultura da impunidade é mantida por fatores socioculturais que foram historicamente consolidados. Souza e Silva (2024) argumentam que a negligência social perante os crimes contra animais decorre de uma hierarquização que subestima essas infrações, resultando em decisões judiciais de caráter brando e à sedimentação de uma cultura de violência. A persistência dessa mentalidade indica que a mudança normativa impulsionada pela Constituição Federal de 1988, que proíbe práticas que submetam os animais à crueldade, ainda não foi totalmente incorporada à cultura. Assim, fica evidente que o combate à impunidade requer uma abordagem integrada e interdisciplinar. Não é suficiente a previsão legal ou o agravamento da pena: é fundamental reforçar a estrutura do Estado, investir em especialização técnica, expandir os canais de denúncia e implementar políticas públicas consistentes de educação ambiental e conscientização ética. A proteção animal deve ser entendida não somente como um dever jurídico, mas também como uma manifestação de um compromisso civilizatório com a dignidade da vida e a justiça socioambiental.

Apenas por meio da combinação da eficácia institucional com a mudança cultural poderemos diminuir a normalização dos maus-tratos e estabelecer uma proteção jurídica alinhada com os valores constitucionais atuais. Assim, vencer a cultura da impunidade não se baseia apenas na lei, mas na habilidade do Estado e da sociedade de adotar, na prática, o princípio da proibição da crueldade como um imperativo ético e jurídico.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA SENADO. **Brasil tem terceira maior população pet do mundo; veja os projetos do Senado sobre o assunto.** Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2024/12/brasil-tem-terceira-maior-populacao-pet-do-mundo-veja-os-projetos-do-senado-sobre-o-assunto.

BRASIL. Constituição Federal. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

BRASIL. **Decreto Lei nº 3.688, de 3 de outubro de 1941.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/DECRETO-LEI/Del3688.htm.

BRASIL. **Lei Nº 14.064, de 29 de setembro de 2020.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14064.htm.

BRASIL. **Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Maus-tratos a animais.** Brasília, DF, [s.d.]. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/direitos-animais/maus-tratos-a-animais.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto obriga estados a criarem delegacia eletrônica para denúncias de maus-tratos a animais.** Brasília, DF, 2025. Disponível em: https://www.camara.leg.br/noticias/1243874-projeto-obriga-estados-a-criarem-delegacia-eletronica-para-denuncias-de-maus-tratos-a-animais/.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA. **Resolução Nº 1.236, de 26 de outubro de 2018.** Disponível em: https://www.crmvse.org.br/wp-content/uploads/2021/07/reso-CFMV-1236_2018.pdf

CONSULTOR JURÍDICO (CONJUR). **O Direito Ambiental não é suficiente para punir maus-tratos a animais.** São Paulo, 28 jan. 2025. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2025-jan-28/o-direito-ambiental-nao-e-suficiente-para-punir-maus-tratos-a-animais/.

DIÁRIO DE JUSTIÇA. **Até onde vai a impunidade nos crimes de maus-tratos a animais no Brasil?** [s.l.], 2024. Disponível em: https://diariodejustica.com.br/ate-onde-vai-a-impunidade-nos-crimes-de-maus-tratos-a-animais-no-brasil/.

FANTÁSTICO. **De espancamento a tiros e enforcamento: casos de maus-tratos contra animais crescem 1.400% em 4 anos no país.** Disponível em: https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2026/02/04/de-espancamento-a-tiros-e-enforcamento-casos-de-maus-tratos-contra-animais-crescem-1400percent-em-4-anos-no-pais.ghtml.

GARONCE, Luiza. **Conceito de violência contra animais é definido pela 1ª vez pelo Conselho federal de Medicina Veterinária.** Disponível em: https://g1.globo.com/df/distrito-

federal/noticia/2018/10/29/conceito-de-violencia-contra-animais-e-definido-pela-1a-vez-pelo-conselho-federal-de-medicina-veterinaria.ghtml.

GOVERNO FEDERAL. **Maus-tratos a Animais.** Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/direitos-animais/maus-tratos-a-animais.

JOVEM PAN. **Casos de maus-tratos a animais crescem 1900% no Brasil em seis anos.** Disponível em: https://jovempan.com.br/noticias/brasil/casos-de-maus-tratos-a-animais-crescem-1-900-no-brasil-em-seis-anos.html.

OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Maus-tratos à animais.** Disponível em: https://observatorio.sesp.es.gov.br/infografico/Maus_tratos_a_animais.

REDAÇÃO GALILEU. **A amizade entre humanos e cachorros começou a 14 mil anos.** Disponível em: https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2018/02/amizade-entre-humanos-e-cachorros-comecou-ha-14-mil-anos.html.

SOUZA, Marcus Vinícius Reis de; SILVA, Vitorya Maia Costa; VASCONCELOS, João Lucas Bispo Lino. **Impunidade e Banalização Dos Crimes Contra Animais: uma Reflexão sobre a Responsabilidade Penal de Menores.** Disponível em: https://revistaft.com.br/impunidade-e-banalizacao-dos-crimes-contra-animais-uma-reflexao-sobre-a-responsabilidade-penal-de-menores/.

VIDON, Filipe. **Criança de 9 anos invade clínica veterinária e esquarteja 23 animais; Câmera de segurança flagrou ação.** Disponível em: https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2024/10/15/crianca-de-9-anos-invade-veterinaria-e-esquarteja-23-animais-camera-de-seguranca-flagrou-acao.ghtml.

PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL NO AGRONEGÓCIO: DESAFIOS ÉTICOS E SOFRIMENTO NA PRÁTICA PROFISSIONAL

ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY IN AGRIBUSINESS: ETHICAL CHALLENGES AND WORK-RELATED SUFFERING IN PROFESSIONAL PRACTICE

Franciele Calixto Padilha Menezes[1]

Resumo: A Psicologia Organizacional e do Trabalho consolidou-se como um domínio imprescindível para a compreensão das dinâmicas laborais e de suas repercussões sobre a subjetividade dos indivíduos. No setor do agronegócio, caracterizado por elevada produtividade e intensa pressão por resultados, psicólogos que atuam na área de recursos humanos ocupam uma posição paradoxal: ao mesmo tempo em que são responsáveis pela gestão de pessoas e promoção do bem-estar, também estão submetidos às exigências institucionais e metas organizacionais. Diante disso, a presente investigação tem como objetivo analisar como esses profissionais vivenciam as dicotomias de prazer e sofrimento no trabalho, bem como suas representações sociais sobre o exercício profissional, destacando-se a necessidade de ampliar o debate acadêmico sobre as condições de trabalho desses profissionais, promovendo reflexão crítica e o fortalecimento do compromisso ético no cotidiano organizacional, bem como a construção de práticas que considerem, de forma mais efetiva, as dimensões subjetivas do trabalho.

Palavras-chave: Psicologia Organizacional. Agronegócio. Sofrimento no trabalho. Dilemas éticos. Representações sociais.

Abstract: Organizational and Work Psychology has established itself as an essential field for understanding labor dynamics and their repercussions on individual subjectivity. In the agribusiness sector, characterized by high productivity and intense pressure for results, psychologists working in human resources occupy a paradoxical position: while they are responsible for people management and the promotion of well-being, they are also subject to

[1] Acadêmica de Psicologia no Centro Universitário de Mineiros. E-mail: 202410724@fimes.edu.br

institutional demands and organizational goals. In light of this, the present investigation aims to analyze how these professionals experience the dichotomies of pleasure and suffering at work, as well as their social representations regarding professional practice. This study highlights the need to expand the academic debate on the working conditions of these work, as well as their social representations regarding professional practice. This study highlights the need to expand the academic debate on the working conditions of these professionals, promoting critical reflection and strengthening ethical commitment within the organizational daily routine, while fostering the construction of practices that more effectively consider the subjective dimensions of work.

Keywords: Organizational Psychology. Agribusiness. Work-related suffering. Ethical dilemmas. Social representations.

INTRODUÇÃO

A Psicologia Organizacional e do Trabalho constitui um campo fundamental para a compreensão das relações entre sujeito, trabalho e organização, especialmente no que diz respeito aos impactos das exigências produtivas sobre a saúde mental. Para além de uma atividade meramente econômica, o trabalho é compreendido historicamente como um elemento estruturante da vida social e da constituição subjetiva dos indivíduos.

Sob essa perspectiva, o trabalho é concebido como categoria estruturante da produção da existência humana, ao mesmo tempo em que revela contradições no modo de produção capitalista, no qual o trabalhador pode se ver submetido a processos de exploração e alienação (Marx, 1983). Essa leitura permite compreender que as formas contemporâneas de organização do trabalho não são neutras, mas atravessadas por relações de poder, produtividade e controle.

Nas últimas décadas, observa-se um aumento significativo das discussões acerca da saúde mental no trabalho, impulsionado por transformações nas formas de organização produtiva e pela intensificação das exigências laborais. Frente a esse cenário, o sofrimento psíquico tem ganhado destaque como um fenômeno recorrente nas organizações, especialmente em ambientes marcados por alta competitividade e pressão por resultados.

Paralelamente, o agronegócio brasileiro tem se consolidado como um dos principais setores da economia nacional, assumindo papel estratégico tanto no abastecimento interno quanto na inserção do país no mercado global. No entanto, esse crescimento econômico nem sempre é acompanhado por avanços equivalentes na gestão de pessoas, o que evidencia a

necessidade de aprofundar o debate sobre as condições de trabalho e a atuação dos profissionais responsáveis pela gestão humana nesse contexto.

Nesse cenário, a área busca compreender as relações entre sujeito, trabalho e organização, bem como propor intervenções voltadas à saúde, bem-estar e ao desenvolvimento humano. Sob tais condições, marcadas pela intensificação das demandas e pela centralidade dos resultados, o trabalho passa a se configurar também como um espaço de tensão psíquica. O sofrimento emerge quando há um descompasso entre as exigências organizacionais e as possibilidades subjetivas de enfrentamento do trabalhador, sendo compreendido como resultado do confronto entre a organização do trabalho e a subjetividade do indivíduo (Dejours, 1992).

Nesse setor, a lógica de produtividade contínua, frequentemente sintetizada na ideia de que “o agro não para”, reforça ritmos intensos de trabalho e elevados níveis de cobrança por desempenho, ampliando a pressão sobre os trabalhadores e, particularmente, sobre os profissionais responsáveis pela gestão de pessoas.

Nessa conjuntura, o psicólogo organizacional ocupa uma posição estratégica e, ao mesmo tempo, atravessada por contradições, pois é convocado a promover saúde e bem-estar enquanto também responde às demandas institucionais por eficiência e resultados. A compreensão dessas tensões pode ser aprofundada à luz da teoria das representações sociais, que analisa como os significados atribuídos ao trabalho e ao sofrimento são construídos e compartilhados no ambiente organizacional (Moscovici, 2003).

Dessa forma, investigar como psicólogos organizacionais que atuam no agronegócio vivenciam experiências de prazer e sofrimento em sua prática profissional torna-se essencial para problematizar os limites e possibilidades de uma atuação ética e humanizada em contextos marcados por forte pressão produtiva.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, fundamentado em levantamento bibliográfico. Tal abordagem permite a compreensão de fenômenos subjetivos relacionados às experiências de prazer e sofrimento no trabalho, especialmente no contexto da Psicologia Organizacional.

O referencial teórico foi construído a partir de obras clássicas e contemporâneas. Para a compreensão do trabalho como categoria central, utilizou-se Marx (1983). No que se refere ao sofrimento psíquico, adotou-se a perspectiva da psicodinâmica do trabalho de Dejours (1992).

A análise das percepções dos profissionais foi fundamentada na teoria das representações sociais de Moscovici (2003). Também foram consideradas contribuições da Psicologia Organizacional brasileira, com base em Bastos, Zanelli e Borges-Andrade (2014), bem como produções contemporâneas voltadas à atuação da Psicologia no agronegócio, como as discussões apresentadas por Saraiva (2024), que destacam a centralidade do trabalhador e os desafios da humanização nesse setor.

Foram selecionados artigos, livros e produções acadêmicas disponíveis em bases como SciELO e Google Acadêmico, utilizando escritores correlatos. Como critérios de inclusão, priorizaram-se publicações em língua portuguesa, que apresentassem aderência direta à temática investigada.

Adicionalmente, incluiu-se o estudo empírico de Vieira de Castro (2022), que investiga desafios éticos na atuação de psicólogos organizacionais. A análise foi realizada por meio de leitura crítica, buscando identificar categorias relacionadas ao sofrimento, às contradições do trabalho e aos dilemas éticos na prática profissional.

A escolha pela abordagem qualitativa justifica-se pela natureza do objeto de estudo, que envolve a compreensão de experiências subjetivas e de significados atribuídos ao trabalho e à atuação profissional. Nesse sentido, buscou-se privilegiar uma análise interpretativa dos conteúdos, permitindo identificar categorias analíticas relacionadas aos dilemas éticos, ao sofrimento psíquico e às limitações da prática profissional.

Como limitação do estudo, destaca-se o fato de se tratar de uma pesquisa exclusivamente bibliográfica, o que restringe a análise à interpretação de produções já existentes, não contemplando a coleta direta de dados empíricos. Ainda assim, considera-se que os referenciais adotados permitem uma compreensão consistente e crítica do fenômeno investigado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Contexto organizacional do agronegócio e seus impactos na gestão de pessoas

O trabalho, enquanto alicerce da vida social, constitui um elemento fundamental na organização das relações humanas e na construção da subjetividade. Ao longo da história, sua configuração foi sendo transformada conforme os modos de produção, assumindo, no contexto capitalista, um papel diretamente vinculado à geração de valor e à produtividade. Conforme discutido por Marx (1983), o trabalho passa a ser compreendido não apenas como meio de

subsistência, mas como elemento estruturante das relações sociais, ainda que atravessado por contradições como exploração e alienação.

Nesse contexto, insere-se o agronegócio, entendido como um conjunto de atividades econômicas que envolvem desde a produção agropecuária até os processos de industrialização, comercialização e distribuição de produtos derivados do campo. Trata-se de um setor estratégico para a economia brasileira, marcado por elevada produtividade, competitividade e forte inserção no mercado global.

Apesar de sua relevância econômica, o agronegócio apresenta especificidades organizacionais que impactam diretamente a gestão de pessoas. Em muitos casos, conforme descrito por Saraiva (2024), observa-se a permanência de modelos de gestão tradicionais, frequentemente associados a estruturas familiares e centralizadas, o que dificulta a incorporação de práticas contemporâneas da Psicologia Organizacional. Além disso, a cultura organizacional do setor, fortemente enraizada em valores tradicionais, pode, em determinados contextos, reforçar práticas excludentes e discriminatórias, especialmente em relação a minorias.

A essas características somam-se condições específicas do trabalho no campo, como a dispersão geográfica das equipes, o isolamento em áreas remotas e a dependência de fatores externos, como clima e mercado. Tais elementos intensificam a pressão por resultados e dificultam a implementação de ações contínuas voltadas à saúde mental, configurando um cenário complexo para a atuação do psicólogo organizacional.

À luz dessas condições, compreende-se que o contexto do agronegócio não apenas molda as práticas de gestão, mas também estabelece limites concretos para a atuação do psicólogo, especialmente no que se refere à promoção de ambientes de trabalho mais humanizados, inclusivos e eticamente orientados.

Dilemas éticos e sofrimento na atuação do psicólogo organizacional

A partir da literatura analisada, evidencia-se que o trabalho, embora determinante na constituição da subjetividade, pode tornar-se fonte de sofrimento quando as condições organizacionais limitam a autonomia, o reconhecimento e o sentido da atividade. No modo de produção capitalista, conforme argumenta Marx (1983), a primazia da produtividade e da geração de valor tende a subordinar o trabalho às exigências do mercado, intensificando tensões entre necessidades humanas e metas organizacionais.

No caso da Psicologia Organizacional, tais tensões assumem contornos específicos. O psicólogo é formado para promover saúde, desenvolvimento humano e qualidade das relações de trabalho; contudo, encontra, na prática, contextos institucionais que frequentemente

restringem essa atuação a funções instrumentais, como gestão de indicadores, recrutamento e cumprimento de protocolos. Como destacam Bastos, Zanelli e Borges-Andrade (2014), a atuação do psicólogo nas organizações brasileiras oscila entre dimensões estratégicas e operacionais, sendo atravessada por demandas que, não raramente, limitam sua autonomia profissional.

Para além das demandas organizacionais, é necessário compreender o que se entende por ética na atuação psicológica. No campo da Psicologia, a ética profissional está fundamentada em princípios que orientam a promoção da dignidade, da liberdade, da igualdade e do bem-estar dos indivíduos, conforme estabelecido pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP, 2005). Dessa forma, a atuação do psicólogo deve estar comprometida com a valorização do sujeito em sua integralidade, com a escuta qualificada e com a promoção de condições que favoreçam o desenvolvimento humano.

No contexto organizacional, esses princípios éticos entram em tensão quando as práticas institucionais priorizam metas, produtividade e resultados em detrimento das condições subjetivas dos trabalhadores. Tal conflito evidencia que a ética na Psicologia não se restringe ao cumprimento de normas, mas envolve uma postura crítica diante das condições de trabalho e das relações de poder que atravessam o ambiente organizacional.

Essa discrepância entre formação e prática é evidenciada empiricamente por Vieira de Castro (2022), cujos achados indicam que psicólogos organizacionais vivenciam sentimentos recorrentes de frustração, impotência e desgaste emocional. Conforme Vieira de Castro (2022, p. 42), “Cada vez mais se nota que os anúncios das oportunidades de emprego e as próprias redes sociais das empresas (LinkedIn) apelam ao bem-estar e à qualidade de vida laboral, mas, na prática, esse tema ainda é negligenciado”.

Pelo viés da psicodinâmica do trabalho, esse fenômeno pode ser compreendido como expressão do conflito entre o trabalho prescrito e o trabalho real. Conforme Dejours (1992), o sofrimento emerge quando há um bloqueio na relação entre o sujeito e a organização do trabalho, isto é, quando o trabalhador perde a possibilidade de atribuir sentido àquilo que faz. No caso do psicólogo organizacional, esse bloqueio se intensifica na medida em que sua prática se afasta dos princípios éticos que orientam a profissão, produzindo um desalinhamento entre identidade profissional e atividade exercida.

Essa condição também pode ser analisada a partir da teoria das representações sociais de Serge Moscovici (2003), na medida em que as práticas organizacionais são sustentadas por sistemas de crenças compartilhadas. Em muitos contextos, predomina a representação de que o valor do trabalhador está diretamente vinculado à sua produtividade, o que contribui para a

naturalização de relações de trabalho mais rígidas e para a secundarização de aspectos subjetivos e de cuidado.

No setor do agronegócio, tais representações tendem a ser reforçadas por discursos de eficiência e continuidade produtiva, o que amplia a pressão sobre profissionais e equipes. Nesse sentido, embora o trabalhador seja reconhecido como elemento estratégico para a sustentação das atividades produtivas, conforme Saraiva (2024), observa-se uma lacuna entre esse reconhecimento e a efetiva valorização das condições de trabalho e da saúde mental.

Nessa perspectiva, o psicólogo organizacional atua em um campo de tensões permanentes, no qual precisa equilibrar sua prática entre os limites institucionais e os princípios éticos da profissão. Essa condição não se configura apenas como um desafio individual, mas revela contradições do próprio contexto organizacional, especialmente quando as exigências produtivas entram em conflito com práticas mais humanizadas. Assim, o sofrimento desses profissionais pode ser compreendido como resultado do descompasso entre o que é demandado pela organização e o que é possível sustentar eticamente na atuação.

Ainda que esse cenário imponha restrições, sobretudo no contexto do agronegócio, ele não elimina completamente as possibilidades de intervenção. Mesmo em estruturas rígidas, o psicólogo pode construir espaços de escuta, mediação de conflitos e promoção da saúde mental no trabalho. Nessa direção, sua atuação assume um caráter estratégico, ao buscar brechas institucionais para intervenções possíveis. Como aponta Christophe Dejours (1992), o trabalho pode ser simultaneamente fonte de prazer e sofrimento, o que evidencia a importância de uma atuação que reconheça e intervenha nessas dinâmicas, ainda que de forma gradual e situada.

Os resultados indicam que os dilemas éticos enfrentados por psicólogos organizacionais não decorrem apenas de lacunas formativas, mas de condições estruturais que limitam sua autonomia e o alcance de intervenções voltadas ao cuidado. Esse cenário exige não só domínio teórico, mas também adaptação, leitura crítica do contexto e construção de estratégias possíveis dentro dos limites institucionais. Assim, a atuação do psicólogo pode ser compreendida como um processo gradual de transformação, ainda que pontual, reforçando a necessidade de problematizar tanto a prática profissional quanto os modelos de gestão que a sustentam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises evidenciam que a atuação do psicólogo organizacional no agronegócio é marcada por tensões estruturais, decorrentes de um contexto que prioriza metas e resultados em detrimento das dimensões humanas do trabalho. Nesse cenário, os profissionais vivenciam

conflitos entre as exigências institucionais e os princípios éticos da Psicologia, o que impacta tanto sua prática quanto seu bem-estar. Embora o discurso organizacional valorize o capital humano, ainda predominam modelos de gestão que restringem uma atuação crítica e humanizada, contribuindo para sentimentos de frustração e impotência.

O contexto do agronegócio, caracterizado por forte tradicionalismo e rigidez organizacional, intensifica esses desafios ao dificultar a implementação de práticas inclusivas e de promoção da saúde mental. A resistência à mudança, associada à centralização das decisões, tende a limitar espaços de escuta e reconhecimento das singularidades dos trabalhadores, reforçando ambientes pouco favoráveis ao cuidado psicológico.

Diante disso, os dilemas enfrentados pelos psicólogos não devem ser compreendidos como falhas individuais, mas como expressões de um modelo de gestão que privilegia a lógica produtivista. Tal compreensão desloca o foco da responsabilização do profissional para a necessidade de problematizar as próprias estruturas organizacionais. Nesse sentido, este estudo propõe reflexões sobre os limites e possibilidades de uma atuação ética em contextos orientados pelo lucro, destacando a complexidade desse campo de atuação.

Conclui-se que a transformação desse cenário depende de mudanças na cultura organizacional e nos modelos de gestão. Ainda assim, a atuação do psicólogo permanece estratégica, ao possibilitar, mesmo que de forma gradual, a construção de espaços de escuta, reflexão e valorização do sujeito no trabalho. Reforça-se, por fim, a importância de ampliar a produção científica e os debates sobre a Psicologia no agronegócio, visando fortalecer práticas mais éticas, críticas e comprometidas com a dignidade humana no contexto laboral.

REFERÊNCIAS

DEJOURS, Christophe. *A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1992.

CASTRO, Maria Francisca Ferreira da Silva Vieira de. *Qualidade de vida no trabalho: estudo exploratório sobre os desafios éticos do/a psicólogo/a que atua em contexto organizacional*. 2022. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade do Porto, Porto, 2022.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. *Código de Ética Profissional do Psicólogo. Brasília*: CFP, 2005.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política. Livro I*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

MOSCOVICI, Serge. *Representações sociais: investigações em psicologia social*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

SARAIVA, Kátia. *Psicologia? Presente! A psicologia no agro*. Porto Alegre: Isec, 2024.

ZANELLI, José Carlos; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo; BASTOS, Antonio Virgílio Bittencourt (org.). *Psicologia, organizações e trabalho no Brasil*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

SÍFILIS CONGÊNITA: BARREIRAS NO PRÉ-NATAL QUE IMPEDEM A ERRADICAÇÃO DA TRANSMISSÃO VERTICAL

CONGENITAL SYPHILIS: BARRIERS IN PRENATAL CARE THAT PREVENT THE ERADICATION OF VERTICAL TRANSMISSION

Nicolas Mesquita Pontes[1]
Izadora Arantes Fideles[2]
Matheus Chafic Freitas de Oliveira[3]
Rafaela Pires Bonfim[4]
Mariana Carla Mendes[5]

Resumo: A sífilis congênita permanece um desafio de saúde pública, configurando-se como um grande indicador de falhas na assistência à gestante. Este estudo objetivou analisar as barreiras no pré-natal que impedem a erradicação da transmissão vertical do *Treponema pallidum*. A fundamentação teórica baseia-se na rede de atenção básica e no protocolo de assistência integral à saúde da mulher e da criança. A metodologia adotada foi uma revisão narrativa da literatura, realizada pelo Grupo de Estudos Sobre Prevenção de Infecções e Doenças Crônicas (GEPINF), com busca em bases de dados científicas entre os anos 2001-2026, focando em artigos que discutem o processo de trabalho no pré-natal e a qualidade da assistência. Os achados indicam que as principais barreiras são a captação tardia das gestantes ao pré-natal e a fragmentação do cuidado entre a atenção primária e a maternidade. Destacam-se, ainda, ao acompanhamento inadequado da criança, principalmente quando há algum acometimento, a defasagem na oferta de testes rápidos, a interpretação incorreta dos resultados sorológicos, a dificuldade no tratamento oportuno do parceiro sexual, tratamento incorreto e a resistência à administração da penicilina benzatina na rede básica. Conclui-se que, para a erradicação da transmissão vertical, é imperativo fortalecer a busca ativa das gestantes, capacitar as equipes de saúde para a desmistificação do tratamento com penicilina e assegurar a adesão do parceiro ao tratamento. A estratégia exige uma gestão eficiente, capaz de integrar

[1] Discente do curso de Medicina - UNIFIMES - Trindade e nicolasmpontes@academico.unifimes.edu.br
[2] Discente do curso de Medicina - UNIFIMES - Trindade.
[3] Discente do curso de Medicina - UNIFIMES - Trindade.
[4] Discente do curso de Medicina - UNIFIMES - Trindade.
[5] Docente do curso de Medicina - UNIFIMES - Trindade.

fluxos assistenciais e garantir o diagnóstico precoce, superando as fragilidades estruturais que perpetuam a incidência desta patologia evitável.

Palavras-chave: Sífilis-congênita. Pré-natal. Prevenção. Transmissão vertical.

Abstract: Congenital syphilis remains a public health challenge, representing a major indicator of failures in prenatal care. This study aimed to analyze the barriers in prenatal care that prevent the eradication of vertical transmission of *Treponema pallidum*. The theoretical framework is based on the primary care network and the comprehensive health care protocol for women and children. The methodology adopted was an narrative literature review, conducted by the Study Group on Prevention of Infections and Chronic Diseases (GEPINF), searching scientific databases between 2001 and 2026, focusing on articles that discuss the prenatal care work process and the quality of care. The findings indicate that the main barriers are the late enrollment of pregnant women in prenatal care and the fragmentation of care between primary care and maternity services. Furthermore, inadequate follow-up of the child, especially when there is any impairment, stands out, as well as the lack of rapid testing, incorrect interpretation of serological results, difficulty in timely treatment of the sexual partner, incorrect treatment, and resistance to the administration of benzathine penicillin in the primary care network. It is concluded that, for the eradication of vertical transmission, it is imperative to strengthen the active search for pregnant women, train health teams to demystify penicillin treatment, and ensure partner adherence to treatment. The strategy requires efficient management capable of integrating care flows and guaranteeing early diagnosis, overcoming the structural weaknesses that perpetuate the incidence of this preventable pathology.

Keywords: Congenital syphilis. Prenatal care. Prevention. Vertical transmission.

INTRODUÇÃO

A sífilis congênita permanece como um importante problema de saúde pública, apesar de ser uma condição evitável por meio de diagnóstico precoce e tratamento adequado durante o pré-natal. Resultante da transmissão vertical do *Treponema pallidum* da gestante infectada para o feto, essa condição pode ocorrer em qualquer fase da gestação, especialmente quando não há tratamento ou quando este é realizado de forma inadequada (FRANÇA et al., 2015). As consequências são potencialmente graves, incluindo abortamento, natimortalidade,

prematuridade e sequelas irreversíveis, como alterações neurológicas, auditivas e visuais (CLEMENTE et al., 2012).

Embora existam métodos diagnósticos simples, acessíveis e de baixo custo, como os testes sorológicos durante o pré-natal, a incidência da sífilis congênita permanece elevada no Brasil e no mundo, refletindo falhas na assistência à saúde materno-infantil (SONDA et al., 2013). Estima-se que uma parcela significativa dos casos esteja associada à inadequação do acompanhamento pré-natal, incluindo diagnóstico tardio, tratamento incompleto da gestante e ausência de abordagem terapêutica do parceiro (FRANÇA et al., 2015).

Nesse contexto, a sífilis congênita é considerada um marcador sensível da qualidade da assistência pré-natal, uma vez que sua ocorrência está diretamente relacionada à efetividade das ações de rastreamento, tratamento e acompanhamento das gestantes (LORENZI; MADI, 2001). Diversos fatores contribuem para a persistência da transmissão vertical, destacando-se barreiras no acesso aos serviços de saúde, baixa adesão ao pré-natal, desigualdades socioeconômicas e fragilidades na organização dos serviços de atenção básica (ARAÚJO et al., 2006).

Foi estabelecida pelo Ministério da Saúde a meta de reduzir a incidência da sífilis congênita para cerca de um caso por mil nascidos vivos ao ano, para que essa condição deixe de ser considerada um problema de saúde pública. Nesse contexto, a atenção primária e a atenção secundária à saúde tornam-se essenciais para a adoção de medidas de prevenção da sífilis no pré-natal, rastreamento de gestantes infectadas, diagnóstico precoce e tratamento completo e adequado, idealmente finalizado pelo menos 30 dias antes do parto, além do tratamento do parceiro, a fim de evitar reinfecção. (FRANÇA et al., 2015).

Diante disso, torna-se fundamental compreender os entraves presentes no cuidado pré-natal que dificultam a eliminação da sífilis congênita, a fim de subsidiar estratégias mais eficazes de prevenção e controle dessa condição.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura conduzida pelo Grupo de Estudos sobre Prevenção de Infecções e Doenças Crônicas (GEPINF), realizada por meio de buscas sistematizadas nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico. A busca bibliográfica foi conduzida entre março e abril de 2026, utilizando descritores controlados e não controlados em português e inglês, incluindo os termos: “sífilis congênita” , “pré-natal” , “prevenção” e “transmissão vertical”. Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, utilizando estratégias como: “sífilis congênita” AND “pré-

natal", "sífilis congênita" AND "transmissão vertical" e "congenital syphilis" OR "prenatal care".

Foram incluídos artigos originais, revisões e documentos técnicos publicados nos idiomas português e inglês, entre os anos de 2001 e 2026, que abordassem diretamente o tema. Foram excluídos estudos duplicados, trabalhos sem texto completo disponível, publicações fora do recorte temporal estabelecido e artigos que não contemplassem diretamente a temática proposta.

Após a aplicação dos critérios de elegibilidade e análise de relevância temática, atualidade e qualidade metodológica, dos 18 estudos iniciais foram selecionados 10, considerados representativos para compor uma análise abrangente e atualizada sobre o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados da literatura demonstram que a persistência da transmissão vertical da sífilis resulta de múltiplos fatores. Entre os principais eixos identificados destacam-se as barreiras de acesso ao pré-natal, limitações diagnósticas, falhas terapêuticas e fragilidades na organização da rede de atenção materno-infantil.

Quanto às barreiras de acesso ao pré-natal, se observa que a captação tardia das gestantes permanece como importante obstáculo para o controle da sífilis congênita. O acompanhamento tardio do pré-natal compromete o rastreamento e o diagnóstico precoce da infecção, favorecendo a permanência da doença ativa durante a gestação e aumentando o risco de transmissão vertical. Estudos apontam que parcela significativa das gestantes inicia o pré-natal tardiamente, muitas vezes apenas após a 22ª semana gestacional, ou recebe o diagnóstico apenas no momento do parto (LORENZI; MADI, 2001). Mesmo após avanços nas políticas públicas, o diagnóstico tardio ainda é relevante dentre as dificuldades no controle da sífilis no Brasil (PAVINATI et al., 2025).

Em relação às barreiras diagnósticas, a literatura aponta dificuldades tanto estruturais quanto operacionais. A fragmentação do cuidado na atenção primária interfere diretamente no rastreamento e no acompanhamento das gestantes, reduzindo a efetividade das ações nesse contexto. (SONDA et al., 2013). Além disso, apesar da ampliação da oferta de testes rápidos nos últimos anos, ainda persistem limitações relacionadas à cobertura e ao acesso em alguns contextos assistenciais (RONCALLI et al., 2021). Outro ponto importante envolve a interpretação dos exames sorológicos, por exemplo do VDRL e dos testes treponêmicos. Falhas

nessa etapa podem levar a subdiagnósticos, classificação inadequada dos casos e condutas incorretas durante o manejo clínico (CLEMENTE et al., 2012).

No contexto do cuidado materno-infantil, o seguimento do recém-nascido exposto também representa um desafio importante. Muitos neonatos com sífilis congênita não apresentam manifestações clínicas ao nascimento, o que reforça a necessidade de acompanhamento clínico e laboratorial adequado para identificação precoce e prevenção de complicações. Quando esse seguimento não ocorre da maneira correta, há maior risco de evolução da doença e pior prognóstico (CLEMENTE et al., 2012).

Quanto às barreiras terapêuticas, observa-se que a inadequação do tratamento materno e a ausência de manejo concomitante do parceiro permanecem entre os principais entraves para o controle da transmissão vertical. O tratamento da sífilis gestacional exige abordagem simultânea da gestante e do parceiro sexual, uma vez que a não adesão do companheiro favorece a reinfecção materna e reduz a efetividade das medidas preventivas (LORENZI; MADI, 2001; SONDA et al., 2013). Além disso, parte das gestantes, mesmo após o diagnóstico durante o pré-natal, ainda não recebe tratamento adequado ou oportuno, comprometendo o controle da infecção e aumentando o risco de transmissão ao concepto (LORENZI; MADI, 2001).

Adicionalmente, observa-se que a persistência da transmissão vertical não está associada à resistência microbiológica à penicilina, uma vez que Treponema pallidum permanece sensível ao fármaco. Entretanto, fatores como recusa ao tratamento, baixa adesão terapêutica, medo de reações adversas, dificuldades de acesso e falhas institucionais relacionadas à administração do medicamento podem comprometer sua efetividade e favorecer insucesso no controle da doença.

Portanto, os achados evidenciam que a persistência da sífilis congênita está associada à interação entre falhas no acesso ao pré-natal, limitações diagnósticas, inadequações terapêuticas e fragilidades na organização da rede materno-infantil. Dessa forma, torna-se necessária a qualificação da assistência, com fortalecimento da atenção primária, ampliação do rastreamento oportuno, manejo adequado dos casos e maior integração entre os serviços de saúde, visando aproximar-se das metas de eliminação da doença.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências analisadas permitem concluir que a persistência da sífilis congênita no Brasil está relacionada a múltiplos fatores que envolvem não apenas a gestante, mas também falhas no sistema de saúde e na organização da assistência pré-natal. Nesse contexto, observam-

se como principais desafios cá a captação tardia da gestante, o diagnóstico inadequado ou tardio, a interpretação incorreta dos testes sorológicos, a fragilidade no acompanhamento do recém-nascido e a inadequação do tratamento materno e do parceiro.

Dessa forma, fica evidente que o enfrentamento da transmissão vertical da sífilis exige uma abordagem mais ampla e integrada, com fortalecimento da atenção primária, ampliação do acesso ao pré-natal de qualidade, oferta oportuna de testes diagnósticos e capacitação dos profissionais de saúde para condução adequada dos casos. Além disso, é indispensável garantir o tratamento correto e simultâneo da gestante e de seu parceiro, a fim de reduzir reinfecções e interromper a cadeia de transmissão.

Portanto, mais do que entender que a sífilis congênita é um importante problema de saúde pública, é imprescindível investir em estratégias que promovam cuidado contínuo, resolutivo e humanizado no âmbito materno-infantil. Somente com a qualificação da assistência e com ações efetivas de prevenção, diagnóstico e tratamento será possível avançar no controle da doença e na redução dos casos de transmissão vertical.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. B. M.; SILVA, Z. P. D. Use of linkage to analyze completeness and concordance of deaths from congenital syphilis in the Metropolitan Region of São Paulo, Brazil, 2010-2017: a descriptive study. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 30, n. 4, e2021167, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000400013.

ARAÚJO, Eliete da Cunha et al. Importância do pré-natal na prevenção da sífilis congênita. **Revista Paraense de Medicina**, Belém, v. 20, n. 1, p. 47-51, jan./mar. 2006.

CLEMENTE, Tâmara Santos et al. A importância do pré-natal como ferramenta na prevenção da sífilis congênita: revisão bibliográfica. **Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde**, Maceió, v. 1, n. 1, p. 33-42, nov. 2012.

DOS SANTOS, F. F.; ACOSTA, L. M. W.; DA SILVA, C. H. Sensibilidade e especificidade dos critérios epidemiológicos para definição de caso de sífilis congênita em coorte retrospectiva no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 48, e133, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.26633/RPSP.2024.133.

FRANÇA, Inacia Sátiro Xavier de et al. Fatores associados à notificação da sífilis congênita: um indicador de qualidade da assistência pré-natal. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste (Rev Rene)**, Fortaleza, v. 16, n. 3, p. 374-381, maio/jun. 2015.

LIMA, F. N. M.; SILVA, M. A. M. D.; MESQUITA, A. L. M.; MAZZA, V. A.; FREITAS, C. A. S. L. Social support network for young mothers of children diagnosed with congenital syphilis. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 8, p. 2273-2282, ago. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232023288.05972023.

LORENZI, Dino Roberto Soares de; MADI, José Mauro. Sífilis congênita como indicador de assistência pré-natal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 647-652, 2001.

PAVINATI, Gabriel et al. Temporal analysis of gestational and congenital syphilis indicators in Brazil: toward the elimination of vertical transmission by 2030? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 28, e250028, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1980-549720250028.

RONCALLI, A. G.; ROSENDO, T. M. S. de S.; SANTOS, M. M. dos; LOPES, A. K. B.; LIMA, K. C. de. Effect of the coverage of rapid tests for syphilis in primary care on syphilis in pregnancy in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 55, p. 94, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055003264.

SONDA, Eduardo Chaida et al. Sífilis congênita: uma revisão da literatura. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 3, n. 1, p. 28-30, 2013.

ESTÁGIO OU EMPREGO? A DESVIRTUAÇÃO DA LEI E O RECONHECIMENTO DO VÍNCULO TRABALHISTA

INTERNSHIP OR EMPLOYMENT? THE DISTORTION OF THE LAW AND THE RECOGNITION OF THE EMPLOYMENT RELATIONSHIP

Luma Peres de Oliveira[1]
Vitor Gabriel de Paula Moraes[2]

Resumo: O presente estudo analisa a aplicação da Lei nº 11.788/2008, conhecida como Lei do Estágio, destacando os casos em que sua utilização é desvirtuada para mascarar relações de emprego. A pesquisa demonstra que muitas empresas concedentes utilizam o estágio como forma de reduzir custos e obter mão de obra barata, desviando-se da finalidade pedagógica prevista em lei. Nesse aspecto, a partir de doutrina, jurisprudência e legislação, demonstra-se que, em casos fraudulentos, é possível reconhecer o vínculo empregatício, impondo ao empregador o pagamento das verbas trabalhistas e previdenciárias.

Palavras-chave: Estágio. Direito do Trabalho. Vínculo empregatício.

Abstract: This study analyzes the application of Law No. 11.788/2008, known as the Internship Law, highlighting cases in which its use is distorted to mask employment relationships. The research demonstrates that many granting companies use internships as a way to reduce costs and obtain cheap labor, deviating from the pedagogical purpose foreseen by law. In this aspect, based on doctrine, jurisprudence, and legislation, it is shown that, in fraudulent cases, it is possible to recognize the employment relationship, imposing on the employer the payment of labor and social security benefits.

Keywords: Internship. Labor Law. Employment relationship.

[1] [1] Acadêmica do curso de direito do Centro Universitário de Mineiros E-mail: lumapoliveira@academico.unifimes.edu.br.
[2] Docente do curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros. Email: vitordepaula454@unifimes.edu.br

INTRODUÇÃO

A Lei nº 11.788/2008, trouxe ao Brasil a regulamentação do estágio, o caracterizando como ato educativo supervisionado, seu objetivo é complementar a formação acadêmica e preparar o estudante para o exercício da atividade profissional, bem como aproximar teoria e prática, permitindo que o acadêmico vivencie experiências reais de trabalho, sem que isso configure vínculo um empregatício. Contudo, na realidade percebe-se que muitas empresas utilizam o instituto de forma indevida, transformando-o em instrumento de fraude trabalhista.

A fraude ocorre quando o estágio deixa de cumprir sua função pedagógica e passa a ser utilizado como substituição de mão de obra regular, objetivando a redução de custos e evitando encargos trabalhistas e previdenciários. Nessas hipóteses, o estagiário é colocado para desempenhar funções alheias ao seu curso ou diretamente ligadas à atividade-fim da empresa, descaracterizando o estágio e configurando vínculo de emprego.

A problemática analisada compromete não apenas a formação do estudante, que deixa de receber a experiência prática adequada, mas também a sociedade como um todo, eis que futuramente contará com profissionais menos qualificados. Além disso, a fraude à Lei do Estágio gera insegurança jurídica e burla direitos trabalhistas, exigindo atuação firme da Justiça do Trabalho e das instituições de ensino.

O presente estudo busca analisar essa realidade, discutindo os limites da Lei nº 11.788/2008 sob a ótica trabalhista, as obrigações das partes envolvidas e as hipóteses em que o estágio pode ser reconhecido como vínculo empregatício. A reflexão se mostra necessária para garantir que o estágio cumpra sua função educativa, evitando que seja utilizado como mecanismo de exploração de mão de obra barata.

METODOLOGIA

A pesquisa qualitativa, conforme definido por Creswell (2014), é um conjunto de práticas que transforma o mundo visível em dados representativos, utilizando notas, entrevistas, fotografias, registros e lembretes. Neste trabalho, essa abordagem foi aplicada com foco na análise documental e na revisão bibliográfica, permitindo examinar criticamente legislações sobre estágio e vínculo trabalhista.

O objetivo é compreender a problemática da utilização fraudulenta da Lei nº 11.788/2008, identificando como empresas desvirtuam o instituto para mascarar relações de

emprego. A metodologia privilegia o estudo da legislação, da doutrina e da jurisprudência, possibilitando reconhecer critérios adotados pelos tribunais.

Face o exposto, a metodologia adotada busca esclarecer fundamentos teóricos e práticos, colaborando para uma discussão analítica sobre os desafios na proteção dos direitos dos estudantes e na preservação da finalidade pedagógica do estágio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O art. 1º da Lei. nº 11.788/2008, traz a seguinte redação:

> Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. (Brasil, 2008).

O legislador, ao consolidar esse regime especial, buscou diferenciá-lo da relação de emprego justamente por seu caráter pedagógico e social.

Nesse sentido, Martins (2016, p. 273) destaca que a lei distingue duas espécies de estágio: o obrigatório, vinculado ao projeto pedagógico do curso e requisito para obtenção do diploma, e o não obrigatório, de caráter opcional, que pode ser remunerado e acrescido à carga horária regular. Em ambos os casos, a legislação impõe obrigações tanto à instituição de ensino quanto à parte concedente, como a celebração de termo de compromisso, supervisão das atividades, relatórios periódicos e contratação de seguro contra acidentes pessoais, mecanismos criados para evitar abusos e garantir que o estágio cumpra sua função educativa.

Todavia, a similaridade entre o estágio e a relação de emprego abre espaço para fraudes. O art. 3º da Lei nº 11.788/2008 lista requisitos para que o estágio não configure vínculo empregatício, veja-se:

> I – matrícula e freqüência regular do educando em curso de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e nos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos e atestados pela instituição de ensino;
> II – celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;
> III – compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso. (Brasil, 2008).

Entretanto, o §2º do mesmo dispositivo legal prevê que o descumprimento de qualquer desses requisitos caracteriza vínculo de emprego para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária:

> § 2º- O descumprimento de qualquer dos incisos deste artigo ou de qualquer obrigação contida no termo de compromisso caracteriza vínculo de emprego do educando com a parte concedente do estágio para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária (Brasil, 2008).

Seguindo a diante, o vínculo empregatício também conta com seus requisitos, como a pessoalidade (pessoa física), a onerosidade, a subordinação jurídica e, a não eventualidade, parâmetros estes constantes no artigo 3º da Consolidação das Leis Trabalho: "Art. 3º - Considera-se empregado toda pessoa física que prestar serviços de natureza não eventual a empregador, sob a dependência deste e mediante salário".

Nesse viés, quando o estágio não observa os requisitos legais e passa a reproduzir os elementos da relação de emprego, ele se descaracteriza como ato educativo e transforma-se em contrato de trabalho.

Um exemplo é tratado no julgado do TRT da 2ª Região, que decidiu pelo reconhecimento do vínculo de emprego diante da ausência de formalização adequada do Termo de Compromisso de Estágio. *In verbis*:

> RECONHECIMENTO DE VÍNCULO EMPREGATÍCIO. ESTÁGIO NÃO FORMALIZADO. LEI Nº 11.788/2008 . A ausência de formalização adequada do Termo de Compromisso de Estágio, conforme exigido pela Lei nº 11.788/2008, resulta no reconhecimento do vínculo empregatício. No presente caso, a reclamada não obteve a assinatura da instituição de ensino no termo de compromisso e não demonstrou a supervisão efetiva das atividades da estagiária. A prestação de serviços pela reclamante foi contínua, subordinada e remunerada, caracterizando relação de emprego conforme o artigo 3º da CLT .(TRT-2 - ROT: 10009780920235020701, Relator.: PATRICIA THEREZINHA DE TOLEDO, Data de Julgamento: 28/08/2024, 13ª Turma - Cadeira 3 - 13ª Turma).

Esse precedente reforça a ideia de que o estágio, quando desvirtuado, perde sua natureza educativa e transforma-se em contrato de trabalho, impondo ao empregador o dever de arcar com todas as verbas trabalhistas e previdenciárias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Face o exposto, conclui-se que a Lei nº 11.788/2008 foi criada para assegurar que o estágio cumpra sua função pedagógica, aproximando teoria e prática e preparando o estudante para o exercício profissional. Entretanto, a realidade demonstra que muitas empresas utilizam o instituto como forma de fraude, mascarando vínculos empregatícios e reduzindo custos. A jurisprudência, como no caso citado do julgado pelo TRT da 2ª Região em 2024, confirma que a ausência de requisitos formais, como o termo de compromisso devidamente assinado e a

supervisão acadêmica, descaracteriza o estágio e impõe o reconhecimento do vínculo de emprego.

Assim, é imprescindível que instituições de ensino, empresas concedentes e órgãos fiscalizadores atuem de forma rigorosa para garantir que o estágio não seja desvirtuado de sua finalidade precípua. O respeito às diretrizes legais protege o estudante, assegura sua formação adequada e preserva a finalidade social do instituto. Eis que, quando o estágio é utilizado como mecanismo de exploração, deve ser reconhecido como contrato de trabalho, impondo ao empregador o cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias, em defesa da dignidade do estudante e da própria sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Congresso Nacional**. Lei do estágio.** Lei n.º 11.788 de 25 de setembro de 2008. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm. Acesso em: 16 de março de 2026.

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho.** Decreto-Lei, n.º 5452, de 1 de maio de 1943. Das Normas Gerais de Tutela do Trabalho. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm>. Acesso em: 16 de março de 2026.

CRESWELL, John W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa: escolhendo entre cinco abordagens.** 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014.

MARTINS, S. P. **Estágio e Relação de Emprego.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

TRT-2 - ROT: 10009780920235020701, Relator.: PATRICIA THEREZINHA DE TOLEDO, Data de Julgamento: 28/08/2024, 13ª Turma - Cadeira 3 - 13ª Turma. Disponível em:https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/trt-2/2700409681. Acesso em 16 de março de 2026.

MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM PAVIMENTO FLEXÍVEL SOB TRÁFEGO PESADO: CAUSAS E MITIGAÇÃO NA BR-364 (GO)

PATHOLOGICAL MANIFESTATIONS IN FLEXIBLE PAVEMENTS UNDER HEAVY TRAFFIC: CAUSES AND MITIGATION ON BR-364 (GO)

Enzo Silva Luciano Lima[1]
Antonione Malveiras Oliveira Junior[1]
Adriana Vital Tavares[1]
Gabriel Morais Rodrigues[1]
Gabriel Pinto da Silva Neto[2]
João Vitor Ferreira Farias[1]

Resumo: O pavimento asfáltico das rodovias está sujeito ao surgimento de manifestações patológicas decorrentes da ação do tráfego, das condições climáticas e do processo natural de deterioração dos materiais. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo identificar as principais manifestações patológicas no pavimento do trecho da rodovia BR-364 entre os municípios de Mineiros e Jataí, no sudoeste de Goiás, bem como indicar as intervenções realizadas para sua manutenção e recuperação. A pesquisa possui caráter aplicado, com abordagem qualitativa e descritiva, fundamentada em levantamento bibliográfico e análise documental. Foram identificadas manifestações típicas em pavimentos flexíveis, como trincas, deformações permanentes e desgaste superficial, além da avaliação das intervenções executadas, incluindo fresagem, recomposição com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e aplicação de micro revestimento asfáltico. Os procedimentos metodológicos envolveram a coleta de dados técnicos institucionais e sua correlação com técnicas de manutenção e reabilitação adotadas para restabelecer as condições funcionais e estruturais do pavimento. Os resultados indicaram a ocorrência de patologias como trincas por fadiga, trincas longitudinais, afundamentos em trilha de roda, remendos e formação de panelas, associadas principalmente ao elevado volume de tráfego pesado do corredor logístico da região. Também foram identificadas intervenções de manutenção realizadas, incluindo fresagem, recomposição

[1] Graduando em Engenharia Civil pela UNIFIMES. Mineiros – GO, Brasil.
Email: enzo.lima.profissional@academico.unifimes.edu.br
[2] Mestrando em Engenharia Aplicada pelo Instituto Federal Goiano, Rio Verde – GO, Brasil.
Email: gabrielneto@unifimes.edu.br

com CBUQ, micro revestimento e ações corretivas. Conclui-se que o monitoramento contínuo e a manutenção adequada são fundamentais para garantir a durabilidade do pavimento, melhorar a trafegabilidade e assegurar a segurança dos usuários.

Palavras-chave: Revestimento asfáltico. Vício construtivo. Manutenção rodoviária. Trecho. Engenharia de transportes.

Abstract: Asphalt pavements on highways are subject to the development of pathological manifestations resulting from traffic loading, climatic conditions, and the natural deterioration process of materials. In this context, this study aimed to identify the main pathological manifestations in the pavement of the BR-364 highway segment between the municipalities of Mineiros and Jataí, in the southwestern region of the state of Goiás, as well as to indicate the interventions carried out for its maintenance and rehabilitation. The research is applied in nature, with a qualitative and descriptive approach, based on bibliographic review and document analysis. Typical manifestations in flexible pavements were identified, such as cracking, permanent deformations, and surface wear, along with the evaluation of the interventions performed, including milling, reconstruction with Hot Mix Asphalt (HMA), and the application of asphalt micro-surfacing. The methodological procedures involved the collection of institutional technical data and their correlation with maintenance and rehabilitation techniques adopted to restore the functional and structural conditions of the pavement. The results indicated the occurrence of pathologies such as fatigue cracking, longitudinal cracking, rutting, patching, and pothole formation, mainly associated with the high volume of heavy traffic characteristic of the region's logistics corridor. Maintenance interventions were also identified, including milling, reconstruction with HMA, micro-surfacing, and corrective maintenance operations. It is concluded that continuous monitoring and proper maintenance are essential to ensure pavement durability, improve traffic conditions, and guarantee user safety.

Keywords: Asphalt pavement. Construction defect. Road maintenance. Segment. Transportation engineering.

INTRODUÇÃO

O transporte rodoviário desempenha papel fundamental na logística brasileira, sendo responsável por grande parte do deslocamento de cargas e passageiros no país. A extensa malha rodoviária nacional constitui o principal meio de escoamento da produção agrícola, mineral e industrial, especialmente em regiões com forte vocação agropecuária. Nesse contexto, as rodovias assumem função estratégica para o desenvolvimento econômico e a integração regional, sendo essenciais para a circulação de mercadorias e para a manutenção da competitividade dos setores produtivos (Confederação Nacional do Transportes, 2023).

A elevada demanda de tráfego, associada principalmente ao transporte de cargas pesadas, contribui significativamente para o processo de deterioração dos pavimentos. A repetição contínua de cargas por eixo, somada às condições climáticas e às características estruturais das camadas do pavimento, favorece o surgimento de diferentes manifestações patológicas, como trincamentos, deformações permanentes e desagregações do revestimento asfáltico (BERNUCCI et al., 2008). Essas ocorrências patológicas comprometem o desempenho estrutural e funcional das rodovias, reduzindo a vida útil do pavimento, aumentando os custos de manutenção e impactando negativamente a segurança e o conforto dos usuários.

Entre as rodovias de grande relevância para o escoamento da produção agropecuária na região Centro-Oeste destaca-se a BR-364, importante corredor logístico que conecta áreas produtoras aos principais centros de distribuição e exportação (DNIT, 2023). No estado de Goiás, o trecho situado entre os municípios de Mineiros e Jataí apresenta intenso fluxo de veículos pesados, sobretudo caminhões destinados ao transporte de grãos e insumos agrícolas. Essa elevada solicitação estrutural, associada às condições ambientais da região, torna o pavimento suscetível ao desenvolvimento de diferentes formas de deterioração ao longo do tempo.

Diante desse cenário, torna-se fundamental compreender os principais mecanismos de degradação que afetam o pavimento e identificar as manifestações patológicas predominantes, bem como os fatores que contribuem para sua ocorrência. A análise dessas ocorrências patológicas permite avaliar o comportamento estrutural do pavimento em serviço e fornece subsídios técnicos para o planejamento de intervenções de manutenção e reabilitação mais eficientes (BERNUCCI et al., 2008).

Assim, o presente estudo objetiva identificar as principais manifestações patológicas observadas em pavimentos flexíveis submetidos ao tráfego pesado, tomando como estudo de caso o trecho da BR-364 entre os municípios de Mineiros e Jataí, no estado de Goiás. Busca-se analisar as ocorrências patológicas mais recorrentes, discutir os fatores que contribuem para o seu desenvolvimento e apresentar possíveis medidas de mitigação voltadas à melhoria do desempenho e da durabilidade do pavimento.

REFERENCIAL TEÓRICO

Pavimentos flexíveis

Segundo Bernucci et al. (2008), os pavimentos flexíveis constituem um dos sistemas estruturais mais utilizados na infraestrutura rodoviária, sendo amplamente empregados em rodovias devido à sua capacidade de distribuir as tensões provenientes das cargas do tráfego por meio de múltiplas camadas estruturais. Nesse tipo de pavimento, as cargas aplicadas pelos veículos são gradualmente dissipadas desde a superfície até o subleito, por intermédio do revestimento asfáltico e das camadas granulares ou tratadas que compõem a estrutura. A principal característica desse sistema reside na presença de um revestimento constituído por misturas asfálticas, que apresenta comportamento viscoelástico e é responsável tanto pela impermeabilização da estrutura quanto pela absorção inicial das tensões provocadas pelo carregamento repetido do tráfego.

A estrutura típica de um pavimento flexível é composta por diferentes camadas, cada uma com função específica no desempenho estrutural do sistema. A camada superficial, denominada revestimento asfáltico, tem como principal objetivo proporcionar condições adequadas de rolamento, conforto e segurança aos usuários, além de atuar como proteção contra a infiltração de água. Abaixo do revestimento encontram-se as camadas de base e sub-base, responsáveis por contribuir para a distribuição das tensões e garantir suporte estrutural adequado às solicitações impostas pelo tráfego. Por fim, o subleito corresponde ao solo natural ou melhorado que serve de fundação para toda a estrutura do pavimento. O adequado dimensionamento e a correta execução dessas camadas são fatores determinantes para o desempenho e a durabilidade do pavimento ao longo de sua vida útil (BALBO, 2007).

De acordo com diretrizes técnicas estabelecidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, o comportamento estrutural dos pavimentos flexíveis está diretamente relacionado às propriedades mecânicas dos materiais utilizados, à intensidade e frequência das cargas aplicadas e às condições ambientais às quais a estrutura está submetida.

A repetição de cargas provenientes do tráfego pesado, associada a variações térmicas e à ação da água, pode provocar o desenvolvimento progressivo de deformações e fissurações no revestimento asfáltico, dando origem às manifestações patológicas que comprometem o desempenho estrutural e funcional da rodovia (DNIT, 2006). Nesse sentido, o conhecimento das características e do funcionamento dos pavimentos flexíveis é fundamental para a compreensão dos mecanismos de deterioração que afetam essas estruturas ao longo do tempo.

Manifestações patológicas em pavimentos asfálticos

As manifestações patológicas em pavimentos asfálticos correspondem aos diversos tipos de defeitos ou irregularidades que surgem na superfície ou nas camadas estruturais do pavimento ao longo de sua vida útil. Esses defeitos resultam da interação entre fatores estruturais, ambientais e operacionais, tais como o volume de tráfego, a repetição de cargas por eixo, as propriedades dos materiais utilizados na construção do pavimento e as condições climáticas às quais a estrutura está submetida (DNIT, 2003). O surgimento dessas manifestações patológicas compromete o desempenho funcional e estrutural da rodovia, podendo reduzir a durabilidade do pavimento e aumentar a necessidade de intervenções de manutenção.

Segundo (BERNUCCI et al., 2008), de maneira geral, a deterioração dos pavimentos flexíveis ocorre de forma progressiva, iniciando-se com defeitos superficiais de pequena magnitude que, caso não sejam tratados adequadamente, evoluem para falhas estruturais mais severas. Entre os principais mecanismos de degradação destacam-se a fadiga do revestimento asfáltico, a deformação permanente das camadas estruturais e a desagregação dos materiais que compõem o pavimento. Esses processos são intensificados pela ação combinada do tráfego pesado, das variações térmicas e da presença de água no interior da estrutura, fatores que contribuem para o enfraquecimento gradual das camadas do pavimento.

Diversos estudos e manuais técnicos classificam as manifestações patológicas em pavimentos asfálticos de acordo com o tipo de deterioração observada (DNIT, 2003). De forma geral, essas patologias podem ser agrupadas em três categorias principais: fissurações, deformações e defeitos superficiais. Essa classificação permite compreender os mecanismos responsáveis pela degradação do pavimento e auxilia na definição de estratégias adequadas de manutenção e reabilitação, conforme orientações técnicas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

Tabela 1 – Classificação geral das manifestações patológicas em pavimentos asfálticos

Categoria de defeito	Tipo de manifestação	Características principais
Fissurações	trincas longitudinais, transversais e por fadiga	surgimento de fissuras no revestimento devido a tensões repetidas
Deformações	trilha de roda, afundamentos	deformação permanente nas trilhas de passagem dos veículos
Desagregações	panelas, desgaste superficial	perda de material do revestimento asfáltico

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Principais manifestações patológicas em pavimentos flexíveis

A deterioração dos pavimentos flexíveis manifesta-se por meio de diferentes tipos de defeitos estruturais e funcionais que surgem ao longo do período de serviço da rodovia. Esses defeitos resultam da ação combinada do tráfego, das condições climáticas e das características mecânicas dos materiais que compõem as camadas do pavimento. Em rodovias submetidas ao tráfego intenso de veículos pesados, a repetição contínua de cargas provoca tensões e deformações que podem superar a capacidade estrutural do pavimento, favorecendo o surgimento de fissuras, deformações permanentes e processos de desagregação do revestimento asfáltico (BERNUCCI et al., 2008).

Entre as manifestações patológicas mais frequentes em pavimentos flexíveis destacam-se diferentes tipos de fissuração, deformações na superfície e defeitos decorrentes da perda de material do revestimento. A identificação dessas patologias constitui uma etapa fundamental na avaliação do estado de conservação do pavimento, pois permite compreender os mecanismos de deterioração e definir estratégias adequadas de manutenção e reabilitação. Em rodovias de grande importância logística, como a BR-364, especialmente no trecho localizado entre os municípios de Mineiros e Jataí, observa-se com frequência a ocorrência de patologias associadas ao tráfego intenso de veículos de carga (DNIT, 2003).

Dentre as manifestações patológicas analisadas neste estudo destacam-se as trincas por fadiga, as trincas longitudinais e transversais, a formação de trilhas de roda, o surgimento de panelas e a presença de remendos resultantes de intervenções de manutenção corretiva. A seguir são apresentadas as principais características dessas manifestações patológicas.

Figura 1: Trincas por Fadiga



Fonte: DNIT (2003).

As trincas por fadiga, também conhecidas como trincamento tipo couro de jacaré, caracterizam-se pela formação de uma rede de fissuras interligadas que formam pequenos polígonos na superfície do pavimento (BERNUCCI et al., 2008). Esse tipo de deterioração ocorre principalmente devido à repetição das cargas provenientes do tráfego pesado, que provoca tensões de tração na camada de revestimento asfáltico. Com o tempo, essas tensões levam ao enfraquecimento progressivo da estrutura do pavimento, resultando no surgimento e propagação das fissuras. Esse defeito é considerado um indicativo de falha estrutural do pavimento, podendo evoluir rapidamente para a formação de panelas caso não sejam realizadas intervenções adequadas de manutenção.

Figura 2: Trincas longitudinais e transversais



Fonte: DNIT (2003).

As trincas longitudinais e transversais correspondem a fissuras que se desenvolvem paralelamente ou perpendicularmente ao eixo da via (DNIT, 2003). Essas manifestações podem estar associadas a diferentes fatores, como retração térmica do revestimento asfáltico, envelhecimento do ligante asfáltico ou reflexões de fissuras provenientes de camadas inferiores do pavimento. Embora inicialmente apresentem pequena abertura, essas fissuras podem facilitar a infiltração de água na estrutura do pavimento, acelerando o processo de deterioração das camadas estruturais e contribuindo para o surgimento de defeitos mais severos.

Figura 3: Trilha de roda



Fonte: DNIT (2003).

A trilha de roda corresponde a uma deformação permanente que se desenvolve nas faixas de passagem das rodas dos veículos (BALBO, 2007). Esse defeito caracteriza-se pela formação de depressões longitudinais ao longo da pista, resultantes da deformação plástica das camadas do pavimento sob ação das cargas repetidas do tráfego. A ocorrência de trilhas de roda está frequentemente associada à elevada temperatura do revestimento asfáltico, à baixa estabilidade da mistura asfáltica ou à insuficiente capacidade estrutural das camadas inferiores do pavimento. Além de comprometer o conforto do usuário, esse tipo de deformação pode favorecer o acúmulo de água na superfície da pista, aumentando o risco de aquaplanagem.

Figura 4: Panelas



Fonte: DNIT (2003).

As panelas, também conhecidas como buracos, constituem um dos defeitos mais severos observados em pavimentos asfálticos. Elas se caracterizam pela formação de cavidades no revestimento, resultantes da perda de material do pavimento. Esse tipo de deterioração geralmente ocorre como consequência da evolução de trincas existentes, associada à infiltração de água e à ação repetida do tráfego. A presença de panelas compromete significativamente a segurança da via, podendo causar danos aos veículos e aumentar o risco de acidentes (BALBO, 2007).

Fatores que influenciam a deterioração dos pavimentos

A deterioração dos pavimentos flexíveis resulta da interação de diferentes fatores que atuam ao longo da vida útil da estrutura. Entre os principais elementos que influenciam o desempenho do pavimento destacam-se o tráfego de veículos, as condições climáticas, as propriedades dos materiais utilizados e as condições de execução e manutenção da rodovia. A compreensão desses fatores é fundamental para identificar as causas das manifestações patológicas observadas na superfície do pavimento e para definir estratégias adequadas de conservação e reabilitação (BERNUCCI et al., 2008).

O tráfego de veículos pesados constitui um dos principais fatores responsáveis pela deterioração dos pavimentos rodoviários (BERNUCCI et al., 2008). A repetição das cargas aplicadas pelos eixos dos veículos gera tensões e deformações nas camadas do pavimento que, ao longo do tempo, podem provocar fadiga estrutural do revestimento asfáltico. Em rodovias que apresentam elevado fluxo de caminhões destinados ao transporte de cargas, a intensidade dessas solicitações é ainda maior, contribuindo para o surgimento de defeitos como trincas por fadiga, deformações permanentes e afundamentos localizados.

As condições ambientais exercem influência significativa no comportamento dos pavimentos flexíveis. As variações de temperatura podem provocar processos de expansão e retração nos materiais asfálticos, favorecendo o surgimento de fissuras no revestimento. Além disso, a ação da água proveniente de precipitações pode reduzir a capacidade de suporte das camadas granulares e do subleito, especialmente quando há infiltração através de trincas ou falhas no sistema de drenagem. Esse processo contribui para a perda de resistência estrutural do pavimento e para o desenvolvimento de defeitos como panelas e desagregação do revestimento (BALBO, 2008).

As propriedades dos materiais utilizados na construção do pavimento exercem papel fundamental no seu desempenho estrutural e funcional. Fatores como a qualidade dos agregados, o tipo de ligante asfáltico empregado e a composição da mistura asfáltica influenciam diretamente a resistência do revestimento às solicitações do tráfego e às condições ambientais. Misturas asfálticas com baixa estabilidade ou ligantes excessivamente sensíveis às variações de temperatura podem apresentar maior suscetibilidade à deformação permanente e ao surgimento de fissuras precoces (DNIT, 2003).

Além dos fatores relacionados ao tráfego e às condições ambientais, aspectos associados à execução da obra e às práticas de manutenção também influenciam significativamente o desempenho dos pavimentos. Falhas durante a construção, como compactação inadequada das

camadas ou controle insuficiente da qualidade dos materiais, podem comprometer a capacidade estrutural do pavimento desde sua implantação. Da mesma forma, a ausência de programas eficientes de manutenção preventiva favorece a evolução de defeitos superficiais para patologias mais severas. Nesse sentido, o monitoramento periódico das condições do pavimento e a realização de intervenções adequadas são fundamentais para prolongar a vida útil das rodovias, conforme orientações técnicas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

METODOLOGIA

Procedimentos de identificação

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso de natureza aplicada, com abordagem qualitativa e caráter descritivo, tendo como objeto de análise um trecho da rodovia BR-364 situado entre os municípios de Mineiros e Jataí. A investigação foi conduzida a partir da análise das condições do pavimento flexível, com foco na identificação das manifestações patológicas predominantes no segmento estudado.

O desenvolvimento do estudo baseou-se em levantamento bibliográfico em literatura técnica especializada em pavimentação rodoviária, análise de documentos institucionais disponibilizados por órgãos oficiais, como o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, e utilização de registros visuais representativos das patologias típicas de pavimentos flexíveis. A análise considerou aspectos relacionados ao tráfego atuante, às condições ambientais da região e às características estruturais do pavimento.

Área de estudo

A área de estudo corresponde ao trecho da BR-364 localizado entre os municípios de Mineiros e Jataí, no estado de Goiás. Essa rodovia desempenha papel fundamental no escoamento da produção agropecuária da região Centro-Oeste, sendo amplamente utilizada para o transporte de grãos, insumos agrícolas e outros produtos destinados aos centros de distribuição e exportação.

O trecho analisado apresenta intenso fluxo de veículos de carga, principalmente caminhões utilizados no transporte de commodities agrícolas. A escolha desse trecho como objeto de estudo justifica-se pela sua relevância logística e pela necessidade de compreender os processos de deterioração que afetam rodovias submetidas a condições operacionais semelhantes.

Procedimentos de identificação de manifestações patológicas

A identificação das manifestações patológicas foi realizada por meio de análise qualitativa baseada na classificação de defeitos em pavimentos flexíveis apresentada em manuais técnicos e estudos de engenharia rodoviária. Foram considerados os principais tipos de deterioração comumente observados em pavimentos asfálticos submetidos ao tráfego pesado, conforme diretrizes técnicas estabelecidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

Para fins de análise, foram selecionadas quatro manifestações patológicas consideradas representativas do processo de deterioração em pavimentos flexíveis: trincas por fadiga, trincas longitudinais e transversais, trilha de roda e panelas. Essas patologias foram analisadas com base em suas características visuais, nos mecanismos de formação descritos na literatura técnica e nos impactos que provocam no desempenho estrutural e funcional do pavimento.

Análise das causas e medidas de mitigação

Após a identificação das principais manifestações patológicas, foi realizada uma análise dos fatores que contribuem para o seu surgimento e evolução. Essa análise considerou aspectos relacionados ao tráfego de veículos pesados, às condições climáticas da região e às características dos materiais que compõem a estrutura do pavimento.

Com base na literatura técnica e nas recomendações de engenharia de pavimentos, foram discutidas possíveis medidas de mitigação destinadas a reduzir a ocorrência dessas patologias e melhorar o desempenho do pavimento ao longo do tempo. Entre essas medidas destacam-se práticas de manutenção preventiva, melhorias na qualidade das misturas asfálticas e estratégias de reforço estrutural do pavimento.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

Caracterização do trecho estudado



Fonte: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT (2021).

Nos últimos anos, foram realizados serviços de manutenção e recuperação no trecho da rodovia BR-364 entre os municípios de Mineiros e Jataí pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Destaca-se a revitalização concluída em 2025 no segmento entre os km 209 e km 236,6, no município de Jataí, bem como a execução de serviços de manutenção rotineira entre os km 192,7 e km 296,2 da rodovia. As intervenções incluíram fresagem do revestimento asfáltico, recomposição com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) e aplicação de micro revestimento asfáltico, visando à melhoria das condições de trafegabilidade, segurança viária e durabilidade do pavimento.

Análise das manifestações patológicas no pavimento

A avaliação das condições do pavimento no trecho analisado da rodovia BR-364, localizado entre os municípios de Mineiros e Jataí, permitiu identificar a ocorrência de diferentes manifestações patológicas típicas de pavimentos flexíveis. Essas manifestações patológicas estão relacionadas, sobretudo, às solicitações cíclicas impostas pelo tráfego de cargas elevadas, à ação de agentes ambientais, como variações térmicas e presença de umidade, e à perda progressiva de desempenho mecânico dos materiais ao longo do tempo. Devido à sua função no escoamento da produção regional, o segmento rodoviário está sujeito a um padrão de carregamento severo, com predominância de veículos pesados. Esse cenário favorece a acumulação de danos estruturais, reduzindo a capacidade de suporte do pavimento ao longo do tempo. As principais manifestações patológicas encontradas no trecho analisado foram:

Tabela 2 - Principais manifestações patológicas observadas no pavimento do trecho analisado da BR-364.

Manifestação patológica	Características observadas	Possíveis causas
Trincas por fadiga	Presença de fissuras interligadas formando padrões semelhantes a couro de crocodilo	Repetição de cargas pesadas e perda de capacidade estrutural
Trincas longitudinais	Fissuras paralelas ao eixo da via	Retração do revestimento ou falhas na execução
Afundamento em trilha de roda	Deformação permanente nas faixas de rolamento	Tráfego pesado e deformação das camadas inferiores
Remendos	Áreas localizadas de reparo no pavimento	Intervenções de manutenção corretiva
Panelas	Cavidades formadas na superfície do pavimento	Evolução de trincas e infiltração de água

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A presença de trincas por fadiga representa uma das manifestações mais críticas em pavimentos flexíveis, pois indica que a estrutura do pavimento está perdendo sua capacidade de suportar os esforços provenientes do tráfego. As soluções adotadas para esse tipo de patologia incluem técnicas de reabilitação como fresagem do revestimento e recomposição asfáltica, além da aplicação de micro revestimentos em situações superficiais. Tais intervenções proporcionam melhoria funcional imediata e contribuem para o aumento da durabilidade do pavimento, ao mitigar a progressão das falhas. (BERNUCCI et al., 2008).

As trincas longitudinais, por sua vez, são frequentemente associadas a processos de retração do revestimento asfáltico, envelhecimento do ligante betuminoso ou ainda a falhas construtivas durante a execução do pavimento. Quando não tratadas adequadamente, essas fissuras podem evoluir para danos mais severos, permitindo a infiltração de água na estrutura do pavimento.

Outro problema identificado no trecho analisado foi o afundamento em trilha de roda, caracterizado pela formação de depressões nas faixas de rolamento. Esse tipo de deformação permanente está geralmente relacionado à ação de cargas repetitivas associadas a temperaturas elevadas, que reduzem a rigidez do material asfáltico e favorecem a deformação plástica das camadas do pavimento (DNIT, 2006).

Além disso, observou-se a presença de remendos e panelas, que indicam a realização de intervenções de manutenção ao longo da vida útil da rodovia. Embora os remendos representem uma solução corretiva importante para restabelecer as condições de trafegabilidade, a ocorrência frequente desses reparos pode indicar um processo avançado de deterioração do pavimento.

De maneira geral, as manifestações patológicas identificadas no trecho analisado evidenciam a necessidade de ações contínuas de manutenção e monitoramento das condições do pavimento. A adoção de estratégias adequadas de conservação, associadas ao planejamento

de intervenções preventivas e corretivas, é fundamental para garantir a durabilidade da infraestrutura rodoviária e a segurança dos usuários da via.

Intervenções realizadas no pavimento do trecho analisado

Conforme o Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte, foram realizados serviços de manutenção e recuperação em segmentos da rodovia localizada no sudoeste goiano.

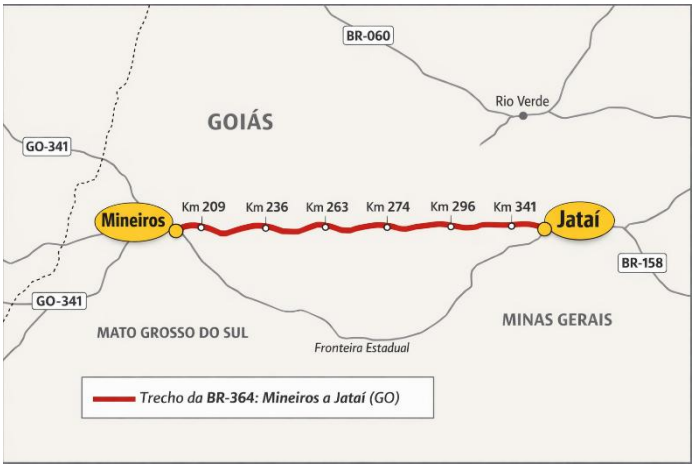
As intervenções contemplaram atividades de fresagem do revestimento deteriorado, recomposição com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), aplicação de micro revestimento asfáltico e execução de reparos localizados por meio de operações tapa-buracos. Esses serviços são amplamente utilizados em programas de manutenção rodoviária por apresentarem elevada eficiência na recuperação das condições estruturais e funcionais do pavimento.

Durante as ações de manutenção, as intervenções foram executadas em diferentes pontos ao longo do segmento analisado da rodovia, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3 – Intervenções registradas no trecho.

Trecho da rodovia	Tipo de intervenção	Fonte
km 209 – km 236,6	Fresagem, CBUQ, micro revestimento	DNIT
km 211 – km 341	Revitalização do pavimento e sinalização	DNIT
km 263 – km 268	Recuperação do pavimento	DNIT
km 274 – km 301	Recuperação do pavimento	DNIT
km 192,7 – km 296,2	Manutenção rotineira da rodovia	DNIT

Fonte: DNIT (2023-2025).



Fonte: Ilustração elaborada pelos autores (2026).

De acordo com informações divulgadas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, foram executadas intervenções de revitalização e manutenção em diferentes segmentos da rodovia BR-364 no sudoeste do estado de Goiás. Entre as principais ações

destacam-se obras realizadas entre os km 211 e km 341, abrangendo trechos entre os municípios de Jataí e Mineiros, totalizando aproximadamente 67 km de revitalização do pavimento.

A fresagem do pavimento constitui uma técnica amplamente empregada na recuperação de rodovias, consistindo na remoção mecânica da camada superficial deteriorada do revestimento asfáltico. Esse procedimento permite eliminar áreas com trincas, deformações e desgaste acentuado, preparando a superfície para a aplicação de uma nova camada de revestimento.

Posteriormente, é realizado o recapeamento com CBUQ, material que apresenta elevada resistência mecânica e boa capacidade de suporte às cargas provenientes do tráfego pesado. Esse tipo de intervenção contribui para restabelecer a capacidade estrutural do pavimento e melhorar as condições de conforto e segurança para os usuários da via.

O micro revestimento asfáltico, por sua vez, é empregado como tratamento superficial preventivo, sendo aplicado sobre o pavimento existente com o objetivo de selar fissuras, melhorar a textura da superfície e retardar o processo de deterioração.

Além dessas intervenções estruturais e preventivas, foram executadas operações de manutenção corretiva, como o preenchimento de panelas e a recomposição localizada do revestimento asfáltico. Essas ações visam restabelecer rapidamente as condições de segurança e trafegabilidade da rodovia.

De modo geral, as intervenções realizadas ao longo do trecho da rodovia BR-364 analisado neste estudo demonstram a importância da adoção de estratégias contínuas de manutenção rodoviária, especialmente em corredores logísticos de grande relevância econômica, como o eixo rodoviário que conecta os municípios de Mineiros e Jataí.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos indicam que as manifestações patológicas observadas representam um processo natural de deterioração do pavimento ao longo do tempo, exigindo a realização periódica de intervenções de manutenção para garantir condições adequadas de segurança e trafegabilidade.

Nesse contexto, verificou-se que o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes tem realizado diferentes intervenções ao longo do trecho analisado. Essas ações são fundamentais para restabelecer as condições estruturais e funcionais do pavimento, contribuindo para a melhoria da segurança viária e para a continuidade do fluxo de veículos na rodovia.

A adoção de estratégias adequadas de monitoramento e manutenção preventiva é essencial para aumentar a vida útil do pavimento e reduzir custos associados a intervenções corretivas de maior magnitude. Além disso, o acompanhamento contínuo das condições da rodovia permite identificar precocemente manifestações patológicas, possibilitando a implementação de soluções técnicas mais eficientes.

Por fim, recomenda-se que estudos futuros possam realizar avaliações mais detalhadas das condições estruturais do pavimento, incluindo levantamentos de campo e aplicação de métodos de avaliação funcional e estrutural, com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre o desempenho dos pavimentos rodoviários na região e contribuir para o aprimoramento das práticas de gestão e manutenção da infraestrutura rodoviária brasileira.

REFERÊNCIAS

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Manual de restauração de pavimentos asfálticos.** 2. ed. Rio de Janeiro: DNIT, 2006.

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **Manual de pavimentação.** 3. ed. Rio de Janeiro: DNIT, 2006.

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **DNIT revitaliza 67 quilômetros da BR-364 em Goiás.** Brasília: DNIT, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/dnit. Acesso em: 6 mar. 2026.

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **DNIT conclui revitalização de trecho da BR-364 em Goiás.** Brasília: DNIT, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/dnit. Acesso em: 9 mar. 2026.

BALBO, José Tadeu. **Pavimentação asfáltica: materiais, projeto e restauração.** São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

BERNUCCI, Liedi Légi Bariani et al. **Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros.** Rio de Janeiro: Petrobras: ABEDA, 2008.

SENÇO, Wlastermiler de. **Manual de técnicas de pavimentação.** 2. ed. São Paulo: Pini, 2007.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Pesquisa CNT de rodovias 2023.** Brasília: CNT, 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e estados: Mineiros (GO).** Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: https://www.ibge.gov.br. Acesso em: 7 mar. 2026.

MARKETING JURÍDICO NAS REDES SOCIAIS OS LIMITES ÉTICOS IMPOSTOS PELA ORDEM DOS ADVOGADOS BRASILEIROS (OAB)

LEGAL MARKETING ON SOCIAL MEDIA AND THE ETHICAL LIMITS ESTABLISHED BY THE BRAZILIAN BAR ASSOCIATION (OAB)

Amanda Alves Lopes[1]
Weriton Balbino Oliveira Souza[2]
Vitor Gabriel de Paula Moraes[3]

Resumo: O avanço das tecnologias digitais e a popularização das redes sociais modificaram significativamente as formas de comunicação na sociedade contemporânea, influenciando também a atuação dos profissionais do Direito. Nesse contexto, o marketing jurídico passou a ser utilizado como uma ferramenta de divulgação de conteúdos informativos e de aproximação entre advogados e a sociedade. No entanto, o exercício dessa prática encontra limites éticos estabelecidos pela Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), que busca evitar a mercantilização da advocacia e garantir que a publicidade profissional possua caráter meramente informativo. Diante disso, o presente artigo tem como objetivo analisar o marketing jurídico nas redes sociais e os limites éticos impostos pela OAB, especialmente à luz do Estatuto da Advocacia, do Código de Ética e Disciplina e do Provimento n.º 205/2021. Para a elaboração deste trabalho foi realizada pesquisa bibliográfica e documental, com análise da legislação e de materiais doutrinários relacionados ao tema. Conclui-se que o marketing jurídico pode ser utilizado como importante instrumento de comunicação e disseminação do conhecimento jurídico, desde que respeitados os princípios éticos da profissão, preservando a dignidade da advocacia e a confiança da sociedade nos profissionais do Direito.

Palavras-chave: Marketing jurídico. Ética profissional. Publicidade na advocacia. Redes sociais.

[1] Acadêmica do oitavo período do Curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES, e-mail: Amandaalveslopes01@gmail.com
[2] Acadêmico do oitavo período do Curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros– UNIFIMES, e-mail: weritonbalbino@gmail.com
[3] Docente do Curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros- UNIFIMES. e-mail: vitordepaula454@unifimes.edu.br

Abstract: The advancement of digital technologies and the popularization of social media have significantly transformed communication within contemporary society, directly influencing the professional practice of legal professionals. In this context, legal marketing has emerged as a tool for disseminating informational content and strengthening the relationship between lawyers and society. However, the use of marketing strategies in the legal field is subject to ethical limitations established by the Brazilian Bar Association (OAB), which aims to prevent the commercialization of legal practice and ensure that professional advertising maintains a strictly informational character. In light of this scenario, this article aims to analyze legal marketing on social media and the ethical limits imposed by the OAB, particularly considering the Brazilian Statute of Advocacy, the Code of Ethics and Discipline, and Provision No. 205/2021. The research was conducted through bibliographic and documentary analysis of legal norms and academic materials related to the subject. The study concludes that legal marketing can be an important tool for communication and dissemination of legal knowledge, provided that the ethical principles governing the legal profession are respected, thereby preserving the dignity of advocacy and maintaining public trust in legal professionals.

Keywords: Legal marketing. Professional ethics. Legal advertising. Social media.

INTRODUÇÃO

A ética acompanha o direito desde muito tempo e estabelece comportamentos apropriados e inapropriados para todas as pessoas e todos os âmbitos da vida, e no meio da advocacia não seria diferente. Nesse sentido, a ética profissional do advogado estabelece padrões de conduta que orientam sua atuação tanto nas relações com clientes quanto na utilização das técnicas jurídicas e no relacionamento com colegas, membros do Poder Judiciário e com a própria sociedade (FIGUEIREDO, 2005).

Isto garante que o comportamento ético deve ocorrer desde a vida pessoal do profissional, durante um atendimento profissional, uma audiência e até mesmo em publicidade e marketing feitos em meios físicos e digitais, seguindo sempre as normas impostas pelo órgão jurídico da profissão.

A evolução tecnológica e a popularização das redes sociais modificaram profundamente as formas de comunicação e interação na sociedade contemporânea. Nesse contexto, diversos profissionais passaram a utilizar as plataformas digitais como instrumentos de divulgação de seus serviços e de aproximação com o público.

O fato de que o código de ética foi criado antes do grande desenvolvimento das redes sociais demonstra que há um número reduzido de disposições especificamente voltadas ao ambiente digital, o que evidencia a necessidade de uma regulamentação mais ampla, clara e atualizada sobre o tema. Nesse contexto, é importante considerar que a advocacia possui características próprias que exigem cautela na utilização dessas estratégias, diferentemente de outras atividades econômicas, o exercício da advocacia é regido por princípios éticos rigorosos que buscam preservar a dignidade da profissão, evitar a mercantilização dos serviços jurídicos e proteger a confiança da sociedade no profissional do direito.

Diante disso, a ordem dos advogados do brasil estabelece normas específicas que disciplinam a publicidade na advocacia, especialmente por meio do estatuto da advocacia (lei n.º 8.906/1994), do código de ética e disciplina e do provimento n.º 205/2021.

Diante do crescimento do uso das redes sociais pelos profissionais do Direito, surge um importante questionamento: de que forma o advogado pode utilizar o marketing jurídico nas plataformas digitais sem ultrapassar os limites éticos estabelecidos pela Ordem dos Advogados do Brasil? A discussão sobre esse tema torna-se relevante diante da necessidade de conciliar a liberdade de divulgação profissional com a preservação da dignidade e da ética da advocacia.

Assim, o presente artigo tem como objetivo analisar o marketing jurídico nas redes sociais e os limites éticos impostos pela Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), buscando compreender de que forma a atuação digital do advogado pode ocorrer de maneira compatível com os princípios que regem a profissão.

O MARKETING JURÍDICO E A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA ADVOCACIA

O conceito de marketing pode ser compreendido sob diferentes perspectivas teóricas. De acordo com Pride e Ferrel (2015), o marketing consiste em um processo que envolve a criação, promoção e definição de preços de produtos, serviços e ideias, com o objetivo de satisfazer necessidades e manter relações de troca entre organizações e consumidores em um ambiente dinâmico. Trata-se de um conjunto de atividades organizadas e orientadas por uma filosofia gerencial voltada ao atendimento do mercado.

De forma complementar, Fachini (2019) destaca que o marketing engloba todas as ações e estratégias utilizadas para comunicar, divulgar e oferecer produtos e serviços à sociedade, contribuindo para aproximar empresas e consumidores.

O marketing jurídico pode ser compreendido como o conjunto de estratégias de comunicação, posicionamento e divulgação utilizadas pelos profissionais da área do Direito

com a finalidade de tornar o conhecimento jurídico mais acessível à sociedade, bem como fortalecer a imagem do profissional. Diferentemente do marketing tradicional aplicado a atividades comerciais, o marketing jurídico possui características próprias o Provimento n.º 205/2021 da Ordem dos Advogados do Brasil, dispõe a seguinte redação em seu artigo 1°:

> **"Art. 1º** É permitido o marketing jurídico, desde que exercido de forma compatível com os preceitos éticos e respeitadas as limitações impostas pelo Estatuto da Advocacia, Regulamento Geral, Código de Ética e Disciplina e por este Provimento.
> **§ 1º** As informações veiculadas deverão ser objetivas e verdadeiras e são de exclusiva responsabilidade das pessoas físicas identificadas e, quando envolver pessoa jurídica, dos sócios administradores da sociedade de advocacia que responderão pelos excessos perante a Ordem dos Advogados do Brasil, sem excluir a participação de outros inscritos que para ela tenham concorrido.
> **§ 2º** Sempre que solicitado pelos órgãos competentes para a fiscalização da Ordem dos Advogados do Brasil, as pessoas indicadas no parágrafo anterior deverão comprovar a veracidade das informações veiculadas, sob pena de incidir na infração disciplinar prevista no art. 34, inciso XVI, do Estatuto da Advocacia e da OAB, entre outras eventualmente apuradas."

Nesse sentido, o marketing jurídico não se limita à simples promoção de serviços, mas envolve principalmente a produção e divulgação de conteúdos informativos, educativos e esclarecedores sobre temas relacionados ao Direito. Por meio dessas práticas, o advogado pode contribuir para a difusão do conhecimento jurídico, auxiliando a população a compreender melhor seus direitos, deveres e os mecanismos legais existentes para a solução de conflitos.

Com o desenvolvimento das tecnologias da informação e o crescimento significativo das redes sociais e das plataformas digitais, novas formas de comunicação passaram a ser utilizadas pelos profissionais da advocacia. Atualmente, é cada vez mais comum que advogados utilizem meios digitais para compartilhar conteúdos jurídicos com o público em geral. Entre os formatos mais utilizados estão vídeos explicativos, textos informativos, artigos, comentários sobre decisões judiciais, análises de temas atuais e publicações de caráter educativo voltadas à orientação da sociedade.

As redes sociais passaram a desempenhar um papel importante na construção da reputação e da autoridade profissional dos advogados. O uso dessas plataformas permite ampliar a comunicação com o público e fortalecer a presença profissional no ambiente digital. Nesse sentido, o uso estratégico das redes sociais tem sido cada vez mais utilizado pelos profissionais da advocacia como ferramenta de marketing jurídico e de aproximação com a sociedade (SILVA, 2024).

Contudo, apesar das inúmeras possibilidades proporcionadas pelo ambiente digital, é fundamental destacar que a utilização dessas ferramentas deve ocorrer de forma responsável e em conformidade com os parâmetros éticos que regem o exercício da advocacia. A atividade

advocatícia não pode ser tratada como uma atividade meramente comercial, razão pela qual a divulgação de serviços jurídicos encontra limites estabelecidos pela legislação e pelas normas da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB).

Dessa forma, o marketing jurídico deve sempre respeitar os princípios éticos da profissão, evitando práticas que possam caracterizar mercantilização da advocacia, captação indevida de clientela ou exposição inadequada de informações relacionadas a casos concretos. Assim, o desafio contemporâneo dos profissionais do Direito consiste em conciliar o uso das novas ferramentas digitais com o cumprimento rigoroso das normas éticas que orientam a atuação da advocacia, garantindo que a comunicação jurídica seja realizada de maneira responsável, informativa e compatível com a dignidade da profissão.

NORMAS ÉTICAS DA OAB SOBRE PUBLICIDADE NA ADVOCACIA

A publicidade na advocacia brasileira é regulada por um conjunto de normas que buscam preservar a ética profissional e garantir que o exercício da profissão ocorra de maneira digna e responsável.

Entre os principais instrumentos normativos que tratam do tema destacam-se o Estatuto da Advocacia e da Ordem dos Advogados do Brasil (Lei n.º 8.906/1994), o Código de Ética e Disciplina da OAB e o Provimento n.º 205/2021. Nesse contexto, os profissionais da advocacia frequentemente enfrentam dúvidas sobre a aplicação prática dessas normas em situações cotidianas relacionadas à publicidade e ao marketing jurídico. Conforme destaca Pina (2023), cabe aos Tribunais de Ética e Disciplina das seccionais da OAB a análise e o julgamento de infrações éticas e disciplinares, bem como a emissão de pareceres quando consultados para verificar se determinadas práticas de marketing jurídico estão em conformidade com os princípios éticos da profissão.

Conforme essas normas, a publicidade realizada por advogados deve possuir caráter estritamente informativo, ou seja, deve servir apenas para apresentar ao público dados objetivos sobre a atuação profissional, como áreas de atuação, formação acadêmica, produção intelectual ou participação em eventos jurídicos. De acordo com o Provimento n.º 205/2021 da Ordem dos Advogados do Brasil, “A publicidade profissional do advogado possui caráter meramente informativo, devendo primar pela discrição e sobriedade” (OAB, 2021).

Assim, não é permitido que a divulgação dos serviços advocatícios tenha natureza comercial ou seja realizada de maneira semelhante às estratégias utilizadas em atividades

empresariais comuns. O objetivo dessas restrições é evitar a chamada mercantilização da advocacia, preservando o caráter técnico e ético da profissão.

Ademais, as limitações impostas pelo Código de Ética estão relacionadas principalmente à postura do advogado diante da publicidade profissional, buscando evitar a mercantilização da advocacia sem impedir o desenvolvimento da profissão. Conforme destacam Bertozzi e Bucco (2017), a melhor forma de divulgação do trabalho do advogado está associada à manutenção de uma conduta ética e responsável no exercício da profissão.

Nesse sentido, as normas também vedam expressamente qualquer forma de captação indevida de clientela. Conforme pode ser visto no mesmo provimento em seu Art. 3º: "A publicidade profissional deve ter caráter meramente informativo e primar pela discrição e sobriedade, não podendo configurar captação de clientela ou mercantilização da profissão". Isso significa que o advogado não pode utilizar técnicas de marketing agressivas, promessas de vantagens, garantias de resultados ou qualquer tipo de abordagem persuasiva que possa induzir o público à contratação de seus serviços. A advocacia, por sua natureza, exige confiança, responsabilidade e respeito às normas éticas, razão pela qual a divulgação profissional deve ser feita com cautela e dentro dos limites estabelecidos pela regulamentação da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB).

Provimento n.º 205/2021 do Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil reconhece que as transformações tecnológicas e o crescimento das redes sociais modificaram significativamente as formas de comunicação entre profissionais e sociedade.

Entre as principais diretrizes estabelecidas pelo provimento, destaca-se a necessidade de que todas as informações divulgadas sejam verdadeiras, claras e precisas, evitando qualquer conteúdo que possa gerar interpretação equivocada ou enganar o público. Também é proibido que o advogado faça promessas de êxito em processos judiciais, uma vez que o resultado de demandas jurídicas depende de diversos fatores e não pode ser garantido previamente. Da mesma forma, a norma proíbe a divulgação direta de valores de honorários advocatícios como forma de atrair clientes, pois tal prática poderia caracterizar concorrência desleal entre profissionais. Outro aspecto importante previsto no Provimento nº 205/2021 refere-se à divulgação de imagens, vídeos ou áudios contendo a atuação profissional do advogado. A norma estabelece limites claros quanto à exposição desse tipo de conteúdo nas mídias e redes sociais. Isso significa que os advogados não podem divulgar imagens ou gravações de suas atuações profissionais em qualquer mídia, conforme se observa na seguinte ementa:

> "PUBLICIDADE – LIMITES ÉTICOS. O CED, em seu Capítulo VIII – Da Publicidade Profissional (arts. 39 a 47), dispõe sobre o caráter informativo da

> publicidade, com discrição e sobriedade, vedada a captação indevida de clientela e 53 a mercantilização da profissão (art. 5º). O Provimento nº 205/2021, que regulamenta a publicidade na Advocacia, autoriza o marketing jurídico, ou seja, adoção de estratégias planejadas para alcançar objetivos de negócio no ramo da advocacia, desde que compatível com os preceitos éticos e respeitadas as limitações impostas pelo Estatuto da Advocacia, Regulamento Geral, Código de Ética e Disciplina e por este Provimento. O § 2º do art. 4º, do Provimento, dispõe que "na divulgação de imagem, vídeo ou áudio contendo atuação profissional, inclusive em audiências e sustentações orais, em processos judiciais ou administrativos, não alcançados por segredo de justiça, serão respeitados o sigilo e a dignidade profissional e vedada a referência ou menção a decisões judiciais e resultados de qualquer natureza obtidos em procedimentos que patrocina ou participa de alguma forma, ressalvada a hipótese de manifestação espontânea em caso coberto pela mídia." Cumpre lembrar que a relação entre advogado/a e cliente se baseia na confiança recíproca, pautada pela confidencialidade, sigilo e outros imperativos da profissão. Proc. E-5.683/2021 - v.u., em 02/12/2021, São Paulo, parecer e ementa da Rel. Dra. REGINA HELENA PICCOLO CARDIA, Rev. Dr. EDGAR FRANCISCO NORI - Presidente Dr. GUILHERME MARTINS MALUFE."

Tal norma tem como objetivo preservar a dignidade da profissão e evitar a mercantilização dos serviços jurídicos. Além disso, também visa proteger a privacidade e a confidencialidade dos clientes e das partes envolvidas nos processos judiciais, uma vez que a relação entre advogado e cliente é baseada na confiança mútua (PINA, 2023, p. 53).

Além dessas limitações, as normas da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), determinam que a publicidade na advocacia deve ser realizada com discrição, moderação e sobriedade. Isso significa que o advogado deve evitar práticas de autopromoção exagerada, linguagem sensacionalista ou comparações com outros profissionais, pois tais condutas podem comprometer a imagem da profissão e violar os princípios éticos que regem a atividade advocatícia.

Portanto, embora seja permitido divulgar informações profissionais e produzir conteúdo jurídico, essa divulgação deve sempre respeitar os limites estabelecidos pelas normas éticas, garantindo que a comunicação com a sociedade ocorra de forma responsável, informativa e compatível com os valores da advocacia.

LIMITES E POSSIBILIDADES DO MARKETING JURÍDICO NA ADVOCACIA

Alguns profissionais acabam ultrapassando os limites éticos estabelecidos pela Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) ao realizar publicidade inadequada. Essas práticas são consideradas incompatíveis com a ética profissional, pois configuram captação indevida de clientela e mercantilização da advocacia. A Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) tem reiterado que a publicidade jurídica deve possuir caráter meramente informativo, devendo ser

realizada com discrição e sobriedade, conforme estabelecido pelo Provimento nº 205/2021, que trata especificamente da publicidade e do marketing jurídico.

Entre as práticas permitidas, destaca-se a produção e divulgação de conteúdo informativo. O advogado pode elaborar artigos, vídeos explicativos, textos educativos, comentários sobre decisões judiciais ou análises de mudanças legislativas. Esses conteúdos podem ser divulgados em blogs, sites profissionais ou redes sociais, desde que tenham finalidade educativa e não apresentem promessas de resultados ou linguagem persuasiva voltada à contratação de serviços. A divulgação de conhecimento jurídico, nesse contexto, contribui para aproximar o Direito da sociedade e ampliar o acesso à informação jurídica.

Outra possibilidade admitida pelas normas da OAB é a utilização das redes sociais como meio de comunicação profissional. Por meio das ferramentas digitais, o profissional pode apresentar explicações sobre temas jurídicos relevantes, esclarecer dúvidas comuns da população e discutir questões atuais do Direito. No entanto, mesmo nesse ambiente digital, é necessário manter a formalidade e o respeito às normas éticas da profissão, evitando linguagem sensacionalista, exagerada ou apelativa.

Também é permitida a utilização de materiais institucionais, como cartões de visita, folders ou outros meios de identificação profissional. Esses materiais devem conter apenas informações essenciais para identificação do advogado ou da sociedade de advogados, como nome, número de inscrição na OAB, endereço profissional e formas de contato. O Provimento n.º 205/2021 estabelece que esses materiais podem incluir dados como telefone, endereço eletrônico e até QR Code que direcione para páginas profissionais ou sites institucionais. No entanto, tais materiais devem manter um padrão de sobriedade.

Da mesma forma, a manutenção de um site profissional é considerada uma prática legítima dentro do marketing jurídico. O site pode apresentar informações institucionais do escritório, áreas de atuação, formação acadêmica dos profissionais e conteúdos educativos voltados à orientação da sociedade.

Por outro lado, as normas da OAB também estabelecem diversas restrições ao marketing jurídico, justamente para evitar que a advocacia seja tratada como uma atividade mercantil. Uma das principais proibições refere-se à chamada publicidade imoderada. O advogado não pode realizar anúncios que tenham caráter apelativo, sensacionalista ou que busquem promover sua imagem de forma exagerada. Nesse sentido, são vedadas promessas de sucesso em processos judiciais, garantias de resultados ou qualquer tipo de afirmação que possa induzir o público a acreditar que determinado profissional possui capacidade de assegurar decisões favoráveis.

Também não é permitido realizar comparações com outros profissionais ou utilizar expressões que indiquem superioridade profissional, como afirmar ser "o melhor advogado" ou "o mais eficiente" na resolução de demandas jurídicas. Esse tipo de conduta pode gerar concorrência desleal e comprometer a imagem da advocacia como uma profissão baseada na ética e na confiança.

Outra prática expressamente proibida é a captação indevida de clientela. O advogado não pode oferecer diretamente seus serviços a potenciais clientes, nem utilizar intermediários para atrair contratações. A relação entre advogado e cliente deve surgir de forma espontânea, baseada na confiança e na escolha livre do cliente, e não por meio de abordagens comerciais ou estratégias de convencimento.

Da mesma forma, é vedado ao advogado anunciar a prestação de serviços gratuitos como forma de atrair clientes. A gratuidade somente é admitida em situações específicas previstas em lei, como nos casos de assistência judiciária gratuita. A divulgação de serviços gratuitos como estratégia de marketing pode caracterizar captação indevida de clientela e comprometer os princípios éticos que orientam a profissão.

Além dessas restrições, as normas também proíbem a divulgação de valores de honorários como forma de propaganda, a oferta de descontos ou promoções e a utilização de slogans ou estratégias típicas do marketing comercial. Essas práticas poderiam transformar a advocacia em uma atividade puramente mercantil, o que contraria os princípios fundamentais que regem o exercício da profissão.

Dessa forma, percebe-se que o marketing jurídico pode ser utilizado como uma ferramenta importante de comunicação entre o advogado e a sociedade, desde que seja conduzido com responsabilidade e respeito às normas éticas da profissão. Quando utilizado de maneira adequada, ele contribui para a disseminação de conhecimento jurídico, fortalece a imagem institucional da advocacia e amplia o acesso da população à informação sobre seus direitos.

Portanto, o grande desafio para os profissionais do Direito consiste em utilizar os meios de comunicação disponíveis, especialmente no ambiente digital, sem ultrapassar os limites estabelecidos pelas normas da OAB. Esse equilíbrio entre informação, responsabilidade e sobriedade é fundamental para garantir que o marketing jurídico cumpra sua função social, contribuindo para a orientação da sociedade e para a preservação da credibilidade da advocacia.

METODOLOGIA

O presente estudo adotou abordagem qualitativa, de caráter exploratório, fundamentada em pesquisa bibliográfica e documental. Esse tipo de metodologia é adequado para a análise de temas jurídicos, pois permite examinar normas, princípios e interpretações doutrinárias relacionadas ao objeto de estudo.

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir da análise de livros, artigos científicos e trabalhos acadêmicos que tratam do marketing jurídico, da publicidade na advocacia e dos limites éticos estabelecidos pela Ordem dos Advogados do Brasil. Foram utilizados autores que discutem o marketing aplicado à advocacia e as transformações provocadas pelo uso das redes sociais no exercício da profissão.

Além disso, foi realizada pesquisa documental por meio da análise da legislação e das normas que regulamentam a atividade advocatícia no Brasil, especialmente o Estatuto da Advocacia e da Ordem dos Advogados do Brasil (Lei nº 8.906/1994), o Código de Ética e Disciplina da OAB e o Provimento nº 205/2021 do Conselho Federal da OAB, que dispõe sobre a publicidade e o marketing jurídico.

A partir da análise dessas fontes, buscou-se compreender de que maneira o marketing jurídico pode ser utilizado nas redes sociais sem violar os princípios éticos da advocacia, identificando os limites e as possibilidades permitidas pelas normas que regulamentam a publicidade profissional dos advogados.

Desse modo, a metodologia adotada busca garantir clareza nos procedimentos e transparência nos critérios de seleção das fontes, de modo que os resultados obtidos sejam interpretados à luz da literatura existente e do contexto normativo aplicável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das transformações provocadas pelo avanço das tecnologias digitais e pela crescente utilização das redes sociais, observa-se que o marketing jurídico passou a desempenhar um papel relevante na forma como os advogados se comunicam com a sociedade. As plataformas digitais ampliaram as possibilidades de divulgação de conteúdos jurídicos, permitindo que profissionais do Direito compartilhem informações, orientem a população e contribuam para a disseminação do conhecimento jurídico.

Entretanto, o exercício do marketing jurídico deve sempre ocorrer em conformidade com os princípios éticos que regem a advocacia. A Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) estabelece normas específicas que disciplinam a publicidade profissional, especialmente por meio do Estatuto da Advocacia, do Código de Ética e Disciplina e do Provimento n.º 205/2021.

Assim, verifica-se que o marketing jurídico pode ser utilizado de maneira legítima como instrumento de comunicação entre advogado e sociedade, desde que realizado com responsabilidade, discrição e respeito aos limites éticos estabelecidos pela OAB. O desafio contemporâneo da advocacia consiste justamente em conciliar o uso das novas tecnologias e das redes sociais com a preservação da dignidade da profissão, assegurando que a publicidade jurídica continue pautada pelos valores da ética, da sobriedade e do compromisso com a justiça.

REFERÊNCIAS

BERTOZZI, Rodrigo; BUCCO, Renata. **Marketing jurídico: o poder das novas mídias & inteligência artificial**. São Paulo: Saraiva, 2017.

BRASIL**. Lei nº 8.906, de 4 de julho de 1994**. Estatuto da Advocacia e da Ordem dos Advogados do Brasil. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8906.htm. Acesso: 07 de março de 2026.

ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL. **Provimento nº 205/2021**. Dispõe sobre a publicidade e a informação da advocacia.

ORDEM DOS ADVOGADOS DO BRASIL**. Provimento nº 200/2020**. https://www.oab.org.br/leisnormas/legislacao/provimentos/200-2020. Acesso: 01 de março de 2026.

FACHINI, Tiago. **Marketing jurídico, o que pode e não pode?** ProJuris, 2019.
FIGUEIREDO, Laudary. **Ética Profissional.** São Paulo: Barros, Fischer & Associados, 2005.

LIMA, Thais Miano de Araújo. **A ética do marketing jurídico: limites e possibilidades no contexto da advocacia.** Revista FT. Disponível em: https://revistaft.com.br/a-etica-do-marketing-juridico-limites-e-possibilidades-no-contexto-da-advocacia/. Acesso em 07 março 2026.

PINA, Rodrigo Moreira. **As possibilidades do marketing jurídico digital: uma análise dos limites do uso das mídias sociais para publicidade à luz do Código de Ética e Disciplina da Ordem dos Advogados do Brasil**. Salvador: Faculdade Baiana de Direito, 2023.

PRIDE, William; FERREL, O. C. **Fundamentos de marketing: conceitos e práticas**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

SILVA, Vinicius de Souza. **A ostentação em redes sociais como estratégia de marketing jurídico: uma análise à luz do Código de Ética da Ordem dos Advogados do Brasil**. Trabalho de Conclusão de Curso (Direito). 2024.

O SER HUMANO NÃO É ESTRANHO DA INFELICIDADE: ANÁLISE SOB PERSPECTIVA GESTÁLTICA

THE HUMAN BEING IS NO STRANGER TO UNHAPPINESS: ANALISYS UNDER GESTALTIC PERSPECTIVE

Solangy Silva Ribeiro[1]
Vanessa Alves Pereira[2]

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo discutir a tristeza enquanto experiência humana universal, bem como problematizar sua crescente patologização na contemporaneidade. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter teórico e bibliográfico, baseada na análise de produções acadêmicas e culturais sobre a tristeza. Utiliza referenciais da psicologia, com ênfase na Gestalt-terapia, além de manuais diagnósticos para diferenciar tristeza e depressão. A análise é interpretativa e busca compreender os sentidos da tristeza na contemporaneidade. Também problematiza sua patologização e medicalização, especialmente no contexto das redes sociais. Em seguida, estabelece-se uma distinção entre tristeza e depressão, com base em referenciais diagnósticos e na perspectiva da Gestalt-terapia, que compreende o sofrimento como expressão do campo relacional e das formas de contato do indivíduo com o mundo. O estudo também aborda a influência das redes sociais na construção de uma cultura de positividade excessiva, que tende a silenciar emoções consideradas negativas, e analisa o fenômeno da medicalização do sofrimento psíquico, marcado pela redução da complexidade emocional a explicações biológicas e intervenções farmacológicas. Conclui-se que a compreensão da tristeza como parte legítima da experiência humana é fundamental para a construção de uma relação mais ética e integrada com o próprio sentir, contrapondo-se às exigências contemporâneas de felicidade constante.

Palavras-chave: Tristeza. Sofrimento Psíquico. Medicalização. Gestalt-terapia. Redes Sociais.

Abstract: This study aims to discuss sadness as a universal human experience, as well as to problematize its increasing pathologization in contemporary society. It is a qualitative research of a theoretical and bibliographic nature, based on the analysis of academic and cultural

[1] Centro Universitário de Mineiros. E-mail: Ribeiro.Solangy@gmail.com
[2] Vanessa Alves Pereira. E-mail: vanessa.alves@unifimes.edu.br

productions about sadness. It uses psychological frameworks, with an emphasis on Gestalt therapy, in addition to diagnostic manuals to differentiate sadness from depression.The analysis is interpretative and seeks to understand the meanings attributed to sadness in contemporary times. It also problematizes its pathologization and medicalization, especially in the context of social media. Subsequently, a distinction between sadness and depression is established based on diagnostic references and the perspective of Gestalt therapy, which understands suffering as an expression of the relational field and of the individual's ways of contacting the world. The study also addresses the influence of social media in the construction of a culture of excessive positivity, which tends to silence emotions considered negative, and analyzes the phenomenon of the medicalization of psychological suffering, marked by the reduction of emotional complexity to biological explanations and pharmacological interventions. It concludes that understanding sadness as a legitimate part of the human experience is essential for building a more ethical and integrated relationship with one's own feelings, in contrast to contemporary demands for constant happiness.

Keywords: Sadness. Psychological Suffering. Medicalization. Gestalt Therapy. Social Media.

INTRODUÇÃO

Em seu texto "Permissão para ser Infeliz" Eliane Brum (2013) aborda a expectativa de que as pessoas devem sempre buscar a felicidade, desconsiderando a validade de sentimentos como tristeza e desconforto. É defendida a importância de reconhecer e permitir emoções negativas como parte integral da experiência humana, desafiando a norma de uma busca incessante pela felicidade. Ela destaca como a aceitação dessas emoções pode levar a uma compreensão mais profunda de si mesmo e, paradoxalmente, a uma vida mais plena.

A pressão social e cultural para manter uma aparência de felicidade constante pode contribuir para a relutância das pessoas em aceitar a tristeza como uma emoção legítima. Há uma expectativa muitas vezes irreal de que a vida deve ser sempre positiva e otimista. Além disso, a comercialização da felicidade na sociedade contemporânea, juntamente com o estigma associado aos problemas de saúde mental, pode levar à patologização da tristeza. O medo do julgamento social, a falta de compreensão sobre a diversidade emocional e a busca rápida por soluções, como medicamentos, podem resultar na supressão de emoções em vez de aceitação. A educação e a conscientização sobre a importância de lidar saudavelmente com uma ampla

gama de emoções são essenciais para combater essa tendência e promover uma compreensão mais equilibrada da saúde mental.

Portanto, este artigo visa explorar manifestações culturais de variadas fontes para exemplificar a existência da tristeza e da infelicidade como algo inerente e regular ao ser humano, junto disso é objetivo verificar os motivos pelos quais a sociedade contemporânea pode ter chegado ao estado de medicalização da tristeza.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza teórica e bibliográfica. A investigação foi realizada a partir da análise de produções acadêmicas, obras literárias, músicas e textos culturais que abordam a experiência da tristeza e do sofrimento psíquico em diferentes contextos históricos e sociais.

Foram utilizados referenciais teóricos da psicologia, com ênfase na Gestalt-terapia, além de documentos diagnósticos como o DSM-5-TR e a CID-11, a fim de estabelecer a distinção entre tristeza e depressão.

A análise dos dados foi conduzida de forma interpretativa, buscando compreender os sentidos atribuídos à tristeza na contemporaneidade, bem como problematizar sua patologização e medicalização, especialmente no contexto das redes sociais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sofrimento Humano e a Tristeza Como Experiência Humana Universal

Em Hamilton, musical escrito por Lin Manuel Miranda (2011), é descrito que “A morte não discrimina, ela leva entre os santos e os pecadores”. Depois de tal, verifica-se que a infelicidade também *não discrimina etnia, raça, localidade*. Uma ilustração pertinente do que se fala aqui: Shakespeare (1606) demonstra que mesmo 400 anos atrás a tristeza existia, por meio de Macbeth quando escreve no Ato 4, Cena 3 “Dai palavras a dor. Quando a tristeza perde a fala, sílaba o coração, provocando de pronto uma explosão" provando-se atemporal esse sentimento.

Confere-se *indiscriminativa por etnia* ao passo que, na cultural coreana, frequentemente alheia à cultura brasileira, podemos ler sobre as angústias de viver a vida “Tudo bem se você ficar sem ar, ninguém vai te culpar, tudo bem errar as vezes, porque qualquer um pode errar”

escrito por Jonghyun et Lee Hi em Breathe (2016). E claro, não discrimina cor, muito menos classe social como conferido no trecho abaixo:

> "Hoje eu estou triste. Estou nervosa. Não sei se choro ou saio correndo sem parar até cair inconsciente. É que hoje amanheceu chovendo. E eu não sai para arranjar dinheiro. Passei o dia escrevendo." **Carolina Maria de Jesus, Quarto de Despejo (1960, p. 39)**

E não passa longe de casa para nos brasileiros, um povo lembrado por ser alegre também tem uma das palavras mais abatidas de seu vocabulário lembrada mundialmente, a "saudade".

> "Oh, pedaço de mim,
> Oh metade afastada de mim
> Leva o teu olhar
> Que a saudade é o pior tormento.
> É pior do que o esquecimento.
> É pior do que se entrevar[...]
> Oh, metade arrancada de mim
> Leva o vulto teu
> Que a saudade é o revés de um parto
> A saudade é arrumar o quarto
> Do filho que já morreu" **BUARQUE DE HOLLANDA, Francisco. Pedaço de mim. (1978, Álbum Chico Buarque)**

Deste modo, evidencia-se que a tristeza, como a morte evocada inicialmente, constitui-se enquanto experiência humana universal, atravessando séculos, culturas e contextos sociais sem distinção. Seja no palco trágico, na lírica musical ou nos relatos cruéis da realidade, o sofrimento se manifesta como elemento inerente à condição humana, assumindo diferentes vozes, mas preservando sua essência. Logo, longe de ser um fenômeno isolado ou circunstancial, a infelicidade revela-se contínua e compartilhada, aproximando sujeitos e eu-líricos que, à primeira vista, estariam separados por tempo, espaço ou vivência. É, portanto, nessa convergência do sentir que se reconhece não apenas a dor, mas também a possibilidade de compreensão do outro — ainda que mediada pelo silêncio, pela palavra ou pela arte.

A diferença entre tristeza e depressão

Ao adentrar o campo das emoções humanas, faz-se necessário distinguir aquilo que, à primeira vista, parece pertencer à mesma natureza, mas que, sob análise mais detida, revela diferenças substanciais. A tristeza, tantas vezes cantada, escrita e vivida como parte inerente da existência, não se configura, por si só, como patologia. Entretanto, em determinados contextos, esse afeto pode assumir contornos mais densos, persistentes e silenciosos, aproximando-se de estados que ultrapassam a experiência comum do sofrer. É nesse limiar — tênue e, por vezes, difuso — que se insere a necessidade de compreender a distinção entre tristeza e depressão, não

apenas sob a ótica subjetiva ou cultural, mas também à luz dos referenciais clínicos que buscam delimitar, com maior precisão, os contornos do sofrimento psíquico.

Sob a perspectiva diagnóstica, tanto o DSM-5-TR quanto a Organização Mundial da Saúde, por meio da CID-11, estabelecem critérios que permitem diferenciar a tristeza da depressão enquanto transtorno. Em tais manuais, a tristeza é compreendida como uma resposta emocional esperada diante de eventos significativos, preservando, em geral, a capacidade de funcionamento do indivíduo. A depressão, por sua vez, é caracterizada como um transtorno do humor, marcado por persistência temporal, intensidade sintomática e prejuízo funcional, incluindo aspectos como anedonia, fadiga, alterações cognitivas e, em casos mais graves, ideação suicida. Assim, enquanto a tristeza transita e se transforma ao longo da experiência, a depressão tende a se cristalizar, comprometendo a relação do sujeito consigo, com o outro e com o mundo, exigindo, portanto, reconhecimento clínico e intervenção adequada.

Na perspectiva da Gestalt-terapia, a depressão não é compreendida apenas como um conjunto de sintomas, mas como uma forma particular de interrupção no fluxo de contato do indivíduo com o mundo e consigo mesmo. Conforme aponta Elisiário (2010), o sujeito em estado depressivo tende a vivenciar uma ruptura na sua capacidade de autorregulação organísmica, marcada por sentimentos de vazio, isolamento e perda de sentido existencial. Essa condição pode ser entendida como um empobrecimento da experiência, no qual há dificuldade em estabelecer contato pleno com o ambiente, resultando em uma vivência de estagnação e retraimento.

Sob uma ótica fenomenológico-existencial, Yano (2015) destaca que a clínica gestáltica busca compreender a depressão a partir da experiência vivida do sujeito, valorizando o awareness e a reconstrução de sentidos no aqui e agora. Nesse contexto, a tristeza não é necessariamente patologizada, mas reconhecida como uma expressão legítima do organismo diante de perdas ou necessidades não atendidas. Tal compreensão encontra fundamento teórico na obra clássica de Perls, Hefferline e Goodman (1951), que concebem o sofrimento psíquico como decorrente de bloqueios no ajustamento criativo, isto é, na capacidade do indivíduo de se relacionar de forma fluida e significativa com seu campo. Assim, a Gestalt-terapia propõe não a eliminação da tristeza, mas sua integração como parte do processo de crescimento e reorganização da experiência.

Cultura e significação do sofrimento dentro das redes sociais

As redes sociais desempenham um papel significativo na forma como as pessoas percebem e lidam com suas emoções, incluindo a tristeza. Várias dinâmicas das redes sociais

contribuem para a pressão pela positividade constante e, por vezes, para a patologização da tristeza. Como descrito por Ferreira (2022) é observado que nas redes sociais, as pessoas geralmente compartilham os momentos mais felizes e positivos de suas vidas e isso cria uma cultura de positividade excessiva, onde a tristeza pode ser vista como algo a ser ocultado, pois não se alinha com a narrativa predominante de sucesso e felicidade. O constante fluxo de imagens e atualizações de status positivas pode levar à comparação social. As pessoas podem sentir que suas próprias vidas não estão à altura das aparentemente perfeitas vidas dos outros, intensificando a pressão para esconder qualquer tristeza percebida.

As redes sociais muitas vezes apresentam uma versão filtrada da realidade, destacando apenas os momentos positivos. Isso pode criar uma ilusão de que os outros não experimentam tristeza, contribuindo para o estigma em torno dessa emoção. A busca por likes, comentários e compartilhamentos pode incentivar a exibição constante de uma vida feliz. O receio de perder a validação social pode levar as pessoas a evitar expressar tristeza, reforçando a ideia de que a felicidade é a única emoção aceitável. Silva (2023) traz em conjunto ao tema a valorização excessiva da opinião dos membros de uma rede social enquanto constituinte da realização pessoal e validação de existência por meio do aumento do número de seguidores. Dado que um indivíduo pode-se "tornar alienado no mundo virtual" esses componentes podem ser agentes destruidores. É dito por Silva (2022) "É sábio que neste momento de globalização, as mídias sociais então presentes no nosso cotidiano, auxiliando no acesso a informação e facilitando o contato com pessoas que encontram-se fisicamente distantes. No entanto pode-se transformar em algo negativo, a partir do momento em que influi na forma como o indivíduo percebe a si mesmo. A autoestima mostra como o indivíduo vê o mundo que o cerca, e como ele reage a esse mundo, a esse ambiente. As experiências de uma pessoa, as relações estabelecidas com o ambiente de forma positiva ou punidoras fazem com que o indivíduo se comporte de uma determinada a essas história passada. Essas experiências constroem a autoestima da pessoa fazendo-a se comportar demonstrando nas relações a confiança, segurança e valor que o indivíduo dá a si mesmo."

C. Junior (2018) nos traz que apesar de a experiência de postar e ser visto ser prazerosa ela se prova efêmera e frisa que os que se expõe demasiadamente não tem noção do quanto isso pode ser prejudicial, Nova (2018) traz que é um "excesso de sociabilidade" que depicta a carência por validação e aprovação que não é sustentável a um ser humano.

Portanto, compreende-se que, embora as redes sociais se apresentem como espaços de conexão e expressão, elas também operam como dispositivos sutis de normatização afetiva, nos quais a tristeza é frequentemente silenciada em favor de uma positividade performática. Ao

privilegiarem recortes idealizados da vida, tais ambientes não apenas intensificam a comparação social, mas também instauram uma lógica de validação externa que fragiliza a percepção de si e empobrece a experiência emocional autêntica. Nesse cenário, a tristeza — emoção legítima e necessária ao processo humano — corre o risco de ser interpretada como falha, inadequação ou fraqueza, contribuindo para sua patologização. Assim, evidencia-se que o desafio contemporâneo não reside apenas em reconhecer a presença da tristeza, mas em resgatar sua legitimidade em meio a uma cultura que insiste em convertê-la em ausência, reafirmando, portanto, a urgência de uma relação mais ética, consciente e integrada com o próprio sentir.

A medicalização do sofrimento psíquico na cultura contemporânea

A publicidade direta ao consumidor para medicamentos psicotrópicos muitas vezes destaca os benefícios, sugerindo que esses medicamentos podem melhorar a qualidade de vida de maneira geral. Isso pode levar as pessoas a buscar tratamento mesmo para emoções consideradas normais, como tristeza passageira.

> "Observa-se, assim, um processo de psiquiatrização da vida social, que vem transformando todo o mal-estar psíquico em doença, fato correlato a uma grande valorização da concepção biológica do sofrimento psíquico que, fundamentada na neurologia e na genética, incentiva o tratamento baseado essencialmente em recursos químicos." **Ferrazza DA; Luzio CA; Rocha LC; Sanches RR. (2010, p. 382)**

A indústria farmacêutica muitas vezes desempenha um papel na expansão de definições diagnósticas de condições emocionais, incluindo depressão. Isso pode resultar em mais pessoas sendo rotuladas como portadoras de condições que antes eram consideradas variações normais de experiência emocional.

> "Nossos dados mostram também que, dentre os usuários encaminhados à psiquiatria sem medicação prévia, 98% também não escapam da prescrição psicofarmacológica. Isso quer dizer que, independentemente da condição de entrada, o encaminhamento à psiquiatria sempre implica prescrição de psicofármacos." **Ferrazza DA; Luzio CA; Rocha LC; Sanches RR. (2010, pg 387).**

O foco em soluções químicas para questões emocionais pode minimizar a importância de abordagens não farmacológicas, como terapia, mudanças no estilo de vida e apoio social. A ideia de que uma pílula pode resolver problemas emocionais pode reforçar a aversão à aceitação e gestão ativa de emoções negativas.

A ampliação do uso de medicamentos psicotrópicos na contemporaneidade está diretamente relacionada a um movimento mais amplo de medicalização do sofrimento psíquico, no qual experiências humanas comuns, como a tristeza, passam a ser compreendidas sob uma

lógica patologizante. A publicidade direta ao consumidor contribui para esse cenário ao enfatizar os benefícios dos medicamentos, frequentemente associando-os à melhoria global da qualidade de vida, o que pode induzir indivíduos a buscarem tratamento mesmo diante de vivências emocionais esperadas. Nesse contexto, como apontam Ferrazza et al. (2010), observa-se um processo de psiquiatrização da vida social, sustentado por uma valorização da concepção biológica do sofrimento, que reduz a complexidade da experiência humana a explicações neuroquímicas e genéticas, incentivando intervenções predominantemente farmacológicas.

Esse processo também se evidencia na prática clínica, na medida em que o encaminhamento para a psiquiatria tende a resultar, quase que inevitavelmente, na prescrição de psicofármacos, independentemente da condição inicial apresentada pelo sujeito. Tal dinâmica reforça a ideia de que o sofrimento deve ser eliminado rapidamente, em vez de compreendido em sua singularidade e contexto. A partir da perspectiva da Gestalt-terapia, autores contemporâneos como Fukumitsu (2019) e Frazão e Fukumitsu (2021) problematizam essa lógica ao destacar que o sofrimento psíquico não pode ser reduzido a disfunções internas, mas deve ser entendido como uma expressão do campo relacional e das formas de contato do indivíduo com o mundo. Nesse sentido, a tristeza deixa de ser vista como um sintoma a ser suprimido e passa a ser reconhecida como uma experiência legítima, que pode carregar sentidos importantes para o processo de ajustamento criativo.

Dessa forma, torna-se fundamental repensar o lugar da medicalização na compreensão do sofrimento psíquico, reconhecendo os limites das abordagens exclusivamente biológicas e valorizando intervenções que considerem a totalidade da experiência humana. A Gestalt-terapia propõe justamente esse deslocamento, ao enfatizar a ampliação do awareness e a responsabilização do sujeito frente à sua experiência, promovendo não a eliminação imediata do sofrimento, mas sua integração como parte do processo de crescimento e construção de sentido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resumo, a interação complexa entre a cultura da positividade nas redes sociais e a influência da indústria farmacêutica na medicalização das emoções contribui para uma sociedade que muitas vezes evita ou patologiza a tristeza. A pressão por conformidade com uma narrativa de felicidade constante, aliada à busca por soluções rápidas por meio de medicamentos, pode obscurecer a compreensão da diversidade emocional humana. A conscientização sobre esses fatores é essencial para promover uma abordagem mais

equilibrada, aceitando a tristeza como uma parte natural da experiência humana e considerando diversas estratégias, além do medicamento, para o bem-estar emocional. A infelicidade sempre esteve e vai estar presente, e não deve ser indevidamente patologizada e tratada, pelo contrário, deve ser vivida e sentida, pois quando não se sente os piores extremos, não se pode reconhecer os melhores.

As pessoas frequentemente buscam negar a existência de sentimentos negativos, tratando tristeza, medo e desconforto como anormalidades a serem corrigidas. Na sociedade contemporânea, ser humano pode implicar não se encaixar no padrão sobrehumano imposto, com a expectativa de que todos estejam bem constantemente. Quando repetidamente é dito que não se tem o direito de sentir tristeza,internaliza-se essa mensagem, retirando-se do direito legítimo dessas emoções. A pressão para se conformar a uma vida unidimensional leva as pessoas a buscar soluções superficiais para lidar com suas complexidades emocionais.

Ao longo deste trabalho, evidenciou-se que a tristeza não constitui uma falha da experiência humana, mas sim um de seus elementos mais fundamentais e universais, presente em diferentes tempos, culturas e formas de expressão. No entanto, a contemporaneidade tem operado um deslocamento significativo na forma como esse afeto é percebido, frequentemente submetendo-o a uma lógica de negação, ocultamento e patologização. Seja por meio das redes sociais, que promovem uma positividade performática, seja pela crescente medicalização do sofrimento psíquico, observa-se uma tendência de redução da complexidade emocional a parâmetros normativos de felicidade constante. Nesse cenário, a tristeza deixa de ser compreendida como experiência legítima e passa a ser interpretada como inadequação, reforçando o distanciamento do sujeito de sua própria vivência.

Diante disso, torna-se imprescindível resgatar uma compreensão mais ampla e integrada do sofrimento psíquico, reconhecendo-o como parte constitutiva do existir humano. A partir da perspectiva da Gestalt-terapia, esse movimento implica a valorização do contato, do awareness e da capacidade de atribuir sentido às próprias experiências, em oposição à busca imediata por sua supressão. Assim, mais do que eliminar a tristeza, propõe-se acolhê-la como expressão significativa, capaz de revelar necessidades, limites e possibilidades de transformação. Conclui-se, portanto, que a construção de uma relação mais ética e consciente com o sofrimento não apenas desafia os imperativos culturais vigentes, mas também abre espaço para uma vivência mais autêntica, na qual a infelicidade deixa de ser evitada a todo custo e passa a ser integrada como parte legítima do processo de ser no mundo.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR. 5. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2023.

BRUM, ELIANE. Permissão para ser infeliz. *El País Brasil*, 2013. Disponível em: https://brasil.elpais.com. Acesso em: 23 mar. 2026.

BUARQUE, CHICO. Pedaço de mim. In: BUARQUE, Chico. *Ópera do malandro*. Rio de Janeiro: Philips, 1979.

COSTA JUNIOR. Exposição nas redes sociais e seus impactos. 2018.

ELISIÁRIO, M. A. R. Depressão em Gestalt-terapia. *IGT na Rede*, v. 7, n. 12, 2010.

FERRAZZA, DANIELE DE ANDRADE; LUZIO, C. A.; ROCHA, L. C.; SANCHES, R. R **A medicalização do social: um estudo sobre a prescrição de psicofármacos na rede pública de saúde.** 2009. Dissertação de Mestrado – Faculdade de Ciências e Letras de Assis – Universidade Estadual Paulista, 2009

FERREIRA, FERNANDA SANTOS. Redes sociais e positividade tóxica. 2022.

FRAZÃO, L. M.; FUKUMITSU, K. O. (org.). *Gestalt-terapia: fundamentos e práticas contemporâneas*. São Paulo: Summus, 2021.

JESUS, CAROLINA MARIA DE. *Quarto de despejo: diário de uma favelada*. São Paulo: Ática, 1960.

LUCIANE, P.; YANO. **A Clínica Em Gestalt-Terapia: A Gestalt Dos Atendimentos Nos Transtornos Depressivos The Clinic In Gestalt-Therapy: The Gestalt Of Calls In Depressive Disorders.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rnufen/v7n1/a05.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2026.

MIRANDA, LIN-MANUEL. *Hamilton: an American musical*. New York, 2011.

NOVA, CAROL VILA. **Diga-me como você se exibe e eu lhe direi qual é o seu vazio!** - O Segredo. Disponível em: <https://osegredo.com.br/diga-me-como-voce-se-exibe-e-eu-lhe-direi-qual-o-seu-vazio/>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). CID-11 para Estatísticas de Mortalidade e de Morbidade. Disponível em: <https://icd.who.int/browse/2025-01/mms/pt>. Acesso em: 6 maio. 2026.

PERLS, FREDERICK; HEFFERLINE, Ralph; GOODMAN, Paul. *Gestalt therapy: excitement and growth in the human personality*. New York: Julian Press, 1951.

SHAKESPEARE, William. *Macbeth*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016.

SILVA, MARINA DA CONCEIÇÃO. **A relação entre redes sociais e autoestima.** *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 4, p. 417–439, 2021. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/976. Acesso em: 23 mar. 2026.

A (IN)DISPENSABILIDADE DO MINISTÉRIO PÚBLICO NOS ATOS DO JECRIM

THE (IN)DISPENSABILITY OF THE PUBLIC PROSECUTOR'S OFFICE IN THE ACTS OF THE SPECIAL CRIMINAL COURT

Alba Cristina Pereira da Silva[1]
Jordana Oliveira Farias Martins[2]
Perla Campos Mendonça[3]

Resumo: O presente artigo analisa a imprescindibilidade da participação do Ministério Público nos atos processuais do Juizado Especial Criminal (JECRIM), com foco na validade jurídica das audiências preliminares realizadas sem a presença do *Parquet*. O objetivo central é analisar a ausência do Ministério Público nos atos do Juizado Especial Criminal e se seus impactos na sociedade envolve o comprometimento das garantias constitucionais do acusado e a natureza do sistema acusatório. Teoricamente, o estudo fundamenta-se nos princípios da oralidade, celeridade e oportunidade regrada, contrastando a busca pela eficiência processual com os direitos subjetivos ao devido processo legal, contraditório e ampla defesa. A metodologia adotada é de natureza qualitativa e bibliográfica, pautada na análise da Lei nº 9.099/95, doutrina de processo penal, enunciados do FONAJE e jurisprudência dos Tribunais Superiores (STF e STJ). Os principais achados demonstram que, embora a celeridade oriente o rito sumaríssimo, a ausência do órgão ministerial na oferta de institutos despenalizadores configura vício processual, uma vez que a transação penal é ato complexo e prerrogativa exclusiva do titular da ação penal. Conclui-se que tal prática fragiliza a paridade de armas e a voluntariedade do acordo, especialmente em cenários de vulnerabilidade social, resultando em nulidade absoluta por violação ao sistema acusatório. A contribuição deste estudo reside no reforço à necessidade de presença física e atuante do Ministério Público como garantia de que a justiça consensual não se converta em mera antecipação de sanção despida de controle jurisdicional e ministerial efetivo.

Palavras-chave: JECRIM. Lei 9099/95. Ministério Público. Rito Sumaríssimo.

[1] Estudante do curso de Direito (alba@unifimes.edu.br)
[2] Estudante do curso de Direito
[3] Professora Especialista

Abstract: This article analyzes the indispensability of the Public Prosecutor's Office in the procedural acts of the Special Criminal Court (JECRIM), focusing on the legal validity of preliminary hearings held without the presence of the Prosecutor. The central objective is to investigate whether delegating the penal transaction under Brazilian law proposal (*transação penal*) to conciliators or submitting written terms compromises the defendant's constitutional guarantees and the nature of the adversarial system. Theoretically, the study is based on the principles of orality, celerity, and regulated opportunity, contrasting the pursuit of procedural efficiency with the subjective rights to due process, the right to be heard, and a full defense. The methodology adopted is qualitative and bibliographic, based on the analysis of Law Nº. 9,099/95, criminal procedure doctrine, FONAJE statements, and the jurisprudence of the Superior Courts (STF and STJ). The main findings demonstrate that, although celerity guides the summary proceeding, the absence of the ministerial body in the offer of decriminalizing institutes constitutes a procedural defect, since the plea bargain is a complex act and an exclusive prerogative of the holder of the criminal action. It is concluded that such practice weakens the parity of arms and the voluntariness of the agreement, especially in scenarios of social vulnerability, resulting in absolute nullity due to a violation of the adversarial system. The contribution of this study lies in reinforcing the need for the physical and active presence of the Public Prosecutor's Office as a guarantee that consensual justice does not become a mere anticipation of sanction devoid of effective judicial and ministerial control.

Keywords: JECRIM. Law 9.099/95. Public Prosecutor's Office. Summary Procedure.

INTRODUÇÃO

O sistema de justiça criminal brasileiro, ao longo do tempo, tem sido caracterizado por elevado grau de formalismo e pela lentidão na tramitação dos processos. Diante desse cenário, tornou-se necessária a criação de instrumentos capazes de proporcionar respostas mais céleres e eficazes aos conflitos de menor gravidade

Nesse sentido, o Juizado Especial Criminal (JECRIM) consolidou-se a partir de projetos autônomos e da recepção de institutos de ordenamentos jurídicos estrangeiros. A referida estrutura buscou incorporar modelos de comprovada eficácia para instituir um sistema capaz de promover transformações substanciais no rito processual penal brasileiro.

Nesse contexto, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 98, inciso I, previu a instituição dos Juizados Especiais, posteriormente regulamentados pela Lei nº 9.099/1995. No

âmbito penal, esses juizados passaram a assumir a competência para processar e julgar as infrações penais de menor potencial ofensivo.

O Juizado Especial Criminal foi criado com a finalidade de conferir maior rapidez e simplicidade à solução de infrações penais de menor potencial ofensivo, entendidas como aquelas cuja pena máxima não ultrapassa dois anos, conforme dispõe a Lei nº 9.099/1995.

Esse modelo de justiça propõe uma mudança em relação à lógica punitiva tradicional, priorizando uma abordagem baseada na consensualidade e na resolução dialogada dos conflitos. Assim, busca-se valorizar a reparação dos danos causados à vítima e a promoção da pacificação social.

Ademais, a atuação dos Juizados Especiais é guiada por princípios próprios, tais como oralidade, simplicidade, informalidade, economia processual e celeridade, os quais têm por objetivo tornar o procedimento mais acessível e eficiente, nos termos do artigo 62 da Lei nº 9.099/95.

Diante do exposto surge o seguinte questionamento: a prática adotada nos atos do Juizado Especial Criminal, quando ocorre a ausência do Ministério Público é juridicamente válida ou configura violação às garantias processuais do acusado, apta a ensejar nulidade do ato?

Parte-se da hipótese de que determinadas formas de operacionalização dos atos no âmbito das audiências preliminares do JECRIM, notadamente aquelas em que a proposta de transação penal é apresentada sem a participação direta do Ministério Público, podem impactar a natureza negocial do instituto. Tal circunstância pode refletir na efetividade de princípios constitucionais como o contraditório, a ampla defesa e a paridade de armas, especialmente quando não há espaço efetivo para diálogo e construção conjunta da solução consensual.

A escolha do tema decorre da observação empírica realizada pelas autoras durante a participação em audiências preliminares no âmbito do Juizado Especial Criminal, ocasião em que se constatou a adoção de práticas que se afastam do modelo previsto na Lei nº 9.099/95, especialmente no que se refere à ausência do Ministério Público, frequentemente naturalizada pelos atores processuais.

Tal constatação revela um problema relevante no cotidiano forense, marcado pela sobrecarga do Poder Judiciário e pela consequente adoção de medidas voltadas à celeridade processual, por vezes em detrimento de formalidades que, no âmbito do Direito Penal, configuram verdadeiras garantias de liberdade.

Embora a temática da presença do Ministério Público já seja objeto de debate na doutrina, o presente estudo se diferencia ao propor uma análise crítica do contraste entre os

enunciados do FONAJE, que tendem à flexibilização procedimental em nome da eficiência, e os fundamentos do sistema acusatório constitucional.

Nesse contexto, a investigação mostra-se especialmente relevante para o Direito Processual Penal contemporâneo, ao problematizar os limites da justiça consensual e alertar para o risco de que o JECRIM se converta em um espaço de soluções negociais desprovidas de fiscalização adequada, comprometendo a proteção da parte mais vulnerável na relação processual.

Por conseguinte, o presente artigo tem como objetivo analisar a ausência do Ministério Público nos atos do Juizado Especial Criminal, investigando seus impactos na conformação da justiça consensual penal, especialmente no âmbito da transação penal. Pretende-se examinar a compatibilidade dessas práticas com a Lei nº 9.099/95, a jurisprudência dos tribunais superiores, os enunciados do FONAJE e os princípios constitucionais que informam o sistema acusatório contemporâneo.

Os atos do JECRIM (Rito sumaríssimo)

Depreende-se que a instituição dos Juizados Especiais Criminais consolidou um arquétipo inovador de acesso à jurisdição, impulsionado pela reforma processual introduzida pela Lei nº 9.099/95. Tal diploma legal buscou desburocratizar o rito judiciário, fundamentando-se nos pilares da oralidade, informalidade, celeridade, economia processual e simplicidade (SILVA, 2022).

O Juizado Especial Criminal desempenha uma função estratégica no âmbito da política criminal, atuando como um vetor de descompressão do fluxo processual nas varas criminais de rito comum. Concomitantemente, essa estrutura potencializa a democratização da jurisdição, visto que institutos como a composição civil e a transação penal conferem celeridade e acessibilidade ao sistema. (AIRES; OLIVEIRA, 2025).

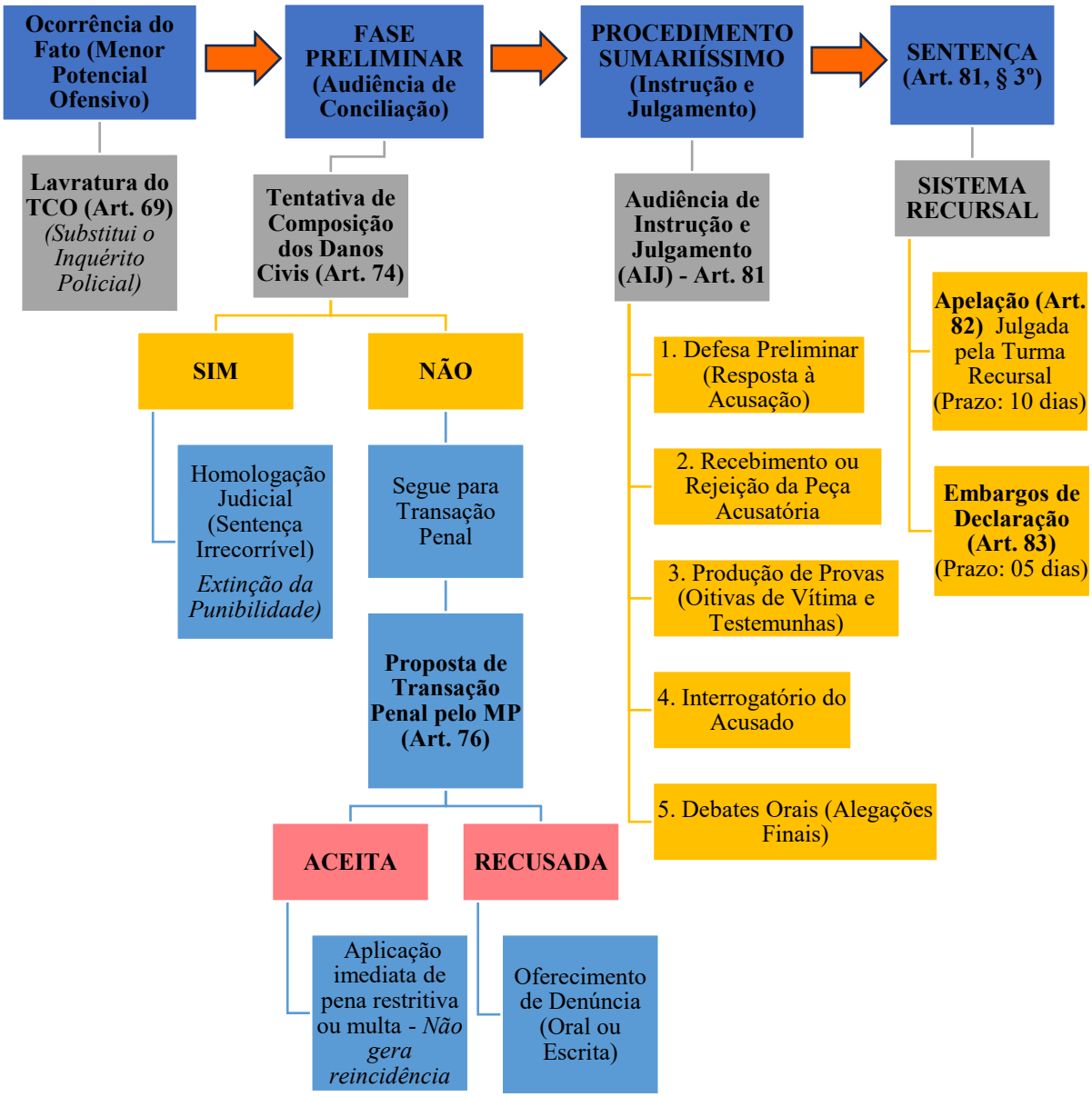
Tal dinamismo favorece, primordialmente, a inserção de estratos sociais que, historicamente, encontravam-se marginalizados ou enfrentavam óbices severos no acesso aos órgãos de justiça, garantindo que todos os cidadãos possam exercer o direito constitucional de proteção aos seus interesses (SILVA, 2022).

Os dispositivos art. 21 a 26 da Lei 9099/95 estabelecem o procedimento da conciliação no âmbito dos Juizados Especiais, destacando que, ao início da audiência, o juiz deve esclarecer às partes as vantagens do acordo e os possíveis riscos do prosseguimento do litígio. A conciliação pode ser conduzida por juiz togado, juiz leigo ou conciliador, e, uma vez alcançado o acordo, este deve ser reduzido a termo e homologado por sentença com eficácia de título

executivo, inclusive podendo ocorrer por meio não presencial com o uso de recursos tecnológicos.

Sobre a composição civil dos danos, o artigo 74 da Lei nº 9.099/1995, descreve da seguinte forma: "Art. 74. A composição dos danos civis será reduzida a escrito e, homologada pelo Juiz mediante sentença irrecorrível, terá eficácia de título a ser executado no juízo civil competente".

Figura 1: Fluxograma do Rito Sumaríssimo dos Juizados Especiais Criminais



Fonte: Edição própria do fluxograma com base na Lei 9099/95.

No trecho da Lei 9099/95 que compreende aos artigos 27 a 29, contém os procedimentos adotados na fase de instrução e julgamento nos Juizados Especiais, estabelecendo que, não sendo adotado o juízo arbitral, a audiência deve ocorrer de forma imediata, desde que não haja

prejuízo à defesa, podendo, se necessário, ser redesignada para data próxima, com ciência das partes e testemunhas.

Nessa audiência, são ouvidas as partes, produzidas as provas e proferida a sentença, evidenciando a busca por celeridade e concentração dos atos processuais. Além disso, eventuais incidentes que possam comprometer o andamento da audiência devem ser resolvidos prontamente, enquanto outras questões poderão ser decididas na sentença, garantindo-se ainda o contraditório imediato quanto aos documentos apresentados.

Importância do Ministério Público

No rito dos Juizados Especiais Criminais, o Ministério Público exerce um papel central, pautado pelo princípio da oportunidade regrada. Esta prerrogativa confere ao promotor a discricionariedade para propor medidas que priorizem a ressocialização em detrimento da pena privativa de liberdade, sempre que preenchidos os requisitos legais.

A atuação institucional desdobra-se nos seguintes eixos fundamentais: a Gestão do Procedimento e Ação Penal que após o recebimento do Termo Circunstanciado de Ocorrência (TCO), cabe ao MP avaliar a viabilidade da denúncia e promover a ação penal pública. Mesmo nas ações penais privadas, o órgão atua como fiscal da lei, podendo aditar a queixa-crime para assegurar o princípio da indivisibilidade.

No mesmo sentido a Intervenção na Audiência Preliminar, fase em que o promotor busca ativamente a composição civil entre as partes. O foco recai na reparação imediata dos danos à vítima e na viabilização da transação penal, conforme demonstrado pelo professor Renato Brasileiro

> A transação penal consiste em um acordo celebrado entre o Ministério Público (ou querelante, nos crimes de ação penal privada) e o autor do fato delituoso, por meio do qual é proposta a aplicação imediata de pena restritiva de direitos ou multas, evitando-se, assim, a instauração do processo, da qual o MP é titular exclusivo. (BRASILEIRO, 2020, p. 1566).

O Acordo de Não Persecução Penal (ANPP) configura-se como um instrumento de mitigação da obrigatoriedade da ação penal, fundamentado em um princípio da oportunidade regrada que condiciona a atuação do Ministério Público a balizas legais estritas.

Nesse contexto, o oferecimento do ajuste é compreendido pela doutrina como um poder-dever institucional: ao mesmo tempo em que preserva a autonomia funcional e o sistema acusatório, impõe ao órgão ministerial a obrigação de propor o benefício sempre que satisfeitos os requisitos do Artigo 28-A do CPP, afastando a discricionariedade plena e garantindo que a recusa seja devidamente motivada em elementos concretos (SIQUEIRA, 2024).

E por fim a aplicação da Suspensão Condicional do Processo, oferecida em delitos cuja sanção mínima seja igual ou inferior a um ano, o Ministério Público pode propor o Sursis Processual (Art. 89). Caso o acusado cumpra as condições estabelecidas pelo período de dois a quatro anos, o processo é encerrado com a consequente extinção da punibilidade.

A banalização da lógica negocial no processo penal pode conduzir à sua transformação em um espaço meramente transacional, esvaziando sua função garantista e reforçando tendências de expansão punitiva e simbolismo repressivo. Nesse contexto, a justiça negociada passa a ser orientada por um viés de eficiência, frequentemente associado à maximização de resultados em detrimento da análise das desigualdades sociais que permeiam o sistema penal (LOPES JR, 2026).

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo, de natureza bibliográfica, documental e jurisprudencial, com enfoque na análise da participação do Ministério Público nos atos do Juizado Especial Criminal (JECRIM).

Adotou-se o método dedutivo, partindo da análise dos princípios constitucionais do sistema acusatório, do devido processo legal, do contraditório e da ampla defesa, para examinar a compatibilidade das práticas observadas no JECRIM com a Lei nº 9.099/95 e com a jurisprudência dos tribunais superiores.

Logo que, o método é primordial no âmbito da pesquisa, como pode-se notar no seguinte conceito: “O método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando o cientista em suas decisões” (MARCONI; LAKATOS, 2022, p. 32).

A pesquisa fundamentou-se na análise de doutrina especializada, legislação, enunciados do FONAJE e precedentes do STF, STJ e Tribunais de Justiça, selecionados conforme pertinência temática e atualidade. Além disso, o estudo foi influenciado por observações empíricas realizadas pelas autoras durante o acompanhamento de audiências preliminares no âmbito do Juizado Especial Criminal.

Declara-se que foram utilizadas ferramentas de inteligência artificial apenas como apoio auxiliar para organização estrutural do texto, correção gramatical e aprimoramento vocabular, sem substituição da elaboração intelectual das autoras, responsáveis integralmente pelo conteúdo, análise crítica e conclusões apresentadas neste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atuação do Ministério Público no sistema acusatório

A ausência do representante do Ministério Público em atos processuais nos Juizados Especiais Criminais, como a audiência preliminar e a audiência de instrução e julgamento, é tema de grande relevância jurídica, pois envolve garantias fundamentais do devido processo legal. Para atender aos objetivos do presente artigo, realizou-se inicialmente análise jurisprudencial dos tribunais superiores, buscando compreender o entendimento jurídico contemporâneo acerca da indispensabilidade da atuação ministerial no JECRIM.

O Superior Tribunal de Justiça (STJ), em sede de recurso repetitivo, firmou tese sobre a importância da intimação pessoal do Ministério Público com a entrega dos autos, destacando que essa providência é fundamental para o escorreito desempenho de suas atribuições constitucionais. Embora o precedente trate especificamente de prazos processuais, a decisão reforça o entendimento de que a participação efetiva do Ministério Público constitui elemento relevante de validade dos atos processuais.

> STJ - REsp: 1349935 SE 2012/0224204-9, Relator: Ministro ROGERIO SCHIETTI CRUZ, Data de Publicação: DJe 14/09/2017 RSTJ Em verdade, o controle feito pelo representante do Ministério Público sobre a decisão judicial não é apenas voltado à identificação de um possível prejuízo à acusação, mas também se dirige a certificar se a ordem jurídica e os interesses sociais e individuais indisponíveis - dos quais é constitucionalmente incumbido de defender (art. 127, caput, da CF)- foram observados, se o ato para o qual foi cientificado não ostenta ilegalidade a sanar, ainda que, eventualmente, o reconhecimento do vício processual interesse, mais proximamente, à defesa. Recurso especial provido para reconhecer a tempestividade da apelação interposta pelo Ministério Público Federal e determinar ao Tribunal Regional Federal da 5ª Região que julgue o recurso ministerial.

Nesse contexto, observa-se que a transação penal não constitui simples faculdade administrativa, mas ato complexo e vinculado à titularidade da ação penal pública. Assim, a atuação do Ministério Público revela-se indispensável à preservação da lógica acusatória e à legitimidade da justiça consensual.

Conforme leciona Renato Brasileiro de Lima:

> “A transação penal consiste em um acordo celebrado entre o Ministério Público (ou querelante, nos crimes de ação penal privada) e o autor do fato delituoso, por meio do qual é proposta a aplicação imediata de pena restritiva de direitos ou multas, evitando-se, assim, a instauração do processo, da qual o MP é titular exclusivo.” (BRASILEIRO, 2020, p. 1566).

No mesmo sentido, Renato Brasileiro de Lima (2022) disserta sobre o sistema processual penal brasileiro de caráter acusatório:

> "De maneira diversa, o sistema acusatório caracteriza-se pela presença de partes distintas, contrapondo-se acusação e defesa em igualdade de condições, e a ambas se sobrepondo um juiz, de maneira equidistante e imparcial. Historicamente, tem como suas características a oralidade e a publicidade, nele se aplica o princípio da presunção de inocência."

A preservação das prerrogativas ministeriais no âmbito da referida estrutura processual vincula-se intrinsecamente à sua efetiva intervenção no iter procedimental. Consequentemente, a ausência do órgão ministerial nos atos em que sua presença é obrigatória pode acarretar nulidade processual, especialmente quando houver prejuízo às partes ou comprometimento das garantias fundamentais.

Rosmar Rodrigues de Alencar (2020) também sustenta que as partes devem estar presentes nos atos processuais para assegurar validade às provas produzidas e efetividade ao contraditório. Segundo o autor, a ausência de prévia intervenção das partes corrompe a lógica do sistema acusatório, restringindo elementos processuais ao conhecimento privado do magistrado.

O entendimento jurisprudencial acerca da ausência do Ministério Público

A jurisprudência pátria demonstra entendimento relevante acerca da necessidade de participação ministerial nos atos do JECRIM, sobretudo quando sua ausência compromete a oferta de benefícios legais ou a regularidade do procedimento.

Diferentes entendimentos dissertam em relação à lacuna deixada pela ausência do Ministério Público, sendo este o titular da proposta de transação penal. Observa-se que a jurisprudência reconhece nulidade decorrente da ausência de oportunidade para manifestação ministerial, especialmente quando isso impede a oferta de institutos despenalizadores.

> TJ-PE — APR 0029780-80.2013.8.17.0001 — Publicado em 09/11/2022. O Tribunal de Justiça de Pernambuco declarou a nulidade de um processo a partir da audiência de instrução realizada sem a presença do membro do Ministério Público, que não havia sido devidamente intimado. A decisão ressalta que tal ausência configura cerceamento da acusação e compromete o princípio do devido processo legal, tornando sem efeito todos os atos subsequentes.

> TJ-AM — Apelação Criminal 0000001-52.2014.8.04.7100 — Publicado em 11/07/2022. O Tribunal de Justiça do Amazonas acolheu preliminar de nulidade em razão da ausência justificada do promotor de justiça na audiência de instrução, ocasião em que foi proferida sentença. A decisão enfatiza que a ausência do Ministério Público, sem posterior intimação para alegações finais, viola a paridade de armas e o devido processo legal.

A jurisprudência também reconhece que a transação penal constitui direito subjetivo do acusado que preenche os requisitos legais.

> TJ-GO — APR 5044507-95.2020.8.09.0110 — Publicado em 17 fev. 2024. Em um caso de ameaça, o Tribunal de Justiça de Goiás reconheceu a nulidade absoluta do processo pela ausência de intimação do réu para audiência preliminar, impedindo, consequentemente, a oferta de transação penal pelo Ministério Público. O acórdão destaca que a transação penal constitui poder-dever ministerial e benefício jurídico que não pode ser negligenciado.

Nesse cenário, evidencia-se que, embora a jurisprudência majoritária reconheça a nulidade relativa na maior parte dos casos, exigindo demonstração de prejuízo concreto, a ausência ministerial assume maior gravidade quando compromete direitos negociais legalmente assegurados ao acusado.

O STJ e o STF também entendem que, caso o juiz discorde da recusa ministerial em oferecer a transação penal, deve aplicar-se, por analogia, o artigo 28 do CPP, remetendo-se os autos ao Procurador-Geral de Justiça. Tal entendimento reforça o caráter complexo e central da atuação do Ministério Público.

Conforme Súmula n. 696 do STF: “Reunidos os pressupostos legais permissivos da suspensão condicional do processo, mas se recusando o Promotor de Justiça a propô-la, o Juiz, dissentindo, remeterá a questão ao Procurador-Geral, aplicando-se por analogia o art. 28 do Código de Processo Penal.”

A controvérsia acerca da natureza da nulidade evidencia a tensão existente entre a busca por eficiência procedimental e a preservação das garantias fundamentais no âmbito da justiça consensual penal.”

Os limites da flexibilização procedimental no JECRIM

A busca por celeridade no âmbito dos Juizados Especiais Criminais impulsionou práticas voltadas à flexibilização procedimental, especialmente em relação à oralidade e à participação direta do Ministério Público nas audiências preliminares.

Segundo Saulo Murilo de Oliveira Mattos (2026), a efetivação do princípio da oralidade ainda enfrenta dificuldades práticas no âmbito da Lei nº 9.099/95, demonstrando que sua implementação demanda mudanças estruturais mais amplas no sistema de justiça criminal.

Ainda assim, enunciados do FONAJE passaram a admitir mecanismos que relativizam a oralidade em nome da eficiência processual, como no caso do: “ENUNCIADO 13 – É cabível o encaminhamento de proposta de transação por carta precatória (nova redação – XXI Encontro – Vitória/ES).”

Do mesmo modo, o Enunciado 71 admite implicitamente a ausência do Ministério Público ao permitir o encaminhamento da proposta pelo conciliador ou juiz leigo: “ENUNCIADO 71 (Substitui o Enunciado 47) – A expressão conciliação prevista no artigo 73

da Lei 9099/95 abrange o acordo civil e a transação penal, podendo a proposta do Ministério Público ser encaminhada pelo conciliador ou pelo juiz leigo, nos termos do artigo 76, § 3º, da mesma Lei (XV Encontro – Florianópolis/SC).”

Todavia, a atuação do conciliador possui limites legais específicos.

> Art. 165. (...)
> § 2º O conciliador, que atuará preferencialmente nos casos em que não houver vínculo anterior entre as partes, poderá sugerir soluções para o litígio, sendo vedada a utilização de qualquer tipo de constrangimento ou intimidação para que as partes conciliem (CPP).
>
> Art. 53. (...)
> § 2º Na audiência, será buscado o meio mais rápido e eficaz para a solução do litígio, se possível com dispensa da alienação judicial, devendo o conciliador propor, entre outras medidas cabíveis, o pagamento do débito a prazo ou a prestação, a dação em pagamento ou a imediata adjudicação do bem penhorado (Lei 9099/95).

Observa-se, portanto, que o conciliador não possui atribuição para oferecer transação penal, homologar acordos ou analisar mérito penal, sendo sua atuação restrita à facilitação do diálogo e da composição civil dos danos.

Em contrapartida, os próprios enunciados do FONAJE reconhecem a necessidade de preservação das garantias fundamentais: “ENUNCIADO 111 – O princípio da ampla defesa deve ser assegurado também na fase da transação penal (XXVII Encontro – Palmas/TO).” “ENUNCIADO 116 – Na Transação Penal deverão ser observados os princípios da justiça restaurativa, da proporcionalidade, da dignidade, visando a efetividade e adequação (XXVIII Encontro – Salvador/BA).”

A justiça consensual e a proteção das garantias processuais

A expansão da lógica negocial no processo penal pode conduzir à transformação da justiça consensual em mero instrumento de antecipação informal de sanção, esvaziando sua função garantista e reforçando tendências de expansão punitiva.

Nesse sentido, Aury Lopes Jr. (2026) sustenta que a justiça negociada frequentemente passa a ser orientada por critérios de eficiência, em detrimento da análise das desigualdades sociais que permeiam o sistema penal.

Além disso, observa-se que muitos acusados aderem aos acordos não necessariamente por reconhecerem responsabilidade penal, mas como estratégia para evitar os impactos do próprio sistema processual criminal. Em determinadas situações, a vulnerabilidade social e o receio da persecução penal reduzem significativamente a liberdade negocial do indivíduo.

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de garantir que o autor do fato compreenda plenamente os termos e consequências jurídicas do acordo proposto, assegurando que sua aceitação ocorra de forma livre e voluntária.

Segundo Silva (2022), a integração harmônica entre simplicidade, economia processual e os demais princípios norteadores do JECRIM permite a construção de um procedimento mais humanizado e próximo ao jurisdicionado, funcionando como verdadeiro instrumento de garantia da justiça.

Mediante os resultados encontrados na jurisprudência, doutrina, legislação e enunciados do FONAJE, verifica-se que a participação do Ministério Público nas audiências do JECRIM mostra-se elemento essencial à legitimidade da justiça consensual penal.

Embora a jurisprudência majoritária exija demonstração de prejuízo concreto para reconhecimento da nulidade, a ausência ministerial não pode ser tratada como mera irregularidade administrativa, especialmente quando compromete garantias fundamentais relacionadas ao contraditório, à ampla defesa, à oralidade e à própria estrutura do sistema acusatório.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa demonstrou que a atuação do Ministério Público nos atos do Juizado Especial Criminal constitui elemento essencial à conformidade do procedimento com o sistema acusatório e com as garantias do devido processo legal. A análise normativa, doutrinária e jurisprudencial evidenciou que a transação penal, por se tratar de ato complexo e de titularidade exclusiva do órgão ministerial, não pode ser validamente realizada sem sua participação efetiva.

Embora a jurisprudência majoritária reconheça que a ausência do Ministério Público enseja, em regra, nulidade relativa, condicionada à demonstração de prejuízo, conclui-se que tal entendimento deve ser aplicado com cautela. Isso porque, nos casos em que a ausência compromete a oferta de benefícios legais ou a voluntariedade do acordo, há violação substancial às garantias processuais, tornando o vício incompatível com a lógica do sistema acusatório.

Dessa forma, responde-se ao problema de pesquisa no sentido de que a ausência do Ministério Público nos atos do JECRIM não constitui mera irregularidade, mas vício relevante, cuja validade dependerá da análise concreta do prejuízo, sem afastar, contudo, a sua natureza de elemento indispensável à legitimidade do procedimento.

Impõe-se, portanto, a necessidade de compatibilizar a busca por celeridade com a preservação das garantias fundamentais, assegurando a atuação efetiva do órgão ministerial como condição de validade substancial da justiça consensual penal.

A celeridade não pode se sobrepor à legalidade: sem a atuação efetiva do Ministério Público, a justiça consensual deixa de ser garantia e passa a ser risco ao devido processo penal.

Por fim, impõe-se reconhecer que a recorrente invocação da celeridade no âmbito dos Juizados Especiais Criminais não pode servir de justificativa para o afastamento de procedimentos legalmente previstos, sobretudo quando tais práticas revelam, em verdade, limitações estruturais na atuação institucional do Ministério Público.

A naturalização de soluções que mitigam garantias processuais, no contexto da busca por eficiência processual, desloca indevidamente o problema da esfera organizacional para o plano dos direitos fundamentais. Se a observância do modelo legal passa a ser percebida como obstáculo à dinâmica do sistema, é o próprio arranjo estrutural que demanda revisão.

Nessa perspectiva, a efetividade da justiça consensual não se alcança pela flexibilização de garantias, mas pelo fortalecimento das condições institucionais de atuação, de modo a assegurar que a busca por celeridade não comprometa a legitimidade do processo penal.

AGRADECIMENTOS

Nossos sinceros agradecimentos à instituição de ensino pelo ambiente acadêmico propício à pesquisa e à reflexão crítica, bem como à professora orientadora, cuja excelência didática, e comprometimento com a formação jurídica foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho.

REFERÊNCIAS

AIRES, Flávia Pereira Aires; OLIVEIRA, Tarsis Barreto Oliveira. Juizado especial criminal e a sua operacionalidade no sistema penal brasileiro. *Revista Pensamento Crítico*, São Paulo, p. 257–279, 2025. Disponível em: https://ojs.unialfa.com.br. Acesso em: 23 mar. 2026.

ALENCAR, Rosmar Rodrigues. *Teoria da nulidade no processo penal*. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Noeses, 2020.

LOPES JR., Aury. *Direito processual penal*. 23. ed. São Paulo: Saraiva, 2026.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.099, de 26 de setembro de 1995. Dispõe sobre os Juizados Especiais Cíveis e Criminais e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1995. Disponível em: https://www.planalto.gov.br. Acesso em: 22 mar. 2026.

FÓRUM NACIONAL DOS JUIZADOS ESPECIAIS (FONAJE). Enunciados criminais. Disponível em: https://fonaje.amb.com.br/enunciados-criminais/. Acesso em: 6 mar. 2026.

LIMA, Renato Brasileiro de. Manual de processo penal: volume único. 11. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: JusPodivm, 2022.

MATTOS, Saulo Murilo de Oliveira. *A imaginária oralidade dos Juizados Especiais Criminais*. Disponível em: https://www.mpba.mp.br/sites/default/files/biblioteca. Acesso em: 23 mar. 2026.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia científica*. 8. ed. Atualização de João Bosco Medeiros. Barueri: Atlas, 2022.

SIQUEIRA, Ana Beatriz Bezerra. *O acordo de não persecução penal e o controle judicial de sua (não) propositura*. 2024. 119 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/76953/1/2024. Acesso em: 6 mar. 2026.

SILVA, Juarez. *Lavagem de dinheiro e processo penal*. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Faculdade Facmais, Inhumas, 2023. Disponível em: http://65.108.49.104/handle/123456789/735. Acesso em: 25 mar. 2026.

JURISPRUDÊNCIAS

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (STJ). Recurso Especial n. 1.349.935/SE, Rel. Min. Rogério Schietti Cruz, publicado no DJe em 14 set. 2017.

AMAZONAS (Estado). Tribunal de Justiça do Amazonas (TJ-AM). Apelação Criminal n. 0000001-52.2014.8.04.7100. Publicado em 11 jul. 2022.

PERNAMBUCO (Estado). Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJ-PE). Apelação Criminal n. 0029780-80.2013.8.17.0001. Publicado em 9 nov. 2022.

GOIÁS (Estado). Tribunal de Justiça de Goiás (TJ-GO). Apelação Criminal n. 5044507-95.2020.8.09.0110. Publicado em 17 fev. 2024.

EFICÁCIA DA SEMAGLUTIDA NO TRATAMENTO DA OBESIDADE EM ADULTOS SEM DIABETES

EFFICACY OF SEMAGLUTIDE IN THE TREATMENT OF OBESITY IN ADULTS WITHOUT DIABETES

Vitória Silva Ferreira[1]
Jéssica Cristina Soares de Souza[2]
Vinícius Araújo Amaral[3]

Resumo: A obesidade configura-se como uma doença crônica de múltiplos fatores e grande impacto em saúde pública, cuja taxa de ocorrência em ascensão tem estimulado a busca por intervenções terapêuticas mais eficientes. Nesse panorama, avaliou-se a eficácia dos agonistas do receptor de GLP-1 no manejo da obesidade em adultos não diabéticos, com foco particular na semaglutida. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura realizada na base PubMed/MEDLINE, incluindo estudos publicados nos últimos cinco anos, em inglês e com texto integral disponível. Foram selecionados ensaios clínicos que envolveram adultos com sobrepeso ou obesidade sem diabetes, resultando na inclusão final de cinco estudos. Os resultados indicaram que a semaglutida 2,4 mg, administrada uma vez por semana, proporciona uma diminuição expressiva do peso corporal, superior tanto ao placebo quanto a outros medicamentos, com perdas médias situando-se entre 10% e 16% ao longo de até 68 semanas, e com manutenção do benefício por até quatro anos. Verificou-se, ainda, uma melhora consistente de marcadores cardiometabólicos, como glicemia, pressão arterial, perfil lipídico e circunferência abdominal, além de menor progressão para diabetes em indivíduos com risco. O perfil de segurança mostrou-se compatível com o da classe, com predominância de eventos gastrointestinais de intensidade leve a moderada. Assim, a semaglutida apresenta-se como uma alternativa terapêutica eficaz e significativa para o tratamento da obesidade em adultos sem diabetes, sobretudo quando combinada com mudanças no estilo de vida, ainda que questões de tolerabilidade e adesão precisem ser avaliadas na prática clínica.

[1] Discente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES); vitoriaferreira.caetano05@academico.unifimes.edu.br.
[2] Discente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES).
[3] Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES).

Palavras-chave: Obesidade. Semaglutida. Agonistas do receptor de GLP-1. Perda de peso. Farmacoterapia.

Abstract: Obesity is characterized as a chronic, multifactorial disease with a significant impact on public health, whose rising prevalence has driven the search for more effective therapeutic interventions. In this context, the efficacy of GLP-1 receptor agonists in the management of obesity in non-diabetic adults was evaluated, with particular focus on semaglutide. This study consists of a narrative literature review conducted using the PubMed/MEDLINE database, including studies published within the last five years, in English, and with full-text availability. Clinical trials involving adults with overweight or obesity without diabetes were selected, resulting in the final inclusion of five studies. The findings indicated that semaglutide 2.4 mg, administered once weekly, produces substantial reductions in body weight, outperforming both placebo and other pharmacological agents, with mean weight loss ranging from 10% to 16% over periods of up to 68 weeks, and sustained effects for up to four years. Additionally, consistent improvements were observed in cardiometabolic parameters, including glycemia, blood pressure, lipid profile, and waist circumference, as well as a reduced progression to diabetes in at-risk individuals. The safety profile was consistent with that of the drug class, with a predominance of mild to moderate gastrointestinal adverse events. Thus, semaglutide emerges as an effective and clinically relevant therapeutic option for the treatment of obesity in non-diabetic adults, particularly when combined with lifestyle interventions, although issues related to tolerability and adherence should be considered in clinical practice.

Keywords: Obesity. Semaglutide. GLP-1 receptor agonists. Weight loss. Pharmacotherapy.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma condição crônica e recorrente que resulta da interação entre múltiplas condições, envolvendo aspectos genéticos, mecanismos neurobiológicos, hábitos alimentares, acesso a uma alimentação saudável e fatores ambientais (OMS, 2025). Essa doença tem se disseminado globalmente nas últimas décadas, à medida que os países passaram a apresentar maior crescimento econômico, segurança alimentar e modificações nos padrões alimentares, nas práticas de atividades físicas, bem como nos comportamentos individuais e sociais. Essas transformações advêm da expansão da globalização e dos sistemas alimentares industrializados, que favorecem a disseminação de ambientes cada vez mais obesogênicos, fazendo com que a

obesidade passe a se configurar como uma crise importante de saúde pública em escala mundial, afetando mais de um bilhão de indivíduos que convivem com essa condição (OMS, 2025). Nesse sentido, a obesidade pode ser compreendida nas formas pré-clínicas e clínicas, em que a primeira corresponde ao excesso de adiposidade com função orgânica preservada, enquanto a segunda se caracteriza como uma doença crônica sistêmica associada a alterações funcionais de órgãos e tecidos ou limitações nas atividades de vida diária decorrentes do excesso de adiposidade (Rubino *et al*., 2025).

Além do seu grande impacto epidemiológico, o manejo da obesidade representa um desafio importante para a clínica médica, uma vez que, embora as intervenções baseadas principalmente em mudanças no estilo de vida sejam de grande relevância, elas nem sempre promovem perda de peso suficiente ou sustentada a longo prazo. No Brasil, dados do Ministério da Saúde indicam que a prevalência de obesidade tem aumentado de forma significativa nas últimas décadas, atingindo cerca de 22% da população adulta, o que reforça a magnitude do problema no contexto nacional (Brasil, 2023). Nesse contexto, a farmacoterapia tem se tornado uma estratégia adjuvante no tratamento em pacientes com excesso de peso, assumindo um papel cada vez mais relevante (PEDERSEN *et al*., 2025).

Atualmente, entre os fármacos utilizados para o manejo dessa condição, os agonistas do Receptor do Peptídeo 1 Semelhante ao Glucagon (GLP-1) têm se destacado por seus efeitos na regulação do apetite e, consequentemente, na redução da ingestão alimentar e na promoção da perda significativa de peso. Embora essa classe medicamentosa tenha, inicialmente, sido utilizada para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2, esses fármacos passaram a ser amplamente estudados em pessoas sem diabetes, particularmente na forma da semaglutida 2,4 mg administrada subcutaneamente uma vez por semana (WADDEN *et al*., 2021; GARVEY *et al*., 2022).

Estudos recentes demonstram que, além de auxiliarem na redução do peso corporal, esses medicamentos também contribuem para a melhora de outros parâmetros biológicos, como a melhora da glicemia, pressão arterial, perfil lipídico e circunferência abdominal (RUBINO *et al*., 2022). Outra questão importante, além da magnitude da perda de peso, diz respeito à manutenção desse efeito a longo prazo. Tendo em vista que a obesidade é uma condição recidivante e que o reganho de peso é comum após tratamentos não cirúrgicos, é fundamental analisar a durabilidade dos resultados alcançados por meio da farmacoterapia.

Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia e a segurança da semaglutida 2,4 mg no tratamento da obesidade em adultos não diabéticos, concentrando-se nos principais

ensaios clínicos que analisaram a semaglutida em relação à perda de peso e aos desfechos cardiometabólicos associados.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, cujo objetivo foi analisar estudos primários que investigassem a eficácia e a segurança da semaglutida 2,4 mg em adultos sem diagnóstico de diabetes. Para isso, foram selecionados artigos cujas informações se mostraram pertinentes à resposta da questão de pesquisa.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE por meio de uma estratégia estruturada que incluiu descritores em português e inglês, combinados de diferentes formas com os operadores booleanos AND. Entre os termos utilizados, destacam-se: “obesity”, “overweight”, “GLP-1 receptor agonist”, “glucagon-like peptide-1 receptor agonist”, “adults”, “semaglutide”, “liraglutide”, “tirzepatide”, “diabetic”, “nondiabetic”, “non-diabetic” e “without diabetes”.

Foram incluídos apenas artigos publicados nos últimos cinco anos, no idioma inglês, com disponibilidade de texto completo. A população de interesse foi composta por adultos (≥19 anos), com sobrepeso e/ou obesidade, sem diagnóstico de diabetes. Os desfechos analisados concentraram-se na perda ponderal associada ao uso de agonistas do receptor de GLP-1, como semaglutida e liraglutida.

Foram priorizados estudos primários, tais como ensaios clínicos randomizados. Por outro lado, foram excluídos estudos que não apresentavam relação direta com o objetivo proposto, aqueles que abordavam populações com diabetes sem análise separada para indivíduos não diabéticos, bem como pesquisas que não avaliavam intervenções com agonistas do receptor de GLP-1.

A questão de pesquisa foi estruturada com base no acrônimo PICOS (Population, Intervention, Comparison, Outcomes, Study design), conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Componentes da pergunta de pesquisa, seguindo-se o anagrama PICOS

Descrição	Abreviação	Componentes da pergunta
População	P	Adultos com obesidade sem diabetes
Intervenção	I	Agonistas do receptor GLP-1
Comparação	C	Placebo ou terapia padrão
Desfecho	O	Perda de peso
Tipo de estudo	S	Ensaios clínicos (preferencialmente randomizados)

Fonte: autoria própria.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram incluídos 5 estudos, contendo ensaios clínicos randomizados ou análises pré-especificadas de RCTs de grande porte, com populações de adultos sem diabetes. A totalidade das evidências provém do programa de ensaios STEP (semaglutida 2,4 mg) e do ensaio SELECT. Os estudos relevantes a esta análise são descritos na Tabela 2.

Tabela 2 — Características e Resultados dos Estudos Incluídos

Título	Autor/ Ano de publicação	Objetivos	Instrumentos	Amostra	Resultados
Efeitos da semaglutida por dois anos em adultos com sobrepeso ou obesidade: ensaio STEP 5	GARVEY WT *et al.*, 2022	O objetivo do estudo STEP 5 foi avaliar no período de dois anos a eficácia e a segurança da semaglutida em comparação ao placebo, ambos associados à intervenção comportamental, no tratamento a longo prazo de adultos com sobrepeso ou obesidade, com pelo menos uma comorbidade relacionada ao peso e sem diagnóstico de diabetes. O foco principal foi verificar a variação percentual do peso corporal e a proporção de indivíduos que alcançaram perda de peso clinicamente significativa ao longo de um período de 104 semanas.	Foi realizada intervenção farmacológica com semaglutida 2,4 mg, administrada por via subcutânea, uma vez por semana, comparada ao uso de placebo, ambos associados a intervenção comportamental. Para avaliação da eficácia, o principal instrumento empregado foi a mensuração do peso corporal, utilizada para o cálculo da variação percentual do peso corporal ao longo de 104 semanas. Além disso, foi avaliada a proporção de participantes que atingiram perda de peso igual ou superior a 5% em relação ao peso inicial,	No estudo foram avaliados um total de 304 adultos, randomizados igualmente entre o grupo tratado com semaglutida 2,4 mg (n = 152) e o grupo placebo (n = 152). Os participantes eram adultos com sobrepeso ou obesidade, apresentando pelo menos uma comorbidade relacionada ao peso, e não possuíam diagnóstico de diabetes. A amostra foi composta predominantemente por mulheres (77,6%) e indivíduos brancos (93,1%), com idade média de 47,3 anos (desvio-padrão de 11,0). O índice de massa corporal médio foi de 38,5 kg/m² (DP = 6,9), e o peso corporal médio foi de 106,0 kg (DP = 22,0), caracterizando uma população	O estudo STEP 5 demonstrou que a semaglutida 2,4 mg semanal, associada à intervenção comportamental, promoveu perda de peso clinicamente relevante e sustentada ao longo de 104 semanas em adultos com sobrepeso ou obesidade sem diabetes, sendo superior ao placebo. Observou-se ainda uma alta proporção de participantes atingindo metas expressivas de perda ponderal, além de melhorias consistentes em marcadores cardiometabólicos, sugerindo redução do risco global. O perfil de segurança foi compatível com a classe dos agonistas do receptor de GLP 1, com predominância de eventos

			configurando os desfechos coprimários do estudo. A segurança da intervenção foi avaliada por meio do registro sistemático de eventos adversos, com destaque para eventos gastrointestinais, classificados quanto à frequência e intensidade.	com obesidade grau elevado. Desses participantes, 92,8% concluíram o estudo, comparecendo à consulta final de segurança.	gastrointestinais leves a moderados e baixa taxa de descontinuação. Esses achados reforçam a obesidade como condição crônica e indicam que a manutenção do tratamento farmacológico pode ser fundamental para a sustentação da perda de peso a longo prazo, embora limitações relacionadas à composição demográfica da amostra (predomínio de participantes do sexo feminino e de indivíduos brancos) devam ser consideradas.
Efeito da semaglutida subcutânea versus placebo como adjuvante à terapia comportamental intensiva sobre o peso corporal em adultos com sobrepeso ou obesidade: ensaio clínico randomizado STEP 3	WADDEN TA *et al.*, 2021	Esse estudo procurou avaliar se a semaglutida subcutânea semanal (2,4 mg) promove maior perda de peso em adultos com sobrepeso ou obesidade, quando combinada com dieta hipocalórica inicial e terapia comportamental intensiva, em comparação ao placebo.	Foi realizada a administração de semaglutida subcutânea na dose de 2,4 mg, uma vez por semana. O grupo controle recebeu placebo subcutâneo, também semanalmente. Além disso, todos os participantes seguiram uma dieta hipocalórica durante as primeiras oito semanas e participaram de uma terapia comportamental intensiva, composta por 30 sessões de aconselhamento ao longo de 68 semanas. As avaliações	Participaram do estudo 611 adultos sem diabetes, sendo 81% mulheres, com idade média de 46 anos, peso médio de 105,8 kg e índice de massa corporal médio de 38,0. Os critérios de inclusão foram sobrepeso (IMC ≥27) associado a pelo menos uma comorbidade ou obesidade (IMC ≥30). Os participantes foram randomizados em proporção 2:1, resultando em 407 no grupo da semaglutida e 204 no grupo placebo. O ensaio foi conduzido em 41 centros nos Estados Unidos,	O estudo evidenciou que após 68 semanas, a semaglutida promoveu perda de peso significativamente maior que o placebo (-16,0% vs. -5,7%), com maior proporção de participantes atingindo perdas de peso iguais ou superiores a 5%, 10% e 15% do peso corporal inicial. Apesar da alta eficácia, houve maior frequência de efeitos adversos gastrointestinais, com baixa taxa de interrupção do tratamento.Portanto, entende-se que em adultos com sobrepeso ou obesidade, o uso

			incluíram a variação percentual do peso corporal, a proporção de indivíduos que atingiram perdas entre 5% e 15% do peso, além do monitoramento de eventos adversos.	entre agosto de 2018 e abril de 2020, com duração total de 68 semanas.	semanal de semaglutida por via subcutânea, em comparação ao placebo, associado a intervenção comportamental intensiva e a uma dieta inicial com restrição calórica, promoveu uma redução de peso significativamente superior ao longo de 68 semanas. No entanto, são necessários novos estudos para verificar a manutenção desses resultados a longo prazo.
Efeito da semaglutida subcutânea semanal versus liraglutida diária no peso corporal de adultos com sobrepeso ou obesidade sem diabetes: o estudo clínico randomizado STEP 8	RUBINO DM *et al*., 2022	Comparar a eficácia e o perfil de eventos adversos da semaglutida subcutânea semanal (2,4 mg) versus liraglutida subcutânea diária (3,0 mg), ambas associadas a aconselhamento sobre dieta e atividade física, em adultos com sobrepeso ou obesidade sem diabetes.	Foi utilizado um ensaio clínico randomizado, aberto, de fase 3b, com duração de 68 semanas, conduzido em 19 centros nos Estados Unidos. Os participantes foram randomizados para receber semaglutida semanal (com escalonamento de dose em 16 semanas), liraglutida diária (com escalonamento de dose em 4 semanas) ou placebo correspondente, além de orientação sobre dieta e atividade física.	A amostra incluiu 338 adultos com índice de massa corporal (IMC) ≥ 30 ou ≥ 27 com comorbidades relacionadas ao peso, sem diagnóstico de diabetes. A distribuição foi: semaglutida (n = 126), liraglutida (n = 127) e placebo agrupado (n = 85).	Os resultados mostraram que a alteração média do peso corporal na semana 68 foi de -15,8% no grupo semaglutida e -6,4% no grupo liraglutida, diferença estatisticamente significativa. Além disso, uma proporção maior de participantes atingiu perdas de peso de 10%, 15% e 20% com semaglutida em comparação à liraglutida. A conclusão foi que, em adultos com sobrepeso ou obesidade sem diabetes, a semaglutida semanal (2,4 mg) promoveu uma perda de peso significativamente maior do que a liraglutida diária (3,0 mg), quando ambas foram associadas a aconselhamento sobre dieta e

					atividade física, ao longo de 68 semanas.
Efeitos de longo prazo da semaglutida na perda de peso em obesidade sem diabetes no ensaio SELECT	RYAN DH *et al.*, 2024	Nesse estudo, buscou-se avaliar os efeitos da semaglutida 2,4 mg na perda de peso e medidas antropométricas (IMC, circunferência da cintura, relação cintura-estatura) em pacientes obesos/sobrepeso sem diabetes, mas com doença cardiovascular.	Foi utilizado um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo. Realizou-se administração de semaglutida 2,4 mg subcutânea semanal versus placebo; registros de medidas, tais como peso corporal, IMC, circunferência da cintura (CC), relação cintura-estatura (RCE) e análises estatísticas: ANCOVA, diferenças estimadas de tratamento (ETD), intervalos de confiança 95%, valores de p.	Obtiveram amostra de 17.604 pacientes de 41 países, recrutados entre 2018 e 2021, com idade média de 61,6 anos e IMC médio de 33,3 kg/m². Desses, 72,3% eram homens de população geograficamente e racialmente diversa. Os critérios considerados foram o sobrepeso ou obesidade, com doença cardiovascular estabelecida, mas sem diabetes.	Os resultados destacam que ocorreram perdas de peso duradouras (em torno de 10%), reduções em medidas antropométricas e melhora de IMC, com perfil de segurança favorável, embora com mais descontinuações. A análise do estudo SELECT demonstra, portanto, que a semaglutida 2,4 mg semanal é eficaz e segura para promover perda de peso significativa e sustentada por até 4 anos, além de contribuir para a redução de eventos cardiovasculares em indivíduos com sobrepeso ou obesidade sem diabetes, mesmo na presença de doença cardiovascular prévia.
Efeito da semaglutida na regressão e progressão da glicemia em pessoas com sobrepeso ou obesidade, mas sem diabetes, no ensaio SELECT	Kahn SE *et al.*, 2024	o estudo objetiva avaliar se a semaglutida retarda a progressão da glicemia e seus efeitos na regressão para normoglicemia e progressão para diabetes em indivíduos com sobrepeso/obesidade e doença cardiovascular sem diabetes.	Foi conduzido um ensaio clínico randomizado, duplo-cego e controlado por placebo, no qual os participantes receberam semaglutida 2,4 mg por via subcutânea uma vez por semana ou placebo. A avaliação do controle	A amostra foi composta por 17.604 participantes com idade igual ou superior a 45 anos (média de 61,6 anos), índice de massa corporal ≥27 kg/m² (média de 33,34 kg/m²) e doença cardiovascular prévia, todos sem diagnóstico de diabetes. Desses, 66,4%	A semaglutida demonstrou benefícios expressivos no controle glicêmico: reduziu a HbA1c em média –0,32 pontos percentuais em relação ao placebo (P < 0,0001), levou 69,5% dos pacientes à normoglicemia na semana 156 contra 35,8% no grupo

			glicêmico foi realizada por meio da hemoglobina glicada (HbA1c), utilizando a classificação da American Diabetes Association. Os desfechos analisados incluíram a regressão para normoglicemia (HbA1c <5,7%) e a progressão para diabetes (HbA1c ≥6,5%), com acompanhamento de até 156 semanas.	apresentavam pré-diabetes e 72,3% eram do sexo masculino. Os participantes foram randomizados para receber semaglutida (n=8.803) ou placebo (n=8.801), com seguimento médio de 176 semanas.	placebo (P < 0,0001) e diminuiu a progressão para diabetes para 1,5% versus 6,9% (P < 0,0001), com um NNT de 18,5. Além disso, promoveu uma redução média de 8,9% no peso corporal, que contribuiu parcialmente para a melhora glicêmica. Dessa forma, pode-se inferir que a semaglutida aumenta a regressão à normoglicemia e reduz a progressão para diabetes, embora não consiga impedir a tendência de elevação gradual da glicemia ao longo do tempo.

Fonte: autoria própria

A avaliação dos estudos selecionados evidencia que a semaglutida 2,4 mg vem se firmando como uma opção terapêutica importante no tratamento da obesidade em adultos sem diabetes, especialmente por ocasionar perda de peso significativa, duradoura e acompanhada de ganhos metabólicos adicionais. De forma geral, os resultados da literatura apontam que o fármaco é mais eficaz que o placebo e ainda favorece a melhora de indicadores cardiometabólicos e do perfil glicêmico. Esses resultados salientam o papel da semaglutida no manejo clínico da obesidade, uma condição crônica e multifatorial associada ao elevado risco de complicações metabólicas e cardiovasculares.

Wadden *et al*. (2021) evidenciaram que a semaglutida, combinada com terapia comportamental intensiva e uma dieta inicial de baixa caloria, promove uma redução de peso corporal significativamente maior do que a obtida apenas com intervenção comportamental associada a placebo. Nesse estudo, a redução média do peso corporal atingiu 16,0% na semana 68 no grupo tratado com semaglutida, em contraste com 5,7% no grupo placebo, além de uma maior porcentagem de participantes atingindo metas clinicamente relevantes de emagrecimento. Esse achado reforça que a farmacoterapia com semaglutida pode potencializar

os efeitos de intervenções não farmacológicas, propiciando desfechos mais consistentes no manejo da obesidade.

De modo análogo, Garvey *et al*. (2022) relataram que os efeitos da semaglutida não estão restritos ao curto prazo. No estudo STEP 5, os autores demonstraram que a redução de peso inicial, embora tenha apresentado estabilização por volta da semana 60, manteve-se estável até a semana 104, com redução média de 15,2% do peso corporal, em comparação com 2,6% no grupo placebo. Além disso, mais de três quartos dos indivíduos tratados com semaglutida obtiveram perda de pelo menos 5% do peso, e uma proporção significativa alcançou reduções mais acentuadas. Esses resultados indicam que a semaglutida não só apresenta alta eficácia inicial, como também capacidade de preservar o benefício em médio prazo, o que é crucial em uma condição recorrente como a obesidade.

A durabilidade do efeito foi ainda mais reforçada por Ryan *et al*. (2024), em análise derivada do estudo SELECT. Esses autores evidenciaram que a semaglutida induziu perda de peso progressiva até cerca da semana 65, com manutenção dos resultados por até quatro anos. Na semana 208, os participantes tratados com semaglutida exibiram redução média de 10,2% do peso corporal, além de uma queda significativa na circunferência da cintura. Embora a intensidade da perda tenha sido inferior à observada nos estudos do programa STEP, os autores destacam que o SELECT incluiu uma população distinta, composta por indivíduos com doença cardiovascular estabelecida e sem foco principal em emagrecimento, o que pode justificar parte dessa diferença. Ainda assim, os resultados sustentam que a semaglutida proporciona benefício antropométrico duradouro, inclusive em cenários clínicos mais complexos.

Além da diminuição do peso corporal, os estudos revisados apontam que a semaglutida promove também efeitos favoráveis no perfil cardiometabólico. Garvey *et al*. (2022) verificaram melhora na glicemia de jejum, na pressão arterial diastólica, nos níveis séricos de insulina e nos triglicerídeos, o que indica que os efeitos do fármaco vão além da perda ponderal. Além disso, Rubino *et al*. (2022) descreveram quedas significativas em medidas antropométricas e em indicadores metabólicos durante o tratamento, reforçando que as vantagens da semaglutida não se resumem exclusivamente à redução de peso. Esses resultados têm particular importância, pois a obesidade não se limita ao excesso de massa corporal, sendo uma condição ligada a alterações metabólicas sistêmicas que elevam o risco de diabetes tipo 2 e de doença cardiovascular.

Sob o enfoque glicêmico, Kahn *et al*. (2024) ampliam o conhecimento sobre os benefícios da semaglutida ao mostrar que o uso prolongado do medicamento eleva as chances de regressão para normoglicemia e diminui a evolução para diabetes bioquímica em indivíduos

com sobrepeso ou obesidade, antecedentes de doença cardiovascular e sem diabetes no início do estudo. Os pesquisadores destacam que esse efeito parece ser apenas em parte explicado pela perda de peso, pois melhorias glicêmicas também ocorreram entre participantes com pouca ou nenhuma redução ponderal. Esse resultado indica que a semaglutida pode operar não só via aumento da sensibilidade insulínica decorrente do emagrecimento, mas também por mecanismos diretos que afetam a função das ilhotas pancreáticas e a secreção hormonal.

Entretanto, Kahn *et al*. (2024) também relataram que, depois da melhora inicial da HbA1c nas primeiras semanas, verificou-se um aumento progressivo e equivalente da glicemia em ambos os grupos ao longo do tempo. Para os autores, esse padrão indica que a semaglutida reduz os níveis glicêmicos para patamares inferiores e diminui o risco de evolução para diabetes, sem, contudo, alterar necessariamente a velocidade subjacente da deterioração glicêmica. Esse ponto é relevante porque evidencia que, apesar do benefício metabólico significativo do fármaco, ele não interrompe a característica progressiva das alterações glicêmicas em indivíduos predispostos.

Quanto à segurança, os trabalhos avaliados exibiram padrão relativamente uniforme, com predominância de eventos adversos de natureza gastrointestinal. Garvey *et al*. (2022) descreveram maior ocorrência de náuseas, dor abdominal, dispepsia, flatulência e perda de apetite com semaglutida em comparação com placebo, embora a maioria desses eventos tenha sido de intensidade leve a moderada e sem aumento proporcional de eventos graves. De maneira análoga, outros estudos também indicaram que os efeitos gastrointestinais foram os mais comuns durante o tratamento, especialmente nas fases iniciais e durante o escalonamento da dose. Por sua vez, Ryan *et al*. (2024) salientaram que, no SELECT, a semaglutida não foi associada a incremento de eventos adversos graves por faixas de IMC, apesar de ter ocorrido maior taxa de descontinuação em algumas categorias. Esses achados apontam que o perfil de segurança da semaglutida é compatível com o de sua classe farmacológica, embora a tolerabilidade gastrointestinal permaneça uma questão relevante.

Em síntese, as pesquisas analisadas indicam que a semaglutida 2,4 mg é uma opção terapêutica eficaz para o tratamento da obesidade em adultos não diabéticos, proporcionando uma perda de peso significativa, manutenção dos resultados a longo prazo e melhoria dos indicadores cardiometabólicos e glicêmicos. A eficácia em comparação ao placebo, bem como a redução na progressão para diabetes em pessoas com alto risco, destacam a relevância clínica do medicamento. No entanto, a ocorrência de eventos gastrointestinais e a possibilidade de interrupção do tratamento sugerem que a abordagem terapêutica deve ser individualizada,

considerando não apenas a eficácia, mas também a tolerabilidade e a condição clínica do paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos incluídos nesta revisão narrativa indicam que a semaglutida 2,4 mg apresenta uma eficácia considerável no tratamento da obesidade em adultos não diabéticos, resultando em uma perda de peso significativa e prolongada, além de efeitos positivos sobre os parâmetros cardiometabólicos e glicêmicos. Os resultados sugerem que o medicamento não apenas auxilia na perda de peso, mas também melhora marcadores metabólicos importantes e retarda a progressão glicêmica em pessoas com alto risco cardiometabólico.

Além disso, a duração do efeito a médio e longo prazo reforça a semaglutida como uma opção terapêutica no tratamento da obesidade, uma doença crônica, multifatorial e que pode levar a desdobramentos clínicos significativos. No entanto, apesar de ter um perfil de segurança geralmente considerado aceitável, a elevada incidência de eventos adversos gastrointestinais e o risco de interrupção do tratamento sugerem que sua utilização deve considerar a tolerabilidade e as particularidades clínicas de cada paciente.

Assim, pode-se concluir que a semaglutida é uma opção promissora e clinicamente relevante para o tratamento da obesidade em adultos não diabéticos, particularmente quando combinada com mudanças no estilo de vida e incorporada a um plano terapêutico personalizado. Além disso, expandir as pesquisas sobre adesão, segurança e sustentabilidade dos ganhos em diversos perfis de pacientes pode ajudar a fortalecer seu papel no tratamento a longo prazo.

REFERÊNCIAS

ELMALEH-SACHS, A. *et al*. **Obesity management in adults: a review**. *JAMA*, Chicago, v. 330, n. 20, p. 2000-2015, 2023. DOI: https://doi.org/10.1001/jama.2023.18438.

GARVEY, W. T. *et al*. **Two-year effects of semaglutide in adults with overweight or obesity: the STEP 5 trial**. *Nature Medicine*, New York, v. 28, p. 2083-2091, 2022. DOI: https://doi.org/10.1038/s41591-022-02026-4.

PEDERSEN, S. D. *et al*. **Pharmacotherapy for obesity management in adults: 2025 clinical practice guideline update**. *CMAJ*, Ottawa, v. 197, n. 27, p. E797-E809, 2025. DOI: https://doi.org/10.1503/cmaj.241783.

RUBINO, D. M. *et al*. **Effect of weekly subcutaneous semaglutide vs daily liraglutide on body weight in adults with overweight or obesity without diabetes: the STEP 8**

randomized clinical trial. *JAMA*, Chicago, v. 327, n. 2, p. 138-150, 2022. DOI: https://doi.org/10.1001/jama.2021.23619.

RUBINO, F. *et al*. **Definition and diagnostic criteria of clinical obesity**. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, v. 13, p. 221–262, mar. 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00316-4.

RYAN, D. H. *et al*. **Long-term weight loss effects of semaglutide in obesity without diabetes in the SELECT trial**. *Nature Medicine*, New York, v. 30, n. 7, p. 2049-2057, 2024. DOI: https://doi.org/10.1038/s41591-024-02996-7.

WADDEN, T. A. *et al*. **Effect of subcutaneous semaglutide vs placebo as an adjunct to intensive behavioral therapy on body weight in adults with overweight or obesity: the STEP 3 randomized clinical trial**. *JAMA*, Chicago, v. 325, n. 14, p. 1403-1413, 2021. DOI: https://doi.org/10.1001/jama.2021.1831.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight**. Geneva: WHO, 2025. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. Acesso em: 7 mar. 2026.

IMPACTO DA MEDITAÇÃO NA QUALIDADE DO SONO DE ESTUDANTES DE MEDICINA

IMPACT OF MEDITATION ON THE SLEEP QUALITY OF MEDICAL STUDENTS

Relton Santos Ramos Júnior[1]
Iasmim Caetano Rodrigues[2]
Orientadora: Dra. Juliana Evangelista Bezerril[3]

Resumo: Estudantes de medicina enfrentam uma carga acadêmica intensa e níveis elevados de estresse, tornando-os particularmente vulneráveis a distúrbios do sono. Este trabalho tem como objetivo sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre os efeitos da meditação e do *mindfulness* na qualidade do sono dessa população. A metodologia empregada consistiu em uma revisão qualitativa da literatura, abrangendo artigos publicados entre 2022 e 2025, pesquisados em bases de dados como PubMed, SciELO, LILACS e Google Scholar. Os achados indicam que a prática regular de meditação e *mindfulness* está associada a melhorias significativas em diversos parâmetros da qualidade do sono, conforme avaliado por instrumentos como o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), incluindo a redução da latência do sono, o aumento da eficiência do sono e a diminuição dos despertares noturnos. Além disso, a meditação contribui para a regulação emocional e a redução da ansiedade, fatores que impactam diretamente a qualidade do repouso. Uma meta-análise recente (ZUO et al., 2023) corrobora esses resultados, confirmando a eficácia dessas intervenções. As contribuições deste estudo residem em destacar a meditação como uma intervenção não-farmacológica acessível e promissora para o manejo da insônia acadêmica e a promoção do bem-estar em estudantes de medicina.

Palavras-chave: Estudantes de medicina. Insônia. Meditação. Mindfulness. Qualidade do sono.

Abstract: Medical students face an intense academic workload and high levels of stress, making them particularly vulnerable to sleep disorders. This study aims to synthesize the

[1] Estudante de Medicina na UniFimes, Campus Trindade; reltonramos@gmail.com.
[2] Estudante de Medicina na UniFimes, Campus Trindade;
[3] Professora do Curso de Medicina da UniFimes, Campus Trindade.

available scientific evidence on the effects of meditation and mindfulness on sleep quality in this population. The methodology consisted of a qualitative literature review, covering articles published between 2022 and 2025, searched in databases such as PubMed, SciELO, LILACS, and Google Scholar. The findings indicate that regular practice of meditation and mindfulness is associated with significant improvements in various sleep quality parameters, as assessed by instruments like the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), including reduced sleep latency, increased sleep efficiency, and decreased nocturnal awakenings. Additionally, meditation contributes to emotional regulation and anxiety reduction, factors that directly impact rest quality. A recent meta-analysis (Zuo et al., 2023) corroborates these results, confirming the effectiveness of these interventions. The contributions of this study lie in highlighting meditation as an accessible and promising non-pharmacological intervention for managing academic insomnia and promoting well-being among medical students.

Keywords: Medical students. Insomnia. Meditation. Mindfulness. Sleep quality.

INTRODUÇÃO

A formação em medicina é reconhecida mundialmente pela sua exigência acadêmica, longas horas de estudo e alta pressão, fatores que contribuem significativamente para o desenvolvimento de estresse e distúrbios do sono entre os estudantes (VALLIM, 2022). A prevalência de insônia nessa população é alarmante, atingindo cerca de 40% globalmente, com taxas ainda mais elevadas em cursos da área da saúde, como a medicina (MATEUS et al., 2025). A privação crônica de sono não apenas compromete o desempenho acadêmico e a capacidade de aprendizado, mas também acarreta sérias consequências para a saúde mental e física, incluindo aumento do risco de depressão, ansiedade, *burnout* e comprometimento cognitivo (ZUO et al., 2023).

Historicamente, a saúde foi predominantemente abordada sob uma perspectiva biomédica, que tende a reduzir os fenômenos de saúde e doença a disfunções biológicas e fisiológicas, focando no tratamento de sintomas específicos. Contudo, essa visão tem sido progressivamente complementada e desafiada pelo modelo biopsicossocial, que reconhece a interconexão complexa entre fatores biológicos (genética, fisiologia), psicológicos (pensamentos, emoções, comportamentos) e sociais (cultura, ambiente, relações interpessoais) na determinação da saúde e do bem-estar (MATEUS et al., 2025). A qualidade do sono, nesse contexto, transcende a mera ausência de doença, sendo um pilar fundamental para a manutenção

da saúde mental e cognitiva, influenciando diretamente a capacidade de lidar com o estresse e as demandas acadêmicas.

Diante desse cenário, a busca por intervenções eficazes e não-farmacológicas para melhorar a qualidade do sono em estudantes de medicina torna-se imperativa. A meditação, em suas diversas formas, incluindo o *mindfulness*, emerge como uma estratégia promissora. A hipótese central deste estudo é que a prática regular de meditação pode atuar como uma intervenção eficaz para mitigar os distúrbios do sono e promover o bem-estar geral em estudantes de medicina, ao modular respostas ao estresse e melhorar a regulação emocional. Este resumo expandido visa aprofundar a compreensão sobre o impacto da meditação na qualidade do sono, integrando evidências de revisões sistemáticas e estudos empíricos recentes.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão qualitativa da literatura, com o objetivo de sintetizar as evidências científicas sobre o impacto da meditação na qualidade do sono de estudantes universitários, com foco particular nos estudantes de medicina. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed, SciELO, LILACS e Google Scholar, utilizando uma combinação de descritores controlados e palavras-chave livres, tais como "meditação", "*mindfulness*", "qualidade do sono", "estudantes universitários" e "estudantes de medicina", em português e inglês. Foram incluídos artigos completos, publicados entre 2022 e 2025, que abordassem a temática da meditação ou *mindfulness* e sua relação com a qualidade do sono em populações de estudantes universitários.

Os critérios de inclusão abrangeram estudos de diferentes delineamentos, como ensaios clínicos randomizados (ECRs), estudos quase-experimentais, estudos observacionais e revisões sistemáticas, desde que publicados em periódicos revisados por pares. Foram excluídos editoriais, cartas ao editor, resumos de congressos sem publicação completa e estudos que não se concentravam especificamente na população universitária ou na intervenção de meditação/*mindfulness*. A seleção dos artigos foi realizada em duas etapas: inicialmente, a leitura dos títulos e resumos para identificar a relevância, seguida pela leitura completa dos artigos pré-selecionados para verificar a elegibilidade.

A análise dos dados foi de natureza qualitativa, focando na identificação dos principais achados relacionados aos efeitos da meditação na qualidade do sono, conforme mensurado por instrumentos padronizados como o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e o Índice de Gravidade da Insônia (ISI). Além disso, foram explorados os mecanismos propostos para a

ação da meditação, como a redução do estresse, a regulação emocional e a modulação do sistema nervoso autônomo. A integração dos métodos também considerou a revisão integrativa constante na tese de Vallim (2022), que descreve um estudo transversal com 615 estudantes e um ECR comparando *mindfulness* com psicoeducação do sono. Essa abordagem metodológica permitiu uma compreensão abrangente e multifacetada do tema, consolidando as evidências disponíveis e identificando lacunas para futuras pesquisas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da revisão da literatura demonstram consistentemente que a meditação e as intervenções baseadas em *mindfulness* exercem um impacto positivo significativo na qualidade do sono de estudantes universitários, incluindo os de medicina. Uma meta-análise recente, conduzida por Zuo et al. (2023), que incluiu 11 ensaios clínicos randomizados com um total de 1824 estudantes universitários, revelou efeitos significativos das intervenções baseadas em *mindfulness* na redução de sintomas de depressão (Diferença Média Padronizada - SMD = -0.33), ansiedade (SMD = -0.35), estresse (SMD = -0.39) e, notavelmente, na melhoria da qualidade do sono (SMD = -0.81). Esses dados quantitativos reforçam a eficácia da meditação não apenas como ferramenta para o manejo do estresse e da saúde mental, mas também como um potente modulador do ciclo sono-vigília.

A prática meditativa contribui para a melhoria da qualidade do sono por meio de diversos mecanismos. Primeiramente, ao promover a regulação emocional e a redução da ansiedade, a meditação diminui a hiperativação fisiológica e cognitiva que frequentemente precede e perpetua a insônia. A capacidade de focar no momento presente e de observar pensamentos e sensações sem julgamento, característica do *mindfulness*, ajuda a interromper o ciclo de ruminação mental que impede o início e a manutenção do sono. Além disso, estudos indicam que a meditação pode influenciar os ritmos circadianos e o bem-estar geral, conforme discutido por Vallim (2022), que investigou os efeitos de intervenções baseadas em *mindfulness* em estudantes universitários, observando melhorias no bem-estar e na qualidade de vida.

A revisão integrativa apresentada Vallim (2022), que analisou 14 estudos sobre meditação e qualidade do sono, corrobora esses achados, indicando que a maioria dos estudos reportou benefícios positivos, como a redução da insônia crônica e dos sintomas depressivos. A melhoria em parâmetros como a latência do sono (tempo para adormecer), a eficiência do sono (proporção de tempo dormindo em relação ao tempo na cama) e a diminuição dos despertares noturnos são consistentemente observadas. A revisão sobre a qualidade do sono em

estudantes de medicina (MATEUS et al., 2025) também destaca a necessidade de intervenções eficazes, e a meditação se apresenta como uma alternativa viável e de baixo custo.

Apesar das evidências robustas, é importante reconhecer algumas limitações nos estudos existentes, como a heterogeneidade metodológica entre as pesquisas, que pode dificultar a comparação direta dos resultados. Variações na duração e tipo de intervenção meditativa, nos instrumentos de avaliação do sono e nas características das populações estudadas são fatores que contribuem para essa heterogeneidade. No entanto, a consistência dos resultados positivos em diferentes contextos e metodologias sugere um efeito real e clinicamente relevante.

A discussão dos resultados aponta para a relevância das aplicações clínicas e educacionais da meditação. A integração de programas de *mindfulness* e meditação nos currículos universitários, especialmente em cursos de alta demanda como a medicina, pode oferecer aos estudantes ferramentas valiosas para o autocuidado, a gestão do estresse e a promoção de hábitos de sono saudáveis. Tais programas não apenas beneficiariam a saúde individual dos estudantes, mas também poderiam impactar positivamente seu desempenho acadêmico e sua futura prática profissional, ao cultivar resiliência e bem-estar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão expandida reforça a meditação e as intervenções baseadas em *mindfulness* como estratégias eficazes, acessíveis e não-farmacológicas para a melhoria da qualidade do sono e a redução do estresse em estudantes de medicina. As evidências compiladas demonstram que essas práticas contribuem significativamente para a diminuição da latência do sono, o aumento da eficiência do sono e a regulação emocional, impactando positivamente o bem-estar geral dessa população vulnerável. A adoção de uma perspectiva biopsicossocial na compreensão da saúde do estudante de medicina é crucial, reconhecendo que fatores psicológicos e sociais são tão determinantes quanto os biológicos na manutenção de um sono reparador.

Diante dos achados, recomenda-se a implementação de programas de meditação e *mindfulness* em ambientes universitários, visando oferecer suporte aos estudantes no manejo do estresse e na promoção de hábitos de sono saudáveis. Tais programas poderiam ser integrados como parte das disciplinas de bem-estar ou como atividades extracurriculares, garantindo acesso e adesão. Para futuras pesquisas, sugere-se a realização de estudos longitudinais com maior número de participantes e metodologias padronizadas, a fim de investigar os efeitos a longo prazo da meditação na qualidade do sono e no bem-estar de

estudantes de medicina, bem como explorar a custo-efetividade dessas intervenções em diferentes contextos acadêmicos. A compreensão aprofundada desses mecanismos e a validação de protocolos de intervenção podem solidificar a meditação como uma ferramenta essencial na promoção da saúde integral do futuro profissional da saúde.

REFERÊNCIAS

GOBBO, M. M.; UEHARA, G. M.; RIBEIRO, M. E. S. F.; BUCKER, R. B.; NASCENTE, G. J. L.; ESTEVES, H. M. D.; MIRANDA, L. F. do C.; GUIMARÃES, A. L. T. L. V.; CARVALHES, V. D. Meditation and sleep quality: integrative review. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 2, e181221504, 2023. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40186. Acesso em: 24 mar. 2026.

MATEUS, A. O.; FREITAS, C. T. A.; MOREIRA, M. I. S.; SANTOS, M. S.; Qualidade do sono em estudantes de medicina: uma revisão integrativa. *Revista Neurociências*, v. 33, 2025. Disponível em: https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/19638/13878. Acesso em: 24 mar. 2026.

VALLIM, J. R. S. *Bem-estar de estudantes universitários: efeitos de uma intervenção baseada em mindfulness na qualidade de vida, ritmos circadianos e sono*. 2022. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: https://repositorio.unifesp.br/server/api/core/bitstreams/ae4941c1-8ebd-4f63-bbd2-d5831feb7da8/content. Acesso em: 24 mar. 2026.

ZUO, X.; TANG, Y.; CHEN, Y.; ZHOU, Z.; The efficacy of mindfulness-based interventions on mental health among university students: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers in Public Health*, v. 11, 1259250, 2023. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1259250/full?utm_source=chatgpt.com Acesso em: 24 mar. 2026.

LITIGÂNCIA OFENSIVA NO PROCESSO CIVIL BRASILEIRO: LIMITES AO DIREITO DE DEFESA

OFFENSIVE LITIGATION IN BRAZILIAN CIVIL PROCEDURE: LIMITS TO THE RIGHT OF DEFENSE

Paulo Eduardo da Silva Almeida[1]
Lucas Manoel Henrico Ferreira Barbosa[2]
Cleia Simone Ferreira[3]

Resumo: O presente estudo tem como objetivo examinar o fenômeno da litigância ofensiva no direito processual civil brasileiro, compreendido como a utilização de linguagem agressiva, desrespeitosa ou depreciativa no âmbito das manifestações processuais. Embora não expressamente tipificada no Código de Processo Civil de 2015, tal conduta pode ser extraída da interpretação sistemática dos deveres de boa-fé objetiva, cooperação e lealdade processual. A pesquisa adota abordagemmetodologia qualitativa, de natureza teórico-dogmática, com base em revisão bibliográfica e análise normativa. Verifica-se que a litigância ofensiva constitui modalidade de abuso do direito de defesa, podendo ensejar consequências processuais, civis, penais e disciplinares. Conclui-se que a repressão a tais condutas é imprescindível para a preservação da dignidade da justiça e para a consolidação de um modelo cooperativo de processo civil.

Palavras-chave: Processo civil. Boa-fé objetiva. Abuso do direito. Ética processual. Dignidade da justiça.

Abstract: This study aims to examine the phenomenon of offensive litigation in Brazilian civil procedural law, understood as the use of aggressive, disrespectful, or derogatory language in procedural proceedings. Although not expressly typified in the 2015 Code of Civil Procedure, such conduct can be inferred from a systematic interpretation of the duties of objective good faith, cooperation, and procedural loyalty. The research adopts a qualitative methodological approach, of a theoretical-dogmatic nature, based on bibliographic review and normative

[1] Discente do Centro Universitário de Mineiros/GO, apauloeduardo75@academico.unifimes.edu.br
[2] Discente do Centro Universitário de Mineiros/GO.
[3] Docente do Centro Universitário de Mineiros/GO.

analysis. It is found that offensive litigation constitutes a form of abuse of the right to defense, which may give rise to procedural, civil, criminal, and disciplinary consequences. It is concluded that the repression of such conduct is essential for the preservation of the dignity of justice and for the consolidation of a cooperative model of civil procedure.

Keywords: Civil procedure. Objective good faith. Abuse of rights. Procedural ethics. Dignity of justice.

INTRODUÇÃO

O processo civil brasileiro contemporâneo, especialmente após a entrada em vigor do Código de Processo Civil de 2015, passou a ser orientado por uma matriz principiológica que privilegia a cooperação, a boa-fé objetiva e a dignidade da pessoa humana como elementos estruturantes da atividade jurisdicional. Nesse cenário, o processo deixa de ser concebido como mero instrumento técnico e assume a função de espaço ético de construção da decisão judicial, no qual se exige das partes comportamento compatível com padrões mínimos de lealdade, respeito e urbanidade.

Todavia, a prática forense revela a persistência de condutas que se afastam desse modelo, dentre as quais se destaca a denominada litigância ofensiva. Trata-se de comportamento caracterizado pelo uso de linguagem agressiva, irônica, sarcástica ou mesmo ofensiva nas manifestações processuais, direcionada à parte adversa, a seus patronos, aos membros do Ministério Público ou ao próprio magistrado. Embora ainda não haja previsão expressa dessa figura no ordenamento jurídico, sua incidência tem se tornado cada vez mais frequente, especialmente em contextos de elevada judicialização e de intensificação de conflitos sociais.

Diante desse quadro, impõe-se investigar se a litigância ofensiva pode ser juridicamente enquadrada como violação autônoma dos deveres processuais e quais são os mecanismos disponíveis para sua repressão. Parte-se da premissa de que o exercício do direito de defesa não se confunde com a liberdade irrestrita de expressão no processo, estando submetido a limites normativos decorrentes da boa-fé objetiva e da função ética do procedimento jurisdicional.

METODOLOGIA

A investigação desenvolvida possui natureza qualitativa e adota abordagem teórico-dogmática, com base na análise sistemática do ordenamento jurídico brasileiro, especialmente do Código de Processo Civil de 2015, da Constituição Federal e da legislação correlata. O método utilizado é o dedutivo, partindo-se das premissas gerais do sistema processual para a construção do conceito de litigância ofensiva e a delimitação de seus efeitos jurídicos. A pesquisa fundamenta-se, ainda, em revisão bibliográfica de autores clássicos e contemporâneos do direito processual civil, permitindo a construção de uma interpretação coerente e atualizada do tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do ordenamento jurídico permite afirmar que a litigância ofensiva, embora não nominada expressamente pelo legislador, encontra sólido fundamento nos princípios que regem o processo civil brasileiro. A cláusula geral da boa-fé objetiva, prevista no art. 5º do Código de Processo Civil, impõe às partes um padrão de comportamento que transcende a mera legalidade formal, exigindo atuação pautada pela lealdade, honestidade e respeito. Nesse contexto, a utilização de linguagem ofensiva configura violação a esse dever, na medida em que compromete a integridade do debate processual e desvirtua a finalidade do processo.

Além disso, o art. 77 do CPC estabelece deveres expressos às partes e a todos aqueles que participam do processo, impondo conduta compatível com a dignidade da justiça. Ainda que o dispositivo não mencione explicitamente a vedação de linguagem ofensiva, a doutrina majoritária reconhece que o dever de urbanidade constitui corolário lógico desses comandos normativos. Assim, o processo não pode ser utilizado como espaço de ataques pessoais ou de desqualificação moral, sob pena de se admitir verdadeiro abuso do direito de ação ou de defesa.

É importante destacar que a litigância ofensiva não se confunde com a litigância de má-fé, prevista no art. 80 do CPC. Enquanto esta se relaciona a condutas voltadas à fraude processual, à alteração da verdade dos fatos ou à utilização do processo para fins ilícitos, aquela incide sobre a forma de manifestação das partes, especialmente no plano da linguagem. Trata-se, portanto, de distinção relevante, pois evidencia que mesmo uma pretensão juridicamente legítima pode ser veiculada de maneira incompatível com os deveres éticos do processo.

As manifestações da litigância ofensiva são variadas e se revelam tanto em peças escritas quanto em atos orais, incluindo petições iniciais, contestações, recursos e sustentações em audiência. São exemplos recorrentes a utilização de expressões depreciativas, acusações infundadas de desonestidade, imputações de má conduta ao magistrado ou a advogados, bem como o uso de ironias que ultrapassam os limites do razoável. Tais condutas, além de comprometerem a qualidade do debate jurídico, contribuem para a deterioração do ambiente processual.

No que se refere às consequências jurídicas, verifica-se que o ordenamento oferece múltiplos mecanismos de repressão. No âmbito processual, o magistrado pode determinar o desentranhamento de peças ofensivas, bem como aplicar multas com fundamento nos arts. 77 e 81 do CPC. No plano disciplinar, é possível a comunicação à Ordem dos Advogados do Brasil, diante da violação dos deveres de urbanidade previstos no Estatuto da Advocacia. Ademais, em situações mais graves, a conduta pode ensejar responsabilidade civil por danos morais ou até mesmo configurar crimes contra a honra, como injúria, difamação ou calúnia.

Sob a perspectiva constitucional, a vedação à litigância ofensiva encontra respaldo direto no princípio da dignidade da pessoa humana, previsto no art. 1º, III, da Constituição Federal. O processo, enquanto instrumento de realização da justiça, não pode admitir práticas que atentem contra a honra ou a integridade moral dos sujeitos processuais. Além disso, o modelo cooperativo consagrado pelo CPC impõe às partes o dever de colaborar para a construção de uma decisão justa, o que é incompatível com comportamentos hostis ou desrespeitosos.

Dessa forma, evidencia-se que o direito de defesa, embora fundamental, não possui caráter absoluto, devendo ser exercido dentro dos limites impostos pelo ordenamento jurídico. A liberdade de argumentação jurídica não autoriza o uso de linguagem ofensiva, sob pena de desvirtuamento da função do processo e de comprometimento da própria legitimidade da jurisdição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A litigância ofensiva revela-se como fenômeno relevante no âmbito do processo civil contemporâneo, representando forma de desvio ético no exercício do direito de defesa. Embora não expressamente tipificada, sua repressão decorre da aplicação sistemática dos princípios da boa-fé objetiva, da cooperação e da dignidade da pessoa humana. O enfrentamento dessa prática mostra-se essencial para a preservação do ambiente jurisdicional como espaço racional e

civilizado de resolução de conflitos, no qual o debate deve se pautar por argumentos jurídicos e não por ataques pessoais.

REFERÊNCIAS

ASSIS, Araken de. *Processo Civil Brasileiro*. São Paulo: RT, 2023.

BRASIL. *Código de Processo Civil (Lei nº 13.105/2015).*

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.*

BRASIL. *Estatuto da Advocacia (Lei nº 8.906/94).*

BUENO, Cassio Scarpinella. *Manual de Direito Processual Civil*. São Paulo: Saraiva, 2023.

CÂMARA, Alexandre Freitas. *O Novo Processo Civil Brasileiro*. São Paulo: Atlas, 2022.

DIDIER JR., Fredie et al. *Curso de Direito Processual Civil*. Salvador: JusPodivm, 2023.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. *Novo Curso de Processo Civil*. São Paulo: RT, 2023.

MITIDIERO, Daniel. *Cooperação no Processo Civil*. São Paulo: RT, 2022.

NERY JUNIOR, Nelson; NERY, Rosa Maria de Andrade. *Código de Processo Civil Comentado*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2022.

TARTUCE, Flávio. *Manual de Direito Civil*. São Paulo: Método, 2023.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. *Curso de Direito Processual Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 2023.

MONOCULTURA DE EUCALIPTO (*EUCALYPTUS SSP.*) E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS SOBRE O SOLO NO BRASIL: REVISÃO DE LITERATURA

EUCALYPTUS (EUCALYPTUS SSP.) MONOCULTURE AND ITS ENVIRONMENTAL IMPACTS ON SOIL IN BRAZIL: A LITERATURE REVIEW

Letícia Magalhães Rodrigues Cazarotto[1]
Samuel Rezende Martins[2]
Julia Dias Costa[2]
Gildomar Alves dos Santos [3]

Resumo: O eucalipto (*Eucalyptus ssp.*) desempenha um papel fundamental na economia brasileira desde o início do século XX. Entretanto, o sistema de monocultura associado ao seu cultivo tem sido alvo de debates na literatura científica quanto aos seus impactos ambientais sobre o solo. A partir de uma revisão narrativa de literatura de forma qualitativa em artigos científicos, livros e demais materiais relevantes, o estudo tem como objetivo identificar convergências e divergências entre os autores. Os achados revelam que seu monocultivo pode causar impactos negativos para o solo, por outro lado, parte da literatura destaca os benefícios desta espécie associados a mesma. Dessa forma, esse estudo destaca que no acervo científico brasileiro faltam estudos longitudinais, sugerindo-se que pesquisadores da área, foquem nessa abordagem para consolidar um melhor entendimento sobre o assunto, para que a população possa ter acesso às informações necessárias.

Palavras-chave: Silvicultura. Manejo de Solo. Sustentabilidade.

Abstract: Eucalyptus (*Eucalyptus ssp.*) has played a key role in the Brazilian economy since the early 20th century. However, the monoculture system associated with its cultivation has been the subject of debate in scientific literature regarding its environmental impacts on the soil. Based on a narrative literature review, this study aims to identify points of agreement and disagreement among authors. The findings reveal that monoculture can cause negative impacts on the soil, on the other hand, part of the literature highlights the benefits of this species

[1] Discente do curso de Agronomia no Centro Universitário de Mineiros. leticia_cazarotto@hotmail.com
[2] Discentes do curso de Agronomia no Centro Universitário de Mineiros
[3] Docente do curso de Agronomia no Centro Universitário de Mineiros

associated with it. Thus, this study highlights that the Brazilian scientific literature lacks longitudinal studies, suggesting that researchers in the field focus on this approach to consolidate a better understanding of the issue, so that the population has access to the necessary information.

Keywords: Forestry. Soil Management. Sustainability.

INTRODUÇÃO

A silvicultura, ao longo do tempo, desempenhou um papel importante no processo de industrialização e no desenvolvimento de ferrovias e cidades no Brasil, especialmente no início do século XX. Nesse período, tornou-se necessário estabelecer novas culturas arbóreas no país, uma vez que a vegetação nativa já não era suficiente para suprir as necessidades energéticas e outras demandas das atividades econômicas e sociais. (RODRIGUES, et al., 2021)

Entre as espécies estudadas e selecionadas, destacou-se o eucalipto (*Eucalyptus spp.*), pertencente à família *Myrtaceae*. Essa espécie foi escolhida principalmente por apresentar rápido crescimento, potencial para uso energético e elevada capacidade de adaptação às condições edafoclimáticas brasileiras. Além disso, o eucalipto possuía características que atendiam às exigências da CPEF (Companhia Paulista de Estradas de Ferro) para uso em suas atividades (RODRIGUES, et al., 2021).

Atualmente, no século XXI, o eucalipto consolidou-se como uma espécie de grande importância devido às suas diversas finalidades, como a produção de celulose, medicamentos, cosméticos, tecidos, entre outros produtos. Dessa forma, além da relevância histórica mencionada anteriormente, essa cultura também apresenta grande importância econômica para o Brasil (EMBRAPA, 2019). Estima-se que o país possua entre 7,7 e 8,1 milhões de hectares plantados de eucalipto (IBGE, 2024; IBÁ, 2024).

Contudo, apesar de ser uma das culturas florestais com maior disponibilidade de orientações técnicas e recomendações de manejo, o aumento da produtividade associado ao cultivo em sistema de monocultura tem sido alvo de debates no âmbito ambiental. Nesse contexto, diferentes posicionamentos são encontrados na literatura, variando conforme as perspectivas e os conhecimentos apresentados pelos autores (GUERINO et al., 2022).

A monocultura caracteriza-se pelo cultivo de uma única espécie agrícola em uma determinada área ou região, ao longo de sucessivos ciclos produtivos. De acordo com Zimmermann (2009, p. 81), a ausência da rotação de culturas pode ser extremamente prejudicial

ao solo, podendo ocasionar desequilíbrios ambientais. Isso ocorre porque a exploração contínua de uma mesma espécie tende a provocar desgaste e empobrecimento nutricional do solo, além de favorecer o uso intensivo de fertilizantes, o que pode resultar em processos de contaminação ambiental.

Apesar dessas possíveis consequências, esse sistema de produção foi amplamente expandido ao longo do tempo, uma vez que se acreditava que a especialização produtiva em uma única cultura poderia aumentar a produtividade e a eficiência do manejo, sendo vista, em muitos casos, como um avanço para o desenvolvimento econômico e social (ZIMMERMANN, 2009). Nesse sentido, a monocultura, independentemente da espécie cultivada, quando conduzida sem os cuidados e manejos adequados, pode ocasionar impactos negativos sobre o solo, como esgotamento de nutrientes, compactação e alterações na cobertura do solo (MOLEDO et al., 2016).

Entretanto, segundo a EMBRAPA (2014, p. 16, 17, 23, 24), quando o cultivo de eucalipto é implantado de forma planejada, considerando análises de solo e a escolha de áreas que atendam às necessidades fisiológicas da cultura, podem ser observados diversos benefícios ambientais. Entre esses, destacam-se a conservação do solo, a manutenção da biodiversidade, a redução dos processos erosivos devido à cobertura vegetal, o aumento da infiltração de água no solo e a ciclagem de nutrientes provenientes de camadas mais profundas.

Ainda assim, de acordo com a literatura, há impactos associados ao sistema de produção, independentemente das práticas adotadas, especialmente nas etapas iniciais de implantação da cultura. Durante a preparação da área, o uso de maquinário pesado pode causar a compactação do solo, comprometendo a infiltração de água. Além disso, após o primeiro corte raso da eucaliptocultura (Figura 1), o solo permanece temporariamente desprotegido, favorecendo o aumento da temperatura e o impacto direto das gotas de chuva, fatores que contribuem para a intensificação dos processos erosivos (GUERINO et al., 2022).

O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão de literatura brasileira sobre os impactos ambientais da monocultura de eucalipto no solo do Brasil. Além disso, esta revisão torna-se relevante por reunir as diferentes abordagens a fim de proporcionar uma visão mais ampla e integrada sobre o tema, contribuindo para o embasamento técnico-científico e para a tomada de decisões relacionadas ao manejo sustentável dessa monocultura.

Figura 1: (Primeiro corte de eucalipto, onde o solo fica desprotegido)



Fonte: Mais Floresta (2023).

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, tendo como foco reunir e analisar estudos científicos acerca dos impactos ambientais da monocultura de eucalipto sobre o solo brasileiro.

A coleta de dados foi realizada por meio de buscas no Google Acadêmico, SciELO, bem como em artigos do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e do IBÁ (Indústria Brasileira de Árvores), utilizando palavras-chave relacionadas ao tema, tais como “monocultura de eucalipto”, “impactos no solo”, “silvicultura”, “eucalipto” e “impactos da monocultura”.

Foram selecionados artigos científicos, livros, dissertações e publicações técnicas considerados relevantes para a temática, priorizando trabalhos publicados no período de 2009 a 2022, em função do ciclo produtivo da cultura, que varia de 5 a 14 anos, bem como estudos em língua portuguesa, por se tratar de uma análise voltada ao contexto do solo brasileiro.

A análise dos dados ocorreu de forma qualitativa, a partir da leitura, interpretação e comparação dos resultados apresentados pelos diferentes autores, buscando identificar convergências e divergências acerca dos impactos da monocultura de eucalipto sobre o solo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o IBÁ (2017), o Brasil tornou-se referência no melhoramento genético da cultura do eucalipto, a ponto de o próprio país de origem da espécie, a Austrália, buscar no Brasil materiais genéticos aprimorados para o plantio. Nesse contexto, observa-se que a expansão dessa cultura ocorre em grande escala, uma vez que diversas atividades econômicas dependem diretamente dessa produção.

Dessa forma, destaca-se a importância da continuidade do crescimento da monocultura de eucalipto, desde que conduzida de maneira sustentável. Isso se justifica pelo fato de que a produção comercial de madeira deve ser proveniente, prioritariamente, de florestas plantadas, a fim de reduzir a pressão sobre as florestas naturais (COSTA; OLIVEIRA, 2019).

No quesito do corte raso, considerado por alguns autores (GUERINO et al., 2022; ZIMMERMANN, 2009) como uma prática maléfica para o solo o IBÁ (2020) reforça a EMBRAPA (2014, p. 16, 17, 23, 24) de que em áreas agricultáveis de forma legal, é possível realizar esse tipo de prática, já nas áreas de APPs (Área de Preservação Permanente) deve-se seguir o manejo sustentável da floresta seguindo as leis do município onde estão localizadas as árvores em que se deseja realizar os cortes.

Outros estudos apontam que o principal problema não está necessariamente na prática do corte raso, mas sim no sistema de monocultura, cujo objetivo é a produção em larga escala. Embora esse modelo possa promover crescimento econômico, não implica, necessariamente, em desenvolvimento sustentável, uma vez que está associado à intensa exploração dos nutrientes do solo, o que pode tornar essa prática ambientalmente insustentável. Estes defendem que manter a qualidade do solo é respeitar as interconexões entre a propriedade rural, o meio ambiente e a sociedade como um todo (CRUZ et al., 2023).

De acordo com Maldonado (2009), o cultivo contínuo de eucalipto promove a extração constante de nutrientes do solo, tornando necessária a reposição desses elementos para a manutenção da fertilidade. Nesse contexto, sistemas de monocultura tendem a intensificar esse processo, uma vez que a repetição da mesma espécie vegetal resulta na absorção recorrente de nutrientes semelhantes, contribuindo para o seu esgotamento ao longo do tempo.

Das publicações analisadas, observou-se que parte dos estudos destaca aspectos positivos da monocultura de eucalipto, defendendo que, para minimizar impactos ao solo, é fundamental a adoção de práticas adequadas de manejo, como a preparação prévia da área, a realização de análises de solo e o cumprimento da legislação vigente, com o plantio em áreas apropriadas (IBÁ, 2020; EMBRAPA, 2014, p. 16, 17, 23, 24; COSTA; OLIVEIRA, 2019).

Por outro lado, a maior parte da literatura brasileira revisada enfatiza os efeitos negativos da monocultura sobre o solo, ainda que reconheça sua relevância econômica. Entre os principais pontos abordados, destacam-se os impactos associados à degradação das propriedades do solo, bem como a necessidade de reavaliação das práticas adotadas nesse sistema produtivo (GUERINO et al., 2022; ZIMMERMANN, 2009; MOLEDO et al., 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão indicou forte convergência nos autores citados sobre o eucalipto ser uma cultura muito significativa para a economia Brasileira. Contudo, houve divergências entre seus benefícios e seus malefícios quanto ao seu monocultivo para com o solo.

Autores como GUERINO et al., 2022; ZIMMERMANN, 2009 e MOLEDO et al., 2016, tendem a focar nos impactos associados à degradação das propriedades do solo, propondo a necessidade de reavaliação das práticas adotadas no sistema produtivo de monocultura.

Já autores como IBÁ, 2020; EMBRAPA, 2014, p. 16, 17, 23, 24 e COSTA; OLIVEIRA, 2019, defendem que quando há a adoção de práticas adequadas de manejo, como a preparação prévia da área, a realização de análises de solo, além do cumprimento da legislação vigente, a monocultura resulta em resultados benéficos. Destacam-se a conservação do solo, a manutenção da biodiversidade, a redução dos processos erosivos devido à cobertura vegetal, o aumento da infiltração de água no solo e a ciclagem de nutrientes provenientes de camadas mais profundas.

Diante disso, pode-se afirmar que a divergência sobre os pontos positivos e negativos sobre os impactos da monocultura de eucalipto sobre o solo são consideráveis para resultar em confusão. Sendo assim, o estudo sugere que pesquisadores da área, foquem nessa abordagem para consolidar um melhor entendimento sobre o assunto, para a população ter acesso as informações necessárias.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento especial ao prof. Dr. Gildomar Alves dos Santos, por sempre incentivar o estudo, contribuindo tanto para o nosso conhecimento, quanto para a ciência brasileira.

REFERÊNCIAS

BALASSA, D. L. et al. A redução de biodiversidade pela prática de monocultura e a degradação do solo e sua relação com a função social da terra no Brasil como forma de efetivação dos direitos da personalidade. **Revista Brasileira de Direitos da Personalidade**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 27-43, 2023.

CRUZ, J. E. et al. Expansão da silvicultura do eucalipto em áreas do Cerrado: fatores condicionantes e implicações econômicas, sociais e ambientais. **Revista Mirante**, [s. l.], v. 16, n. 1, 2023.

FONSECA, L. C. da; QUEIROZ, P. A. S. de. Impactos socioambientais da monocultura do eucalipto na comunidade Córrego do Soares-município de Capelinha (MG). In: REUNIÃO DE ANTROPOLOGIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 6., 2024. **Anais...** [s. l.]: ReACT, 2024. p. 23.

GUERINO, R. M. G. et al. Expansão e impactos socioambientais da cultura de Eucalyptus spp. (Myrtaceae) no Brasil: um panorama da literatura. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. e48811326751, 2022.

IBÁ. INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES. **Relatório Anual IBÁ 2024**. Brasília: IBÁ, 2024. Disponível em: https://iba.org. Acesso em: 16 mar. 2026.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção da extração vegetal e da silvicultura – PEVS 2024**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: https://www.ibge.gov.br. Acesso em: 16 mar. 2026.

MALDONADO, C. A. B. **Fertilidade do solo, nutrição e crescimento de plantas de eucalipto ao longo 46 meses após aplicação de lodo de esgoto**. 2009. Tese (Doutorado em Ciências) – Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2009.

MOLEDO, J. C. et al. Impactos ambientais relativos à silvicultura de eucalipto: uma análise comparativa do desenvolvimento e aplicação no plano de manejo florestal. **Geosciences = Geociências**, [s. l.], v. 35, n. 4, p. 512-530, 2016.

RODRIGUES, G. S. de S. C. et al. **Eucalipto no Brasil**: expansão geográfica e impactos ambientais. Uberlândia: Composer, 2021.

ZIMMERMANN, C. L. Monocultura e transgenia: impactos ambientais e insegurança alimentar. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 6, n. 12, 2009.

ESTRATÉGIAS SUSTENTÁVEIS E ORGÂNICAS NO CONTROLE DE PARASITOS GASTROINTESTINAIS EM CAPRINOS E OVINOS

SUSTAINABLE AND ORGANIC STRATEGIES FOR THE CONTROL OF GASTROINTESTINAL PARASITES IN GOATS AND SHEEP

Melline Cristina Andrade Costa[1]
João Victor Alves[2]
Mirian Lima de Fernandes[3]

Resumo: A produção orgânica e sustentável de caprinos e ovinos tem ganhado destaque como alternativa viável frente aos sistemas convencionais, principalmente pela crescente demanda do mercado consumidor por alimentos livres de resíduos químicos e pelo menor impacto ambiental. Nesse contexto, o controle de parasitos gastrointestinais representa um dos principais desafios sanitários, especialmente devido à limitação do uso de anti-helmínticos sintéticos. O presente trabalho tem como objetivo discutir estratégias sustentáveis aplicadas ao controle parasitário em pequenos ruminantes, com enfoque em práticas compatíveis com sistemas orgânicos. A metodologia baseou-se em revisão bibliográfica de caráter qualitativo, utilizando artigos científicos, livros e documentos técnicos publicados nos últimos anos. Entre as principais abordagens, destacam-se o manejo rotacionado de pastagens, o uso de plantas com propriedades anti-helmínticas, a seleção genética de animais resistentes e a integração com sistemas agroecológicos. Os resultados evidenciam que tais estratégias, quando utilizadas de forma integrada, contribuem significativamente para a redução da carga parasitária, melhora do desempenho produtivo e promoção do bem-estar animal. Conclui-se que a adoção de práticas sustentáveis no controle de parasitos é fundamental para a viabilidade da produção orgânica de caprinos e ovinos, sendo necessária maior difusão de conhecimento técnico e incentivo à pesquisa aplicada na área.

Palavras-chave: Produção orgânica. Pequenos ruminantes. Sustentabilidade. Controle parasitário. Manejo integrado de parasitos.

[1] Acadêmica de Medicina Veterinária – mellinecristina2@gmail.com
[2] Acadêmico de Medicina Veterinária.
[3] Docente de Medicina Veterinária e Agronomia.

Abstract: Organic and sustainable production of goats and sheep has gained proeminence as a viable alternative to conventional systems, mainly due to the increasing consumer demand for chemical-free food products and reduced environmental impact. In this context, the control of gastrointestinal parasites represents one of the main sanitary challenges, especially due to the limitations on the use of synthetic anthelmintics. This study aims to discuss sustainable strategies applied to parasite control in small ruminants, focusing on practices compatible with organic systems. The methodology was based on a qualitative literature review, using scientific articles, books, and technical documents published in recent years. Among the main approaches, rotational grazing management, the use of plants with anthelmintic properties, genetic selection of resistant animals, and integration with agroecological systems stand out. The results demonstrate that these strategies, when applied in an integrated manner, significantly contribute to reducing parasite burden, improving productive performance, and promoting animal welfare. It is concluded that the adoption of sustainable practices in parasite control is essential for the viability of organic goat and sheep production, and that greater dissemination of technical knowledge and incentives for applied research in this field are necessary.

Keywords: Organic production. Small ruminants. Sustainability. Parasite control. Integrated parasite management.

INTRODUÇÃO

A crescente preocupação com a segurança alimentar, sustentabilidade ambiental e bem-estar animal tem motivado o desenvolvimento de sistemas de produção orgânica na pecuária. Nesse cenário, a criação de caprinos destaca-se por sua adaptabilidade à diferentes condições ambientais e menor impacto ecológico quando comparada à outras cadeias produtivas (EMBRAPA, 2020). Porém, a produção orgânica impõe restrições ao uso de insumos químicos, especialmente medicamentos alopáticos, o que torna o controle sanitário mais desafiador. Dentre esses desafios, as parasitoses gastrointestinais assumem papel de destaque, sendo responsavéis por prejuízos produtivos significativos, como perda de peso, redução da fertilidade e, em casos severos, mortalidade (AMARANTE, 2014). Além disso, o uso indiscrimado de anti-helmínticos em sistemas convencionais tem levado ao aumento de resistência parasitária, agravando ainda mais o cenário sanitário (MOLENTO, 2009). Portanto, torna-se essencial o desenvolvimento e aplicação de estratégias sustentáveis que permitam o controle eficaz desses

parasitos sem comprometer os princípios da produção orgânica. Dessa forma, o presente resumo tem como objetivo discutir práticas sustentáveis no controle parasitário de caprinos e ovinos, evidenciando sua importância para a viabilidade desses sistemas produtivos.

METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo e exploratório. Foram consultadas bases de dados científicas, como Google Acadêmico, SciELO, PubMed, CAB Abstracts, além de livros técnicos relacionados à produção animal e sanidade de pequenos ruminantes. Foram selecionados trabalhos clássicos e contemporâneos publicados entre 2009 e 2026, abordando produção orgânica, sustentabilidade e controle de parasitos gastrointestinais em caprinos e ovinos. A revisão incluiu estudos relacionados ao manejo integrado de parasitos, resistência anti-helmíntica, fitoterapia, tratamento seletivo, seleção genética e sistemas agroecológicos. Os materiais selecionados foram analisados de forma descritiva e analítica, buscando sintetizar os principais avanços científicos e estratégias sustentáveis aplicáveis ao controle parasitário em pequenos ruminantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os sistemas orgânicos de produção de pequenos ruminantes fundamentam-se na redução do uso de insumos químicos e na valorização de práticas ecológicas, o que impõe desafios significativos ao controle de nematódeos gastrintestinais, especialmente espécies como *Haemonchus contortus*, reconhecida por sua elevada patogenicidade e potencial de desenvolver resistência anti-helmíntica (AMARANTE, 2014; MOLENTO, 2009). Nesse contexto, o manejo integrado de parasitos (MIP) tem sido amplamente recomendado como estratégia sustentável. O pastejo rotacionado, por exemplo, atua diretamente na dinâmica populacional das larvas infectantes (L3) no ambiente. A alternância de piquetes permite a redução da carga parasitária na pastagem, uma vez que essas larvas apresentam sobrevivência limitada, sendo influenciadas por fatores abióticos como radiação solar, temperatura e umidade (HOSTE et al., 2012). Estudos demonstram que períodos de descanso adequados podem reduzir significativamente a reinfecção dos animas. Outro componente relevante é o uso de forrageiras com compostos bioativos, especialmente taninos condensados, presentes em leguminosas arbóreas e herbáceas, tais como a Leucena (*Leucaena leucocephala*). Esses compostos atuam tanto de forma direta sobre os parasitos – interferindo na motilidade, desenvolvimento larval e fecundidade – quanto

de forma indireta, ao melhorar o status proteico do hospedeiro, fortalecendo sua resposta imunológica (HOSTE et al., 2012). A seleção genética de animais resistentes ou resilientes às parasitoses também se destaca como ferramenta estratégica de longo prazo. Animais com menor contagem de ovos por grama de fezes (OPG) tendem a contribuir menos para a contaminação ambiental, reduzindo a pressão de infecção no rebanho (AMARANTE, 2014). Essa abordagem, quando associada à práticas de manejo, potencializa a sustentabilidade do sistema produtivo. Adicionalmente, estratégias como o tratamento seletivo (TST – Targeted Selective Treatment) vêm sendo incorporadas, mesmo em sistemas com restrições ao uso de fármacos, pois permitem tratar apenas os animais mais parasitados, preservando uma população de parasitos suscetíveis (refúgio), o que é essencial para retardar o desenvolvimento de resistência anti-helmíntica (MOLENTO, 2009). A integração dessas práticas com princípios agroecológicos, com diversificação de pastagens e sistemas silvipastoris, contribui para a estabilidade ecológica e redução da pressão parasitária. Ambientes mais biodiversos tendem a dificultar a disseminação de parasitos e favorecer o equilíbrio entre hospedeiro e agente. Dessa forma, os resultados da literatura evidenciam que nenhuma estratégia isolada é suficientemente eficaz, sendo imprescindível a adoção de um conjunto de práticas integradas. A combinação entre manejo de pastagens, nutrição adequada, uso de fitoterapia e seleção genética promove não apenas o controle parasitário, mas também ganhos produtivos, redução de custos a longo prazo e maior sustentabilidade ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção orgânica e sustentável de caprinos e ovinos apresenta grande potencial econômico e ambiental, porém enfrenta desafios sanitários relevantes, especialmente relacionados às parasitoses gastrointestinais. O uso de estratégias integradas de controle parasitário mostra-se eficiente e alinhado aos princípios da sustentabilidade, reduzindo a dependência de fármacos sintéticos e promovendo o equilíbrio do sistema produtivo (HOSTE et al., 2012). Dessa forma, torna-se fundamental o investimento em pesquisa, extensão rural e capacitação de produtores, visando ampliar a adoção dessas práticas e fortalecer a produção orgânica de pequenos ruminantes.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, A. F. T. Controle de helmintos em pequenos ruminantes. São Paulo: Roca, 2014.

BESIER, R. B. Refugia-based parasite control strategies, 2021.

EMBRAPA. Produção de ovinos e caprinos em sistemas sustentáveis. Brasília: EMBRAPA, 2020.

EMBRAPA. Produção sustentável de pequenos ruminantes, 2023.

HOSTE, H. et al. Alternative methods for the control of gastrointestinal nematodes in small ruminants. Veterinary Parasitology, v. 186, p. 1-17, 2012.

HOSTE, H. et al. Sustainable parasite control in ruminants. Trends in Parasitology, 2020.

MOLENTO, M. B. Parasite control resilience in ruminants. Veterinary Parasitology, 2020.

MOLENTO, M. B. Resistência parasitária em helmintos de ruminantes. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 18, p. 1-8, 2009.

TORRES-ACOSTA, J. F. J. Alternative methods for parasite control in small ruminants. Animals, 2022.

SAÚDE ÚNICA COMO EIXO INTEGRADOR DE PESQUISAS MULTIDISCIPLINARES ENTRE MEDICINA VETERINÁRIA E AGRONOMIA

ONE HEALTH AS AN INTEGRATING AXIS FOR MULTIDISCIPLINARY RESEARCH BETWEEN VETERINARY MEDICINE AND AGRONOMY

Eric Mateus Nascimento de Paula[1]
Gabriel Brom Vilela[2]

Resumo: A crescente complexidade dos sistemas agropecuários contemporâneos tem evidenciado a necessidade de abordagens científicas capazes de integrar diferentes áreas do conhecimento para a compreensão de problemas sanitários e ambientais. Nesse contexto, a abordagem de Saúde Única tem se consolidado como um referencial importante ao reconhecer a interdependência entre saúde humana, animal, vegetal e ambiental. O presente estudo teve como objetivo analisar o papel da Saúde Única como eixo integrador de pesquisas multidisciplinares entre Medicina Veterinária e Agronomia. Para isso, foi realizada uma revisão narrativa da literatura, com levantamento de publicações científicas em bases de dados nacionais e internacionais, incluindo artigos, livros e documentos técnicos relacionados à temática. A análise das fontes permitiu discutir a evolução do conceito de Saúde Única, destacando sua ampliação para além da interface entre saúde humana e animal, incorporando também as dimensões ecológicas e produtivas dos sistemas agropecuários. Foram identificadas áreas estratégicas de investigação que evidenciam o potencial de integração entre Medicina Veterinária e Agronomia, como a epidemiologia de doenças em agroecossistemas, a segurança alimentar, a sustentabilidade da produção agropecuária, a resistência antimicrobiana e o uso de tecnologias aplicadas à vigilância sanitária. Ao mesmo tempo, observam-se desafios relacionados à fragmentação disciplinar do conhecimento, às diferenças metodológicas entre áreas e às limitações institucionais que podem dificultar a realização de pesquisas interdisciplinares. Conclui-se que o fortalecimento da abordagem de Saúde Única depende da ampliação da cooperação científica entre diferentes campos do saber, sendo a integração entre Medicina Veterinária e Agronomia fundamental para o avanço de pesquisas capazes de

[1] Doutor em Medicina Veterinária. Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: ericmateus@unifimes.edu.br.
[2] Doutorando no Programa de Pós-graduação em Agronomia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. Agente de Serviço Administrativo do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. E-mail: gabrielbrom@unifimes.edu.br

contribuir para a sustentabilidade dos sistemas produtivos e para o enfrentamento de desafios sanitários globais.

Palavras-chave: Agroecossistemas. Interdisciplinaridade científica. Sanidade animal. Sanidade vegetal. Sustentabilidade agropecuária.

Abstract: The increasing complexity of contemporary agricultural systems has highlighted the need for scientific approaches capable of integrating different fields of knowledge to understand sanitary and environmental challenges. In this context, the One Health approach has emerged as an important framework by recognizing the interdependence between human, animal, plant, and environmental health. This study aimed to analyze the role of One Health as an integrative axis for multidisciplinary research between Veterinary Medicine and Agronomy. A narrative literature review was conducted based on publications retrieved from national and international scientific databases, including articles, books, and technical documents related to the topic. The analysis of the selected literature allowed the discussion of the evolution of the One Health concept, emphasizing its expansion beyond the traditional interface between human and animal health to include ecological and agricultural dimensions within production systems. Strategic research areas were identified that highlight the potential integration between Veterinary Medicine and Agronomy, including the epidemiology of diseases in agroecosystems, food safety, sustainable agricultural production, antimicrobial resistance, and the application of technologies for sanitary surveillance. At the same time, challenges remain related to disciplinary fragmentation, methodological differences between fields, and institutional limitations that may hinder the development of interdisciplinary research. The findings indicate that strengthening the One Health approach depends on expanding scientific collaboration across disciplines, with the integration between Veterinary Medicine and Agronomy playing a key role in advancing research capable of supporting sustainable production systems and addressing global health challenges.

Keywords: Agroecosystems. Animal health. Plant health. Scientific interdisciplinarity. Sustainable agriculture.

INTRODUÇÃO

A crescente complexidade dos sistemas agropecuários contemporâneos evidencia a necessidade de abordagens científicas capazes de compreender as múltiplas interações entre produção de alimentos, saúde animal, saúde humana e equilíbrio ambiental. Nas últimas décadas, transformações como a intensificação da produção agrícola e pecuária, a expansão das fronteiras agrícolas, a globalização dos mercados e as mudanças ambientais têm contribuído para o surgimento de novos desafios sanitários e produtivos. Nesse cenário, torna-se cada vez mais evidente que problemas relacionados à sanidade animal, à saúde das plantas, à qualidade ambiental e à segurança alimentar não podem ser analisados de forma isolada, exigindo perspectivas integradas e interdisciplinares (Roy *et al*., 2025).

Nesse contexto, a abordagem denominada Saúde Única (One Health), também conhecida como Uma Só Saúde, tem se consolidado como um importante referencial teórico e operacional para compreender as interdependências entre os diferentes componentes dos sistemas biológicos e produtivos. Fundamentada na premissa de que a saúde humana, animal, ambiental e das plantas são intrinsecamente interligadas, essa abordagem propõe a integração de diferentes áreas do conhecimento na busca por soluções mais eficazes para problemas sanitários complexos. Inicialmente associada sobretudo à interface entre saúde humana e animal, a concepção de Saúde Única tem sido progressivamente ampliada para incorporar também dimensões relacionadas aos ecossistemas, à biodiversidade e à saúde vegetal (Singh *et al*., 2024).

A incorporação da saúde das plantas à perspectiva de Saúde Única reforça a relevância da interface entre Medicina Veterinária e Agronomia, áreas historicamente vinculadas à produção agropecuária e à segurança alimentar. A sanidade vegetal, a sanidade animal e a qualidade ambiental constituem componentes interdependentes dentro dos agroecossistemas, influenciando diretamente a produtividade, a sustentabilidade dos sistemas produtivos e os riscos associados à emergência e disseminação de patógenos. Práticas de manejo agrícola, uso de insumos, alterações no uso do solo e intensificação dos sistemas de produção podem afetar tanto a dinâmica de doenças quanto o equilíbrio ecológico, demonstrando a necessidade de abordagens integradas na investigação desses fenômenos (Gaikwad; Shukla; Choudhary, 2026).

Diante desse panorama, a pesquisa multidisciplinar assume papel estratégico na geração de conhecimento capaz de subsidiar práticas produtivas mais sustentáveis e estratégias mais eficientes de vigilância sanitária. A interação entre Medicina Veterinária e Agronomia abre

espaço para investigações que envolvem desde a epidemiologia de doenças em agroecossistemas até questões relacionadas à segurança alimentar, ao manejo sustentável dos recursos naturais e à mitigação de impactos ambientais associados à produção agropecuária. A abordagem de Saúde Única, nesse sentido, oferece um marco conceitual que favorece a articulação entre diferentes campos científicos, estimulando a construção de agendas de pesquisa mais integradas (Vos *et al*., 2025).

Nesse contexto, discutir as possibilidades de convergência entre Medicina Veterinária e Agronomia, bem como identificar áreas estratégicas de investigação conjunta, torna-se fundamental para fortalecer a produção científica orientada pelos princípios da Saúde Única. Diante dessas considerações, o presente trabalho tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão narrativa da literatura, o papel da abordagem Saúde Única como eixo integrador de pesquisas multidisciplinares entre Medicina Veterinária e Agronomia, abordando a evolução do conceito, as interfaces entre sanidade animal, sanidade vegetal e saúde ambiental, bem como os principais desafios e perspectivas para o desenvolvimento de pesquisas integradas nesse campo.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, abordagem amplamente utilizada para a análise e interpretação crítica do conhecimento científico disponível sobre determinado tema, permitindo a integração de diferentes perspectivas teóricas e conceituais.

A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados científicas amplamente utilizadas nas áreas de ciências agrárias e da saúde, incluindo Scopus, Web of Science, PubMed, SciELO e Google Scholar. Foram considerados livros, artigos científicos e documentos técnicos relacionados ao tema Saúde Única e suas interfaces com os sistemas agropecuários, publicados entre 2016 e 2026. A estratégia de busca contemplou combinações de descritores em português e inglês, tais como “Saúde Única”, “Medicina Veterinária”, “Agronomia”, “sanidade animal”, “sanidade vegetal”, “saúde ambiental”, “interdisciplinaridade” e “pesquisa multidisciplinar”, utilizados isoladamente ou combinados por operadores booleanos.

Após a identificação das publicações, foi realizada uma leitura exploratória e posteriormente analítica do material selecionado, com o objetivo de identificar conceitos centrais, tendências de pesquisa e contribuições relevantes para a discussão proposta neste

trabalho. As informações extraídas das fontes bibliográficas foram organizadas de forma temática, permitindo a construção de uma análise crítica da literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Evolução do conceito de Saúde Única

A compreensão de que a saúde humana e a saúde animal estão inter-relacionadas não é recente na história da ciência. Registros do século XIX já indicavam a percepção de que diversas enfermidades poderiam ser compartilhadas entre espécies e que fatores ambientais desempenhavam papel importante na dinâmica dessas doenças. Nesse período, pesquisadores como Rudolf Virchow, considerado um dos pioneiros da medicina comparada, destacaram a impossibilidade de separar completamente as doenças humanas das enfermidades que acometem os animais, enfatizando a importância da investigação conjunta desses processos biológicos. Essas primeiras observações estabeleceram as bases conceituais que, posteriormente, contribuiriam para a construção de abordagens integradas em saúde (Tawde *et al*., 2024).

Ao longo do século XX, o avanço da microbiologia, da epidemiologia e da medicina veterinária consolidou a compreensão da relevância das zoonoses para a saúde pública. Nesse contexto, destacou-se a contribuição do epidemiologista veterinário Calvin W. Schwabe, que na década de 1960 propôs o conceito de “One Medicine”, defendendo uma maior integração entre a medicina humana e a medicina veterinária. Schwabe argumentava que muitas enfermidades humanas possuíam origem animal ou eram influenciadas por fatores ambientais compartilhados, o que exigia cooperação científica entre diferentes áreas do conhecimento. Embora essa proposta tenha representado um importante avanço conceitual, sua abordagem ainda estava centrada principalmente na relação entre humanos e animais (Cassidy, 2017).

A partir das últimas décadas do século XX e início do século XXI, mudanças ambientais, intensificação dos sistemas produtivos e aumento da mobilidade global ampliaram a complexidade dos desafios sanitários. A emergência de doenças infecciosas de grande impacto, como a síndrome respiratória aguda grave (SARS), a influenza aviária altamente patogênica e outras enfermidades de origem zoonótica, reforçou a necessidade de estratégias mais amplas de vigilância e controle sanitário. Nesse cenário, ganhou força o conceito de Saúde Única, que passou a incorporar explicitamente a dimensão ambiental, reconhecendo que a saúde de humanos e animais está profundamente conectada às condições dos ecossistemas (Ullah, 2026).

O desenvolvimento e a difusão dessa abordagem foram fortemente impulsionados por organizações internacionais voltadas à saúde e à agricultura. Instituições como a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) e a Organização Mundial de Saúde Animal (WOAH) passaram a promover iniciativas conjuntas voltadas à prevenção e ao controle de doenças emergentes e reemergentes, destacando a importância da cooperação entre diferentes setores. Mais recentemente, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) também passou a integrar esse esforço global, reforçando a necessidade de considerar as interações entre saúde, biodiversidade e sustentabilidade ambiental (Nollkaemper, 2025).

Com a consolidação da abordagem Saúde Única, o conceito evoluiu para além da integração entre medicina humana e veterinária, passando a incorporar de forma mais explícita as dimensões ecológicas e produtivas dos sistemas socioambientais. A intensificação da agricultura e da pecuária, as alterações no uso do solo, a perda de biodiversidade e as mudanças climáticas têm sido reconhecidas como fatores capazes de influenciar a emergência e disseminação de patógenos. Dessa forma, compreender as relações entre práticas agrícolas, saúde animal e equilíbrio ambiental tornou-se um elemento central para a análise dos riscos sanitários contemporâneos (Ellwanger *et al*., 2021).

Dessa forma, a evolução do conceito de Saúde Única reflete um movimento progressivo de ampliação das fronteiras do conhecimento científico, incorporando diferentes dimensões da saúde e reconhecendo a complexidade das interações entre organismos vivos e seus ambientes. Mais do que um campo específico de estudo, a abordagem Saúde Única tem se consolidado como um marco conceitual para o desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares, capazes de integrar diferentes áreas do conhecimento na busca por soluções sustentáveis para desafios sanitários globais. Assim, a integração entre sanidade animal, sanidade vegetal e saúde ambiental reforça a necessidade de colaboração entre diferentes áreas científicas, especialmente entre Medicina Veterinária e Agronomia.

Convergência entre sanidade animal, sanidade vegetal e saúde ambiental

Os sistemas agropecuários modernos são constituídos por complexos arranjos ecológicos e produtivos nos quais fatores biológicos, ambientais e antrópicos interagem de forma dinâmica. Nesse contexto, a sanidade animal, a sanidade vegetal e a saúde ambiental não podem ser analisadas como componentes independentes, uma vez que compartilham o mesmo espaço ecológico e estão sujeitas às mesmas pressões ambientais e práticas de manejo. A intensificação da produção agrícola e pecuária, aliada às transformações no uso do solo e à

crescente demanda global por alimentos, tem ampliado a necessidade de compreender essas interações sob uma perspectiva integrada, especialmente no âmbito dos agroecossistemas (Liang *et al*., 2025).

A sanidade animal está diretamente associada às condições ambientais e às práticas de manejo adotadas nos sistemas produtivos. Fatores como qualidade da água, condições do solo, disponibilidade de recursos alimentares e presença de vetores podem influenciar significativamente a ocorrência e disseminação de enfermidades em populações animais. Alterações ambientais decorrentes de práticas agrícolas intensivas, como o uso indiscriminado de agroquímicos, a degradação do solo e a contaminação de corpos hídricos, podem modificar a dinâmica ecológica de patógenos e hospedeiros, criando condições favoráveis à emergência ou à ampliação da circulação de agentes infecciosos (Berry; Wells, 2018).

De maneira semelhante, a sanidade vegetal também está intrinsecamente ligada às condições ambientais e ao equilíbrio dos ecossistemas agrícolas. O surgimento e a disseminação de pragas e doenças em culturas agrícolas são frequentemente influenciados por fatores como clima, biodiversidade, manejo do solo e práticas de cultivo. A redução da diversidade biológica em sistemas agrícolas altamente simplificados pode favorecer o estabelecimento de organismos fitopatogênicos, enquanto alterações ambientais decorrentes de práticas produtivas inadequadas podem comprometer a resiliência dos agroecossistemas frente a pressões sanitárias (Munir *et al*., 2019).

A convergência entre sanidade animal e vegetal torna-se ainda mais evidente quando se consideram os efeitos indiretos das práticas de manejo adotadas na produção agropecuária. Sistemas integrados de produção, como aqueles que combinam agricultura e pecuária, evidenciam a interdependência entre esses componentes. O manejo do solo, a rotação de culturas, o aproveitamento de resíduos agrícolas e a gestão de dejetos animais podem influenciar tanto a fertilidade do solo quanto a ocorrência de agentes patogênicos, demonstrando que estratégias produtivas sustentáveis dependem da compreensão integrada desses processos (Liang *et al*., 2025).

Além disso, a saúde ambiental desempenha papel central na manutenção do equilíbrio sanitário dos sistemas produtivos. Ecossistemas equilibrados tendem a apresentar maior capacidade de regulação biológica, reduzindo a proliferação de organismos patogênicos e contribuindo para a estabilidade das cadeias ecológicas. Por outro lado, processos como desmatamento, fragmentação de habitats, degradação ambiental e mudanças climáticas podem alterar a distribuição de espécies e favorecer a emergência de novos riscos sanitários. Essas alterações podem afetar simultaneamente plantas, animais e seres humanos, reforçando a

importância de abordagens integradas para o monitoramento e manejo desses riscos (Singh *et al*., 2023).

Ao reconhecer que os sistemas produtivos estão inseridos em contextos ecológicos mais amplos, essa perspectiva estimula a integração de conhecimentos provenientes da Medicina Veterinária, da Agronomia e das ciências ambientais. A convergência entre essas áreas permite não apenas uma melhor compreensão da dinâmica de doenças e pragas nos agroecossistemas, mas também o desenvolvimento de estratégias mais sustentáveis de produção, capazes de conciliar eficiência produtiva, conservação ambiental e segurança sanitária.

Áreas estratégicas de pesquisa multidisciplinar

A consolidação da abordagem de Saúde Única tem ampliado o reconhecimento da necessidade de pesquisas científicas que integrem diferentes áreas do conhecimento na compreensão de problemas sanitários complexos. Nos sistemas agropecuários, essa integração torna-se particularmente relevante devido à interação constante entre organismos vivos, práticas produtivas e fatores ambientais (Emikpe *et al*., 2024).

Uma das áreas que tem recebido crescente atenção na literatura científica refere-se à epidemiologia de doenças em agroecossistemas, especialmente na interface entre fauna silvestre, animais domésticos e ambiente. A expansão das atividades agropecuárias, associada a alterações no uso do solo e à fragmentação de habitats naturais, tem intensificado o contato entre populações animais domésticas e espécies silvestres. Essa proximidade favorece a circulação de patógenos entre diferentes hospedeiros, podendo resultar na emergência ou reemergência de enfermidades com impactos tanto na produção animal quanto na saúde pública. Estudos que investiguem a dinâmica desses agentes infecciosos em ambientes rurais, considerando fatores ecológicos e produtivos, são fundamentais para compreender os mecanismos de transmissão e subsidiar estratégias eficazes de vigilância e controle (Rulli *et al*., 2025).

Outra área estratégica envolve as pesquisas relacionadas à segurança alimentar, especialmente no que se refere ao controle sanitário de produtos de origem animal e vegetal. A produção de alimentos seguros depende de práticas adequadas ao longo de toda a cadeia produtiva, desde o manejo no campo até os processos de processamento e distribuição. Contaminações microbiológicas, químicas ou ambientais podem comprometer a qualidade dos alimentos e representar riscos à saúde da população (Garcia; Osburn; Jay-Russell, 2020).

A sustentabilidade da produção agropecuária constitui igualmente um campo relevante para a pesquisa multidisciplinar. A adoção de práticas de manejo que considerem de forma

integrada o solo, os recursos hídricos, os animais e a vegetação pode contribuir para a redução de impactos ambientais e para a manutenção da produtividade dos sistemas agrícolas e pecuários. Estratégias como a integração lavoura-pecuária, o manejo adequado de dejetos animais, a conservação do solo e o uso racional de insumos agrícolas demonstram como decisões produtivas podem influenciar simultaneamente a saúde ambiental e a sanidade animal. Investigações que avaliem essas interações são fundamentais para orientar práticas produtivas compatíveis com os princípios da sustentabilidade e da Saúde Única (Kremsa, 2021).

Outro tema que tem se destacado nas agendas de pesquisa internacionais é a resistência antimicrobiana, reconhecida atualmente como um dos principais desafios sanitários globais. O uso de antimicrobianos na medicina humana, na produção animal e, em alguns casos, na agricultura pode favorecer a seleção de microrganismos resistentes, capazes de se disseminar entre diferentes ambientes e hospedeiros. A presença de resíduos antimicrobianos e de genes de resistência em solos, águas superficiais e sistemas produtivos evidencia a complexidade desse problema e reforça a necessidade de abordagens integradas para sua investigação (Despotovic *et al*., 2023).

Por fim, o avanço das tecnologias aplicadas à vigilância sanitária tem ampliado as possibilidades de monitoramento epidemiológico em sistemas agropecuários. Ferramentas baseadas em sensoriamento remoto, sistemas de informação geográfica, modelagem epidemiológica e análise de grandes bases de dados têm sido cada vez mais utilizadas para compreender a distribuição espacial de doenças, pragas e fatores de risco sanitário. A aplicação dessas tecnologias permite identificar padrões de ocorrência de enfermidades, antecipar surtos e orientar estratégias de prevenção e controle (Akindahunsi *et al*., 2024).

Desafios para integração científica entre as áreas

Apesar do crescente reconhecimento da abordagem de Saúde Única como um referencial importante para a compreensão de problemas sanitários complexos, a integração efetiva entre diferentes áreas do conhecimento ainda enfrenta diversos obstáculos no campo científico. A produção do conhecimento nas ciências agrárias e da saúde foi historicamente estruturada a partir de disciplinas relativamente especializadas, com metodologias próprias, vocabulários técnicos específicos e tradições acadêmicas distintas (Humboldt-Dachroeden; Rubin; Frid-Nielsen, 2020).

Um dos principais desafios para essa integração está relacionado às diferenças metodológicas entre as áreas. A investigação científica na Medicina Veterinária frequentemente se concentra em aspectos clínicos, epidemiológicos e microbiológicos associados à saúde

animal e às zoonoses, enquanto a Agronomia tradicionalmente enfatiza processos relacionados à produção vegetal, manejo do solo, fitossanidade e sistemas de cultivo (Vos *et al*., 2025).

Outro fator que pode limitar a cooperação entre áreas do conhecimento refere-se à própria estrutura institucional da ciência. Universidades, centros de pesquisa e agências de fomento frequentemente organizam suas atividades acadêmicas a partir de departamentos ou programas de pesquisa especializados, o que pode favorecer a fragmentação das agendas científicas. Essa estrutura institucional, em muitos casos, não estimula plenamente a colaboração entre pesquisadores de diferentes áreas, dificultando o desenvolvimento de projetos multidisciplinares que integrem conhecimentos da Medicina Veterinária, da Agronomia e das ciências ambientais no contexto da abordagem Saúde Única (Manlove *et al*., 2016).

A formação acadêmica também representa um aspecto relevante nesse debate. Tradicionalmente, os currículos dos cursos de graduação e pós-graduação tendem a enfatizar conteúdos específicos de cada área, oferecendo oportunidades limitadas para a construção de competências voltadas à interdisciplinaridade. A ausência de espaços formativos que estimulem o diálogo entre diferentes campos científicos pode dificultar a consolidação de uma cultura acadêmica orientada para a cooperação entre áreas. Nesse sentido, iniciativas educacionais que promovam a integração entre conhecimentos relacionados à sanidade animal, sanidade vegetal e saúde ambiental podem contribuir para formar profissionais mais preparados para lidar com os desafios complexos dos sistemas agropecuários contemporâneos (Husband *et al*., 2025).

Além dos aspectos institucionais e formativos, desafios operacionais também podem surgir na condução de pesquisas interdisciplinares. Projetos que envolvem múltiplas áreas do conhecimento frequentemente demandam maior coordenação entre equipes, integração de diferentes tipos de dados e desenvolvimento de metodologias capazes de articular variáveis biológicas, ambientais e produtivas. A gestão dessas pesquisas pode exigir esforços adicionais de planejamento e comunicação científica, bem como a construção de referenciais teóricos comuns que permitam o diálogo entre diferentes perspectivas disciplinares (Zhang *et al*., 2025).

Apesar dessas dificuldades, a superação desses desafios representa uma oportunidade importante para o avanço do conhecimento científico. A complexidade dos problemas sanitários contemporâneos, especialmente aqueles associados aos sistemas agropecuários e às interações entre organismos vivos e ambiente, reforça a necessidade de abordagens integradas (Faucon *et al*., 2023).

Nesse contexto, a aproximação entre Medicina Veterinária e Agronomia pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de estratégias de pesquisa capazes de compreender

de forma mais abrangente as dinâmicas sanitárias nos agroecossistemas. O fortalecimento de redes de colaboração científica, a criação de programas de pesquisa interdisciplinares e o estímulo à formação acadêmica orientada pela abordagem Saúde Única constituem caminhos promissores para ampliar a integração entre essas áreas e potencializar suas contribuições para a ciência e para a sociedade.

Perspectivas futuras da pesquisa em Saúde Única

A consolidação da abordagem de Saúde Única tem impulsionado novas agendas de pesquisa voltadas à compreensão das complexas interações entre saúde humana, animal, vegetal e ambiental. Diante dos desafios sanitários contemporâneos, que incluem a emergência de doenças infecciosas, as mudanças climáticas, a degradação ambiental e a crescente demanda por alimentos, torna-se evidente que soluções eficazes dependem cada vez mais de abordagens integradas. Nesse cenário, a pesquisa científica orientada pelos princípios da Saúde Única tende a assumir papel estratégico na construção de sistemas agropecuários mais sustentáveis, resilientes e capazes de responder às demandas sanitárias e produtivas da sociedade (Roy *et al*., 2025).

Uma das tendências observadas nas pesquisas mais recentes refere-se à ampliação das abordagens integradas para o estudo de doenças emergentes e reemergentes em ambientes rurais. A intensificação das atividades agropecuárias, associada a alterações no uso do solo e à maior interação entre animais domésticos, fauna silvestre e populações humanas, tem sido apontada como um fator que pode influenciar a dinâmica de diversos patógenos. Nesse contexto, estudos que integrem conhecimentos da epidemiologia veterinária, da ecologia, da fitossanidade e das ciências ambientais tendem a ganhar relevância, contribuindo para a compreensão dos processos ecológicos que favorecem a emergência de novos riscos sanitários nos agroecossistemas (Ranjan *et al*., 2025).

Outra perspectiva importante refere-se ao fortalecimento de pesquisas voltadas à sustentabilidade da produção agropecuária. A necessidade de aumentar a produção de alimentos sem comprometer os recursos naturais tem estimulado o desenvolvimento de sistemas produtivos mais eficientes e ambientalmente equilibrados. A integração entre agricultura e pecuária, o manejo sustentável do solo e da água, a redução do uso de insumos químicos e a valorização da biodiversidade funcional são exemplos de estratégias que podem contribuir simultaneamente para a saúde ambiental, para a sanidade animal e para a segurança alimentar (Diyaolu; Folarin, 2024). Nesse contexto, a cooperação entre Agronomia e Medicina

Veterinária torna-se fundamental para desenvolver práticas produtivas compatíveis com os princípios da Saúde Única.

O avanço das tecnologias digitais também tende a desempenhar papel crescente nas pesquisas associadas à vigilância sanitária e ao monitoramento epidemiológico em sistemas produtivos. Ferramentas baseadas em sensoriamento remoto, análise espacial, modelagem epidemiológica e integração de grandes bases de dados têm ampliado a capacidade de identificar padrões de ocorrência de doenças, pragas e fatores ambientais de risco. A incorporação dessas tecnologias às pesquisas em sanidade animal e vegetal pode contribuir para o desenvolvimento de sistemas de vigilância mais eficientes, capazes de antecipar eventos sanitários e subsidiar estratégias preventivas em escala regional ou global (Abbasi, 2025).

Além disso, a crescente preocupação com a resistência antimicrobiana e com a circulação de patógenos em diferentes ambientes tem estimulado o desenvolvimento de pesquisas que integrem microbiologia, epidemiologia, produção animal e ciências ambientais. A compreensão dos fluxos de microrganismos e genes de resistência entre animais, plantas, solo, água e populações humanas constitui um campo emergente de investigação que demanda abordagens multidisciplinares. Nesse sentido, a perspectiva de Saúde Única oferece um arcabouço conceitual importante para orientar estudos capazes de avaliar de forma integrada os impactos do uso de antimicrobianos e outras práticas produtivas sobre a saúde coletiva e ambiental (Sassi *et al*., 2025).

Outro aspecto relevante para o avanço das pesquisas em Saúde Única está relacionado ao fortalecimento de redes de cooperação científica entre instituições de pesquisa, universidades e organismos internacionais. Problemas sanitários associados à produção agropecuária frequentemente ultrapassam fronteiras geográficas e exigem respostas coordenadas em diferentes níveis. A construção de redes colaborativas pode favorecer o compartilhamento de dados, metodologias e experiências, ampliando a capacidade de investigação e inovação científica em áreas estratégicas para a saúde global (Sanga *et al*., 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem de Saúde Única tem se consolidado como um importante referencial para a compreensão das inter-relações entre saúde animal, sanidade vegetal e saúde ambiental, especialmente em contextos produtivos nos quais essas dimensões se encontram fortemente interligadas. A análise da literatura evidencia que os sistemas agropecuários constituem ambientes complexos, nos quais fatores ecológicos, sanitários e produtivos interagem de forma

dinâmica. Nesse cenário, a integração entre Medicina Veterinária e Agronomia revela-se fundamental para ampliar a compreensão dos processos que influenciam a ocorrência de doenças, a sustentabilidade da produção e a segurança alimentar.

A identificação de áreas estratégicas de pesquisa multidisciplinar demonstra o potencial dessa integração para o desenvolvimento de investigações voltadas à epidemiologia de doenças em agroecossistemas, à promoção da segurança alimentar, à sustentabilidade dos sistemas produtivos, ao enfrentamento da resistência antimicrobiana e ao fortalecimento de sistemas de vigilância sanitária. Entretanto, a efetivação dessa cooperação científica ainda enfrenta desafios relacionados à fragmentação disciplinar do conhecimento, às diferenças metodológicas entre áreas e às limitações institucionais que, muitas vezes, dificultam a construção de agendas de pesquisa verdadeiramente interdisciplinares.

Diante desse contexto, o fortalecimento da abordagem de Saúde Única depende do estímulo à cooperação científica entre diferentes áreas do conhecimento, bem como da criação de ambientes acadêmicos e institucionais que favoreçam a integração entre pesquisadores. A aproximação entre Medicina Veterinária e Agronomia, especialmente no âmbito dos estudos sobre sistemas agropecuários, apresenta grande potencial para contribuir com a produção de conhecimento científico capaz de subsidiar estratégias mais sustentáveis de produção de alimentos e de promover uma compreensão mais ampla dos desafios sanitários contemporâneos.

REFERÊNCIAS

ABBASI, Ebrahim. Application of remote sensing and geospatial technologies in predicting vector-borne disease outbreaks. **Royal Society Open Science**, v. 12, n. 10, 2025.

AKINDAHUNSI, Taiwo *et al*. Analytical tools in diseases epidemiology and surveillance: A review of literature. **International Journal of Applied Research**, v. 10, n. 9, p. 155-161, 2024.

BERRY, Elaine D.; WELLS, James E. Reducing foodborne pathogen persistence and transmission in animal production environments: challenges and opportunities. **Preharvest Food Safety**, p. 177-203, 2018.

CASSIDY, Angela. Humans, other animals and 'one health'in the early twenty-first century. In: **Animals and the shaping of modern medicine: One Health and its histories**. Cham: Springer International Publishing, 2017. p. 193-236.

DESPOTOVIC, Milena *et al*. Reservoirs of antimicrobial resistance in the context of One Health. **Current opinion in microbiology**, v. 73, p. 102291, 2023.

DIYAOLU, Christianah Omolola; FOLARIN, Idris Olayiwola. The role of biodiversity in agricultural resilience: protecting ecosystem services for sustainable food production. **Int. J. Res. Publ. Rev**, v. 5, n. 10, p. 1560-1573, 2024.

ELLWANGER, Joel Henrique *et al*. Control and prevention of infectious diseases from a One Health perspective. **Genetics and Molecular Biology**, v. 44, n. 1 Suppl 1, p. e20200256, 2021.

EMIKPE, Benjamin Obukowho *et al*. One Health and sustainable agricultural system in the 21 st century. **PAMJ-One Health**, v. 15, n. 11, 2024.

FAUCON, Michel-Pierre *et al*. Combining agroecology and bioeconomy to meet the societal challenges of agriculture. **Plant and Soil**, v. 492, n. 1, p. 61-78, 2023.

GAIKWAD, Pratik Subhash; SHUKLA, Vivek H.; CHOUDHARY, Pintu (Ed.). **One health integration: Global perspectives on animal health and sustainable agriculture**. John Wiley & Sons, 2026.

GARCIA, Sara N.; OSBURN, Bennie I.; JAY-RUSSELL, Michele T. One health for food safety, food security, and sustainable food production. **Frontiers in Sustainable Food Systems**, v. 4, p. 1, 2020.

HUMBOLDT-DACHROEDEN, Sarah; RUBIN, Olivier; FRID-NIELSEN, Snorre Sylvester. The state of One Health research across disciplines and sectors–a bibliometric analysis. **One Health**, v. 10, p. 100146, 2020.

HUSBAND, Brian C. *et al*. Building capacity in One Health: a case study in developing and sustaining interdisciplinary programs in higher education. **BioScience**, p. biaf160, 2025.

KREMSA, Vladimír Š. Sustainable management of agricultural resources (agricultural crops and animals). In: **Sustainable resource management**. Elsevier, 2021. p. 99-145.

LIANG, Xiongwei *et al*. Integrated management practices foster soil health, productivity, and agroecosystem resilience. **Agronomy**, v. 15, n. 8, p. 1816, 2025.

MANLOVE, Kezia R. *et al*. "One health" or three? Publication silos among the one health disciplines. **PLoS Biology**, v. 14, n. 4, p. e1002448, 2016.

MUNIR, Shahzad *et al*. Crop diversity and pest management in sustainable agriculture. **Journal of Integrative Agriculture**, v. 18, n. 9, p. 1945-1952, 2019.

NOLLKAEMPER, André. The Quadripartite: Building Alliances between the WHO, the FAO, WOAH and UNEP. In: **Unity in Diversity: Perspectives on the Law of International Organizations**. Brill Nijhoff, 2025. p. 157-175.

RANJAN, Rajeev *et al*. Understanding of Wildlife-Human-Livestock Interface for Prevention and Control of Emerging and Re-Emerging Infectious Diseases. **Preprints** 2025, 2025080863.

ROY, Sangita *et al*. One Health approach: human, environment, and animal health. In: **Management of Fish Diseases**. Singapore: Springer Nature Singapore, 2025. p. 281-297.

RULLI, M. Cristina *et al*. Land use change and infectious disease emergence. **Reviews of Geophysics**, v. 63, n. 2, p. e2022RG000785, 2025.

SANGA, Valentina Thobias *et al*. One Health in practice: Benefits and challenges of multisectoral coordination and collaboration in managing public health risks: A meta-analysis. **International Journal of One Health**, v. 10, n. 1, p. 26-36, 2024.

SASSI, Asma *et al*. The role of the environment (Water, Air, Soil) in the emergence and dissemination of antimicrobial resistance: A one health perspective. **Antibiotics**, v. 14, n. 8, p. 764, 2025.

SINGH, Brajesh K. *et al*. Climate change impacts on plant pathogens, food security and paths forward. **Nature Reviews Microbiology**, v. 21, n. 10, p. 640-656, 2023.

SINGH, Samradhi *et al*. Holistic one health surveillance framework: synergizing environmental, animal, and human determinants for enhanced infectious disease management. **ACS Infectious Diseases**, v. 10, n. 3, p. 808-826, 2024.

TAWDE, Pratik P. *et al*. Rudolf Virchow: integrating medicine and social reform for public health. **Cureus**, v. 16, n. 8, 2024.

ULLAH, Mohammad Fahad. Anthropogenic influence, microbes and zoonotic diseases: Ecological imbalance, diverse impact and the One Health approach. **Journal of Vector Borne Diseases**, v. 63, n. 1, p. 1-15, 2026.

VOS, Julia *et al*. One Health approach: Addressing data challenges and unresolved questions in agriculture. **Science of the Total Environment**, v. 977, p. 179312, 2025.

ZHANG, Jialin *et al*. Developing a conceptual framework for interdisciplinary communication, collaboration, and integration: A structured approach. **Ambio**, v. 54, n. 12, p. 2118-2134, 2025.

A INFLUÊNCIA DO ESTRESSE TÉRMICO NA REPRODUÇÃO DE OVINOS E CAPRINOS

THE INFLUENCE OF HEAT STRESS ON THE REPRODUCTION OF SHEEP AND GOATS

Pedro Paulo Enzo Ferreira de Queiroz[1]
Nathalya Yanny Menezes Carvalho[2]
Mirian Lima Fernandes[3]

Resumo: A influência do estresse térmico na reprodução de ovinos e caprinos tem se tornado um tema relevante diante das mudanças climáticas e seus impactos na produção animal. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos do estresse térmico sobre a fisiologia e a reprodução de ovinos e caprinos. Para isso, foi realizada uma revisão narrativa da literatura, baseada em artigos científicos e trabalhos acadêmicos publicados em bases indexadas, que abordam alterações fisiológicas decorrentes do estresse térmico, com análise qualitativa das informações biológicas e produtivas. Os resultados demonstram que essas espécies apresentam elevada capacidade de adaptação a condições adversas. Entretanto, o estresse térmico compromete significativamente o desempenho reprodutivo. Nos machos, observa-se redução do volume ejaculado, diminuição da motilidade espermática, aumento de anomalias nos espermatozoides, queda da libido e degeneração testicular. Nas fêmeas, há prejuízo na qualidade e quantidade de embriões, especialmente em períodos de temperaturas elevadas. Além disso, observam-se alterações em hormônios reprodutivos essenciais como GnRH, LH e FSH, comprometendo o funcionamento do eixo reprodutivo. Conclui-se que, embora ovinos e caprinos apresentem resistência ao calor, o estresse térmico impacta negativamente a eficiência reprodutiva nos machos e fêmeas dessas espécies.

Palavras-chave: Termotolerância. Eixo hipotálamo-hipófise-gonadal. Esteroidogênese. Estresse oxidativo. Pequenos ruminantes.

[1] Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros -UNIFIMES pedropaulo_efqueiroz@hotmail.com
[2] Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros -UNIFIMES
[3] Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros-UNIFIMES

Abstract: The influence of heat stress on the reproduction of sheep and goats has become increasingly relevant due to climate change and its impacts on animal production. This study aimed to analyze how increased environmental temperatures affect the physiological and reproductive aspects of these small ruminants. A narrative review was conducted based on scientific articles and academic studies addressing physiological changes caused by heat stress, with an integrated analysis of biological and productive data. The results indicate that, despite the high adaptability of these species to adverse conditions, heat stress significantly impairs reproductive performance. In males, reductions in ejaculate volume, decreased sperm motility, increased sperm abnormalities, reduced libido, and testicular degeneration are observed. In females, there is a decline in embryo quality and quantity, especially during periods of high temperatures, as well as hormonal changes that affect ovulation. These effects are associated with the suppression of essential hormones such as GnRH, LH, and FSH, compromising the reproductive axis. It is concluded that, although sheep and goats are resistant to heat, thermal stress negatively impacts reproductive efficiency in both males and females of these species.

Keywords: Thermotolerance. Hypothalamic-pituitary-gonadal axis. Steroidogenesis. Oxidative stress. Small ruminants.

INTRODUÇÃO

Entre as espécies exploradas na produção pecuária, os ovinos e caprinos apresentam elevada capacidade de adaptação a climas e condições geográficas adversas (BANERJEE et al., 2014), alcançando desempenho superior ao de outros ruminantes expostos às mesmas condições ambientais. As cabras demonstram maior tolerância ao calor quando comparadas a outras espécies domésticas (KOJO et al., 2014), característica que favorece sua criação em ambientes de elevadas temperaturas.

Existem mais de 600 raças de cabras distribuídas globalmente (JENSEN, 2017), cada uma apresentando características específicas relacionadas à adaptação ambiental, sendo animais de pele frouxa e orelhas caídas aqueles que apresentam maior tolerância ao calor (KOJO, 2014). Apesar dessa adaptabilidade, a eficiência dos mecanismos de dissipação de calor pode ser reduzida quando os animais são expostos a temperaturas ambientais elevadas, comprometendo o equilíbrio fisiológico (BANERJEE et al., 2014).

O estresse pode ser definido como a intensidade de influências externas capazes de alterar o estado de equilíbrio fisiológico do organismo (SILANIKOVE, 2000). Quando

associado a temperaturas ambientais elevadas, esse fenômeno é denominado estresse térmico, sendo caracterizado por desconforto e sobrecarga fisiológica decorrentes da exposição prolongada ao calor (GUPTA et al., 2013). Esse estressor apresenta elevada relevância em regiões tropicais e subtropicais (NARDONE et al., 2010), bem como em ambientes áridos (SILANIKOVE, 1992) e semiáridos (AL-DAWOOD, 2015), onde altas temperaturas ambientais são frequentes. Além dos fatores climáticos, o estresse térmico pode ser intensificado pelo metabolismo alimentar, uma vez que animais de produção geram calor interno durante processos fisiológicos como crescimento, lactação e digestão (DANSO et al., 2024).

O estresse térmico é uma condição frequente nos sistemas de produção animal, incluindo nos ovinos e caprinos destinados ao leite e carne, afetando não apenas aspectos produtivos e nutricionais, mas também funções fisiológicas essenciais relacionadas à reprodução (BEN MOULA et al., 2024; TÜFEKCI et al., 2021). Embora essas espécies apresentem reconhecida adaptação ao calor, evidências científicas demonstram que o estresse térmico pode comprometer mecanismos hormonais e fisiológicos do eixo reprodutivo, comprometendo a eficiência reprodutiva de machos e fêmeas.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo avaliar a influência do estresse térmico sobre os aspectos fisiológicos e reprodutivos de ovinos e caprinos, reunindo evidências científicas acerca dos impactos das elevadas temperaturas ambientais na eficiência reprodutiva dessas espécies.

Figura 1: Caprinos criados na região do sertão cearense



Fonte: IBGE (2018).

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo, realizada a partir de artigos científicos publicados entre 2000 e 2024, nas bases Google Scholar e SciELO. As buscas foram feitas em março de 2026 sendo utilizados descritores como “heat stress”, “reproduction”, “sheep”, “goats” e “thermal stress”, combinados por operadores booleanos (AND, OR). Foram incluídos estudos em inglês e português que abordassem alterações fisiológicas e reprodutivas em pequenos ruminantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das pesquisas realizadas com ovinos e caprinos criados em regiões que possuem incidência de estresse térmico, foi possível observar nos machos uma diminuição do fluido ejaculado, menor motilidade espermática, aumento da quantidade de espermatozoides com anomalias morfológicas e diminuição da libido (SALLES et al., 2017), além disso observa-se ocorrência de degeneração testicular, proveniente da exposição ao estressor (HAFEZ; HAFEZ, 2004).

Já nas fêmeas, observa-se melhora na qualidade e na quantidade embrionária na estação chuvosa em comparação com a estação quente (DA SILVA et al., 2010), em decorrência das alterações climáticas que comprometem a sazonalidade reprodutiva (DOBSON et al., 2012; AMITHA et al., 2019).

Esses efeitos estão relacionados à ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, por meio do aumento da secreção de cortisol, que inibe o eixo hipotálamo-hipófise-gonadal, reduzindo a liberação de GnRH, LH e FSH e comprometendo a esteroidogênese. Além disso, o estresse térmico induz alterações celulares, como o aumento do estresse oxidativo, caracterizado pela elevada produção de radicais livres em condições de altas temperaturas superando a capacidade antioxidante do organismo. Os radicais livres promovem danos celulares, incluindo lesões às células reprodutivas, entre elas as os espermatozoides causando anomalias morfológicas. Diante desse cenário, estratégias de mitigação, como manejo ambiental adequado (sombreamento e ventilação), suplementação nutricional com antioxidantes, seleção genética para termotolerância e uso de biotecnologias reprodutivas, tornam-se fundamentais para reduzir os impactos do estresse térmico e melhorar a eficiência reprodutiva dos animais submetidos a condições de estresse térmico.

Tabela 1: Valores médios do volume do sêmen, da concentração, do aspecto, do vigor e da motilidade nas épocas chuvosa e seca em caprinos Anglo-Nubiano no Nordeste do Brasil

Características	Chuvoso	Seco
Volume	0.85± 0.08 mL	0.61 ± 0.07 mL*
Concentrações (x 10^6/mm^3)	4.1 x 10^6/mm^3	4.6 x 10^6/mm^3*
Aspecto	4.05 ± 0.27	5.35 ± 0.07*
Vigor	3.65 ± 0.21	3.71 ± 0.12
Motilidade	80.2%	79.0%

*(P < 0,05).

Fonte: Revista Brasileira de Reprodução Animal (2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista a análise das principais pesquisas e resultados acerca das consequências do estresse térmico para a reprodução de ovinos e caprinoso, observa-se que esses animais apresentam elevada resistência a temperaturas adversas desempenhando importante papel econômico e alimentar para muitos países, regiões e populações onde é presente o clima árido e semiárido.

Apesar disso, temperaturas extremas também causam impactos na perpetuação dessa espécie devido às alterações fisiológicas advindas do estresse térmico. Dessa forma, tornam-se necessárias estratégias de manejo e adequações ambientais que favoreçam a saúde desses animais e diminua as consequências geradas no trato reprodutivo de machos e fêmeas pelo estresse térmico.

REFERÊNCIAS

AL-DAWOOD, Amani**. Adoption of agricultural innovations: investigating current status and barriers to adoption of heat stress management in small ruminants in Jordan**. *American-Eurasian Journal of Agricultural & Environmental Sciences*, v. 15, n. 3, p. 388-398, 2015. DOI: 10.5829/idosi.aejaes.2015.15.3.12548.

AMITHA, J. P. et al. **Heat stress impact on the expression patterns of different reproduction-related genes in Malabari goats.** *Theriogenology*, v. 131, p. 169-176, 2019. DOI: 10.1016/j.theriogenology.2019.03.031.

BANERJEE, D. et al. **Seasonal variation in expression pattern of genes under HSP70 in goats.** *Cell Stress and Chaperones*, v. 19, n. 3, p. 401-408, 2014. DOI: 10.1007/s12192-013-0461-5.

BEN MOULA, A. et al. **Climate change impacts on sheep and goat production and reproduction.** ***Journal of Central European Agriculture***, v. 25, n. 4, p. 910-918, 2024. DOI: 10.5513/JCEA01/25.4.4321.

DANSO, F. et al. **Effects of heat stress on goat production and mitigating strategies: a review.** *Animals*, v. 14, n. 12, p. 1793, 2024. DOI: 10.3390/ani14121793.

DA SILVA, R. G. et al. **Avaliação da adaptabilidade de caprinos ao semiárido através de parâmetros fisiológicos e estruturas do tegumento.** *Revista Caatinga*, Mossoró, v. 23, n. 2, p. 142-148, 2010.

DOBSON, H. et al**. Effects of stress on reproduction in ewes.** *Animal Reproduction Science*, v. 130, n. 3-4, p. 135-140, 2012. DOI: 10.1016/j.anireprosci.2012.01.004.

GOMES, R. *Introdução à bioclimatologia animal*. São Paulo: NBL Editora, 2000.

GUPTA, M. et al**. Physiological, biochemical and molecular responses to thermal stress in goats.** *International Journal of Livestock Research*, v. 3, n. 2, p. 27-38, 2013. DOI: 10.5455/ijlr.20130402094946.

HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. ***Reprodução animal.*** 7. ed. Barueri: Manole, 2004.

JENSEN, P. ***The ethology of domestic animals: an introductory text***. 2. ed. Wallingford: CABI Publishing, 2017.

NARDONE, A. et al. **Effects of climate changes on animal production and sustainability of livestock systems.** *Livestock Science*, v. 130, n. 1-3, p. 57-69, 2010. DOI: 10.1016/j.livsci.2010.02.011.

RIVIER, C.; RIVEST, S. **Effect of stress on the activity of the hypothalamic-pituitary-gonadal axis: peripheral and central mechanisms.** *Biology of Reproduction*, v. 45, n. 4, p. 523-532, 1991. DOI: 10.1095/biolreprod45.4.523.

SALLES, A. Y. F. et al. **Growth and reproduction hormones of ruminants subjected to heat stress.** *Journal of Animal Behaviour and Biometeorology*, v. 5, n. 1, p. 7-12, 2017. DOI: 10.14269/2318-1265/jabb.v5n1p7-12.

SILANIKOVE, N. **Effects of water scarcity and hot environment on appetite and digestion in ruminants**: a review. *Livestock Production Science*, v. 30, n. 3, p. 175-194, 1992. DOI: 10.1016/S0301-6226(05)80009-6.

SILANIKOVE, N. **Effects of heat stress on the welfare of extensively managed domestic ruminants.** *Livestock Production Science*, v. 67, n. 1-2, p. 1-18, 2000. DOI: 10.1016/S0301-6226(00)00162-7.

TÜFEKCİ, H.; TOZLU ÇELİK, H. **Effects of climate change on sheep and goat breeding.** *Black Sea Journal of Agriculture*, v. 4, n. 4, p. 346-352, 2021. DOI: 10.47115/bsagriculture.956095.

INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA E DA UMIDADE NA ECLOSÃO DE OVOS DE FRANGO DE CORTE

INFLUENCE OF TEMPERATURE AND HUMIDITY ON THE HATCHING OF BROILER CHICKEN EGGS

Fabio Euzebio Amorim[1]
Mirian Lima Fernandes[2]

Resumo: A incubação artificial desempenha papel fundamental na produção de frangos de corte, sendo diretamente influenciada pelas condições ambientais dos incubatórios. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo analisar a influência da temperatura e da umidade sobre a taxa de eclosão e o desenvolvimento embrionário em ovos de frangos de corte. Trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, na qual foram consultados 14 artigos científicos disponíveis em bases de dados como Google Acadêmico e SciELO, considerando estudos que abordam os efeitos de diferentes níveis de temperatura e umidade durante a incubação. Os resultados indicam que temperaturas próximas de 37,5°C a 37,8°C promovem maior taxa de eclosão, enquanto desvios térmicos podem aumentar a mortalidade embrionária e comprometer o desenvolvimento. Além disso, a umidade exerce papel essencial na regulação das trocas gasosas e na formação da câmara de ar, garantindo o equilíbrio hídrico do embrião. Em condições controladas, a eclodibilidade pode ultrapassar 94%, evidenciando a importância do manejo simultâneo dessas variáveis. Assim, o controle adequado de temperatura e umidade é essencial para maximizar a eclodibilidade, reduzir perdas embrionárias e otimizar a eficiência produtiva na avicultura de corte.

Palavras-chave: Incubação artificial. Eclodibilidade. Desenvolvimento embrionário. Controle de temperatura. Controle de umidade.

Abstract: Artificial incubation plays a fundamental role in broiler production, being directly influenced by the environmental conditions of the hatcheries. In this context, the present work

[1] Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros – UNIFIMES. Email: fabinhoeuzebioo@gmail.com
[2] Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Mineiros - UNIFIMES.

aimed to analyze the influence of temperature and humidity on the hatching rate and embryonic development in broiler eggs. This is a literature review, in which scientific articles available in databases such as Google Scholar and SciELO were consulted, considering studies that address the effects of different temperature and humidity levels during incubation. The results indicate that temperatures close to 37.5°C to 37.8°C promote a higher hatching rate, while thermal deviations can increase embryonic mortality and compromise development. In addition, humidity plays an essential role in regulating gas exchange and in the formation of the air cell, ensuring the embryo's water balance. Under controlled conditions, hatchability can exceed 94%, highlighting the importance of managing these variables simultaneously. Therefore, proper temperature and humidity control is essential to maximize hatchability, reduce embryonic losses, and optimize production efficiency in broiler poultry farming.

Keywords: Artificial incubation. Hatchability. Embryonic development. Temperature control. Humidity control.

INTRODUÇÃO

A avicultura moderna depende fortemente da eficiência dos incubatórios para garantir elevada taxa de eclosão e produção de pintinhos com qualidade adequada para o crescimento e desempenho produtivo. Em contrapartida, o controle das condições ambientais durante a incubação artificial de ovos é considerado um fator determinante para o sucesso do processo produtivo (Lourens *et al*., 2005; Yalcin *et al*., 2022).

Dentre os fatores ambientais mais relevantes destacam-se a temperatura e a umidade relativa do ar, que influenciam diretamente o metabolismo embrionário, a perda de água dos ovos e a sobrevivência do embrião durante o período de incubação. Durante o desenvolvimento embrionário das aves, o embrião apresenta elevada sensibilidade às condições ambientais presentes dentro da incubadora. A temperatura é considerada o principal fator que regula a velocidade do desenvolvimento embrionário e o metabolismo energético durante a incubação (Yalcin *et al*., 2022).

Nota-se que alterações na temperatura podem modificar a taxa metabólica do embrião, interferindo no crescimento embrionário e na duração do período de incubação. Esse efeito está relacionado ao aumento da taxa metabólica e da produção de calor embrionário, especialmente nos estágios finais (Meijerhof; Van Beek, 1993). Após o nascimento, passam de uma condição de poiquilotermia para uma condição de homeotermia. Durante o desenvolvimento

embrionário, o embrião faz alguns ajustes de sua temperatura, porém o sistema termorregulatório não é totalmente desenvolvido (Itallo, 2011).

A temperatura ideal de incubação para ovos de frangos de corte situa-se em torno de 37,5 °C a 37,8 °C, podendo pequenas variações resultar em alterações no desenvolvimento embrionário e na taxa de eclosão (Yalcin *et al*., 2022). Conforme o embrião se desenvolve, ocorre aumento da atividade metabólica e, consequentemente, da produção de calor, o que exige maior controle do ambiente térmico da incubadora (Van Beek, 1993). Dessa forma, a ventilação e a dissipação do calor produzido pelos embriões tornam-se fatores importantes para manter a temperatura adequada.

No entanto, a relevância desses fatores para a produção avícola é citada em diversos estudos que têm investigado a influência da temperatura e da umidade sobre o desenvolvimento embrionário e a taxa de eclosão em ovos de frangos de corte. Diante desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo analisar, a influência da temperatura e da umidade sobre a taxa de eclosão e o desenvolvimento embrionário em ovos de frangos de corte.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica descritiva e comparativa, baseada em estudos científicos que abordam os efeitos da temperatura e da umidade durante a incubação de ovos de frangos de corte. Foram consultados artigos publicados em periódicos científicos disponíveis em bases de dados como PubMed, Google Acadêmico, e SciELO, voltados à área da ciência avícola e produção animal, além de dissertações e revisões científicas relacionadas ao desenvolvimento embrionário em aves. A busca bibliográfica foi realizada por meio dos descritores “temperatura de incubação”, “umidade relativa”, “metabolismo embrionário” e “eclosão”, combinados conforme a necessidade da pesquisa.

Inicialmente, foram identificados 25 estudos nas bases de dados consultadas. Após a aplicação dos critérios de inclusão, foram selecionados 14 artigos científicos para compor a análise final. Foram incluídos estudos publicados nos idiomas português e inglês, entre os anos de 1982 e 2024, que abordam a influência da temperatura, eclodibilidade, morte embrionária e umidade na incubação de ovos de frangos de corte, com foco no desenvolvimento embrionário, na taxa de eclosão e na mortalidade embrionária. Foram excluídos os estudos que não apresentavam relação direta com o tema ou que não contemplavam os parâmetros analisados.

As informações coletadas foram organizadas e analisadas de forma descritiva, buscando apresentar uma síntese sobre a influência da temperatura de incubação, da umidade relativa do

ar e da perda de peso dos ovos sobre parâmetros como mortalidade embrionária, taxa de eclosão, qualidade dos pintinhos e desempenho produtivo das aves após a eclosão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A temperatura é considerada o principal regulador do desenvolvimento embrionário e a taxa de eclosão em ovos de frangos de corte. Em uma pesquisa conduzida por (Rosa *et al*., 2002; Yalcin *et al*., 2022), observou-se que a temperatura de incubação influenciou significativamente a perda de peso dos ovos, a mortalidade embrionária e a eclodibilidade. Nesse estudo, os autores verificaram que condições adequadas de incubação permitiram melhor desenvolvimento embrionário e maior eficiência de eclosão, sendo determinante para a taxa de eclosão e para a redução da mortalidade embrionária.

Com base na tabela 1, evidencia-se que a temperatura de incubação exerce influência direta sobre o desenvolvimento embrionário, sendo considerada o principal fator regulador da taxa metabólica do embrião. Nota-se que condições térmicas próximas de 37,5 °C a 37,8 °C promovem melhores índices de eclodibilidade, enquanto desvios, especialmente para valores mais elevados, aumentam a mortalidade embrionária. Além disso, variações térmicas podem comprometer a qualidade dos pintinhos e o desempenho produtivo pós-eclosão. Assim, reforça-se que o controle térmico adequado é essencial para garantir o desenvolvimento embrionário eficiente e otimizar os resultados de incubação

Tabela 1 - Influência da temperatura na incubação de ovos de frangos de corte

Autor/Ano	Temperatura	Parâmetros	Resultados
Rosa *et al*. (2002)	36–38,5 °C	Eclosão; mortalidade	Melhor em 37,5–37,8°C
Lourens *et al*. (2005)	~37,5 °C	Desenvolvimento	Temperatura elevada aumenta mortalidade
Joseph *et al*. (2006)	Subótimas	Qualidade pintos	Redução desempenho
El-Sabry *et al*. (2024)	39 °C	Eclosão	Curto tempo benéfico

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Rosa *et al*., (2002), Lourens *et al.,* (2005), Joseph *et al*., (2006) e El-Sabry *et al.,* (2024).

Há consenso na literatura de que a temperatura influencia diretamente o desenvolvimento embrionário, especialmente na faixa de 37,5 °C a 37,8 °C (Rosa *et al*., 2002; Lourens *et al*., 2005; Yalcin *et al*., 2022). No entanto, El-Sabry *et al*., (2024) demonstram que exposições térmicas controladas podem gerar respostas adaptativas. Portanto, observa-se que

os efeitos da temperatura não são absolutos, variando conforme o tempo de exposição e a fase do desenvolvimento embrionário.

A temperatura da casca do ovo também tem sido considerada um parâmetro importante para avaliar o ambiente térmico durante a incubação. Estudos demonstram que variações nessa temperatura podem afetar o crescimento embrionário, a taxa de eclosão e o desenvolvimento pós-nascimento das aves (Lourens *et al*., 2005; Yalcin *et al*., 2022).

Esses autores observaram que temperaturas superiores ao ideal podem aumentar a mortalidade embrionária, enquanto temperaturas inferiores podem retardar o desenvolvimento do embrião. O ajuste da temperatura em incubadoras de estágio múltiplo deve ser de 37,8 ºC; variações superiores a 0,28 ºC (0,5 ºF) podem causar problemas de eclosão (Cartwright & Powers, 2001). Entretanto, enquanto Lourens *et al*., (2005) associam temperaturas elevadas ao aumento da mortalidade, El-Sabry *et al*., (2024) demonstram que exposições térmicas controladas podem gerar respostas adaptativas, indicando que o efeito da temperatura depende do tempo de exposição e da fase embrionária.

Evidências apontam que temperaturas inadequadas durante a incubação podem afetar a qualidade dos pintinhos recém-nascidos. Em experimentos com diferentes temperaturas da casca do ovo, verificou-se que condições subótimas podem reduzir a qualidade dos pintinhos e afetar o desempenho produtivo (Joseph *et al*., 2006).

Um fator relevante relacionado à temperatura de incubação é o metabolismo embrionário. Segundo El-Sabry *et al*., (2024), elevar a temperatura da incubadora para 39 °C por 3 horas na fase final pode ser benéfico para a termorregulação pós-eclosão; porém, quando mantida por 24 horas, prejudica o desempenho. Nesse estudo, a taxa de eclosão foi de 94,5% no grupo TM e 91% no grupo normal.

Van Beek destaca que, durante o desenvolvimento embrionário, ocorre aumento progressivo da produção de calor metabólico, especialmente nos estágios finais da incubação, exigindo controle rigoroso para evitar superaquecimento (Meijerhof; Van Beek., 1993). Além disso, a interação entre temperatura e metabolismo tem sido observada em estudos que analisam a temperatura da casca e a concentração de oxigênio, evidenciando que alterações térmicas podem modificar o crescimento embrionário (Lourens *et al*., 2007).

Além dos efeitos diretos sobre o metabolismo, a temperatura interage com outros fatores, como a umidade relativa do ar, que exerce papel fundamental na incubação. Ela influencia diretamente a perda de água do ovo, sendo essencial para o desenvolvimento da câmara de ar e para as trocas gasosas (Tullett; Deeming., 1982).

Com base na tabela 2 sobre a umidade relativa do ar, os estudos demonstram que sua principal função está associada à regulação da perda de água dos ovos e às trocas gasosas durante a incubação. Níveis inadequados de umidade podem resultar em perda excessiva ou insuficiente de água, comprometendo a formação da câmara de ar e reduzindo a taxa de eclosão. Sob essa perspectiva, o controle adequado da umidade, em associação ao controle térmico, é indispensável para garantir o equilíbrio hídrico do desenvolvimento embrionário.

Tabela 2 - Influência da umidade na incubação de ovos de frangos de corte

Autor/Ano	Umidade	Parâmetros	Resultados
Bruzual *et al*., (2000)	Variável	Eclosão	Umidade afeta perda de água
Tullett & Deeming (1982)	Variável	Trocas gasosas	Regula câmara de ar
Brake & Tullett (1993)	Controlada	Eclodibilidade	Relacionada à idade da matriz

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Bruzual et al., (2000), Tullett e Deeming (1982) e Brake e Tullett (1993).

A comparação entre os efeitos do principal fator e do equilíbrio hídrico demonstra que, embora ambos sejam fatores essenciais, a temperatura possui influência mais direta sobre o metabolismo embrionário, enquanto a umidade atua de forma complementar, regulando aspectos físicos como a perda hídrica e as trocas gasosas. Nesse contexto, o sucesso da incubação depende do equilíbrio entre essas variáveis, sendo indispensável o controle simultâneo para maximizar a eclodibilidade e a qualidade dos pintinhos

Verifica-se que níveis inadequados de umidade podem afetar a taxa de eclosão e a sobrevivência embrionária (Bruzual *et al*., 2000), resultando em perda excessiva ou insuficiente de água dos ovos. Além disso, pesquisas recentes indicam que tecnologias como imagem hiperespectral permitem prever a mortalidade embrionária, contribuindo para otimizar o controle da incubação (Ahmed *et al*., 2024). Assim, o controle adequado das condições de incubação impacta diretamente a produtividade avícola, refletindo na taxa de eclosão, na qualidade dos pintinhos e no desempenho pós-eclosão.

A relação entre umidade e idade das matrizes também influencia a eclodibilidade, sendo essencial o controle adequado dessas variáveis (Brake; Tullett., 1993). Outro ponto importante é o estresse térmico, que pode comprometer a incubabilidade e reduzir a qualidade dos pintinhos (Landro *et al*., 2000). Segundo (Almeida *et al*., 2019), a posição do ovo na chocadeira não afeta significativamente a eclosão, embora diferenças tenham sido observadas entre regiões próximas ao ventilador.

De forma integrada, os resultados indicam que a temperatura e umidade agem de maneira complementar no controle do desenvolvimento embrionário, sendo a primeira

responsável pela regulação metabólica, a segunda pelo equilíbrio hídrico e pelas trocas gasosas. A interação entre temperatura e umidade é essencial, pois ambas influenciam simultaneamente o metabolismo embrionário e as trocas gasosas (Tullett; Deeming., 1982). Porém, apesar dos avanços no controle de condições de incubação, ainda existem variações nos resultados entre estudos, o que demonstra a necessidade de padronização de experimentação e integração dos fatores ambientais

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados demonstram que o controle adequado de temperatura e umidade durante a incubação de ovos de frangos de corte é fundamental para garantir altos índices de eclosão e a qualidade dos pintinhos. A temperatura atua diretamente sobre o metabolismo e o desenvolvimento embrionário, enquanto a umidade regula a perda de água dos ovos e as trocas gasosas, fatores essenciais para o equilíbrio hídrico e a formação da câmara de ar. Temperaturas próximas de 37,5°C a 37,8°C, combinadas com níveis de umidade apropriados, promovem melhores resultados, enquanto desvios desses parâmetros podem aumentar a mortalidade embrionária e comprometer o desenvolvimento dos embriões.

Além disso, o sucesso da eclodibilidade depende do manejo conjunto e preciso dessas variáveis, evidenciando que apenas o controle isolado de um fator não é suficiente para otimizar a incubação. Como limitação, observa-se a diversidade de métodos e condições experimentais nos estudos analisados, o que dificulta comparações diretas. Dessa forma, sugere-se a realização de pesquisas futuras que integrem temperatura, umidade e ventilação, bem como o uso de tecnologias de monitoramento e controle mais preciso, visando aprimorar a eficiência produtiva e o bem-estar dos pintinhos na avicultura de corte.

REFERÊNCIAS

AHMED, M. T. et al. Hyperspectral image reconstruction for predicting chick embryo mortality towards advancing egg and hatchery industry. *arXiv*, 2024. DOI: https://doi.org/10.48550/arXiv.2405.13843.

ALMEIDA, J. G. de et al. Effect of egg position in the incubator on broiler hatching results. *Brazilian Journal of Poultry Science*, Campinas, v. 21, n. 4, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/1806-9061-2019-1089.

BRAKE, J.; TULLETT, S. G. Relationship of incubation humidity and flock age to hatchability of broiler hatching eggs. *Poultry Science*, Champaign, v. 72, n. 2, p. 251–258, 1993. DOI: https://doi.org/10.3382/ps.0720251.

BRUZUAL, J. J. et al. Effects of relative humidity during incubation on hatchability and body weight of broiler chicks from young breeder flocks. *Poultry Science*, Champaign, v. 79, n. 6, p. 827–830, 2000. DOI: https://doi.org/10.1093/ps/79.6.827.

DECUYPERE, E.; MICHELS, H. Incubation temperature as a management tool: a review. *World's Poultry Science Journal*, Cambridge, v. 48, n. 1, p. 28–38, 1992. DOI: https://doi.org/10.1079/WPS19920004.

EL-SABRY, M. I. et al. Thermal manipulation during the embryonic stage and the post-hatch characteristics of broiler chickens. A*nimals*, v. 14, n. 23, p. 3436, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/ani14233436.

JOSEPH, N. S.; LOURENS, A.; MORAN JUNIOR, E. T. The effects of suboptimal eggshell temperature during incubation on broiler chick quality, live performance, and further processing yield. *Poultry Science*, Champaign, v. 85, n. 5, p. 932–938, 2006. DOI: https://doi.org/10.1093/ps/85.5.932.

LEANDRO, N. S. M. et al. Incubabilidade e qualidade de pintos de ovos de matrizes de frangos de corte submetidos a estresse de temperatura. *Revista Brasileira de Ciência Avícola*, Campinas, v. 2, n. 1, p. 39–44, 2000.

LOURENS, A. et al. Effect of eggshell temperature during incubation on embryo development, hatchability, and posthatch development. *Poultry Science*, Champaign, v. 84, n. 6, p. 914–920, 2005. DOI: https://doi.org/10.1093/ps/84.6.914.

LOURENS, A. et al. Effects of eggshell temperature and oxygen concentration on embryo growth and metabolism during incubation. *Poultry Science*, Champaign, v. 86, n. 10, p. 2194–2199, 2007. DOI: https://doi.org/10.1093/ps/86.10.2194.

MEIJERHOF, R.; VAN BEEK, G. Mathematical modeling of temperature and moisture loss of hatching eggs. *Journal of Theoretical Biology*, London, v. 165, n. 1, p. 27–41, 1993. DOI: https://doi.org/10.1006/jtbi.1993.1174.

ROSA, P. S. et al. Influência da temperatura de incubação em ovos de matrizes de corte com diferentes idades e classificados por peso sobre os resultados de incubação. *Revista Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, v. 31, n. 3, p. 1011–1016, 2002. DOI: https://doi.org/10.1590/S1516-35982002000400025.

TULLETT, S. G.; DEEMING, D. C. The relationship between eggshell porosity and humidity during incubation. British *Poultry Science*, London, v. 23, n. 4, p. 383–395, 1982. DOI: https://doi.org/10.1080/00071688208447966.

YALCIN, S.; ÖZKAN, S.; SHAH, T. Incubation temperature and lighting: effect on embryonic development, post-hatch growth, and adaptive response. Frontiers in Physiology, v. 13, 2022. DOI: 10.3389/fphys.2022.899977.

PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA COMO POLÍTICA HABITACIONAL: ANÁLISE JURÍDICA E ESTATÍSTICA ATÉ FEVEREIRO DE 2026

MY HOUSE, MY LIFE PROGRAM AS A HOUSING POLICY: A LEGAL AND STATISTICAL ANALYSIS THROUGH FEBRUARY 2026

Cleia Simone Ferreira[1]
Kaylanne Alves Passos [2]
Eduarda Vitória Morely de Oliveira [3]
Rayssa Mendes Naves Neves [4]
Izabella Ohrana da Silva Tironi[5]

Resumo: O presente artigo analisa o Programa Minha Casa, Minha Vida (MCMV) sob a perspectiva jurídico-institucional, com fundamento em dados estatísticos oficiais divulgados até fevereiro de 2026. Busca-se examinar o programa como instrumento de concretização do direito social à moradia, previsto no art. 6º da Constituição Federal, bem como sua conformação normativa, orçamentária e operacional enquanto política pública habitacional. A metodologia adotada é de natureza descritiva e documental, com análise de dados governamentais referentes às metas de contratação, orçamento, faixas de renda e alcance social do programa. Os resultados evidenciam a ampliação significativa do MCMV no período recente, com implicações relevantes para o debate jurídico sobre efetividade, seletividade e justiça distributiva das políticas públicas.

Palavras-chave: Direito à moradia. Políticas públicas. Minha Casa Minha Vida. Direito urbanístico.

Abstract: The present article analyzes the Minha Casa, Minha Vida Program (MCMV) from a legal-institutional perspective, based on official statistical data released up to February 2026. It

[1] Docente da Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior (UNIFIMES), email cleiasimone@unifimes.edu.br
[2] Discente do Centro Universitário.
[3] Discente do Centro Universitário de Mineiros.
[4] Discente do Centro Universitário de Mineiros
[5] Discente do Centro Universitário de Mineiros

seeks to examine the program as an instrument for the realization of the social right to housing, provided for in Article 6 of the Brazilian Federal Constitution, as well as its normative, budgetary, and operational structure as a housing public policy. The methodology adopted is descriptive and documentary in nature, involving the analysis of governmental data regarding contracting targets, budget allocation, income brackets, and the social reach of the program. The results indicate a significant expansion of the MCMV in the recent period, with relevant implications for the legal debate on the effectiveness, selectivity, and distributive justice of public policies.

Keywords: Right to housing. Public policies. Minha Casa, Minha Vida. Urban law.

INTRODUÇÃO

O direito à moradia integra o rol dos direitos sociais expressamente previstos no art. 6º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, constituindo-se como dever jurídico do Estado e pressuposto para a dignidade da pessoa humana. Nesse contexto, as políticas públicas habitacionais assumem papel central na concretização dos objetivos fundamentais da República, especialmente aqueles previstos no art. 3º, incisos I e III, da Constituição Federal.

O Programa Minha Casa, Minha Vida, instituído originalmente pela Lei nº 11.977/2009 e relançado em nova conformação normativa a partir de 2023, configura-se como um dos principais instrumentos estatais de implementação do direito à moradia no Brasil. A retomada do programa, acompanhada de ampliação orçamentária e redefinição de faixas de renda, suscita relevantes questões jurídicas acerca de sua legitimidade, alcance social e aderência aos princípios da função social da propriedade, da igualdade material e da eficiência administrativa.

Diante disso, o presente artigo tem por objetivo analisar juridicamente o MCMV à luz dos dados estatísticos oficiais atualizados até fevereiro de 2026, examinando sua dimensão normativa, financeira e social enquanto política pública estruturante.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E JURÍDICA

A doutrina jurídica reconhece que os direitos sociais possuem natureza prestacional, exigindo do Estado a formulação e execução de políticas públicas adequadas à sua efetivação. Conforme leciona Sarlet (2015), o direito à moradia não se limita à mera existência de abrigo

físico, mas compreende condições mínimas de habitabilidade, segurança jurídica da posse e inserção urbana adequada.

No campo específico do direito urbanístico, Maricato (2018) sustenta que políticas habitacionais devem observar critérios de justiça territorial, sob pena de reforçar processos de segregação socioespacial. Já Rolnik (2014) assevera que programas habitacionais em larga escala, quando dissociados de planejamento urbano integrado, tendem a reproduzir desigualdades estruturais, ainda que ampliem o acesso formal à moradia.

Sob a ótica das políticas públicas, o MCMV pode ser compreendido como ação estatal de natureza distributiva, sujeita aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (art. 37, caput, CF), bem como ao controle social e institucional de seus resultados.

METODOLOGIA

Adotou-se metodologia de caráter documental e descritivo, com base em dados oficiais divulgados por órgãos do Governo Federal, especialmente informações institucionais do programa Minha Casa, Minha Vida, relatórios orçamentários e comunicados públicos até fevereiro de 2026. Os dados foram organizados em tabelas sintéticas, permitindo análise quantitativa e interpretação jurídico-institucional dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com dados oficiais consolidados, até o final do exercício de 2025 foram contratadas aproximadamente 2,1 milhões de unidades habitacionais no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida. A meta governamental estabelecida é alcançar 3 milhões de unidades contratadas até o término do ano de 2026, prevendo-se a contratação de cerca de 1 milhão de novas moradias apenas em 2026.

Tabela 1 – Contratações do Programa Minha Casa, Minha Vida (até fevereiro de 2026)

Indicador	Quantidade
Unidades contratadas até 2025	2.100.000
Meta total até 2026	3.000.000
Contratações previstas para 2026	1.000.000

Esses números evidenciam a centralidade do programa na agenda governamental, bem como sua relevância como política pública de larga escala.

No que se refere ao financiamento, o orçamento aprovado para políticas habitacionais em 2026 alcança aproximadamente R$ 144,5 bilhões, com significativa participação de recursos oriundos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), além de aportes do Orçamento Geral da União.

Sob a perspectiva jurídica, a expressividade desses valores reforça o dever de observância dos princípios da eficiência e da responsabilidade fiscal, bem como a necessidade de mecanismos de controle e transparência na aplicação dos recursos públicos.

Uma das alterações normativas mais relevantes observadas até fevereiro de 2026 foi a redefinição das faixas de renda do MCMV, com a inclusão da chamada Faixa 4, ampliando o programa para famílias com renda mensal de até R$ 12.000,00.

Tabela 2 – Faixas de renda do Programa Minha Casa, Minha Vida (2026)

Faixa	Renda Familiar Mensal
Faixa 1	até R$ 2.850,00
Faixa 2	R$ 2.850,01 a R$ 4.700,00
Faixa 3	R$ 4.700,01 a R$ 8.600,00
Faixa 4	R$ 8.600,01 a R$ 12.000,00

Do ponto de vista jurídico, tal ampliação suscita debate quanto à priorização do gasto público, uma vez que o núcleo essencial do direito à moradia está diretamente relacionado às populações em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica.

Os dados indicam que o programa possui abrangência nacional, com maior concentração de contratações nas regiões Sudeste e Nordeste. Estima-se que as unidades contratadas até 2025 beneficiem mais de 8 milhões de pessoas, considerando a média de moradores por domicílio.

Essa capilaridade reforça o papel do MCMV como política pública estruturante, mas também impõe desafios jurídicos relacionados à equidade regional e ao planejamento urbano integrado.

A análise dos dados permite afirmar que o Programa Minha Casa, Minha Vida configura-se como instrumento relevante de efetivação do direito fundamental à moradia. Contudo, a ampliação de faixas de renda e o volume expressivo de recursos empregados demandam reflexão crítica quanto à observância dos princípios da igualdade material e da seletividade das políticas sociais.

Sob a ótica do controle jurídico, torna-se imprescindível avaliar se a expansão do público atendido compromete a finalidade constitucional de redução das desigualdades sociais,

bem como se os critérios de priorização adotados estão em consonância com os objetivos fundamentais da República.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, à luz dos dados oficiais atualizados até fevereiro de 2026, o Programa Minha Casa, Minha Vida apresenta expressiva expansão quantitativa e orçamentária, reafirmando-se como política pública central na promoção do direito à moradia no Brasil. Todavia, a análise jurídica revela a necessidade de constante monitoramento quanto à sua efetividade social, adequação normativa e conformidade com os princípios constitucionais que regem a atuação estatal.

Recomenda-se, para estudos futuros, a incorporação de análises empíricas mais detalhadas, especialmente quanto à eficiência distributiva e aos impactos urbanos e sociais do programa em nível local.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Governo Federal. Informações institucionais do Programa Minha Casa, Minha Vida. Dados oficiais consolidados até fevereiro de 2026.

MARICATO, Ermínia. *Habitação e cidade*. São Paulo: Editora UNESP, 2018.

ROLNIK, Raquel. *Guerra dos lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças*. São Paulo: Boitempo, 2014.

SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 12. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

RACISMO ESTRUTURAL E EXCLUSÃO JURÍDICA QUILOMBOLA NA POLÍTICA AGRÁRIA: ESTUDO DE CASO DO CEDRO (GO)

STRUCTURAL RACISM AND QUILOMBOLAS LEGAL EXCLUSION IN AGRARIAN POLICY: A CASE STUDY OF CEDRO (GO)

Maria Heloísa Sousa Timo Cesário[1]
Maxswell Freitas Marques Filho[1]

Resumo: O presente artigo analisa como o racismo estrutural se manifesta nas estruturas jurídicas e institucionais da política agrária brasileira, impactando o reconhecimento, a titulação e a efetivação do direito à terra das comunidades quilombolas. A pesquisa adota abordagem qualitativa, de caráter exploratório-descritivo, com base em revisão bibliográfica e análise documental, tendo como eixo empírico o estudo de caso da Comunidade Quilombola do Cedro, localizada em Mineiros/GO. Parte-se da hipótese de que, embora o ordenamento jurídico brasileiro reconheça formalmente os direitos territoriais quilombolas, persistem entraves administrativos, judiciais e políticos que reproduzem desigualdades raciais históricas. Os resultados evidenciam que a morosidade institucional, tanto no plano administrativo quanto no judicial, constitui mecanismo relevante de exclusão, especialmente quando associada a interesses econômicos vinculados à expansão do agronegócio. Conclui-se que a efetivação dos direitos quilombolas depende não apenas de marcos normativos, mas do enfrentamento das estruturas que sustentam o racismo institucional no campo brasileiro.

Palavras-chave: Racismo estrutural. Política agrária. Quilombolas. Direito à terra.

Abstract: This article examines how structural racism is embedded in the legal and institutional frameworks of Brazilian agrarian policy, shaping the processes of recognition, titling, and enforcement of land rights for quilombola communities. The study adopt a qualitative, exploratory descriptive approach grounded in a bibliographic review and documentary analysis, with the Quilombola Community of Cedro, located in Mineiros, Goiás, serving as the empirical case study. The central hypothesis is that, although Brazilian law formally acknowledges quilombola's territorial rights, persistent administrative, judicial, and political barriers continue

[1] Centro Universitário de Mineiros.

to reproduce longstanding racial inequalities. The findings indicate that institutional delays—both administrative and judicial—constitutes significant mechanisms of exclusion, particularly when aligned with economic interests tied to agribusiness expansion. The article concludes that the realization of quilombolas rights depends not only on normative frameworks but also on confronting the structural foundations that sustain institutional racism in rural areas in Brazil.

Keywords: Structural racism. Agrarian policy. Quilombola Communities. Land rights.

INTRODUÇÃO

A estrutura fundiária brasileira é marcada historicamente pela concentração de terras, pela desigualdade social e pela marginalização de grupos historicamente desfavorecidos. Desde o período colonial, a política agrária nacional foi organizada de modo a beneficiar grandes proprietários, enquanto populações negras, indígenas e tradicionais tiveram seus territórios sistematicamente negados, expulsos ou apropriados pelo Estado e por agentes privados. O resultado desse processo histórico é a permanência de desigualdades profundas na distribuição da terra, refletindo-se na dinâmica socioeconômica contemporânea, especialmente nas regiões em que o agronegócio exerce forte influência econômica e política.

Conforme afirma Martins (1986), o problema fundiário no Brasil, assim como em outras sociedades com desafios semelhantes, é essencialmente político. O simples "dar a terra ao camponês", sem garantir as condições mínimas para que ele possa produzir com dignidade, não resolve a questão. Sem políticas que enfrentem problemas estruturais, como fome, desemprego sazonal, falta de acesso a crédito, assistência técnica e infraestrutura, a redistribuição administrativa de terras acaba apenas recriando as bases do latifúndio e perpetuando suas desigualdades.

Nesse contexto, as comunidades quilombolas representam um dos grupos que mais sofrem com os efeitos dessas desigualdades. Embora a Constituição Federal de 1988, por meio do art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT), tenha assegurado o direito à propriedade definitiva dos territórios ocupados por remanescentes de quilombos (BRASIL, 2003), a efetivação desse direito tem sido marcada por morosidade administrativa, disputas judiciais e resistências políticas.

Somam-se a isso práticas institucionais e sociais que ainda reproduzem o racismo estrutural, conceito que se refere às formas pelas quais desigualdades raciais são produzidas e mantidas por estruturas estatais, econômicas, jurídicas e culturais (ALMEIDA, 2019).

O tema envolve a análise das relações entre Direito, poder, raça e território, articulando dimensões históricas, sociológicas e políticas.

Nesse sentido, o estudo contribui para o aprofundamento de debates nas áreas de sociologia, ciência política, geografia agrária e teoria crítica do Direito, ao evidenciar que a política agrária brasileira é também um espaço de disputa simbólica e material, no qual se expressam relações de dominação racial historicamente construídas.

Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar como o racismo estrutural influencia a política agrária brasileira, a partir do estudo de caso da Comunidade Quilombola do Cedro, em Mineiros/GO, evidenciando como entraves jurídicos, administrativos e políticos impactam a efetivação do direito à terra.

METODOLOGIA

A pesquisa adotou abordagem qualitativa, exploratório-descritiva, combinando análise teórica e estudo de caso, incluindo pesquisa bibliográfica sobre racismo, política agrária e quilombos, análise documental do processo de reconhecimento e titulação da Comunidade do Cedro no INCRA (RTID, portarias e decreto de desapropriação).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A formação social brasileira foi profundamente marcada pela escravidão e pela concentração fundiária. Desde o período colonial, o território foi organizado por meio das capitanias hereditárias, favorecendo grandes proprietários e excluindo a população negra escravizada do acesso à terra.

Oliveira (2007) demonstra que a própria constituição do território colonial foi moldada por conflitos, ressaltando que, simultaneamente às lutas dos povos indígenas, nasceram as lutas dos escravizados contra os senhores de terra. Dessas resistências contínuas e das fugas dos cativos, formaram-se os quilombos, definidos pelo autor como “verdadeiras terras de liberdade”, cujos integrantes foram alvos de uma verdadeira guerra promovida pelos senhores de escravos. O autor lembra que apenas tardiamente a sociedade brasileira reconheceu seu direito à terra, evidenciando que a exclusão da população negra é um projeto histórico.

A abolição formal da escravidão, em 1888, não foi acompanhada de políticas de inclusão socioeconômica, o que evidenciou a continuidade de um modelo estatal que preservou a

subordinação da população negra, mantendo a terra concentrada nas mãos de poucos e relegando grupos negros a áreas isoladas ou de menor interesse econômico.

Gonzalez (1984), afirma que essa exclusão territorial tem raízes profundas, pois desde o período colonial existe uma clara separação entre os espaços ocupados por dominadores e dominados. Ela demonstra que os grupos brancos historicamente viveram em espaços protegidos e valorizados, da casa-grande ao condomínio moderno; enquanto os espaços destinados aos negros foram, e continuam sendo, lugares de precariedade e vulnerabilidade, das senzalas às favelas, cortiços, ocupações e áreas periféricas urbanas e rurais.

O racismo estrutural explica a desigualdade fundiária no Brasil ao operar de forma sistêmica, por meio de instituições, práticas sociais e políticas públicas, gerando desigualdades raciais mesmo sem intenção discriminatória explícita (ALMEIDA, 2019). A raça, segundo Mbembe (2014), é construção política que sustenta hierarquias herdadas do colonialismo. No meio rural, isso se evidencia na dificuldade de acesso à terra e reconhecimento de quilombos, e em políticas que favorecem grandes produtores, mostrando que o Estado muitas vezes reproduz desigualdades em vez de protegê-las.

Para as comunidades quilombolas, o território é espaço de reprodução cultural, histórica e espiritual. Gonzalez (1984) ressalta que a experiência negra no Brasil sempre incluiu dimensões identitárias desvalorizadas por estruturas racistas e patriarcais. A colonialidade do poder, segundo Quijano (2009), classificou populações segundo hierarquias raciais, o que naturalizou desigualdades e legitimou a exploração de comunidades negras. Assim, o reconhecimento jurídico dos territórios não apenas confere propriedade, mas preserva modos de vida e autonomia. A falta de titulação aumenta a vulnerabilidade a pressões econômicas e conflitos fundiários.

Nas últimas décadas, a expansão do agronegócio intensificou essa vulnerabilidade e segundo Fernandes (2008), a consolidação do agronegócio como setor hegemônico da economia nacional ampliou a demanda por terras, capitalizando o solo rural e subordinando a agricultura a uma lógica financeira globalizada. Essa expansão, baseada em monoculturas mecanizadas, intensifica disputas e conflitos que colidem diretamente com os direitos territoriais quilombolas, evidenciando uma desigualdade simultaneamente racial e econômica.

O Direito apresenta atuação ambígua nesse cenário, historicamente legitimando desigualdades ao reforçar a propriedade privada como direito absoluto e assegurar proteção aos grandes proprietários. A exclusão da população negra do acesso à terra possui bases jurídicas bem definidas, especialmente a Lei nº 601/1850, que transformou a terra em mercadoria e

impediu que os recém-libertos regularizassem suas ocupações por herança ou posse (BRASIL, 1850; SILVA, 2003).

Somente com a Constituição de 1988 passaram a ser reconhecidos os direitos territoriais quilombolas, a função social da propriedade e a proteção de grupos étnicos, sendo que o art. 68 do ADCT garantiu a propriedade definitiva das terras ocupadas por remanescentes de quilombos, configurando reparação histórica resultante da mobilização social contra a exclusão fundiária (BRASIL, 1988).

O Decreto nº 4.887/2003 estabeleceu diretrizes para identificação, reconhecimento, delimitação e titulação de territórios quilombolas, incorporando a autoidentificação e atribuindo ao INCRA a condução dos processos administrativos (BRASIL, 2003). Apesar do avanço, sofreu forte oposição política, especialmente do agronegócio, e sua constitucionalidade foi questionada na ADI 3239/DF, mas, em 8 de fevereiro de 2018, o STF declarou-o constitucional, reconhecendo o direito quilombola como reparação histórica, legitimando a autoidentificação e afastando o marco temporal (BRASIL, 2018).

A decisão reforçou que a titulação desses territórios é dever do Estado e parte do compromisso constitucional com a igualdade racial, porém essa demora judicial evidencia como o próprio sistema de justiça pode contribuir para a reprodução de desigualdades, retardando a efetivação de direitos fundamentais.

Apesar do arcabouço jurídico consistente, sua implementação enfrenta entraves estruturais e administrativos. O procedimento conduzido pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) envolve múltiplas etapas: elaboração e publicação do Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID), fase de contestações administrativas, emissão da portaria de reconhecimento e declaração dos limites territoriais e, havendo propriedades privadas, a expedição do decreto de desapropriação por interesse social. Seguem-se a avaliação do imóvel, a ação judicial de desapropriação, o pagamento das indenizações e a desintrusão da área. Somente após essas fases é emitido o título definitivo, de caráter coletivo, pró-indiviso, registrado em nome da associação comunitária e revestido das cláusulas de inalienabilidade, imprescritibilidade e impenhorabilidade (HARADA, 2015; INCRA, 2017).

Segundo Fernandes (2000), essas etapas enfrentam pressões políticas, disputas territoriais e limitações orçamentárias que perpetuam desigualdades. Quijano (2009) aponta que estruturas burocráticas reforçam hierarquias históricas desfavoráveis a grupos racializados, perpetuando desigualdades de poder. A morosidade administrativa, judicialização e interesses

econômicos evidenciam o racismo estrutural descrito por Almeida (2019), que impacta desproporcionalmente essas populações.

Nesse sentido, a ausência de políticas integradas e a descontinuidade institucional reforçam um padrão histórico de negligência estatal. Para Mbembe (2014), as estruturas estatais podem operar como mecanismos de gestão desigual da vida, produzindo exclusões que atingem principalmente populações negras. A lenta titulação das terras quilombolas expõe essas comunidades a conflitos, perda de acesso a recursos naturais e dificuldades na implementação de políticas públicas. A titulação, portanto, é instrumento de justiça racial, pois assegura segurança territorial, proteção contra expulsões e garantia de continuidade cultural.

A Comunidade Quilombola do Cedro, localizada em Mineiros (GO), é um exemplo concreto desse cenário. Estudos como os de Silva (2003) revelam que sua formação remonta a 1885, quando Francisco Antônio de Morais, “Chico Moleque”, comprou a própria liberdade e a de sua família, adquirindo 284,95 alqueires da Fazenda Flores do Rio Verde. A chegada de seus familiares consolidou o núcleo que passou a ser conhecido como região do Cedro e, posteriormente, Quilombo do Cedro.

O Quilombo do Cedro difere de outros, pois se originou pela aquisição de terras e trabalho familiar. Apesar da redução de área e limitações de infraestrutura, preserva práticas agrícolas, manifestações culturais e saberes populares associados ao uso de plantas medicinais (SILVA, 2003).

O Cedro mantém práticas comunitárias que reafirmam sua identidade quilombola, incluindo agricultura tradicional, mutirões, festividades religiosas, partilhas e a valorização da memória coletiva. O território constitui a base material e simbólica de sua existência social, econômica e espiritual.

Quanto à regularização fundiária, tramita o processo administrativo nº 54150.002642/2011-10 no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), destinado à identificação e à demarcação do território. O Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID) foi finalizado e publicado no Diário Oficial da União em 21 e 22 de maio de 2019. Posteriormente, a Portaria nº 944, de 31 de dezembro de 2024, reconheceu oficialmente o território quilombola e definiu seus limites, abrangendo 589,8173 hectares. Por último, no Dia Nacional da Consciência Negra de 2025, o Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, declarou de interesse social, para fins de desapropriação, os imóveis que compõem o território do Cedro, conforme Decreto nº 12.736/2025. Inicia-se agora a fase de avaliação dos imóveis, desapropriação judicial, pagamento de indenizações e desocupação da área.

Nota-se, portanto, que no plano administrativo, essa morosidade também se manifesta de forma significativa.

O processo administrativo foi instaurado em 2011, porém o Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID) somente foi concluído em 2019. O reconhecimento formal do território ocorreu apenas em 2024, com a publicação da Portaria nº 944, e o decreto de desapropriação foi assinado em 2025.

Esse intervalo temporal evidencia uma morosidade institucional que ultrapassa uma década, comprometendo a efetividade do direito à terra e expondo a comunidade a conflitos fundiários e pressões econômicas. Cumpre destacar, ainda, que se iniciará a fase de avaliação dos imóveis, com a subsequente desapropriação judicial, pagamento das indenizações devidas e desocupação da área.

A efetivação dos direitos quilombolas exige atuação coordenada dos poderes públicos, com titulação, políticas de apoio, decisões céleres do Judiciário e planejamento municipal inclusivo, além do fortalecimento da participação social. No caso do Cedro, a distância entre reconhecimento jurídico e implementação concreta evidencia a prevalência de interesses econômicos sobre os direitos da população negra tradicional.

Assim, assegurar a efetividade dos direitos territoriais quilombolas implica enfrentar desigualdades históricas e transformar práticas institucionais que reproduzem exclusões. A luta da Comunidade Quilombola do Cedro por seu território representa, simultaneamente, a busca por dignidade, reconhecimento e permanência. A concretização desses direitos constitui etapa fundamental para a construção de um modelo agrário mais igualitário e antirracista no Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise evidencia que a exclusão territorial da população quilombola no Brasil é resultado de um processo histórico e estrutural, profundamente enraizado nas instituições jurídicas e políticas.

O estudo de caso da Comunidade Quilombola do Cedro demonstra que a morosidade administrativa e judicial constitui um dos principais entraves à efetivação dos direitos territoriais, funcionando como mecanismo de reprodução das desigualdades raciais.

Conclui-se que a efetivação desses direitos exige não apenas avanços normativos, mas a transformação das práticas institucionais que sustentam o racismo estrutural no campo brasileiro.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio Luiz de. **Racismo estrutural**. São Paulo: Pólen, 2019.

BRASIL. **Lei n° 601, de 18 de setembro de 1850.** Dispõe sobre as terras devolutas do Império. 1850

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. MPF, 1988

BRASIL. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). **Portaria n. 944, de 31 dez. 2024.** Mineiros, Goiás, 2024.

BRASIL. **Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003.** Regulamenta o art. 68 do ADCT, 2003.

BRASIL. Fundação Cultural Palmares do Ministério da Cultura. **Portaria nº 26, 06 de junho de 2005.**

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **ADI 3239/DF de 08 de fevereiro de 2018.**

BRASIL. **Decreto nº 12.736, de 21 de novembro de 2025.** Mineiros, Goiás, 2025.

FERNANDES, Bernardo Mançano. **O MST e as reformas agrárias do Brasil.** CLACSO, 2008.

GONZALEZ, Lélia. **Racismo e sexismo na cultura brasileira.** In: Ciências Sociais Hoje, 1984.

HARADA, Kiyoshi**. Desapropriação: doutrina e prática**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MARTINS, José de Souza. **A reforma agrária e os limites da democracia na ‘’Nova República’’**. São Paulo: Hucitec, 1986.

MBEMBE, Achille. **Crítica da razão negra.** 3. ed. Lisboa: Antígona, 2014.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **A longa marcha do campesinato brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2007.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidade do poder e classificação social. In: Epistemologias do Sul.** Coimbra: Almedina, 2009.

SILVA, Martiniano José. **Quilombos do Brasil central: violência e resistência escrava 1719-1888.** Goiânia: Kelps, 2003.

OS IMPACTOS DA TERCEIRIZAÇÃO IRREGULAR NA RELAÇÃO DE EMPREGO: CONSEQUÊNCIAS JURÍDICAS PARA O EMPREGADOR

THE IMPACTS OF IRREGULAR OUTSOURCING ON THE EMPLOYMENT RELATIONSHIP: LEGAL CONSEQUENCES FOR THE EMPLOYER

Anaiani Antunes da Silva[1]
Raissa Nascimento Barros[2]
Vitor Gabriel de Paula Moraes[3]

Resumo: O presente estudo analisa os impactos da terceirização irregular na relação de emprego, com foco principal nas consequências jurídicas para o empregador. Aborda a evolução da terceirização no Brasil após as Leis nº 13.429/2017 e nº 13.467/2017, e também como os elementos da relação de emprego e as hipóteses de terceirização ilícita. A pesquisa é qualitativa, baseada em análise bibliográfica, legislativa e jurisprudencial, incluindo a Súmula 331 do Tribunal Superior do Trabalho. Como resultado, certifica-se que a terceirização irregular pode gerar o reconhecimento do vínculo com a empresa tomadora e a responsabilização pelo pagamento de verbas trabalhistas. Conclui-se que, embora permitida, a terceirização deve respeitar os limites legais, sob pena de violação de direitos trabalhistas assegurados ao trabalhador.

Palavras-chave: Terceirização. Direito do trabalho. Empregador.

Abstract: This study analyzes the impacts of irregular outsourcing on the employment relationship, with a primary focus on the legal consequences for the employer. It addresses the evolution of outsourcing in Brazil after Laws No. 13,429/2017 and No. 13,467/2017, as well as the elements that characterize the employment relationship and the situations in which outsourcing is considered unlawful. The research is qualitative, based on bibliographic, legislative, and jurisprudential analysis, including Precedent No. 331 of the Brazilian Superior Labor Court. The results indicate that irregular outsourcing may lead to the recognition of an

[1] Discente do curso de Direito do Centro Universitário Unifimes.
[2] Discente do curso de Direito do Centro Universitário Unifimes.
[3] Docente do Curso de Direito do Centro Universitário de Mineiros- UNIFIMES. email: vitordepaula454@unifimes.edu.br

employment relationship with the contracting company and the employer's liability for the payment of labor rights and benefits. It is concluded that, although outsourcing is legally permitted, it must comply with legal limits; otherwise, it may result in the violation of labor rights guaranteed to workers.

Keywords: Outsourcing. Labor Law. Employer.

INTRODUÇÃO

A terceirização surgiu no Brasil no século XX, inicialmente no âmbito público, com o Decreto Lei 200/67 e a Lei 5.645/70, sendo incorporada em 1974 no âmbito privado com a chegada da Lei de Trabalho Temporário (Lei 6.019/74). (POLEZ, 2024).

Com a finalidade no aumento de produção e nas reduções dos custos, as empresas passaram por transformações e adotaram uma estrutura trilateral. A nova estrutura adotada, implicou a diminuição de atividades como recrutamento, seleção treinamento entre outros como a redução de burocracia referente a um trabalhador que seria admitido diretamente pela empresa contratante.

A terceirização passou a ser utilizada como estratégia de organização produtiva, buscando economia para a empresa, aumento de eficiência empresarial. Contundo, esse modelo de contratação é frequentemente relacionado à possível redução de garantias trabalhistas, podendo ocasionar diferenças salariais, maior rotatividade e menor estabilidade ao trabalhador, ainda que não suprima direitos legalmente previstos.

Ainda, o presente resumo tem por objetivo apresentar um analise acerca da norma geral que rege as relações de trabalho, analisando os vínculos entre empregador, empregado, empresa tomadora e empresa prestadora de serviços. Ademais, serão examinadas as hipóteses de terceirização irregular e as possíveis consequências jurídicas para o empregador.

METODOLOGIA

A presente pesquisa utiliza uma abordagem dedutiva e qualitativa, pois utiliza-se de procedimento técnico de pesquisa bibliográfica e documental. Para tanto, foram analisadas normas da legislação trabalhista brasileira relacionada a terceirização, especialmente a disposições introduzidas pelas leis nº 13.429/2017 e nº 13.467/2017, além de produções doutrinárias e entendimentos jurisprudenciais consolidadas no âmbito da Justiça do Trabalho.

A partir dessa análise buscou-se compreender os efeitos da terceirização irregular na caracterização da relação de emprego e examinar as consequências jurídicas atribuídas ao empregador diante da configuração dessa prática. A busca pelas informações foi realizada principalmente na base de dados Google Acadêmico e na Consolidação das Leis Trabalhistas. Ademais, foram utilizadas notícias como fonte complementar, com o intuito de elucidar o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A terceirização no ordenamento jurídico brasileiro consiste em um modelo de organização no qual uma empresa transfere a execução de determinadas atividades a outra empresa prestadora de serviços.

Segundo RESENDE, 2023, p 211, "A terceirização pode ser definida como a transferência de atividades de uma empresa (contratante) para outra (contratada)".

No Brasil, diante da Reforma Trabalhista (Lei nº 13.467/2017), instaurou-se um cenário em que foi permitida a terceirização sem restrições, possibilitando a terceirização de qualquer atividade, até mesmo a atividade principal da empresa, que de acordo com a Súmula 331 do TST, que estabelecia limites para a terceirização da atividade-fim permitindo-a apenas em atividades meio da empresa tomadora, como serviços de vigilância, conservação e limpeza além do trabalho temporário.

Esse entendimento mudou após a lei nº 13429/2017 e a lei nº 13.467/2017, que alteraram a lei nº 6.019/1974 passando a permitir a terceirização em qualquer atividade da empresa, inclusive a atividade fim, consolidando juridicamente essa forma de trabalho no país.

Terceirização irregular

A terceirização irregular ocorre quando a contratação de empresa intermediária é utilizada com o objetivo de ocultar uma verdadeira relação de emprego entre o trabalhador e a empresa tomadora de serviços.

Conforme explica Mauricio Godinho Delgado, "a terceirização ilícita caracteriza-se quando a intermediação de mão de obra ocorre de forma a desvirtuar a relação de emprego, especialmente quando presentes os elementos da subordinação direta e da pessoalidade entre trabalhador e tomador de serviços" (DELGADO,2019).

Nesse sentido, o ordenamento jurídico estabelece mecanismos para coibir práticas que visem fraudar direitos trabalhistas. O artigo 9° da Consolidação das Leis do Trabalho determina

que "serão nulos de pleno direito os atos praticados com o objetivo de desvirtuar, impedir ou fraudar a aplicação dos preceitos contidos na presente Consolidação" (BRASIL,1943).

Consequências jurídicas para o empregador

A configuração da terceirização irregular pode gerar diversas consequências jurídicas para o empregador. Nesse contexto, uma das principais consequências é o reconhecimento do vínculo empregatício diretamente com a empresa tomadora do serviço desde estejam presentes os elementos fático-jurídicos da relação de emprego, como a pessoalidade, a subordinação, a remuneração e a continuidade da prestação de serviço, encontrando-se uma hipótese de terceirização irregular, conforme a súmula 331 do Tribunal Superior do Trabalho (TST).

Ademais, o empregador poderá sofrer a condenação de pagamento de todas as verbas trabalhistas decorrente de um vínculo reconhecido irregular, como multas administrativas, férias acrescidas de um terço, décimo terceiro, FGTS, descanso semanal remunerado não pagos durante o período irregular, bem como multas previstas na legislação trabalhista.

Ressalta-se que as eventuais tentativas de fraudar a legislação trabalhista por meio de terceirização irregular não afasta os direitos trabalhistas garantidos pela Constituição e pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante desse cenário, embora a terceirização seja admitida pelo ordenamento jurídico brasileiro, deve ser observar os limites impostos pela legislação trabalhista, sob pena de caracterizar irregularidades nas contratações de empresas terceirizadas.

Embora os defensores da terceirização sustentem que a reforma trabalhista contribuiria para o aumento da geração de empregos e para o fortalecimento da economia nacional, verifica-se, que na prática de sua aplicação ao longo da história demonstra resultados distintos.

Isso porque o modelo usado de forma irregular, pode acarretar a substituição de trabalhadores por outros com menores salários e redução benefícios, impactando negativamente na própria qualidade de vida do trabalhador e afrontando os direitos assegurados pela Consolidação das Leis do Trabalho e pela Constituição Federal.

Assim, fica clara a necessidade de maior fiscalização e cumprimento da legislação trabalhista.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).** Decreto-Lei nº 5.452/1943. **Consolidação das Leis do Trabalho – art. 9º** https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm

DELGADO, Maurício Godinho. **Curso de Direito do Trabalho**. https://www.editorajuspodivm.com.br/curso-de-direito-do-trabalho

POLEZ, Francine da Silva. **Terceirização: breve relato sobre a evolução no Brasil.** EAA (Escanhoela Advogados Associados), 21 fev. 2024. Disponível em: https://www.eaa.com.br/artigos/terceirizacao-breve-relato-sobre-a-evolucao-no-brasil/. Acesso em: 04 mar. 2026.

RESENDE, Ricardo. **Direito do Trabalho** - 9ª Edição 2023. 9. ed. Rio de Janeiro: Método, 2023. E-book. p.209. ISBN 9786559648719. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559648719/. Acesso em: 16 mar. 2026.

Súmula 331 do Tribunal Superior do Trabalho https://www.tst.jus.br/jurisprudencia/sumulas

A COISA JULGADA EM MATÉRIA TRIBUTÁRIA E SEUS LIMITES NAS RELAÇÕES DE TRATO SUCESSIVO

RES JUDICATA IN TAX MATTERS AND ITS LIMITS IN ON GOING RELATIONSHIPS

Mateus Silva de Rezende[1]

Resumo: O presente estudo analisa os limites da coisa julgada em matéria tributária após o julgamento do Tema 881 pelo Supremo Tribunal Federal. A decisão estabeleceu que, em relações de trato sucessivo, decisões transitadas em julgado podem perder eficácia diante de posterior declaração de constitucionalidade ou inconstitucionalidade da norma tributária. A pesquisa possui natureza básica, abordagem qualitativa e caráter explicativo, utilizando o método hipotético-dedutivo e revisão bibliográfica. O estudo examina especialmente o caso da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), em que o STF determinou o recolhimento retroativo do tributo desde 2007, mesmo para contribuintes amparados por decisões definitivas. Os resultados demonstram que a Corte relativizou, de forma excepcional, a rigidez da coisa julgada para preservar a isonomia, a livre concorrência e a uniformidade do sistema tributário, buscando equilibrar segurança jurídica e justiça fiscal.

Palavras-chave: Direito. Constituição. Tributário. Fiscal. Financeiro

Abstract: This study analyzes the limits of res judicata in tax matters following the Brazilian Supreme Federal Court's (Supremo Tribunal Federal – STF) ruling on Theme 881. The Court held that, in continuing legal relationships, final and unappealable judicial decisions may lose their effectiveness following a subsequent declaration of the constitutionality or unconstitutionality of the applicable tax provision. This research is basic in nature, adopts a qualitative approach, and has an explanatory purpose, employing the hypothetical-deductive method and a bibliographic review. The study focuses particularly on the case of the Social Contribution on Net Profit (CSLL), in which the STF required the retroactive payment of the tax from 2007 onward, even for taxpayers protected by final judicial decisions. The findings demonstrate that the Court exceptionally relaxed the strict application of res judicata to preserve

[1] ACADÊMICO DE DIREITO NA UNIFIMES, mateusrzdgo@gmail.com

equality, free competition, and the uniformity of the tax system, seeking to balance legal certainty with tax fairness.

Keywords: Law. Constitution. Tax Law. Taxation. Public Finance.

INTRODUÇÃO

É necessário, de início, contextualizar um dos temas mais relevantes do Direito Tributário nos últimos anos, que se trata dos limites da coisa julgada em relações de trato sucessivo. O Supremo Tribunal Federal, ao decidir que a coisa julgada não produz efeitos quando há declaração posterior de constitucionalidade ou inconstitucionalidade, estabeleceu uma limitação importante. Essa posição, contudo, tem gerado intenso debate doutrinário. De certo modo, há autores que sustentam que tal entendimento fragiliza o princípio da segurança jurídica, consagrado no artigo 5º, XXXVI, da Constituição, por comprometer a estabilidade e a confiança nas decisões judiciais. De outro, existem aqueles que afirmam que, por se tratar de relações jurídicas de trato sucessivo, estas possuem natureza peculiar, sujeita a modificações específicas.

O Supremo Tribunal Federal, em Recurso Extraordinário, firmou que, nas relações tributárias de trato continuado, como a CSLL, decisão transitada em julgado que afastava a cobrança perde eficácia caso a Corte posteriormente reconheça a constitucionalidade do tributo em controle concentrado ou com repercussão geral. Em 2007, o STF declarou a CSLL constitucional, mas algumas empresas deixaram de recolher, amparadas em decisões anteriores. No julgamento do RE 949297, foi determinado o recolhimento retroativo desde 2007. Embargos de declaração pleitearam a modulação dos efeitos, para que a exigência valesse apenas a partir de 2023, mas foram rejeitados. O Tribunal entendeu que manter isenções após 2007 geraria desigualdade em relação às empresas que recolheram regularmente. A partir daí, intensificaram-se as discussões sobre os limites da segurança jurídica assegurada pela coisa julgada.

METODOLOGIA

A presente pesquisa adota o método hipotético-dedutivo, que parte de um problema: a decisão do Supremo Tribunal Federal diante do princípio processual da coisa julgada, propondo

hipóteses que serão testadas e refinadas, como sugerem Lakatos e Marconi (2007). Esse método busca a eliminação de erros a partir da crítica constante das ideias iniciais.

A pesquisa é de natureza básica, pois visa ampliar o conhecimento teórico, sem aplicação prática imediata, conforme afirmado por Prodanov e Freitas (2013).

Quanto à abordagem, caracteriza-se como qualitativa, pois analisa significados, valores e percepções sobre o impacto do julgamento do Supremo Tribunal Federal, segundo Minayo, Deslandes e Gomes (2013).

Classifica-se ainda como explicativa, já que pretende identificar os efeitos da decisão do STF sobre coisa julgada em matéria tributária. Nos procedimentos técnicos, trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com base em artigos científicos, legislações e doutrina. Segundo Marconi e Lakatos (2007), esse tipo de pesquisa permite contato direto com os principais estudos já produzidos sobre o tema, oferecendo embasamento teórico confiável e atual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam que a decisão do Supremo Tribunal Federal no Tema 881 instaurou relevante debate quanto à tensão entre a autoridade da coisa julgada e a força vinculante dos precedentes. Nesse viés, Gurgel de Faria e Martins (2025) sustentam que não se trata de relativização, mas de delimitação da eficácia da decisão judicial diante da alteração do estado de direito, em conformidade com a cláusula *rebus sic stantibus*. Mattos (2025), por sua vez, ressalta que a cessação da eficácia da coisa julgada em obrigações tributárias de trato sucessivo deve compatibilizar a estabilidade das relações jurídicas com a isonomia, sob a ótica da segurança jurídica.

Gurgel de Faria e Martins (2025) apontam que a decisão do STF não configura propriamente relativização da coisa julgada tributária, mas sim o reconhecimento de seus limites objetivos em relações de trato continuado, fundamentando essa compreensão na cláusula *rebus sic stantibus*, segundo a qual a eficácia vinculante da decisão judicial está condicionada à manutenção do estado de direito que lhe deu suporte. A partir do momento em que esse contexto normativo é alterado pela Suprema Corte, cessam os efeitos prospectivos da decisão anterior, sem que isso implique afronta ao princípio da segurança jurídica.

Trata-se, portanto, de uma releitura do instituto que preserva sua integridade teórica, garantindo a adaptação do ordenamento às mudanças do controle de constitucionalidade, como forma modernizada de compreender os efeitos objetivos e os limites da coisa julgada, sem que isso ocasione tratamento desigual entre contribuintes.

Mattos (2025) enfatiza que a superveniência de precedentes vinculantes, sobretudo do controle concentrado de constitucionalidade, afeta relações jurídicas estabilizadas pela coisa julgada tributária. A questão central é compatibilizar a autoridade normativa desses precedentes com a confiança e a estabilidade das relações jurídicas. Segundo o autor, a eficácia da coisa julgada em obrigações tributárias de trato sucessivo pode ser cessada por decisão posterior, desde que respeitados a irretroatividade e os princípios tributários. Tal análise diverge parcialmente da decisão do STF, que não reconheceu a modulação dos efeitos retroativos, determinando o recolhimento da CSLL a partir de 2007. Entretanto, a rejeição dos embargos de declaração buscou assegurar a livre concorrência e o tratamento igualitário, sem violar os princípios da irretroatividade.

Ademais, Sabbag (2025) sustenta que a decisão judicial transitada em julgado é extintiva do crédito tributário, possui efeito absoluto e não pode ser prejudicada por lei superveniente, contrapondo o entendimento relativista recente da Suprema Corte. Nessa perspectiva, qualquer tentativa de modificar decisões definitivas afrontaria princípios constitucionais como o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a moralidade administrativa. Todavia, ao julgar o Tema 881, o STF relativizou, de forma restrita, a rigidez da coisa julgada tributária, permitindo a revisão de decisões transitadas em julgado quando houver pronunciamento da Corte declarando a inconstitucionalidade de norma tributária. A conciliação entre essas perspectivas pode ser pensada à luz dos princípios da retroatividade interpretativa. Assim como a lei interpretativa esclarece norma anterior sem prejudicar o contribuinte, e a lei mais benigna retroage para reduzir penalidades, a relativização da coisa julgada pelo STF deve ser compreendida como medida excepcional, restrita à uniformização do direito e à proteção do contribuinte.

Por fim, conclui-se que, embora Sabbag (2025) defenda a autoridade absoluta da coisa julgada, a decisão do STF no Tema 881 mostra-se legítima ao compatibilizar estabilidade e uniformização tributária. Para Gurgel de Faria e Martins (2025), a relativização limita-se a alterações do estado de direito, preservando a segurança jurídica, enquanto Mattos (2025) enfatiza que se deve observar a irretroatividade e a isonomia. Dessa forma, a Suprema Corte atua de maneira equilibrada, garantindo justiça fiscal e proteção ao contribuinte sem violar o princípio essencial da coisa julgada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, conclui-se que a decisão do Supremo Tribunal Federal no Tema 881, embora represente limitação à rigidez tradicional da coisa julgada, configura medida excepcional

destinada a compatibilizar a estabilidade das relações jurídicas com a uniformização do direito e a justiça fiscal. A relativização promovida não suprime o núcleo essencial da segurança jurídica, mas revela-se instrumento de equilíbrio entre a proteção da confiança legítima e a necessidade de isonomia concorrencial, reafirmando o papel da Suprema Corte como guardiã da ordem constitucional e da coerência do sistema tributário.

REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: **http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 27 jul. 2026.**

BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 out. 1966. Disponível em: **http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm. Acesso em: 27 jul. 2026.**

FARIA, Luiz Alberto Gurgel de; MARTINS, Tomás Imbroisi. O mito da relativização da coisa julgada tributária: a correta delimitação do instituto como ferramenta necessária à preservação da segurança jurídica. **REI – Revista Estudos Institucionais**, v. 11, n. 2, p. 549-571, 2025. **Acesso em: 07 jul, de 2026**

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. reimp. São Paulo: Atlas, 2007. v. 310. **Acesso em: 07 jul, de 2026**

MATTOS, Pietro Schlogel Remlinger Nogueira. **Coisa julgada em relações tributárias de trato sucessivo**: análise dos Temas 881 e 885 do STF sob a perspectiva da segurança jurídica. 2025. **Acesso em: 07 jul, de 2026**

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2011. **Acesso em: 07 jul, de 2026**

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. **Acesso em: 07 jul, de 2026**

SABBAG, Eduardo. **Manual de direito tributário**. 17. ed. Rio de Janeiro: SRV, 2025. E-book. ISBN 9788553627769. Disponível em: **https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788553627769/. Acesso em: 07 jul, de 2026**

X COLÓQUIO ESTADUAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
VIII CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA MULTIDISCIPLINAR
VII PRÊMIO UNIFIMES DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO
CONHECIMENTO EM MOVIMENTO:
PESQUISA E INOVAÇÃO NO CONTEXTO MULTIDISCIPLINAR
18 a 20 MAIO DE 2026

GRIPE AVIÁRIA E MUDANÇAS CLIMÁTICAS: IMPACTOS DAS ROTAS MIGRATÓRIAS NA VIGILÂNCIA EM SAÚDE ÚNICA

AVIAN INFLUENZA AND CLIMATE CHANGE: IMPACTS OF MIGRATORY ROUTES ON ONE HEALTH SURVEILLANCE

Ana Louise Vian de Carvalho[1]
Bianca de Camargo Weidmann[1]
Diogo Vilela de Sousa[1]
Isabela Dumke Schardong[1]
Eric Mateus Nascimento de Paula[2]

Resumo: A influenza aviária é uma zoonose viral de relevância sanitária, caracterizada por ampla distribuição geográfica, alta capacidade de mutação e potencial de transmissão entre espécies. O presente estudo teve como objetivo analisar a dinâmica de disseminação dessa doença e papel das aves migratórias, das mudanças climáticas e da abordagem em Saúde Única. Trata-se de uma revisão bibliográfica, realizada em bases de dados como SciELO e Google Scholar, além de documentos oficiais. Foram utilizados descritores relacionados à influenza aviária, H5N1, aves migratórias, mudanças climáticas e vigilância epidemiológica. Por meio desta revisão, evidencia-se o papel fundamental das aves migratórias na dispersão do vírus, assim como aponta as mudanças climáticas como fator de grande influência na alteração das rotas migratória, o que causa a expansão geográfica do vírus e cria contato entre ave doméstica e ave silvestre, consequentemente ampliando a disseminação, aumentando não apenas o risco para os animais, como também para os humanos, já que é uma zoonose. Os resultados demonstram que aves silvestres migratórias atuam como importantes reservatórios e dispersores do vírus, contribuindo para sua introdução em novas regiões.

Palavras-chave: Gripe aviária. Mudanças climáticas. Rotas migratórias. Saúde Única. Vigilância epidemiológica.

Abstract: Avian influenza is a viral zoonosis of significant public health relevance, characterized by wide geographic distribution, a high mutation rate, and the potential for

[1] Discente do curso de medicina veterinária do Centro Universitário de Mineiros - viandecarvalho@gmail.com
[2] Docente do curso de medicina veterinária do Centro Universitário de Mineiros - ericmateus@unifimes.edu.br

interspecies transmission. The present study aimed to analyze the dissemination dynamics of this disease, as well as the role of migratory birds, climate change, and the One Health approach. This is a bibliographic review conducted using databases such as SciELO and Google Scholar, in addition to official documents. Descriptors related to avian influenza, H5N1, migratory birds, climate change, and epidemiological surveillance were employed. Through this review, the fundamental role of migratory birds in the spread of the virus is highlighted, while climate change is identified as a major factor influencing alterations in migratory routes. This, in turn, leads to the geographic expansion of the virus and promotes contact between domestic and wild birds, consequently increasing its dissemination. This process elevates not only the risk to animals but also to humans, given its zoonotic nature. The results demonstrate that migratory wild birds act as important reservoirs and disseminators of the virus, contributing to its introduction into new regions.

Keywords: Avian influenza. Climate change. Migratory routes. One Health. Epidemiological surveillance.

INTRODUÇÃO

A Influenza Aviária tem se destacado como uma zoonose emergente de grande relevância para a saúde pública e sanidade animal, especialmente diante do aumento de surtos associados ao subtipo H5N1 em diferentes continentes (Brasil, 2026). Nos últimos anos, a expansão geográfica do vírus tem sido intensificada pela circulação de aves silvestres migratórias, ampliando o risco de introdução em novas áreas e impactando diretamente sistemas produtivos e ecossistemas naturais (Timm, 2025).

No Brasil, a detecção do vírus em aves silvestres a partir de 2023 e sua posterior introdução em sistemas de produção evidenciam um cenário epidemiológico dinâmico e preocupante (Mapa, 2024). Esse contexto é agravado por fatores ambientais, como as mudanças climáticas, que alteram rotas migratórias, padrões ecológicos e aumentam a interface entre fauna silvestre, animais domésticos e humanos (Ogrzewalska, 2025).

Diante desse contexto, é possível que mudanças climáticas e a expansão geográfica da influenza aviária impactam diretamente o contato de aves migratórias com aves domésticas, estreitando esse convivo ou estabelecendo um contato antes inexistente, criando uma complexa dinâmica de disseminação, podendo aumentar os riscos não somente para sanidade animal, como também para o homem, visto que tem potencial zoonótico. Diante disso, o presente estudo

tem como objetivo analisar a dinâmica de disseminação da influenza aviária e influência das aves migratórias, assim como mudanças climáticas, destacando a importância da vigilância epidemiológica sob a abordagem de Saúde Única.

METODOLOGIA

Essa é uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo e descritivo. A coleta de dados foi realizada por meio de bases cientificas como Scielo, Google Scholar, portal de periódicos, além de documentos oficiais de órgãos governamentais nacionais e internacionais. Para a busca usamos termos como “influenza aviaria”, “gripe aviaria”, “H5N1”, “mudanças climáticas”, “aves migratórias” e “saúde única”. Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos científicos, revisões de literatura, documentos técnicos e relatórios oficiais, além de estudos publicados no período de 2005 até 2026, assim como trabalhos pertinentes ao tema do estudo. Como critérios de exclusão, foram excluídos textos sem acesso completo, conteúdos opinativos sem fundamentação técnica, ou que não tivessem relação direta com o tema.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Influenza Aviaria é uma doença causada por um vírus influenza do tipo A, pertencente à família *Orthomyxoviridae,* e caracterizado por um genoma segmentado de RNA de fita simples. É uma enfermidade de elevada relevância sanitária, econômica e epidemiológica (Rafael, 2024). Com sinais e sintomas variando de cada espécie (Mapa, 2025). Sendo a transmissão feita por contato direto com secreções respiratórias e fezes contaminadas, além de vias indiretas como água, alimentos e fômites (Santos; Rocha, 2023). Diversas pandemias humanas associadas a recombinação viral reforçam o papel da interação humano-animal (Andrade et al., 2009).

Em 1997, o vírus Influenza A H5N1, originário do vírus aviário, e relacionado na época a “Gripe do frango”, foi relatado pela primeira vez em humanos (Ibiapina et al, 2005). Desde então, foi detectado em várias espécies animais, inclusive as marinhas, não se restringindo apenas a aviárias (Brasil, 2026). Casos recentes demonstram a infecção de suínos, muitas vezes assintomática, aumentando o risco de recombinação viral (Caron et al., 2025).

Aqui no Brasil, em 2023, o Departamento de Saúde Animal (DAS) notificou em maio a Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA) a presença de H5N1 em três aves migratórias costeiras. Em junho foi confirmado o primeiro foco em uma criação de aves domésticas de

subsistência no Espírito Santo (Brasil, 2024). Já em outubro do mesmo ano, o MAPA confirmou o vírus em um mamífero marinho, no Rio Grande do Sul. Até março de 2024, o MAPA havia confirmado casos em 151 aves silvestres, 3 aves de subsistência e 5 mamíferos marinhos, espalhados por todo o país (Paraná, 2024).

Somente em 2025, foi identificada no Brasil a infecção em criações de aves domésticas comerciais pelo H5N1. O Rio Grande do Sul reportou a morte de várias aves (Zorzetto, 2026). Ogrzewalska (2025) sugere que o surto chegou ao Brasil trazido por aves silvestres migratórias, vindas da costa do Pacífico, principais reservatórios naturais.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2019), as aves migratórias precisam, ao longo da sua rota, utilizar áreas para descanso e alimentação. Algumas tem suas rotas em território nacional, enquanto outras vão para países vizinhos. Ainda existe algumas que estendem sua rota de polo a polo, fazendo com que exista uma conexão entre esses ambientes, facilitando a disseminação de doenças. Timm (2025) pontua que por conta do vírus acometer desde aves domésticas até as selvagens, sua disseminação atinge diferentes continentes, dificultando assim o controle.

Sant'ana et al (2023), pontua que as glicoproteínas de superfície hemaglutinina (HÁ) e neuraminidase (NA), exercem tanto na infectividade quanto na variabilidade viral, originando subtipos como H5 e H7, associados a alta patogenicidade. De acordo com Ibiapina et al. (2005), a taxa elevada de mutações favorece o surgimento de novas cepas e dificulta o controle da doença, reforçando necessidade de vigilância continua. Timm (2025) explica que a infecção se inicia pela ligação da hemaglutinina aos receptores presentes nas células do hospedeiro, o que permite a internalização do vírus e sua replicação viral. Nesse sentido, cepas altamente patogênicas apresentam tropismo ampliado, acometendo múltiplos órgãos, enquanto cepas de baixa patogenicidade tendem a se restringir aos tratos respiratório e intestinal, resultando em manifestações clínicas mais brandas.

Nos humanos, a infecção por H5N1 pode variar de quadros respiratórios leves até doenças graves, com rápida evolução para pneumonia e risco de morte. Além disso, também podem apresentar sintomas gastrointestinais como diarreia, vômito e dor abdominal. Casos graves frequentemente evoluem para insuficiência respiratória e falência de múltiplos órgãos (Distrito Federal, 2023).

Já nas aves, a infecção pode ter evolução rápida e grave, causando desde sinais respiratórios como tosse, secreção nasal e dispneia, até falta de apetite, penas eriçadas, paralisia, edema facial em crista e barbela. Nos casos mais severos, pode haver morte súbita, mesmo sem sinais clínicos anteriores, com alta mortalidade no aviário. A OMSA recomenda o abate de aves

infectadas e restrição da movimentação de aves próximas a surtos, como medidas essenciais para controlar e erradicar a influenza aviária (Rafael, 2024).

Com o estudo liderado pela Fiocruz, em qe decodificaram três cepas do H5N1 detectados na Antártica, em duas aves e um leão marinho, com o objetivo de evidenciar a circulação do H5N1 e contribuir com o entendimento das rotas de disseminação, foi demonstrada a variabilidade clínica e expansão geográfica do vírus, reforçando a importância da abordagem integrada e a vigilância na saúde única na abordagem do agravo (Ogrzewalska, 2025).

Nesse sentido, fica evidenciado o conceito de Saúde única, no que diz respeito a Influenza Aviaria, que exige a integração entre saúde animal, ambiental e humana, para detecção e controle da doença. Diante desse contexto, se evidencia que a dinâmica de disseminação aviaria é resultado de uma complexa interação entre fatores epidemiológicos, climáticos, ecológicos e antrópicos favorecem a propagação do vírus (Mapa, 2025). Além disso, a expansão geográfica do agente associada a movimentação de aves e a taxa de mutação genética, reforça que são indispensáveis estratégias com abordagens integradas e adaptativas, fortalecendo a vigilância de risco sanitário global (Ogrzewalska, 2025).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse contexto, alterações ambientais decorrentes de mudanças climáticas, influenciam a dinâmica de aves silvestres, ampliando o contato com aves domésticas e favorecendo disseminação da Influenza Aviária. Essas alterações não apenas criam a ponte entre silvestres e domésticos, como também favorecem a introdução do vírus em áreas não endêmicas e dificultam a previsão de novos surtos. O papel do médico veterinário é de extrema importância, pois é ele que atua na vigilância epidemiológica, e conforme foi analisado no trabalho a variabilidade clínica e expansão geográfica do vírus, reforça a importância da abordagem integrada e a vigilância na saúde única na abordagem do agravo. Nesse sentido, fica evidenciado o conceito de Saúde única, no que diz respeito a Influenza Aviaria, que exige a integração entre saúde animal, ambiental e humana, para detecção e controle da doença.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Cláudia Ribeiro De *et al.* Gripe aviária: a ameaça do século XXI. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 5, p. 470–479, maio 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Influenza aviária (IA).** Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/influenza-aviaria. Acesso em: 20 mar. 2026

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária. **Relatório do plano de vigilância de influenza aviária e doença de Newcastle.** Brasília, DF: Departamento de Saúde Animal, jun. 2024. Disponível em: https://wikisda.agricultura.gov.br/Sa%C3%BAde-Animal/plano-de-contingencia-para-influenza-aviaria-e-doenca-de-newcastle. Acesso em: 20 de março, 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Material de apoio ao Serviço Veterinário Oficial.** Brasília, DF. 10 jan, 2023. Disponível em**:** https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/pnsa/influenza-aviaria/material-de-apoio-ao-servico-veterinario-oficial. Acesso em: 22 mar. 2025

CARON, L. *et al.* **O diagnóstico de influenza aviária de alta patogenicidade H5N1: infecção em bovinos de leite na América do Norte: aspectos relevantes e prevenção da doença nos rebanhos.** Disponível em: https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1180585/1/final10460-O-diagnostico-de-influenza-aviaria-de-alta-patogenicidade-H5N1.pdf. Acesso em: 23 mar. 2026.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Saúde. **Plano de contingência de influenza aviária em humanos**. Versão 1. Brasília, DF: Governo do Distrito Federal, ago. 2023. Disponível em: https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/0/PLANO+DE+CONTINGENCIA+IA+SAUDE+DF.pdf. Acesso em: 24 mar. 2026.

MORAIS, S. M. R.; SILVA, L. G. L. S.; NOGUEIRA, F. C. da C.; SANTOS, L. G. dos; SANTOS, G. R. P.; FIGUEIREDO, T. L. A.; LIMA, Ângela C. de O.; CAVALCANTE, A. K. da S. Influenza aviária: patogenicidade, potencial zoonótico e medidas profiláticas no Brasil. **Revista Delos**. v. 18, n. 71, p. e6684, 2025. DOI: 10.55905/rdelosv18.n71-117

OGRZEWALSKA, Maria. Pesquisa da Fiocruz alerta para rotas de introdução da gripe aviária na Antártica. **Instituto Oswaldo Cruz**. 29 de julho, 2025

PARANÁ (Estado). Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. **Plano de Contingência do Paraná: Influenza Aviária em Humanos** Paraná: Diretoria de Atenção e Vigilância em Saúde, 2024. Disponível em: https://www.documentador.pr.gov.br/documentador/pub.do?action=d&uuid=@gtf-escriba-sesa@1a41be89-f0ca-4083-90d1-79888b342d74&emPg=true. Acesso em: 24 mar. 2026.

RAFAEL, E. S. **Influenza aviária: revisão de literatura.** 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), Juiz de Fora.

SANT'ANA, Driele Scheneidereit et al. **Prevenção da influenza aviária na avicultura brasileira: revisão de literatura**. GETEC, 2023.

SANTOS, José Maurício Gonçalves dos; ROCHA, Leonardo Dornelles da. Influenza aviária: uma revisão. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 2, n. 3, p. 405-420, 2009.

https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202305/16091258-h5n1-brasil-port-eng-esp.pdf. Acesso em: 22 mar. 2026.

TIMM, Francine Cezar Bandeira. **Monitoramento do vírus influenza em aves migratórias e residentes no litoral do Rio Grande Do Sul, Brasil. 2025**. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2025.

ZANELLA, J. R. C.; CIACCI-ZANELLA, G. **Influenza aviária H5N1, transmissão em mamíferos e riscos para a suinocultura**. In: BORTOLOZZO, F. P. et al. (org.). Avanços em sanidade, produção e reprodução em suínos XVII: SINSUI 2025 – 17º Simpósio Internacional de Suinocultura. Porto Alegre: UFRGS, 2025. **p. 76-78**. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1178814. Acesso em: 24 mar. 2026.

ZORZETTO, Ricardo. Vírus causador da gripe aviária entrou no Brasil por duas rotas migratórias em 2025. **Revista Pesquisa FAPESP**, 2026.

TECNOLOGIA ASSISTIVA E CAPACITISMO ESTRUTURAL: UMA ANÁLISE SOCIOTÉCNICA DA INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

ASSISTIVE TECHNOLOGY AND STRUCTURAL ABLEISM: A SOCIOTECHNICAL ANALYSIS IN THE INCLUSION OF PERSONS WITH DISABILITIES

André Campos Barbosa Oliveira[1]
Josirene Aparecida Moraes de Aguiar[2]
Júlia Gonçalves Ribeiro[3]
Yuri Oliveira de Morais Teixeira dos Reis[4]

Resumo: Este estudo propõe uma reflexão crítica sobre a dualidade das Tecnologias Assistivas (TAs) diante do capacitismo estrutural. Pretendendo discutir como o desenho e a implementação dessas inovações podem reforçar a lógica de "correção" do sujeito em detrimento da eliminação de barreiras sociais e ambientais, utilizando uma revisão narrativa da literatura (2015-2024), fundamentada em bases como SciELO e Google Acadêmico, além de uma análise documental da Lei Brasileira de Inclusão e da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Os resultados revelam que, embora o avanço da Inteligência Artificial ofereça horizontes inéditos de autonomia, sua eficácia é mitigada por vieses algorítmicos que automatizam a exclusão ao negligenciar a diversidade funcional humana. Observou-se que a ausência de diretrizes de desenho universal na arquitetura de sistemas converte potenciais ferramentas de emancipação em novos mecanismos de segregação e invisibilidade. Formaliza-se que o enfrentamento ao capacitismo na era digital exige uma ruptura de paradigma no desenvolvimento tecnológico, sendo imperativo que a governança algorítmica incorpore a acessibilidade de forma nativa. A inclusão efetiva depende do reconhecimento da deficiência não como um erro sistêmico, mas como expressão legítima da diversidade humana.

Palavras-chave: Acessibilidade digital. Vieses algorítmicos. Desenho universal. Modelo social da deficiência. Direitos humanos.

[1] Discente do curso de Sistemas de Informação, UNIFIMES. camposandre.aco@academico.unifimes.edu.br
[2] Discente do curso de Sistemas de Informação, UNIFIMES. josirene.aguiar01@academico.unifimes.edu.br
[3] Discente do curso de Sistemas de Informação, UNIFIMES. juliag.ribr@academico.unifimes.edu.br
[4] Discente do curso de Sistemas de Informação, UNIFIMES. Yo127120oliveira15@academico.unifimes.edu.br

Abstract: This study proposes a critical reflection on the duality of Assistive Technologies (ATs) in the face of structural ableism. It aims to discuss how the design and implementation of these innovations can reinforce a logic of "correction" of the subject instead of prioritizing the elimination of social and environmental barriers. The methodology consists of a narrative literature review (2015-2024), based on databases such as SciELO and Google Scholar, as well as a documentary analysis of the Brazilian Inclusion Law (LBI) and the Convention on the Rights of Persons with Disabilities. The results reveal that, although the advancement of Artificial Intelligence offers unprecedented horizons of autonomy, its effectiveness is mitigated by algorithmic biases that automate exclusion by neglecting human functional diversity. It was observed that the absence of universal design guidelines in systems architecture converts potential empowerment tools into new mechanisms of segregation and invisibility. It is established that confronting ableism in the digital age requires a paradigm shift in technological development, making it imperative for algorithmic governance to incorporate accessibility by design. Effective inclusion depends on recognizing disability not as a systemic error, but as a legitimate expression of human diversity.

Keywords: Digital accessibility. Algorithmic biases. Universal design. Social model of disability. Human rights.

INTRODUÇÃO

O presente resumo propõe uma reflexão crítica sobre a dualidade das Tecnologias Assistivas (TAs) diante do capacitismo estrutural. Embora as TAs sejam instrumentos fundamentais para a promoção da autonomia e participação social, sua aplicação frequentemente esbarra em uma estrutura social que patologiza a deficiência. O objetivo deste estudo é discutir como o desenho e a implementação dessas tecnologias podem, por vezes, reforçar a lógica de 'correção' do sujeito em vez de priorizar a eliminação das barreiras ambientais e sociais. Assim, busca-se entender a necessidade de uma abordagem que transcenda o modelo médico e se alinhe ao modelo social da deficiência.

O crescimento tecnológico a partir da segunda metade do século XX, por meio de observações históricas, é plausível ser classificado não apenas como linear, mas exponencial. No ponto mais avançado da Convergência Tecnológica, segundo Menon (2006), pode-se compreender a união entre integração e digitalização, onde, para o autor, essa integração

representa uma transformação na qual diferentes mídias e infraestruturas tecnológicas - áreas como Nanotecnologias, Biotecnologias, Tecnologias de Informação e Ciências Cognitivas (*NBIC*) são reunidas em uma única plataforma de rede de uso geral.

Através destes progressos, em especial no ramo da Medicina, possibilitou-se o avanço revolucionário na identificação e auxílio de Pessoas com Deficiências (PcDs), promovendo autonomia dos mesmos. Tecnologias assistivas, como reconhecimento de voz, leitores de tela e rastreamento ocular, permitem inclusão digital e acessibilidade para pessoas com limitações visuais, motoras ou cognitivas.

Contudo, é fundamental salientar que, no mesmo caminho que o uso da tecnologia trabalha para a inclusão social, sua utilização também possibilita, por meio de vieses algorítmicos, a reprodução do capacitismo estrutural e a marginalização digital. Tal fenômeno ocorre devido ao treinamento de sistemas de IA com base em padrões de "normalidade" que negligenciam a diversidade funcional humana, resultando em ferramentas que falham ao reconhecer corporalidades ou comportamentos divergentes da norma hegemônica (SILVA, 2022). Esse capacitismo algorítmico estabelece barreiras em processos seletivos e serviços digitais, convertendo a tecnologia em um mecanismo de automação de preconceitos que aprofunda a restrição de participação social de PcDs sob uma pretensa neutralidade técnica (SANTOS, 2016).

METODOLOGIA

A metodologia delineia-se como uma revisão narrativa da literatura, com buscas realizadas nas bases Google Acadêmico, SciELO e ScienceOpen. Foram utilizados os descritores 'Capacitismo estrutural', 'Tecnologias Assistivas', 'Desafios de Inclusão' e 'Inteligência Artificial'. A busca inicial resultou em um total de 38 artigos encontrados. Como critérios de inclusão, a seleção abrangeu literaturas em línguas portuguesa e inglesa, com disponibilidade de acesso aberto, relevância temática e aderência ao recorte temporal entre 2015 e 2024. Foram adotados como critérios de exclusão a indisponibilidade do texto completo, duplicidade entre as bases e a falta de aderência direta ao tema. Após a aplicação desses critérios, a amostra final consistiu em 12 artigos selecionados. De modo complementar, realizou-se uma análise documental da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD) (ONU, 2006), promulgada pelo Decreto nº 6.949/2009 e da Lei Brasileira de Inclusão (LBI) (Lei nº 13.146/2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura selecionada, confrontada com os princípios da CDPD e da Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146/2015), revela que a IA transita entre a promessa de autonomia e a reiteração do capacitismo estrutural. Os resultados indicam que, embora as tecnologias assistivas tenham evoluído, sua implementação em sistemas automatizados frequentemente ignora o modelo social da deficiência, tratando-a ainda como uma "restrição de participação social" (SANTOS, 2016) centrada no impedimento físico e não na eliminação de barreiras ambientais e digitais.

Um dos pontos de maior convergência na amostra é a problemática da toxicidade algorítmica. Estudos sobre o impacto da IA em processos de seleção (RODRIGUES; FOLLONE, 2022) demonstram que algoritmos treinados em bases de dados históricas tendem a excluir perfis de pessoas com deficiência por não se enquadrarem em padrões normatizados de produtividade. Esse fenômeno evidencia o capacitismo estrutural materializado em código, o que viola diretamente o Art. 34° da LBI, que assegura o direito ao trabalho em igualdade de oportunidades. A discussão aponta que a neutralidade tecnológica é um mito e que, sem uma auditoria ética, a IA pode automatizar e sofisticar a exclusão.

No contexto do Ensino Superior, os resultados revelam que a digitalização acadêmica muitas vezes ocorre de forma desordenada, gerando o que a literatura chama de "(in)visibilidade" (BONFIM *et al,* 2021) das pessoas com deficiência nas áreas de exatas e tecnológicas. A análise documental indica que a ausência de diretrizes de desenho universal no desenvolvimento de plataformas de IA educacional cria novas barreiras pedagógicas. Assim, a tecnologia, que deveria atuar como Tecnologia Assistiva, acaba por segregar alunos cujas necessidades específicas não foram previstas na arquitetura do software.

Por fim, a discussão demonstra que a superação desses desafios exige que o desenvolvimento tecnológico seja norteado pela LBI desde a sua concepção (*privacy and accessibility by design - PbD*). Conclui-se que o enfrentamento ao capacitismo estrutural na era digital depende de uma governança algorítmica que reconheça a pessoa com deficiência não como um "erro" no sistema, mas como parte da diversidade humana, conforme defende a CDPD. A integração entre IA e inclusão, portanto, só será efetiva se for acompanhada de uma reforma nas bases de dados e nas mentalidades que programam o futuro da acessibilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo, em suma, revelam que, embora o avanço das Tecnologias Assistivas e IA ofereçam horizontes inéditos de autonomia para Pessoas com Deficiência, sua eficácia é frequentemente mitigada por um design que ainda reflete o capacitismo estrutural. Observou-se que a tendência de projetar algoritmos baseados em padrões de "normalidade" acaba por automatizar a exclusão, transformando ferramentas de auxílio em mecanismos de correção. Esse cenário evidencia que o progresso técnico, isolado de uma consciência social, tende a reproduzir barreiras históricas em ambientes digitais supostamente neutros.

Para superar esse impasse, é fundamental que o desenvolvimento tecnológico transite definitivamente para o modelo social da deficiência, priorizando o desenho universal e a governança ética dos dados. A superação da marginalização digital não depende apenas de inovações técnicas, mas de uma reforma nas mentalidades que programam essas soluções, garantindo que a diversidade funcional seja um pilar da arquitetura de sistemas. Assim, o estudo ressalta que a verdadeira inclusão digital exige que a tecnologia deixe de ser um paliativo para se tornar um direito garantido pela eliminação proativa de preconceitos algorítmicos.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à UNIFIMES, bem como aos colaboradores envolvidos na organização do evento e aos professores do curso de Sistemas de Informação — pelo incentivo, introdução ao meio acadêmico e pela oportunidade apresentada.

REFERÊNCIAS

BONFIM, Carolina Santos *et al*. **A (in) visibilidade de pessoas com deficiência visual nas Ciências Exatas e Naturais: percepções e perspectivas**. Revista Brasileira de Educação Especial, v. 27, 2021.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e Lei Brasileira de Inclusão**. Brasília, DF: MDS, 2016. Disponível em:

https://www.mds.gov.br/webarquivos/Oficina%20PCF/JUSTI%C3%87A%20E%20CIDADANIA/convencao-e-lbi-pdf.pdf. Acesso em: 24 mar. 2026.

MENON, Siddhartha. **Policy Initiative Dilemmas Surrounding Media Convergence: A Cross National Perspective.** Prometheus, v. 24, n. 1, p. 59-80, 2006. Disponível em: doi.org/10.1080/08109020600563937. Acesso em: 22 mar. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD)**. [*S. l.*]: OHCHR, 2006. Disponível em: https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-persons-disabilities. Acesso em: 22 mar. 2026.

FOLLONE, Renata; RODRIGUES, Rubia Spirandelli. **A TOXICIDADE ALGORÍTMICA NA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA AOS PROCESSOS DE SELEÇÃO DE TRABALHADORES: O ENVIESAMENTO DISCRIMINATÓRIO PARA GRUPOS VULNERABILIZADOS E AOS DIREITOS HUMANOS.** In: Congresso Internacional de Direitos Humanos de Coimbra. 2022.

SANTOS, Wederson. **Deficiência como restrição de participação social: desafios para avaliação a partir da Lei Brasileira de Inclusão. Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 3007-3015, 2016. Disponível em: doi.org/10.1590/1413-812320152110.15262016. Acesso em: 20 mar. 2026.

SILVA, Tarcízio. **Racismo algorítmico: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais**. Edições Sesc SP, 2022.

RACISMO NAS REDES SOCIAIS BRASILEIRAS: MANIFESTAÇÕES, DISCURSOS E DESAFIOS NO AMBIENTE DIGITAL

RACISM ON BRAZILIAN SOCIAL: MANIFESTATIONS, DISCOUSES, AND CHALLENGES IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Sofhia Xavier Kaisa de Brito[1]
Yasmim Ferreira Araújo Chaves[1]
Pedro Henrique Paulino de Oliveira[1]
Eleno Marques de Araújo[2]

Resumo: O racismo constitui um fenômeno histórico e estrutural presente na formação da sociedade brasileira, manifestando-se em diferentes esferas sociais e contribuindo para a manutenção de desigualdades raciais. No contexto contemporâneo, o avanço das tecnologias de informação e comunicação sociais ampliou as formas de interação social, fazendo das redes sociais e mídias digitais espaços centrais de circulação de informações e debates públicos. Contudo, esses ambientes também passaram a abrigar manifestações de discriminação e discursos de ódio, incluindo diferentes formas de racismo. Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar as manifestações de racismo nas redes sociais brasileiras, identificando padrões discursivos, compreendendo seus impactos sociais e refletindo sobre os desafios de enfrentamento do racismo no ambiente digital. A pesquisa possui caráter exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa e apoio de procedimentos quantitativos. Como metodologia, realizou-se revisão bibliográfica interdisciplinar sobre racismo estrutural, discurso de ódio e comunicação digital, além da coleta e análise de conteúdos publicados em plataformas como Instagram, TikTok e Twitter/X. Os resultados indicam que as dinâmicas das redes sociais, especialmente a lógica de engajamento e visibilidade, contribuem para a difusão de discursos racistas, frequentemente disfarçados de humor ou ironia. Conclui-se que o racismo digital representa uma continuidade das desigualdades históricas, exigindo ações conjuntas envolvendo educação, responsabilidade das plataformas e políticas de enfrentamento à discriminação.

[1] Acadêmica do 5º período do curso de Direito da UNIFIMES. sofhiaxkb@gmail.com
[1] Acadêmica do 5º período do curso de Direito da UNIFIMES.
[1] Acadêmico do 5º período do curso de Direito da UNIFIMES.
[2] Professor Titular da UNIFIMES, Coordenador do projeto profelenoaraujo@outlook.com

Palavras-chave: Racismo estrutural. Redes sociais. Discurso de ódio. Comunicação digital. Desigualdade racial.

Abstract: Racism constitutes a historical and structural phenomenon present in the formation of Brazilian society, manifesting itself in different social spheres and contributing to the maintenance of racial inequalities. In the contemporary context, the advancement of information and communication technologies has expanded the forms of social interaction, making social networks and digital media central spaces for the circulation of information and public debate. However, these environments have also come to host manifestations of discrimination and hate speech, including different forms of racism. In this context, the present study aims to analyze manifestations of racism on Brazilian social media, identifying discursive patterns, understanding their social impacts, and reflecting on the challenges of combating racism in the digital environment. The research is exploratory and descriptive in nature, adopting a qualitative approach supported by quantitative procedures. As a methodology, an interdisciplinary bibliographic review was conducted on structural racism, hate speech, and digital communication, in addition to the collection and analysis of content published on platforms such as Instagram, TikTok, and Twitter/X. The results indicate that the dynamics of social media, especially the logic of engagement and visibility, contribute to the dissemination of racist discourse, often disguised as humor or irony. It is concluded that digital racism represents a continuation of historical inequalities, requiring joint actions involving education, platform accountability, and policies to combat discrimination.

Keywords: Structural racism. Social media. Hate speech. Digital communication. Racial inequality.

INTRODUÇÃO

O racismo constitui um fenômeno histórico e estrutural presente na formação social brasileira, manifestando-se em diferentes dimensões da vida social, como nas esferas política, econômica, cultural e jurídica. Apesar de muitas vezes ser negado no discurso público, suas consequências são perceptíveis na persistência de desigualdades que afetam principalmente a população negra e outros grupos racializados. Essas desigualdades estão relacionadas a processos históricos marcados pela escravidão, pela ausência de políticas efetivas de inclusão

social após a abolição e pela consolidação de narrativas que contribuíram para a naturalização das hierarquias raciais na sociedade.

No contexto contemporâneo, as transformações provocadas pelo avanço das tecnologias de informação e comunicação ampliaram significativamente as formas de interação social, possibilitando novas dinâmicas de comunicação e circulação de informações. Nesse cenário, as redes sociais e as mídias digitais tornaram-se espaços centrais de produção e compartilhamento de conteúdos, favorecendo a participação social, a mobilização política e o debate público. Entretanto, esses mesmos ambientes também passaram a abrigar práticas discriminatórias e discursos de ódio, incluindo manifestações de racismo que se difundem com grande alcance e rapidez.

Nas plataformas digitais, o racismo pode se manifestar de diversas formas, desde ataques diretos e ofensas explícitas até expressões mais sutis, frequentemente associadas a discursos humorísticos, ironias ou estereótipos raciais. Essas manifestações contribuem para a reprodução de preconceitos e para a manutenção de estruturas simbólicas que reforçam desigualdades raciais. Além disso, as dinâmicas de funcionamento das redes sociais, especialmente os sistemas algorítmicos que priorizam conteúdos com maior engajamento, podem favorecer a ampliação da visibilidade de publicações polêmicas ou ofensivas, contribuindo para a naturalização de discursos discriminatórios no ambiente virtual.

Os impactos dessas práticas ultrapassam o campo discursivo, gerando consequências sociais e psicológicas relevantes para os indivíduos e grupos atingidos. A exposição constante a conteúdos racistas pode provocar sentimento de insegurança, sofrimento emocional e exclusão social, afetando diretamente a dignidade das pessoas que se tornam alvo dessas manifestações.

Diante desse contexto, torna-se necessário compreender de que forma o racismo se manifesta nas redes sociais e quais são os efeitos dessas práticas no debate público e nas relações sociais contemporâneas. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar as manifestações de racismo presentes nas redes sociais e nas mídias digitais brasileiras, buscando identificar padrões discursivos, compreender seus impactos sociais e refletir sobre os desafios relacionados ao enfrentamento do racismo no ambiente digital. A pesquisa também busca contribuir para o debate acadêmico e social sobre o tema, oferecendo subsídios para reflexões voltadas à promoção da igualdade racial e ao uso responsável das tecnologias digitais.

METODOLOGIA

A presente pesquisa possui caráter exploratório e descritivo, adotando uma abordagem qualitativa com apoio de procedimentos quantitativos para análise de dados. O estudo busca compreender como os discursos racistas se manifestam nas redes sociais e mídias digitais, considerando que o ambiente virtual se tornou um espaço relevante para a circulação de ideias, opiniões e representações sociais.

Como estratégia metodológica, a investigação baseia-se em revisão bibliográfica interdisciplinar sobre racismo, discurso de ódio, comunicação digital e relações étnico-raciais, utilizando contribuições teóricas de autores que discutem o racismo estrutural, a produção de discursos e os impactos sociais da discriminação racial. Essa etapa tem como finalidade oferecer suporte teórico para a compreensão do fenômeno analisado.

Além da revisão bibliográfica, a pesquisa contempla a análise de conteúdos publicados em plataformas digitais amplamente utilizadas no Brasil, como Facebook, Instagram, TikTok e Twitter/X. Para isso, estão sendo coletados vídeos e publicações que apresentam conteúdos relacionados a manifestações racistas, discursos de ódio ou representações estereotipadas de pessoas ou grupos racializados. Tais publicações são selecionadas pelos participantes da pesquisa, ou seja, coordenador e bolsista, de forma espontânea nas referidas plataformas, dias e semanas também aleatórias, para evitar o vício de algoritmos que tendem a puxar conteúdos semelhantes.

Cabe destacar que a pesquisa ainda se encontra na fase de coleta do material empírico, etapa na qual estão sendo identificados e selecionados vídeos relevantes para a análise. Os critérios de seleção consideram aspectos como a presença de discursos racistas explícitos ou implícitos, o nível de engajamento das publicações (curtidas, comentários e compartilhamentos) e a repercussão social dos conteúdos.

Após a conclusão da etapa de coleta, o material será organizado e submetido à técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), permitindo a identificação de padrões discursivos, categorias temáticas e formas de manifestação do racismo nas redes sociais. Também será realizada uma sistematização quantitativa dos dados coletados, com o objetivo de observar a frequência e a distribuição das diferentes manifestações de racismo nas plataformas analisadas.

A combinação entre revisão teórica e análise de conteúdos digitais busca oferecer uma compreensão mais ampla do fenômeno investigado, permitindo refletir sobre as formas

contemporâneas de manifestação do racismo no ambiente digital e sobre os desafios envolvidos em seu enfrentamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do texto mostra que o racismo, que faz parte da história e da organização da sociedade brasileira, encontrou na internet e nas redes sociais uma nova forma de se espalhar e alcançar mais pessoas. Os resultados e as teorias apresentadas sugerem que a passagem do racismo para o mundo digital não é apenas uma mudança de lugar, mas uma nova maneira de organizar as falas e os ataques.

Percebe-se que a forma como as redes sociais funcionam, acaba ajudando a espalhar discursos preconceituosos em apenas alguns clicks. A discussão deixa claro que a busca por atenção e audiência costuma dar destaque a conteúdos que geram brigas, o que faz com que ofensas e preconceitos pareçam "normais", muitas vezes disfarçados de piada ou deboche. Esse cenário revela uma contradição: ao mesmo tempo que as redes sociais ajudam as pessoas a se unirem e falarem o que pensam, elas também criam espaços perigosos para grupos que já sofrem preconceito, repetindo problemas antigos de um jeito moderno.

Portanto, os dados retirados dos vídeos analisados mostram que o racismo na internet não é um caso isolado, mas uma continuação da falta de inclusão que vem desde o fim da escravidão. Como a internet é rápida e permite ataques tanto diretos quanto escondidos, fica difícil controlar o que é postado, isso exige que o assunto seja estudado de vários lados, unindo o estudo da sociedade com o entendimento de como a comunicação digital funciona.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo reforça que é urgente investigar o racismo que acontece por meio da tecnologia. Isso porque o impacto do preconceito nas redes sociais vai além das palavras, causando sofrimento emocional e problemas reais na vida das pessoas. A pesquisa mostra que o respeito e o debate saudável na internet estão sempre em risco por causa da velocidade com que o ódio se espalha.

As considerações finais mostram que é preciso combater esse problema de várias formas, não bastando apenas punir quem comete o crime, é necessário que as empresas donas das redes sociais tenham responsabilidade e que as pessoas aprendam a usar a tecnologia de forma ética, promovendo a igualdade para todos.

Por fim, a pesquisa cumpre seu papel ao organizar como esses ataques acontecem hoje em dia, ajudando a criar caminhos para que se compreenda como essa conduta de ódio começa e toma força na internet. Fica claro que combater o racismo no Brasil atual exige entender as regras e as disputas de poder que acontecem por trás das telas e dos sistemas de computador.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao orientador da pesquisa e aos docentes e discentes do Curso de Direito pelo apoio e pelas contribuições ao longo deste trabalho. Também agradecemos às nossas famílias pelo incentivo e compreensão durante todo o processo. Por fim, registramos nossa gratidão ao Programa PIBIC/UNIFIMES.

REFERÊNCIAS

INSTAGRAM. Reel disponível em: https://www.instagram.com/reel/DTVPDWcDqiv/. Visto em <10.02.2026>.

INSTAGRAM. Reel disponível em: https://www.instagram.com/reel/DTX6SZDEaCh/. Visto em <10.02.2026>.

INSTAGRAM. Reel disponível em: https://www.instagram.com/reel/DTbWbI7kivs/. Visto em <10.02.2026>.

INSTAGRAM. Reel disponível em: https://www.instagram.com/reel/DTbMmubkYLa/. Visto em <10.02.2026>.

INSTAGRAM. Reel disponível em: https://www.instagram.com/reel/DTftq_agIQF/. Visto em <10.02.2026>.

INSTAGRAM. Reel disponível em: https://www.instagram.com/reel/DTlz5xOjO11/. Visto em <10.02.2026>.

INSTAGRAM. Reel disponível em: https://www.instagram.com/reel/DS-z3MykXei/. Visto em <10.02.2026>.