

ANAI S DO



29 DE OUTUBRO A 01 DE NOVEMBRO DE 2025



ISSN: 2595-6248

2025

Realização:



XIII Congresso Mineiro de Medicina - COMED
29 de outubro a 01 de novembro de 2025





CENTRO UNIVERSITÁRIO DE PATOS DE MINAS

Reitor

Henrique Carivaldo de Miranda Neto

Pró-Reitora de Ensino, Pesquisa e Extensão

Maria Marta do Couto Pereira Rodrigues

Pró-Reitor de Planejamento, Administração e Finanças

Pablo Fonseca da Cunha

Coordenadora de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão

Adriana de Lanna Malta Tredezini

Diretora de Graduação

Mônica Soares de Araújo Guimarães

Coordenador do Núcleo de Editoria e Publicações

Geovane Fernandes Caixeta

Coordenador do Curso de Medicina

Elcio Moreira Alves

Centro Universitário de Patos de Minas

Rua Major Gote, 808 – Caiçaras
38702-054 Patos de Minas – MG Brasil

NEP | Núcleo de Editoria e Publicações

Telefone: (34) 3823-0341
<http://nep.unipam.edu.br>

Comissão Organizadora

Presidente

Profa. Dra. Kelen Cristina Estavanate de Castro

Vice Presidentes

Profa. Me. Bethânia Cristhine de Araújo

Profa. Dra. Priscila Capelari Orsolin

Acadêmicos

Isaque Guimarães Mendes Ramos

João Vitor Pereira de Sousa Costa

Matheus Lacerda Viana

Rômulo Vinícius Guidorizzi

Comissão Científica

Alanna Simão Gomes Saturnino

Alessandro Reis

Aline Cardoso de Paiva

Ana Cecília Cardoso de Sousa Mota

Ana Paula Nascentes de Deus Fonseca Siqueira

Bethânia Cristhine de Araújo

Brenda Thaís Alves Cardoso

Danielle de Freitas Gonçalves

Everton Edjar Atadeu da Silva

Fabício Campos Machado

Francis Jardim Pfeilsticker

Gabriela Cardoso Maia de Albuquerque Ferreira

Igor Temponi Costa

Íris Isabela da Silva Medeiros Guimarães

Juliana Lilis da Silva

Juliana Ribeiro Gouveia Reis

Juliana Rocha Cavalcanti Barros

Karina Alvarenga Ribeiro

Karine Cristine de Almeida

Karyna Maria de Mello Locatelli

Kelen Cristina Estavanate de Castro

Laís Moreira Borges Araujo

Luciana De Almeida França

Luciano Rezende Dos Santos

Marcos Leandro Pereira
Mariluce Ferreira Romão
Mateus Lopes de Faria
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio
Natália Filardi Tafuri
Paula Marynella Alves Pereira Lima
Priscila Capelari Orsolin
Rodrigo Soares de Andrade
Rosiane Gomes Silva Oliveira
Rosiane oares Saturnino
Yasmin Justine Borges

Organização dos Anais

Profa. Dra. Kelen Cristina Estavanate de Castro
kelen@unipam.edu.br

Revisão

Núcleo de Editoria e Publicações

Diagramação e Formatação

Jordana Bastos Mesavila

INFORMAÇÕES E CONTATO

Centro Universitário de Patos de Minas
Rua Major Gote, 808 – Caiçaras
38702-054 Patos de Minas, MG
Telefone: (34) 3823-0135
E-mail: cientificoxiiicomed@gmail.com
Instagram: @oficialcomed
Site: <https://congressos.unipam.edu.br/comed>

Todas as informações que constam destes Anais são de responsabilidade de seus respectivos autores.

SUMÁRIO

PROGRAMAÇÃO.....	10
RELAÇÃO DE RESUMOS - MODALIDADE: APRESENTAÇÃO ORAL.....	12
A INTEGRALIDADE DO CUIDADO NA CONSULTA DOMICILIAR DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS: RELATO DE EXPERIÊNCIA	14
A TERRITORIALIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA UBS DR. DÉLIO BORGES DA FONSECA, PATOS DE MINAS – MG.....	19
AVALIAÇÃO PRÉ-CLÍNICA DA QUETIAPINA: TOXICIDADE E POTENCIAL TERATOGENICO EM RATAS WISTAR	24
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL COMO FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO NA PRÁTICA DA MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.....	30
EPIDEMIOLOGIA DA SÍFILIS EM GESTANTES NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS (2021-2024): PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E DESAFIOS PARA A SAÚDE PÚBLICA	35
EVOLUÇÃO DO ACESSO À CIRURGIA ONCOLÓGICA E RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA NO SUS: UMA ANÁLISE SOBRE O CÂNCER DE MAMA NO BRASIL (2013-2023).....	40
MEDICINA PLANETÁRIA NA FORMAÇÃO MÉDICA: MAPEAMENTO DA LITERATURA RECENTE	48
SEPSE NO BRASIL (2023–2025): ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E IMPLICAÇÕES CLÍNICAS	55
TENDÊNCIAS EPIDEMIOLÓGICAS DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS: ANÁLISE TEMPORAL EM PATOS DE MINAS E MINAS GERAIS (2020–2024).....	62
USO INADEQUADO DE MEDICAMENTOS: CONSCIENTIZAÇÃO EM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE PATOS DE MINAS.....	70

RELAÇÃO DE RESUMOS - MODALIDADE: POSTER.....78

A COMPLEXIDADE DA PRÁTICA DA MEDICINA DE FAMÍLIA E
COMUNIDADE NO BRASIL: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA O CUIDADO
INTEGRAL NO SUS 79

A HUMANIZAÇÃO POR MEIO DO RISO E DO ACOLHIMENTO : UMA
EXPERIÊNCIA PELOS ACADÊMICOS DA LIGA ACADÊMICA DE SAÚDE E
ALEGRIA (LSA).....86

ABORDAGENS FARMACOLÓGICAS E NÃO-FARMACOLÓGICAS NA DOENÇA
DE CROHN PEDIÁTRICA: IMAPCTOS NA QUALIDADE DE VIDA.....92

ALTERAÇÕES DE ESTRUTURAS CEREBRAIS DO SISTEMA LÍMBICO EM
INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA..... 100

ALZHEIMER E CÂNCER: INTERSEÇÕES MOLECULARES E VIABILIDADE
TERAPÊUTICA DO BROMIDRATO DE GALANTAMINA..... 107

ANÁLISE DOS ÍNDICES DE MORTALIDADE INFANTIL NA REGIÃO NOROESTE
DE MINAS GERAIS 113

BARREIRAS À PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM PACIENTES COM
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS) ACOMPANHADOS EM UMA
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS)..... 120

CANABINOIDES NO MANEJO DA DOR CRÔNICA: UMA REVISÃO DE
LITERATURA 125

CÂNCER DE TIREÓIDE: MUDANÇAS DE PARADIGMAS DO MANEJO E
ABORDAGEM..... 132

COMO NASCEM OS BRASILEIROS: UMA ANÁLISE MULTIFATORIAL DAS VIAS
DE PARTO REALIZADAS NO BRASIL 138

CONDIÇÕES DE SAÚDE ENTRE OS MOTORISTAS DE CAMINHÃO: REVISÃO
SOBRE FATORES CARDIOMETABÓLICOS E BEM-ESTAR MENTAL 146

DA ANSIEDADE AO PRATO: UM OLHAR SOBRE A FOME EMOCIONAL 152

DIAGNÓSTICO PRECOCE DE LESÕES DERMATOLÓGICAS NA PELE NEGRA:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA 157

DO DOPPELGÄNGER AO TRANSTORNO DISSOCIATIVO DE IDENTIDADE: UMA
REVISÃO STATE-OF-THE-ART SOBRE WILLIAM WILSON (1839)..... 163

EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NO PROGNÓSTICO FUNCIONAL DA DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO DE LITERATURA	168
ERITROCITOSE SECUNDÁRIA À SÍNDROME DE EISENMENGER.....	175
ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO EM FIBRILAÇÃO ATRIAL E MORTE SÚBITA CARDÍACA: DO CHA ₂ DS ₂ -VA AO MACHINE LEARNING.....	179
EVENTOS PAROXÍSTICOS NÃO EPILEPTICOS: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA EPILEPSIA.....	187
EXPOSIÇÃO A TELAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA (0-36 MESES) E SUA ASSOCIAÇÃO COM TEA E ATRASOS DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR, COM ÊNFASE EM LINGUAGEM: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	194
FARMACOGENÔMICA À BEIRA DO LEITO: GENOTIPAGEM POINT-OF-CARE EM SITUAÇÕES DE URGÊNCIA.....	200
FENÓTIPOS COMPORTAMENTAIS DA OBESIDADE: COMO COMPREENDER O PADRÃO ALIMENTAR PODE CONTRIBUIR PARA O TRATAMENTO	206
GANTENERUMABE NA DOENÇA DE ALZHEIMER PRECOCE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	213
IMPACTO DA TRIAGEM NEONATAL AMPLIADA NAS DOENÇAS GENÉTICAS EM PEDIATRIA NO BRASIL	219
IMPACTO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA SAÚDE MATERNA E NO DESENVOLVIMENTO FETAL: REVISÃO DE LITERATURA E ABORDAGENS PREVENTIVAS.....	225
INFLUÊNCIA DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS NO MANEJO DAS DISLIPIDEMIAS EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA.....	232
MUDANÇA NA FARMACOCINÉTICA EM PACIENTES PÓS BARIÁTRICOS	239
NEUROPLASTICIDADE INFANTIL E TECNOLOGIA: COMO O USO DE TELAS AFETA O DESENVOLVIMENTO NOS PRIMEIROS ANOS	244
O IMPACTO DE ESTÁGIOS EXTRACURRICULARES NA ÁREA PRÉ-HOSPITALAR PARA ESTUDANTES DE MEDICINA – UMA REVISÃO DE LITERATURA	249

PAPEL DA MICROBIOTA INTESTINAL NA DERMATITE ATÓPICA E ALERGIA ALIMENTAR: FATORES GENÉTICOS, AMBIENTAIS E INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS.....	254
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO ATENDIMENTO ANTIRRÁBICO HUMANO EM PATOS DE MINAS	261
PSORÍASE: UMA REVISÃO DE LITERATURA INTEGRANDO MANIFESTAÇÕES CUTÂNEAS, SISTÊMICAS E NUTRICIONAIS.	268
RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA PÓS-MASTECTOMIA.....	273
RELATO DE CASO: NEOPLASIA SÓLIDA PSEUDOPAPILAR EM ADOLESCENTE DE 17 ANOS.....	280
RISCO DE CÂNCER EM ADULTOS OBESOS SOB USO DE ANÁLOGOS DE GLP-1: ANÁLISE DAS EVIDÊNCIAS ATUAIS.....	285
RISCOS E BENEFÍCIOS DO USO DA TERAPIA DE REPOSIÇÃO HORMONAL NA MENOPAUSA	290
SÍNDROME DE <i>BURNOUT</i> EM ESTUDANTES DE MEDICINA: REFLEXÃO SOBRE A INFLUÊNCIA DA METODOLOGIA ATIVA E DA METODOLOGIA TRADICIONAL.....	296
SÍNDROME DE <i>BURNOUT</i> NA CARREIRA MÉDICA E OS IMPACTOS NO CUIDADO AO PACIENTE.....	303
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E ENVELHECIMENTO: DESAFIOS CLÍNICOS E DEMANDAS DE SUPORTE NA TERCEIRA IDADE.....	309
TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DO TRANSTORNO AFETIVO BIPOLAR ASSOCIADO AO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	315
UMA NOVA ABORDAGEM AO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: O PARADIGMA OCA-NOCA	320
USO DE ELTROMBOPAGUE EM PLAQUETOPENIA REFRACTÁRIA NA DENGUE: UM RELATO DE CASO	326

PROGRAMAÇÃO

COMED
CONGRESSO MINEIRO DE MEDICINA DO UNIPAM

FEPAM UNIPAM MEDICA

29 DE OUTUBRO
QUARTA-FEIRA

13H ÀS 17H CREDENCIAMENTO
SECRETARIA DO BLOCO E

17H ÀS 18H CREDENCIAMENTO
CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM

18H **ABERTURA DO COMED**
CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM

19H PALESTRA DE ABERTURA: **"A ROTA DOS 5%"**
COM DRA. TÂMARA MELLO
CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM

20:10H COFFEE BREAK
CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM

20:30H **"PRÁTICA BASEADA EM EVIDÊNCIAS"**
COM DR. LEONARDO COSTA
CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM

UNICRED

COMED
CONGRESSO MINEIRO DE MEDICINA DO UNIPAM

FEPAM UNIPAM MEDICA

30 DE OUTUBRO
QUINTA-FEIRA

08H **ACESSO VENOSO CENTRAL**
DRA. ALANNA SIMÃO
LABORATÓRIO MORFOFUNCIONAL 2

VENTILAÇÃO MECÂNICA
DRA. JULIANA GOUVEIA
LABORATÓRIOS DE HABILIDADES CIRÚRGICAS E PRÁTICAS FUNCIONAIS

MANEJO DA AGITAÇÃO PSICOMOTORA
DR. DULCES BRANDÃO
SALA INVERTIDA - BLOCO N - SALA 110

DO TRAUMA À IMOBILIZAÇÃO: CONDUTAS ORTOPÉDICAS
DR. DANIEL REIS
LABORATÓRIO DE HABILIDADES CIRÚRGICAS

BLIS
LUCAS FERNANDO SILVA E FELIPE FREITAS DE PAULA (SAMU)
BLOCO N - SALA 410

ULTRASSOM NA EMERGÊNCIA
DRA. ISABELLA SANTIAGO
LABORATÓRIO MORFOFUNCIONAL 1

EMERGÊNCIAS OBSTÉTRICAS
DRA. CAMILA BEZOLINI E DRA. NATÁLIA DE MELLO
LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA (BLOCO E 411)

ACLS
DR. ELÍCIO MOREIRA
LABORATÓRIO DE HABILIDADES MÉDICAS - CONSULTÓRIO 11

UNICRED

COMED
CONGRESSO MINEIRO DE MEDICINA DO UNIPAM

FEPAM UNIPAM MEDICA

30 DE OUTUBRO
QUINTA-FEIRA

13H **PALS**
DRA. ANA CAROLINA LACROIX E DRA. LARA SALES
LABORATÓRIO MORFOFUNCIONAL 1

ELETROCARDIOGRAMA
DRA. YASMIM JUSTINE E BERNARDO AUGUSTO
AUDITÓRIO DO ALCOE

INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL
DR. BRUNO LEAL RAMOS
LABORATÓRIO DE HABILIDADES MÉDICAS - CONSULTÓRIO 11

PROCEDIMENTOS MÉDICOS NA EMERGÊNCIA
DRA. ANA CAROLINA GONÇALVES
LABORATÓRIO MORFOFUNCIONAL 2

ATLS
DR. JOSÉ MIGUEL DA SILVA
LABORATÓRIO DE HABILIDADES CIRÚRGICAS

STOP THE BLEEDING
LUCAS FERNANDO SILVA E FELIPE FREITAS DE PAULA (SAMU)
BLOCO N - SALA 410

QUEIMADURAS
DRA. TALITA MARQUES
LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA (BLOCO E 411)

INTERPRETAÇÃO DE RAIOS-X
DRA. ANA FLÁVIA BEZERRA
LABORATÓRIO DE PRÁTICAS FUNCIONAIS

VIDEOLAPAROSCOPIA
DR. VINÍCIUS AGUIAR
LABORATÓRIO DE HABILIDADES CIRÚRGICAS

UNICRED

COMED
CONGRESSO MINEIRO DE MEDICINA DO UNIPAM

FEPAM UNIPAM MEDICA

30 DE OUTUBRO
QUINTA-FEIRA

19H **"A RELEVÂNCIA DA GENÉTICA MÉDICA NA PRÁTICA CLÍNICA"**
COM DRA. LUCIANA VINHAL DOS SANTOS FERREIRA
CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM

20H PALESTRA SATELITE: MALGO HEALTH
CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM

20:20H COFFEE BREAK E VISITA AOS PATROCINADORES
CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM

20:50H **"AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO INFANTIL EM 3 PASSOS E A IMPORTÂNCIA DO POSICIONAMENTO MÉDICO"**, COM DRA. RAPHAELA MARTINS
CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM

UNICRED

PROGRAMAÇÃO






CONGRESSO MINEIRO DE MEDICINA DO UNIPAM

31 DE OUTUBRO SEXTA-FEIRA

13H	CREDENCIAMENTO CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
13:30 H	"BLINDAGEM PATRIMONIAL PARA MÉDICOS", COM DRA. ISABELLA FONSECA ALVES CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
14:30H	PALESTRA SATELITE: UNICRED CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
14:50H	COFFEE BREAK E VISITA AOS PATROCINADORES CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
15H	APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS ORAIS - GRUPO 1 CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
15:30H	MESA REDONDA "CARREIRA ALÉM DO JALECO, COMO CONSTRUIR NOSSO CAMINHO", COM DR. CASSIANO, DR. VICTOR E CRISLEY FONTEBASSI CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
16:30	APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS ORAIS - GRUPO 2 CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
19:00H	"ATUALIZAÇÕES NOS RASTREAMENTOS DE CâNCERES", COM DRA. BRUNA BOLIVAR BORGES CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
19:50H	"INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA MEDICINA", COM DR. JIVAGO JORDÃO CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
20:40H	COFFEE BREAK E VISITA AOS PATROCINADORES CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
21H	"A VIDA APÓS A RESIDÊNCIA", COM DR. LUCAS RESENDE CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM















CONGRESSO MINEIRO DE MEDICINA DO UNIPAM

01 DE NOVEMBRO SÁBADO

07:30H	CREDENCIAMENTO CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
8H	"MÉDICO ANSIOSO: MAIS REMÉDIOS OU UM BOM PLANO?", COM DRA. MARIANA ROSALIN CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
08:50H	"DILEMAS ÉTICOS ENTRE DESEJO DA FAMÍLIA E AUTONOMIA DO PACIENTE", COM DRA. MARIANA DALLA CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
09:40H	COFFEE BREAK E VISITA AOS PATROCINADORES CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
10H	APRESENTAÇÃO DE E-POSTERES CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
11H	"SEMILOGIA BASEADA EM EVIDÊNCIAS", COM DR. VÍTOR BORIN CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
15H	"O MAPA, O TESOURO E A BÚSSULA: RACIOCÍNIO PROGNÓSTICO NA PRÁTICA MÉDICA", COM DRA. ARABELLA DE FREITAS CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
16:30H	ENCERRAMENTO, SORTEIO DE BRINDES E PREMIAÇÃO CIENTÍFICA CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM
17H	COQUETEL DE ENCERRAMENTO CENTRO DE CONVENÇÕES DO UNIPAM










RELAÇÃO DE RESUMOS - MEDICINA

CATEGORIA: ESTUDANTES

MODALIDADE: APRESENTAÇÃO ORAL

A INTEGRALIDADE DO CUIDADO NA CONSULTA DOMICILIAR DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Julia Guerra Furtado¹, Daniela Nepomuceno Mello¹,
Mateus Lopes Faria², Marcos Leandro Pereira³

Resumo: O tratamento do Diabetes Mellitus (DM) baseia-se no acompanhamento clínico contínuo, visando reduzir complicações que comprometem a qualidade de vida. Entre estas, destaca-se o pé diabético, condição resultante de alterações vasculares e neurológicas que podem levar a deformidades e lesões. Este estudo, de caráter descritivo, apresenta um relato de experiência sobre a participação de médicas residentes em Medicina de Família e Comunidade nas consultas domiciliares a pacientes com DM acompanhados pela Unidade Básica de Saúde (UBS) Padre Eustáquio. Durante as consultas, foram coletados dados antropométricos, aferida a pressão arterial e realizado o exame de sensibilidade tátil com o Monofilamento de Semmes-Weinstein (10 g), visando ao rastreamento precoce de complicações. Os pacientes receberam orientações quanto ao controle da doença, uso adequado de medicamentos, realização de exames periódicos e adesão ao acompanhamento clínico. Com foco na integralidade do cuidado, reforçaram-se medidas preventivas, incluindo atualização vacinal e solicitação de exames de rastreamento, como mamografia e exame citopatológico. Essa prática possibilitou às residentes vivenciar de forma concreta os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), identificando as necessidades dos pacientes e famílias de modo holístico. As intervenções buscaram empoderar os pacientes no manejo de sua condição, prevenir complicações e evitar a necessidade de tratamentos mais complexos. Conclui-se que as consultas domiciliares representam uma estratégia eficaz para fortalecer o autocuidado, promover o bem-estar integral e personalizar o cuidado, ao mesmo tempo em que consolidam um ambiente de apoio contínuo para pessoas com diabetes mellitus.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; consulta domiciliar; saúde da família.

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma condição metabólica crônica caracterizada pela elevação dos níveis de glicose no sangue. Tal alteração pode decorrer da redução progressiva da produção de insulina ou da resistência do organismo à sua ação. Trata-se de uma doença de etiologia complexa e multifatorial, além de configurar fator desencadeador e agravante de diversas comorbidades, como nefropatia, retinopatia e doença arterial coronariana (Leitão *et al.*, 2019).

No cenário nacional, o DM destaca-se por sua elevada incidência. Segundo dados do Ministério da Saúde, aproximadamente 10,2% da população brasileira apresenta diagnóstico da doença, o que representa cerca de 20 milhões de indivíduos (Brasil, 2023). Ademais, trata-se de uma condição associada a significativa

¹ Médica Residente de Medicina de Família e Comunidade (UNIPAM).

² Professor e Preceptor (UNIPAM). Mestre em Saúde da Família (UFU/FIOCRUZ).

³ Professor e Preceptor (UNIPAM). Doutor em Neurociências (UFMG).

morbimortalidade, repercutindo de forma expressiva tanto na qualidade de vida das pessoas acometidas quanto nos custos do sistema de saúde.

Com o intuito de reorganizar o cuidado direcionado às pessoas com diabetes e hipertensão arterial, foi criado, em 2002, o programa HIPERDIA, estratégia voltada ao acompanhamento contínuo dessas condições, visando reduzir complicações e ampliar as ações de prevenção, diagnóstico, tratamento e controle (Brasil, 2002).

Mais recentemente, os novos indicadores de qualidade do cofinanciamento federal da Atenção Primária à Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS), publicados em maio de 2025, estabeleceram parâmetros para as boas práticas relacionadas ao cuidado de pacientes com DM. Esses indicadores foram desenvolvidos com o objetivo de servir como referência para o monitoramento das ações realizadas pelas equipes de saúde nos territórios, integrando-se ao incentivo financeiro de melhoria contínua do cuidado (Brasil, 2025).

Nesse contexto, considerando a alta prevalência da doença e seus impactos sobre os indivíduos e o sistema de saúde, evidencia-se a relevância de ações voltadas a todos os níveis de prevenção, sobretudo no âmbito da APS. O presente estudo buscou abordar medidas de prevenção de complicações, controle e cuidados longitudinais direcionados à pessoa com DM. Para tanto, a consulta domiciliar foi utilizada como instrumento estratégico na promoção desse cuidado, fortalecendo o vínculo com o usuário e favorecendo a adesão às boas práticas assistenciais.

2 OBJETIVO

Relatar a experiência das médicas residentes em Medicina de Família e Comunidade na elaboração e implementação de um plano de intervenção voltado ao cuidado de pacientes com diagnóstico de diabetes mellitus, acompanhados na Unidade Básica de Saúde (UBS) Padre Eustáquio.

3 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido a partir da elaboração e implantação de um plano de atenção aos pacientes com Diabetes Mellitus (DM) cadastrados na Unidade Básica de Saúde (UBS) Padre Eustáquio, localizada no município de Patos de Minas, Minas Gerais. O estudo foi concebido durante a vivência das médicas residentes em Medicina de Família e Comunidade, no período de julho a agosto de 2025.

A UBS em questão abrange cinco microáreas, totalizando 3.140 pessoas cadastradas, das quais 223 possuem diagnóstico de DM (7,1%), índice inferior à média nacional de 10,2% (Brasil, 2023).

No que se refere ao cuidado desses indivíduos, as boas práticas recomendadas incluem: (i) realização de pelo menos uma consulta, presencial ou remota, com profissional médico(a) ou enfermeiro(a) nos últimos seis meses; (ii) registro de, no mínimo, uma aferição de pressão arterial no mesmo período; (iii) realização de pelo menos duas visitas domiciliares por Agente Comunitário de Saúde (ACS) ou Técnico de

Agente Comunitário de Saúde (TACS), com intervalo mínimo de 30 dias entre elas, nos últimos doze meses; (iv) registro de peso e altura nesse intervalo; (v) solicitação ou avaliação de, no mínimo, um exame de hemoglobina glicada nos últimos doze meses; e (vi) registro de avaliação dos pés no mesmo período (Brasil, 2025).

Considerando esses indicadores, o plano de intervenção foi desenvolvido com ênfase no acompanhamento longitudinal por meio da busca ativa, abrangendo todos os pacientes diabéticos da área adscrita. As consultas domiciliares foram conduzidas semanalmente, contemplando cada microárea. Todos os pacientes foram avaliados individualmente em domicílio; nos casos em que não foi possível o contato, foram deixados panfletos com orientações para comparecimento à unidade de saúde.

Durante as consultas, foram coletados dados antropométricos (peso e altura) e aferida a pressão arterial. Também foi realizado o exame de sensibilidade tátil com o Monofilamento de Semmes-Weinstein (10 g), com o objetivo de rastrear complicações como o pé diabético. Os pacientes que apresentaram alterações nesse exame foram encaminhados para avaliação clínica detalhada e acompanhamento individualizado.

Adicionalmente, foi feita a avaliação do tratamento em uso, bem como a conferência dos exames laboratoriais disponíveis. Quando necessário, foram emitidas novas solicitações, conforme a rotina de acompanhamento estabelecida para o DM. Ainda, em uma perspectiva de cuidado integral, foram reforçadas medidas preventivas, como a atualização vacinal. Também foram solicitados exames de rastreamento, incluindo mamografia para mulheres entre 50 e 69 anos e exame citopatológico para rastreamento do câncer do colo do útero em mulheres de 25 a 64 anos.

4 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Destaca-se que este projeto atuou também como uma ferramenta significativa de educação em saúde, ao envolver a conscientização e sensibilização dos pacientes e de seus familiares. O aconselhamento foi conduzido por meio da escuta ativa, entrega de material educativo sobre cuidados com os pés e orientações para mudanças no estilo de vida (Freitas *et al.*, 2025).

Nesse sentido, a ação constituiu oportunidade valiosa de aprendizado prático e teórico, reafirmando princípios centrais da Atenção Primária à Saúde (APS) e do Sistema Único de Saúde (SUS), como a longitudinalidade, integralidade, territorialização e equidade no cuidado (Souza *et al.*, 2024).

Um dos principais aprendizados foi a relevância do acompanhamento longitudinal e da busca ativa como estratégias fundamentais para assegurar a continuidade do cuidado, especialmente em pacientes com condições crônicas como o diabetes mellitus. Além disso, este projeto reforçou o vínculo entre profissionais e comunidade, o que se alinha às discussões contemporâneas sobre a centralidade do cuidado centrado no paciente (Ferreira *et al.*, 2025).

Ao visitar os pacientes em seus domicílios, foi possível ultrapassar a rigidez da consulta convencional e compreender mais plenamente o contexto do usuário. Determinantes como aspectos familiares, socioeconômicos e ambientais tornaram-se mais evidentes, influenciando diretamente a adesão ao tratamento e os desfechos em

saúde (Mendes Júnior *et al.*, 2024). A vivência domiciliar revelou barreiras frequentemente invisíveis no ambiente da unidade de saúde, permitindo adaptar as intervenções às necessidades específicas de cada indivíduo e família.

Outro ponto relevante foi a efetividade do trabalho multiprofissional e da intersetorialidade. A atuação integrada de Agentes Comunitários de Saúde (ACS), enfermeiros e outros profissionais ampliou a capacidade de alcançar as metas propostas, promovendo uma abordagem saudável e integral (Ferreira *et al.*, 2025). O cuidado ao paciente diabético não se limitou ao controle glicêmico, mas incluiu avaliação de comorbidades, ações educativas e triagem de complicações.

Aproveitar a oportunidade para expandir a abordagem preventiva — como atualização vacinal, rastreamento de câncer de colo do útero e de mama — reforçou o caráter integral da APS. Assim, uma visita domiciliar que partia de um foco sobre o diabetes assumiu escopo mais amplo de promoção da saúde (Freitas *et al.*, 2025).

Emerge aqui também o papel estratégico dos indicadores de qualidade como ferramentas de gestão e qualificação do cuidado. Quando incorporados de modo crítico e sensível à realidade local, esses indicadores deixam de ser metas burocráticas e passam a orientar a melhoria contínua, permitindo que equipes identifiquem lacunas, planejem ações e monitorem resultados de forma sistemática (Souza *et al.*, 2024).

Essa experiência reforça o compromisso com uma APS resolutiva, acolhedora e transformadora, centrada na promoção da saúde e na melhoria da qualidade de vida da população.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual de operação: HiperDia — Sistema de cadastramento e acompanhamento de hipertensos e diabéticos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. **Nota metodológica C4 – Cuidado da pessoa com diabetes [recurso eletrônico]**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/publicacoes/fichas-tecnicas/equipe-de-atencao-primaria-e-saude-da-familia/nota-metodologica-c4-cuidado-da-pessoa-com-diabetes>.

FERREIRA, B. L. *et al.* Effects of primary healthcare quality and effectiveness on health outcomes. **Medicina**, v. 61, n. 2, p. 21, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina6102021>.

FREITAS, A. A. *et al.* Diabetes monitoring through digital health: perspectives on care optimization. **BMC Digital Health**, v. 3, art. 29, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1186/s44247-025-00164-6>.

LEITÃO, V. B. G. *et al.* Diabetes mellitus: complicações associadas ao tempo de diagnóstico, plano de saúde, uso de serviços de saúde e uso de medicamentos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, n. 5, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT106624>.

MENDES JÚNIOR, A. A. *et al.* Spatial and temporal analysis of hospitalizations due to diabetes mellitus in Brazil. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 21, n. 11, p. 1538, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph21111538>.

SOUZA, C. D. F. *et al.* Primary care performance measurement in Brazil (Previne Brasil Program), 2022–2023. **BMC Health Services Research**, v. 24, art. 949, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11409-x>.

A TERRITORIALIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO EM SAÚDE: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA UBS DR. DÉLIO BORGES DA FONSECA, PATOS DE MINAS – MG

Manuella Costa de Melo Faria Castro Fonseca¹; Marisa Costa e Peixoto²;
Flávia Amélia Costa Faria³

Resumo: O território configura-se como um espaço geográfico dinâmico, em constante transformação pelas interações humanas, sendo essencial para a compreensão de processos sociais e para o subsídio à formulação de políticas públicas. Na esfera da saúde, analisá-lo é fundamental para efetivar os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e direcionar a organização dos serviços conforme as necessidades específicas da população. A Política Nacional de Atenção Básica reforça a territorialização como instrumento estratégico para o planejamento em saúde, permitindo diagnósticos situacionais e intervenções integrais. O presente trabalho, de caráter descritivo e configurado como relato de experiência, foi realizado na Unidade Básica de Saúde (UBS) Dr. Délio Borges da Fonseca – Várzea, em Patos de Minas (MG), no contexto da Residência em Medicina de Família e Comunidade. A análise territorial utilizou dados do sistema VIVVER e informações fornecidas pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), abrangendo 3.580 usuários. Observou-se elevado contingente de idosos e prevalência de comorbidades como hipertensão, diabetes, dislipidemia e transtornos psiquiátricos. A partir do obtido, foram implementadas estratégias como consultas domiciliares programadas e reorganização do acompanhamento de doenças crônicas, além da identificação de fragilidades relacionadas ao acesso e adesão da população. Isto posto, a territorialização é ferramenta basilar para planejar ações equitativas, integrais e resolutivas, capazes de otimizar a ação da Atenção Primária e contribuir para a efetivação de políticas públicas.

Palavras-chave: Atenção primária à saúde; Diagnóstico Situacional; Mapeamento.

1 INTRODUÇÃO

O conceito de território consiste na concepção de um espaço geográfico delimitado por divisões físicas, administrativas e culturais, a partir das quais surgem bairros, cidades, estados e países. Entretanto, é válido diferenciar a compreensão de espaço e de território: ao passo que o primeiro evidencia a área delimitada geograficamente, sendo ocupada pelo ser humano ou não, o território correlaciona o local físico com seus habitantes e a forma em que vivem (Fonseca, 2008). É possível inferir que um território não é estático, mas está em constante transformação, sendo moldado pelos habitantes que o integram (Haesbaert, 2014). O estudo do território, portanto, permite compreendê-lo como espaço de vida, sendo fundamental para a compreensão dos processos sociais contemporâneos e para a construção de políticas públicas que beneficiem seus integrantes (Santos, 2020).

¹ Médica Residente de Medicina de Família e Comunidade (UNIPAM).

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

³ Docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

O conhecimento do território faz-se fundamental para a efetivação dos princípios organizativos do Sistema Único de Saúde (SUS), dentre os quais a regionalização, que considera as necessidades específicas de uma população alvo para a elaboração dos serviços em saúde prestados. Os demais princípios também são articulados com base nas dinâmicas sociais, econômicas e culturais, que influenciam o processo saúde-doença das comunidades. Consoante Mendes (2011), a organização da assistência em saúde pressupõe a análise detalhada do território, uma vez que abriga a população alvo, suas vulnerabilidades e determinantes sociais, possibilitando o planejamento de ações eficazes, acessíveis e resolutivas.

A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), revisada em 2017, reforça o papel do mapeamento e da análise territorial como estratégias centrais para o planejamento local (Brasil, 2017). Além disso, a observação do território subsidia a construção de diagnósticos situacionais, capazes de elaborar de projetos terapêuticos singulares, ações intersetoriais e intervenções mais eficazes em saúde coletiva. Conforme Ayres *et al.* (2009), a compreensão ampliada do território favorece uma prática clínica que considera o contexto de vida das pessoas, superando uma visão restrita e capaz de promover uma abordagem integral.

2 OBJETIVO

Esta pesquisa objetiva instrumentalizar os profissionais da Unidade Básica de Saúde (UBS) Dr. Délio Borges da Fonseca - Várzea, no município de Patos de Minas – MG, com foco nas prioridades da população adscrita, utilizando a territorialização como instrumento para diagnóstico e análise da situação de saúde no planejamento local.

3 RELATO DE EXPERIÊNCIA

O presente trabalho configura-se como estudo descritivo, delineado como relato de experiência, realizado a partir da minha prática enquanto médica residente em Medicina de Família e Comunidade, desde março de 2025. Foi estruturado baseado na análise territorial da UBS Dr. Délio Borges da Fonseca - Várzea, no município de Patos de Minas (MG), a partir da qual foram evidenciados tópicos passíveis de melhora e desenvolvido plano de ação.

A Estratégia de Saúde da Família (ESF) configura-se como um modelo prioritário e estruturante da Atenção Primária à Saúde (APS) no Brasil, sendo utilizada no Sistema Único de Saúde, cujo escopo central reside desde a promoção da saúde até a assistência paliativa, perpassando diagnósticos e tratamentos da população. Isto posto, a Estratégia pauta-se em um cuidado centrado na pessoa, realizado de forma integral e humanizado, norteador por princípios articuladores das ações aplicadas, sendo um deles a territorialização, a qual prevê o pleno conhecimento do território e da população adscrita, assistindo-a da maneira mais adequada possível (Castro *et al.*, 2018).

O território de abrangência da UBS Várzea foi analisado por meio da coleta de dados via VIVER, mediado pela ferramenta de Business Intelligence. O sistema é abastecido com informações de cadastro dos pacientes, tal como uso da Classificação

Internacional de Doenças (CID). A população era composta, na ocasião da coleta dos dados, por 3580 pessoas, sendo 52% do gênero feminino e 48% do gênero masculino. A distribuição é correspondente à média brasileira, com 51,5% de mulheres e 48,5% de homens (IBGE, 2022). No que tange à faixa etária, destaca-se o expressivo contingente de população idosa, com 1023 pacientes acima de 60 anos e 172 pacientes acima de 80 anos, o que se difere do observado em outras Unidades de Saúde de Patos de Minas, após ter sido realizada análise comparativa das dez UBSs contempladas pelo Programa de Residência Médica, a apenas uma Unidade apresentou número superior de idosos adscritos. A UBS Várzea possui, aproximadamente, quatro vezes mais idosos que 40% das Unidades avaliadas.

Foram investigadas as principais comorbidades identificadas na população, dentre as quais Hipertensão Arterial Sistêmica e o Diabetes Mellitus tiveram os números mais expressivos, com 648 e 226 pacientes, respectivamente. Em terceiro lugar, as afecções psiquiátricas corresponderam a 147 pessoas.

Com o intuito de não restringir as ações propostas à análise de dados puramente objetivos, recorri ao conhecimento territorial dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), os quais apresentaram percepções que subsidiaram uma melhor compreensão da população assistida. Deste modo, pude identificar as atividades laborais mais prevalentes, a renda familiar média, número de habitantes por domicílio, entre outras informações que caracterizam o território. Ainda, houve espaço para escuta de dificuldades relatadas pelos pacientes com relação ao serviço de saúde, quais melhorias beneficiaram a população e quais dificuldades os usuários encontram para acesso à Unidade.

Com base na análise dos dados epidemiológicos, demográficos e sociais coletados, foi delineado um plano de ação, orientado pelos princípios basilares da Atenção Básica. Tal proposta buscou contemplar as dimensões que impactam a saúde da população adscrita, articulando intervenções que vão além do tratamento de agravos pontuais, abrangendo ações de promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e reabilitação.

Dessa forma, realizei adequações na agenda de atendimentos médicos, com a finalidade de destinar um período por semana para realização de Consultas Domiciliares programadas, possibilitando o atendimento continuado da população domiciliada e acamada, mesmo quando não houver queixas específicas. Foi possível verificar a importância deste cuidado durante uma Consulta Domiciliar agendada como cuidado de rotina, pois não havia sido solicitada pelos familiares. A paciente acamada apresentava rebaixamento do nível de consciência, possivelmente secundária a uma infecção cutânea, e que não foi percebida pelos cuidadores. Nesse episódio, foi possível assistir à paciente de forma precoce, posteriormente encaminhando-a para a Atenção Terciária para continuidade no cuidado.

Ademais, foi estruturada uma estratégia de cuidado aos pacientes portadores de doenças crônicas, como Hipertensão, Dislipidemia e Diabetes Mellitus, os quais frequentemente requerem renovação de receitas dos medicamentos de uso contínuo. Tal demanda é uma oportunidade de captação de pacientes e possibilita que a Equipe analise os prontuários, realizando solicitação dos exames necessários para o

acompanhamento da patologia, assim como o agendamento de consultas e a verificação de pendências. Este feito otimizou o contato com o usuário crônico que se tornou mais frequente na UBS.

No que se refere às informações obtidas junto aos ACSs, evidenciou-se que a principal demanda da população estava relacionada ao horário de atendimento, já que alguns pacientes não conseguem comparecer durante o expediente em virtude de suas atividades laborais. De maneira paradoxal, durante o período estendido dedicado à saúde do trabalhador, com atendimento até as 19h, os turnos finais permanecem subutilizados. Em face dessa discrepância, recomendou-se a intensificação da divulgação desse horário junto aos usuários; entretanto, a proposição não foi acolhida, revelando fragilidades na adesão da comunidade às oportunidades de cuidado disponíveis.

4 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

O diagnóstico situacional como ferramenta de planejamento em saúde, subsidiou não apenas a compreensão do território da UBS Várzea e da população adscrita, como também propiciou alterações que visam auxiliar no cuidado integral dos usuários.

No que tange à distribuição etária, observou-se uma destacada prevalência da população idosa, caracterizando-se como segmento demográfico de considerável magnitude e relevante para o planejamento das ações de saúde. O achado se assemelha ao relatado por Meneses (2019), em seu estudo, que também se equipara à presente pesquisa no que diz respeito às comorbidades a serem abordadas, sendo as principais Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus.

Distintamente, Lira *et al.* (2022), identificaram em seu diagnóstico situacional, como principais agravos as arboviroses, alto índice de homicídios e acidentes de trânsito, e pessoas afetadas por deslizamentos e desastres naturais de inundação. Esta realidade se distancia da verificada na presente pesquisa, a qual não evidenciou tais problemáticas.

O estudo teria sua eficácia otimizada em um contexto em que as informações quantitativas se aproximassem ao máximo da realidade, contudo percebeu-se que dados como as comorbidades que afetam os usuários, eram subestimados. Verifica-se que a dislipidemia constitui diagnóstico de elevada prevalência na Atenção Primária à Saúde, embora tenha sido insuficientemente valorizada entre as comorbidades, devido à ausência de dados que evidenciem sua real magnitude. Tal fato reveste-se de preocupação, considerando a relação entre a dislipidemia e a gênese de doenças cardiovasculares.

Evidencia-se a relevância do mapeamento e do diagnóstico situacional como instrumentos para a organização da APS, sendo necessários o cadastro adequado do usuário e a utilização do CID como ferramentas de qualificação das informações em saúde. Dessa forma, obtém-se maior fidedignidade dos diagnósticos e subsidia-se o planejamento de ações mais eficazes. Logo, o presente estudo corrobora a necessidade da abordagem sistemática e contínua da territorialização, não apenas como ferramenta

de planejamento, mas como elemento central para a efetivação de políticas públicas que promovam equidade, integralidade e eficiência na atenção à saúde da comunidade.

BIBLIOGRAFIA

AYRES, J. R. C. M. *et al.* O cuidado, os modos de ser (do) humano e as práticas de saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 18, supl. 2, p. 11–21, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica – PNAB**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do Agente Comunitário de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

CASTRO, Antônio Carlos *et al.* Estratégia Saúde da Família, um forte modelo de Atenção Primária à Saúde que traz resultados. **Saúde e Debate**, v. 42, suplemento 1, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S102>.

FONSECA, A. F.; CORBO, A. D'A. Território e saúde: uma introdução necessária. In: MIRANDA, A. C.; BARATA, R. B.; MONKEN, M.; BARCELLOS, C. (orgs.). **Território, Ambiente e Saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

HAESBAERT, Rogério. **Territorialidades e multiterritorialidades: a construção e a ressignificação dos territórios**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

LIRA, Milena Kelly Silva do Carmo *et al.* O uso da territorialização em um programa de Residência Multiprofissional na identificação dos principais problemas e potencialidades do território II do município de Camaragibe: um estudo observacional. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, e555111234990, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i12.34990>.

MENDES, Eugênio Vilaça. **As redes de atenção à saúde**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.

MENENES, Marilyse de Oliveira; GOMES, Aline Tavares; MARQUES, Jaciane Santos; BRANDÃO, Socorro Adriana de Sousa Meneses; LEAL, Samira Rêgo Martins de Deus. Percepção do enfermeiro sobre o processo de territorialização na Estratégia de Saúde da Família: relato de experiência em Unidades Básicas de Saúde. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 25, 2025.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS DE MINAS. **VIVVER**: sistema de gestão em saúde. Patos de Minas, 2025. Disponível em: <http://vivver.patosdeminas.mg.gov.br>.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 26. ed. Rio de Janeiro: Record, 2020.

AVALIAÇÃO PRÉ-CLÍNICA DA QUETIAPINA: TOXICIDADE E POTENCIAL TERATOGENICO EM RATAS WISTAR

Amanda Káren Alves Pereira¹; Pedro Henrique Ribeiro de Almeida²;
Guilherme Nascimento Cunha³; Paula Marynella Alves Pereira Lima⁴

Resumo: Desde a talidomida, o potencial teratogênico dos medicamentos tem sido alvo de grande preocupação. Com isso, os antipsicóticos ganharam destaque nesse meio, visto que, ao mesmo tempo que o tratamento de doenças psiquiátricas deve ser contínuo para evitar repercussões indesejadas, as drogas antipsicóticas não possuem segurança bem definida. A quetiapina, frequentemente utilizada em gestantes com transtorno bipolar e esquizofrenia, carece de estudos acerca do seu potencial teratogênico. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito teratogênico da quetiapina em ratas prenhes, por meio da análise morfológica visceral dos fetos expostos. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa no Uso de Animais do UNIPAM e foi guiado pelas diretrizes da OECD (*Guidelines for the Testing of Chemicals*) 408 e 423. Inicialmente, foi conduzido um piloto de toxicidade para determinar as concentrações empregadas no ensaio de teratogênese. Para este último, foram utilizadas 40 fêmeas prenhes, distribuídas igualmente em quatro grupos. Durante os 20 dias de prenhez, o Grupo Controle negativo (G0) recebeu geleia de morango, enquanto os demais foram administradas diferentes doses diárias de quetiapina: Grupo 1 (G1): 7mg/kg/dia; Grupo 2 (G2): 35mg/kg/dia; e Grupo 3 (G3): 70mg/kg/dia. No 21º dia, as fêmeas foram submetidas à anestesia e sequente laparotomia e histerectomia com coleta dos fetos. No piloto de toxicidade, as três doses testadas (2000, 300 e 150 mg/kg) resultaram em morte precoce, evidenciando congestão pulmonar e cardíaca importantes à necropsia. À análise visceral, o grupo que recebeu maior dose apresentou alterações significativas, como hidrocefalia e hidronefrose.

Palavras-chave: quetiapina; teratogênese; toxicidade.

1 INTRODUÇÃO

Desde o desfecho trágico da talidomida na década de 1960, o uso de medicamentos durante a gravidez tem sido alvo de preocupação frequente devido ao potencial efeito teratogênico (Kim; Scialli, 2011). Muitas mulheres interrompem o acompanhamento de doenças durante a gravidez, no entanto, determinadas condições não podem ficar sem tratamento, como por exemplo, a depressão. Neste cenário, médicos e pacientes são confrontados com decisões complexas acerca da conduta terapêutica (Broe *et al.*, 2025).

Atualmente, os antipsicóticos são os medicamentos de primeira linha para o tratamento de morbidades, como esquizofrenia e transtorno bipolar, e sua interrupção implica em aumento de taxas de recaídas e admissões hospitalares (Li *et al.*, 2025). Contudo, seu uso na gestação pode causar malformações, abortos e natimortos (Kaplan

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: amandakaren@unipam.edu.br

² Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: pedrohra@unipam.edu.br

³ Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

⁴ Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

et al., 2025), sendo os estudos sobre segurança heterogêneos. Evidências apontam maior risco com olanzapina, risperidona e clorpromazina, e resultados mais favoráveis, porém conflitantes, para quetiapina e aripiprazol (Wang *et al.*, 2025).

A quetiapina, um antipsicótico de segunda geração, age como antagonista dos receptores de dopamina D₂ e serotonina 5-HT_{2A}. Além disso, possui atividade antagonista nos receptores histamínicos H₁ e adrenérgicos α_1 , o que contribui para seus efeitos sedativos e hipotensores (Joshi; Rao; Metha, 2025). Essa droga é extensivamente usada em mulheres grávidas que apresentam esquizofrenia e transtorno bipolar e está relacionada a alterações metabólicas e aumento de risco de diabetes mellitus gestacional (Cho *et al.*, 2025). No entanto, na população brasileira e global, é evidente a falta de dados e estatísticas que demonstrem a real parcela que fazem uso desse medicamento e do risco materno-fetal.

2 OBJETIVOS

Avaliar o efeito teratogênico da quetiapina em ratas prenhes, por meio da análise morfológica visceral dos fetos expostos ao fármaco durante a prenhez.

3 METODOLOGIA

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa no Uso de Animais do Centro Universitário de Patos de Minas (CEUA-UNIPAM) sob número de protocolo 92/23. Foram utilizados ratos Wistar provenientes do Biotério da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, e alocados no Biotério UNIPAM.

O piloto de toxicidade foi conduzido de acordo com protocolos internacionalmente padronizados, OECD (*Guidelines for the Testing of Chemicals*) 408 e 423, que fornecem dados para avaliação de risco de uma substância química à saúde humana e definição de níveis seguros de exposição. Portanto, para o piloto, a quetiapina foi administrada em geleia de morango nas doses de 2000, 300 e 150 mg/kg.

A administração de medicamentos em ratos é, em geral, um procedimento invasivo e potencialmente estressante. As injeções podem induzir respostas inflamatórias e causar danos teciduais, enquanto a gavagem está associada ao risco de perfurações e broncoaspiração. Neste trabalho, foi utilizado um método de administração oral voluntária utilizando a geleia de morango como veículo, a qual foi dissolvida a quetiapina (Teixeira-Santos; Albino-Teixeira; Pinho, 2021)

Posteriormente, os animais do ensaio de toxicidade foram submetidos a necropsia em condições assépticas. Foram inspecionados macroscopicamente todos os órgãos cavitários (cavidade torácica, abdominal e pélvica), registrando alterações quanto a coloração, consistência, presença de lesões ou formações anômalas. Em seguida, procedeu-se à retirada de fígado, rins, coração e pulmões para análise individual (Parkinson *et al.*, 2011).

Em relação ao teste de teratogênese, foram utilizados 60 ratos Wistar, sendo 20 machos e 40 fêmeas, ambos adultos, com 90 dias e 60 dias, respectivamente. Os animais foram submetidos ao cruzamento, na proporção 1 macho: 2 fêmeas. As 40 fêmeas

prenhes foram distribuídas em quatro grupos experimentais compostos por 10 animais cada. Grupo Controle negativo (G0): os animais receberam o mesmo volume de geleia de morango do primeiro ao 20º dia de prenhez. Para os três grupos tratados, foram administradas diferentes doses de quetiapina nos primeiros 20 dias de prenhez: Grupo 1 (G1): 7mg/kg/dia; Grupo 2 (G2): 35mg/kg/dia; e Grupo 3 (G3): 70mg/kg/dia. A seleção das três doses foi baseada no piloto de toxicidade e de acordo com as doses terapêuticas máximas recomendadas para humanos (MHRD) conforme Singh e Tripathi (2015) e Althobaiti (2021).

No 21º dia, as fêmeas foram submetidas à anestesia geral inalatória com isoflurano a 3% e sequente laparotomia e histerectomia com coleta dos fetos. Após, foi realizada eutanásia com sobredose anestésica (isoflurano a 5%) dos fetos coletados. Em seguida, os fetos passaram por análise sistemática em lupa estereoscópica para detecção de malformações fetais viscerais. A classificação das alterações viscerais foi baseada, principalmente, nos trabalhos de Taylor (1986), Manson (1994), Damasceno *et al.* (2008) e Oliveira *et al.* (2009).

Os animais utilizados no ensaio foram eutanasiados com dose letal de cetamina, cloridrato de xilazina e midazolam (300, 60 e 15 mg/kg, respectivamente), administrados via intraperitoneal.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No piloto de toxicidade, a rata tratada com a dose de 2000 mg/kg necessitou de eutanásia após o término do esquema, por rebaixamento sensório, dificuldade respiratória e queda dos dados vitais. A segunda dose, 300 mg/kg, foi administrada diariamente por três dias consecutivos e o animal evoluiu para óbito no quarto dia. Para a dose de 150 mg/kg, a rata recebeu três doses diárias e também foi encontrada morta no quarto dia.

De acordo com Eyer *et al.* (2011), as principais manifestações clínicas da superdosagem de quetiapina são hipotensão leve, taquicardia sinusal e depressão do SNC, com necessidade de intubação e ventilação mecânica em alguns casos. Esses dados corroboram com nossos achados, uma vez que as ratas do nosso estudo apresentaram hipotensão e o rebaixamento do SNC.

Outrossim, à necropsia, observou-se nesses animais a acentuada congestão tecidual nos pulmões, caracterizada por aumento difuso da coloração vermelho-escura, diferente da cor rósea clara do tecido saudável, e consistência mais firme ao corte. Identificou-se distensão moderada do estômago, com presença de gás na cavidade gástrica, compatível com o quadro de taquipneia e insuficiência respiratória enfrentada pelo animal. Os corações, por sua vez, apresentavam-se aumentados de volume, com coloração vermelho-escura difusa visualizada à análise externa do órgão, compatível com derrame de saco pericárdico, e ao serem realizados cortes sagitais e axiais dos ventrículos e átrios, pode-se concluir que também havia congestão tecidual na parte interna do coração. Já o fígado, apresentou coloração pálida em um único lobo apenas no animal de concentração de 2000mg/kg, encontrando-se sem alterações nos demais

animais. Esses achados são condizentes com os sintomas clínicos apresentados pelos animais.

Em relação às alterações fetais, foi realizada a análise visceral de 196 fetos de mães tratadas com quetiapina durante toda a prenhez (Tabela 1). Entre os grupos G0, G1 e G2, o percentual de fetos normais se manteve entre 82 e 89%, no entanto o número foi reduzido em G3, com apenas 12% dos fetos normais ($p<0,0002$) e 87,9% ($p<0,0001$) com alterações viscerais globais.

No G3, grupo de maior concentração, as alterações viscerais específicas foram significativamente maiores que nos demais. Os achados de hidrocefalia e hidronefrose diferiram significativamente do controle, representando 27% ($p<0,0063$) e 87% ($p<0,0001$) das alterações, respectivamente.

Tabela 1: Número absoluto e percentual de malformações viscerais encontradas na prole de fêmeas tratadas com diferentes doses de quetiapina.

Parâmetros	Grupos experimentais			
	Controle	Quetiapina 7mg	Quetiapina 35mg	Quetiapina 70mg
Análise visceral				
Fetos analisados	42	48	46	33
Fetos normais	37	43	38	4*
%	88,1	89,6	82,6	12,1
Assimetria ventricular	1	0	0	0
%	2,38	0,00	0,00	0,00
Hidrocefalia	1	2	7	9*
%	2,38	4,17	15,21	27,27
Bulbo olfatório alterado	2	0	0	0
%	4,76	0,00	0,00	0,00
Gastrosquise	1	0	0	0
%	2,38	0,00	0,00	0,00
Hidronefrose	0	0	1	29*
%	0,00	0,00	2,17	87,87
Anomalia testicular	0	3	0	1
%	0,00	6,25	0,00	3,03
Total de fetos com malformação visceral	5	5	8	29*
% malformação visceral	11,9	10,4	17,4	87,9

Legenda: mg – miligramas.

Teste estatístico: Qui-quadrado, $p<0,05$. *diferenças estatisticamente significativas.

De acordo com Lu *et al.* (2014), os medicamentos que agem no SNC têm a capacidade de atravessar a barreira placentária devido ao seu peso molecular. Sendo assim, sugerimos que a quetiapina possa ter atravessado essa barreira, levando a alterações no sistema nervoso dos fetos. Além disso, Edelbo *et al.* (2025), correlaciona a atuação de neurotransmissores, como serotonina e noradrenalina, com a taxa de secreção do líquido cefalorraquidiano, o que pode justificar a hidrocefalia encontrada.

Wlodarczyk *et al.* (2015) pesquisou em camundongos a teratogenicidade de alguns medicamentos utilizados no transtorno bipolar, dentre eles a olanzapina, um antipsicótico de segunda geração com estrutura molecular muito parecida com a quetiapina. Nesse trabalho, observou-se frequentemente hidronefrose em quase todos os grupos e hidrocefalia quando doses altas, validando os resultados aqui encontrados.

5 CONCLUSÃO

Os achados deste estudo evidenciam que a quetiapina, quando administrada em doses elevadas durante a prenhez de ratas, está associada a significativa toxicidade materna e a elevadas taxas de malformações viscerais na prole, sobretudo hidrocefalia e hidronefrose. Esses resultados sugerem que o fármaco apresenta potencial efeito teratogênico nesse modelo experimental, na dose de 70mg/kg/dia, reforçando a necessidade de cautela em sua utilização durante a gestação. Sendo assim, os dados aqui obtidos ressaltam a importância de investigações adicionais, tanto em modelos animais quanto em populações humanas, para subsidiar práticas terapêuticas mais seguras e orientar condutas médicas em situações de risco materno-fetal.

REFERÊNCIAS

- ALTHOBAITI, Y. S. Quetiapine-induced place preference in mice: possible dopaminergic pathway. **Pharmaceuticals**, Basel, v. 14, n. 2, p. 156, 2021.
- BROE, A. *et al.* Prescription Drugs in Pregnancy and Congenital Malformations: A Population-Based Safety Screening Study. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, v. 34, n. 9, p. e70211, 2025.
- CHO, H. *et al.* Antipsychotic use during pregnancy and outcomes in pregnant individuals and newborns. **Journal of Affective Disorders**, v. 373, p. 495–504, 2025.
- DAMASCENO, D. C. *et al.* Anomalias congênitas: estudos experimentais. **Coopmed**, Belo Horizonte, p. 102, 2008.
- EDELBO, B. L. *et al.* Modulation of cerebrospinal fluid secretion facilitated by serotonergic and noradrenergic receptors in the rat choroid plexus. **Fluids and Barriers of the CNS**, v. 22, n. 1, p. 54, 2025.
- EYER, F. *et al.* Clinical and analytical features of severe suicidal quetiapine overdoses—a retrospective cohort study. **Clinical toxicology**, v. 49, n. 9, p. 846-853, 2011.
- JOSHI, K.; RAO, S.; MEHTA, S. A Review of Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Properties of Quetiapine IR and XR: Insights and Clinical Practice Implications. **Cureus**, v. 17, n. 6, 2025.
- KAPLAN, C. A. *et al.* Systematic Review: Antipsychotic Medication in Pregnancy and Neurodevelopmental Outcomes in Children. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**, 2025.

- KIM, J. H.; SCIALLI, A. R. Thalidomide: the tragedy of birth defects and the effective treatment of disease. **Toxicological sciences**, v. 122, n. 1, p. 1-6, 2011.
- LI, L. *et al.* Predictors of relapse after discontinuing antipsychotics in patients with schizophrenia spectrum disorders. **Schizophrenia**, v. 11, n. 1, p. 42, 2025.
- LU, C. T. *et al.* Current approaches to enhance CNS delivery of drugs across the brain barriers. **International journal of nanomedicine**, p. 2241-2257, 2014.
- MANSON, J. C. *et al.* 129/Ola mice carrying a null mutation in PrP that abolishes mRNA production are developmentally normal. **Molecular Neurobiology**, v. 8, p. 121-127, 1994.
- OECD Test No. 423: Acute Oral toxicity - Acute Toxic Class Method, OECD Guidelines for the Testing of Chemicals, Section 4, **OECD Publishing**, Paris, 2002.
- OECD. Test No. 407: Repeated Dose 28-day Oral Toxicity Study in Rodents, OECD Guideline for the Testing of Chemical, **OECD Publishing**, Paris, 1995.
- OLIVEIRA, R. J. *et al.* Effects of the polysaccharide beta-glucan on clastogenicity and teratogenicity caused by acute exposure to cyclophosphamide in mice. **Toxicologia e Farmacologia Regulatórias**, [S.I.], v. 53, n. 3, p. 164-173, 2009.
- PARKINSON, C. M. *et al.* Diagnostic necropsy and selected tissue and sample collection in rats and mice. **Journal of visualized experiments: JoVE**, n. 54, p. 2966, 2011.
- SINGH, K.; TRIPATHI, N. Teratogenic potential of atypical antipsychotic drugs, quetiapine and aripiprazole in rats. **Current Psychopharmacology**, v. 4, n. 2, p. 119-124, 2015.
- TAYLOR, P. Practical Teratology. **Academic Press**, London, p. 3-9, 1986.
- TEIXEIRA-SANTOS, L; ALBINO-TEIXEIRA, A.; PINHO, D. An alternative method for oral drug administration by voluntary intake in male and female mice. **Laboratory Animals**, v. 55, n. 1, p. 76-80, 2021.
- WANG, E. *et al.* Comparative Safety of Antipsychotic Medications and Mood Stabilizers During Pregnancy: A Systematic Review and Network Meta-analysis of Congenital Malformations and Prenatal Outcomes. **CNS drugs**, v. 39, n. 1, p. 1-22, 2025.
- WLODARCZYK, B. J. *et al.* Análise comparativa da teratogenicidade de valnoctamida, risperidona e olanzapina em camundongos. **Bipolar disorders**, v. 17, n. 6, p. 615-625, 2015.

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL COMO FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO NA PRÁTICA DA MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Natália Caroline Caixeta¹; Meire de Deus Vieira Santos²

Resumo: A Atenção Primária à Saúde (APS) constitui a porta de entrada do sistema de saúde, aproximando-se do cotidiano da população e favorecendo vínculos entre profissionais e usuários. Nesse contexto, o diagnóstico situacional representa um instrumento fundamental para caracterizar a realidade local, identificar problemas e planejar ações de forma assertiva. Este estudo tem como objetivo relatar a experiência de uma médica residente na construção do diagnóstico situacional em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) de Patos de Minas, destacando os desafios, aprendizados e resultados obtidos. Envolveu etapas de coleta de dados em sistemas de informação, entrevistas com informantes-chave e observação de campo. A UBS Abner Afonso atende 4755 habitantes, dentre eles 2195 do sexo masculino e 2560 do sexo feminino. A população é distribuída em 6 microáreas. Ao analisar os dados por faixa etária, observou-se o predomínio de pessoas idosas (25%). Em relação a gestantes, observou-se um número reduzido, 10 pacientes. As condições crônicas mais evidenciadas foram hipertensão arterial (15,5%) e diabetes mellitus (4,9%). Na área da UBS, estão inseridos 59 pacientes domiciliados e 29 acamados, que requerem atendimento domiciliar. O território adscrito possui saneamento básico, ruas pavimentadas, facilidade de acesso e múltiplos pontos de apoio. Dentre os nós críticos destacaram-se: a necessidade de redivisão das microáreas, o apoio ao idoso devido a insuficiência familiar, a realização de cronograma de visitas domiciliares. Conclui-se que, embora desafiador, o diagnóstico situacional é ferramenta essencial para subsidiar o planejamento, orientar intervenções mais efetivas e promover maior resolutividade e equidade das ações na APS.

Palavras chave: análise quantitativa; atenção básica; diagnóstico situacional.

1 INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é reconhecida como o primeiro nível de contato dos indivíduos, da família e da comunidade com o sistema de saúde. Possibilita o acesso de forma mais próxima possível do ambiente em que as pessoas residem e exercem suas atividades laborais, configurando-se, portanto, como a principal porta de entrada e a base do cuidado continuado e longitudinal na saúde. (Gusso, 2019).

Inserida no território, a APS aproxima-se do cotidiano das populações, favorecendo vínculos duradouros entre profissionais e usuários, além de promover maior resolutividade das ações de saúde. Ao articular prevenção, promoção, tratamento e reabilitação, consolida-se como base essencial para sistemas de saúde equitativos, acessíveis e de qualidade (Brasil, 2006).

O diagnóstico situacional desempenha um papel estratégico na APS, pois fornece uma visão geral e precisa das condições de saúde, estrutura, necessidades e

¹ Médica Residente - Medicina de Família e Comunidade (UNIPAM).

E-mail: nataliacaixeta@unipam.edu.br

² Mestre em Medicina de Família e Comunidade (UNIPAM). E-mail: meirevsantos@hotmail.com

potencialidades de um território. É o produto final de um processo de levantamento de dados, organização e análise crítica das informações obtidas no território adscrito. Nesse contexto, o diagnóstico situacional configura-se como uma ferramenta muito importante para identificar problemas, priorizar metas e planejar ações de forma coerente e assertiva. Assim, esse instrumento possibilita a caracterização da realidade local, a priorização de ações, o direcionamento de recursos e a definição de intervenções adequadas à população, o que aumenta a efetividade, a resolutividade e a equidade das ações na APS (Silva, 2016).

2 OBJETIVOS

Este estudo tem como finalidade relatar a experiência de uma Médica Residente, na construção e utilização do diagnóstico situacional em uma Unidade Básica de Saúde em Patos de Minas, bem como analisar o impacto dessa ferramenta no cotidiano da Medicina de Família e Comunidade.

3 RELATO DE EXPERIÊNCIA

A elaboração do diagnóstico situacional da Unidade Básica de Saúde Abner Afonso, da Equipe de Saúde da Família (ESF 14), constituiu um processo essencial para o planejamento e enfoque das ações voltadas para as necessidades daquele território. Foi um momento em que a residente, juntamente com a equipe, buscou compreender as condições de saúde da população adscrita, considerando aspectos epidemiológicos, socioculturais, ambientais e territoriais. No decorrer desse processo, surgiram diversos conhecimentos, experiências e alguns desafios.

A primeira etapa no desenvolvimento do diagnóstico situacional consistiu na coleta de dados, parte fundamental para garantir um diagnóstico seguro. Os dados foram coletados via pesquisa com informantes chaves, observação de campo e relatórios do sistema de informação em saúde, na época o VIVER, com um filtro de período de cadastramento de 01/01/2000 a 24/04/2025. Nesse sentido, foram buscadas informações com base em cadastros individuais, com objetivo de conhecer o número total da população coberta pela UBS, além das particularidades como idade, sexo, e comorbidades prevalentes.

Durante essa fase, foi vivenciado alguns obstáculos relacionados a inconsistências nos registros, com dados muitas vezes desatualizados ou que não refletiam a realidade local observada no cotidiano da unidade. Em determinadas situações, os registros disponíveis destoavam das percepções da equipe sobre o perfil epidemiológico e das comorbidades da comunidade, gerando certa divergência entre a realidade e os números relatados.

Em um segundo momento, foi criado o mapa da área de abrangência da UBS, utilizando como ferramenta o Google Maps, com enfoque em visualizar de forma minimalista o território adscrito por aquela equipe. Nessa fase, outro desafio significativo foi enfrentado, pois, embora esse instrumento seja fundamental para o planejamento territorial e para a organização das visitas domiciliares dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), sua elaboração e desenho mostrou-se complexa.

Apesar da dificuldade enfrentada, esse recurso tecnológico trouxe aprendizados importantes e representou um avanço para a equipe, ao possibilitar a produção de um mapa atualizado e de fácil interpretação, uma vez que, anteriormente a equipe dependia de esboços manuais, sem padronização, o que dificultava a comunicação entre os profissionais. Ademais, o processo demonstrou a importância do trabalho coletivo entre profissionais, visto que os ACS desempenharam papel central na orientação dos limites das microáreas, trazendo informações práticas sobre o território.

Posteriormente a essas etapas, como forma de organizar as informações de maneira clara e acessível, foram elaborados gráficos e tabelas. Esse processo demandou atenção e cuidado, pois nem sempre os dados estavam completos ou padronizados, sendo necessário revisar registros e conversar com os profissionais para garantir maior confiabilidade. Nesse sentido, os dados foram organizados em uma apresentação rápida, de forma que fossem apresentados a toda a equipe de saúde daquele território, com enfoque de propor melhorias no cuidado à saúde da população ali residente.

Nesse contexto, apesar das dificuldades iniciais, a construção do diagnóstico situacional possibilitou uma compreensão prática da realidade local, facilitando a identificação de prioridades e servindo como suporte na tomada de decisões e elaboração de metas.

4 DISCUSSÃO

Com base nos dados coletados, foi possível caracterizar o perfil da população atendida pela ESF 14. A UBS Abner Afonso contempla os bairros Bela Vista, Aurélio Caixeta, Caiçaras, Alto do Caiçaras, Vila Garcia e Abner Afonso, atendendo um total de 4755 habitantes, dentre eles 2195 pessoas do sexo masculino e 2560 do sexo feminino. A população é subdividida e distribuída em 6 microáreas, sendo a microárea 1 a que engloba o maior número de pacientes (1101), fato evidenciado facilmente na representação gráfica do mapa construído, porém é a microárea em que a população menos procura pelo serviço de saúde.

Ao analisar os dados por faixa etária, observou-se o predomínio de pessoas idosas na população atendida (25%), sendo que na área está inserida uma Instituição de Longa Permanência – Lar Vicentino Padre Alaor. Ficou evidenciado também, durante a entrevista com ACS e informantes chaves, o elevado índice de insuficiência familiar ligado aos idosos. Nesse contexto, constatou-se a necessidade de direcionar as ações de saúde para esse público, uma vez que o envelhecimento traz demandas específicas, como maior prevalência de doenças crônicas, necessidade de acompanhamento contínuo e fortalecimento das estratégias de promoção da autonomia e qualidade de vida. Esse cenário levou a equipe a reestruturar o planejamento das atividades, priorizando a prevenção de agravos, o acompanhamento multiprofissional e a articulação com a rede de apoio social, a fim de planejar metas e oferecer um atendimento mais efetivo e humanizado às demandas identificadas.

Em relação a gestantes, observou-se um número reduzido, cerca de 10 pacientes. As condições crônicas mais evidenciadas foram hipertensão arterial (15,5%), diabetes mellitus (4,9%) e transtorno mental (4%). Esse cenário evidenciou a necessidade de intensificar as ações voltadas à prevenção de complicações das doenças crônicas, bem

como ao acompanhamento regular e ao estímulo à adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso. A observação da prevalência dessas comorbidades revelou também a importância de fortalecer as atividades educativas, como grupos de orientação e práticas de promoção da saúde, de modo a conscientizar a comunidade para o autocuidado e favorecer o bem-estar dos indivíduos.

Na área da UBS, estão inseridos 59 pacientes domiciliados e 29 acamados, que requerem atendimento domiciliar. Esse registro, tornou-se importante para visualizar a necessidade de classificação de risco e a organização de visitas domiciliares programadas com base nessa estratificação, uma vez que o cuidado domiciliar não deve ser realizado apenas quando a família solicita, mas sim de forma continuada e organizada, por todos os membros de uma equipe (médicos, enfermeiros, E-Multi).

O território adscrito possui saneamento básico, ruas pavimentadas, iluminação pública, abastecimento de água e facilidades de acesso, com pontos de ônibus próximos a UBS e ausência de barreiras geográficas. Conta ainda com importantes redes de apoio na área próxima à unidade, várias delas inseridas dentro da área, dentre elas o SAMU, a Santa Casa de Misericórdia, o CAPS AD e o CAPS TM. No que tange ao lazer e apoio social, a área territorial conta com praças arborizadas, quadra coberta, academia ao ar livre, clubes, igrejas, creches, supermercados, padarias e farmácias. Dessa maneira, observa-se que o território possibilita acesso fácil aos serviços considerados essenciais, sem necessidade de grandes deslocamentos, o que facilita e proporciona melhor qualidade de vida.

Nesse sentido, a partir do diagnóstico situacional e com os resultados obtidos foi possível identificar os nós críticos presentes na referida UBS. Dentre eles destacam-se: a necessidade de redivisão das microáreas, o apoio ao idoso devido a insuficiência familiar, a realização de um cronograma de visitas domiciliares, dentre outros que podem surgir a longo prazo, uma vez que a territorialização é um processo dinâmico, consequentemente altera com o passar dos anos.

5 CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que a construção do diagnóstico situacional em uma Unidade de Saúde não é tarefa simples, porém representa uma ferramenta essencial e estratégica para a organização das ações em saúde, de modo a aproximar o planejamento em saúde da realidade vivida pela população.

A partir do levantamento dos dados e conhecimento da realidade local, torna-se possível evidenciar os principais nós críticos e a partir deles traçar metas e intervenções mais efetivas. Dessa forma, torna-se nítida a importância do diagnóstico situacional como ferramenta para o planejamento e a qualificação das ações em saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 648, de 28 de março de 2006**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes e normas para a organização da Atenção Básica para o Programa Saúde da Família (PSF) e o Programa Agentes Comunitários de Saúde (PACS). Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica_2006.pdfAcesso em: 10 set. 2025.

GUSSO, Gustavo; LOPES, José Mauro Ceratti (orgs.). **Tratado de Medicina de Família e Comunidade**: princípios, formação e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.

SILVA, Carine Silvestrini Sena Lima da; KOOPMANS, Fabiana Ferreira; DAHER, Donizete Vago. O Diagnóstico Situacional como ferramenta para o planejamento de ações na Atenção Primária à Saúde. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 7, n. 2, p. 30–33, jan./jun. 2016.

EPIDEMIOLOGIA DA SÍFILIS EM GESTANTES
NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS (2021–2024):
PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO E DESAFIOS PARA A SAÚDE PÚBLICA

Gabrielle Rodrigues Caixeta¹; Amanda Káren Alves Pereira¹;
Bethânia Cristhine de Araújo²; Íris Isabela da Silva Medeiros Guimarães³

Resumo: Introdução: A sífilis é uma doença infecciosa sistêmica causada pela bactéria *Treponema pallidum* e apresenta evolução crônica quando não tratada adequadamente. É uma infecção sexualmente transmissível, de notificação compulsória e, em gestantes, o diagnóstico de sífilis utiliza uma combinação de testes não treponêmicos (teste rápido) e de testes treponêmicos confirmatórios, que devem ser realizados o mais precocemente possível. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico de gestantes com diagnóstico de sífilis, no município de Patos de Minas – MG, entre 2021 e 2024. **Metodologia:** Estudo transversal, retrospectivo de base documental, utilizando dados públicos do DATASUS. **Resultados e Discussão:** No período analisado, foram registrados 72 casos de sífilis em gestantes, com baixa escolaridade, com idade entre 20 e 39 anos e que se autodeclararam pardas. O rastreamento realizado no pré-natal pode explicar a alta incidência em gestantes, embora exista subnotificação e falhas no diagnóstico fora desse período. Apesar dos avanços, ainda são necessárias estratégias de prevenção e políticas públicas mais eficazes para reduzir a transmissão materno-fetal. **Conclusão:** O número de casos no município indica uma fragilidade da educação sexual, especialmente para populações vulneráveis, bem como, a urgência no fortalecimento da rede de atenção básica, no acesso aos testes e no aprimoramento dos protocolos de diagnóstico e tratamento para a sífilis. **Palavras-chave:** sífilis; gestantes; diagnóstico pré-natal; educação sexual.

1 INTRODUÇÃO

As infecções sexualmente transmissíveis (IST) são um problema de saúde pública de grande importância para os âmbitos social e econômico. A sífilis, uma dentre essas infecções, é uma doença sistêmica causada pela bactéria gram-negativa *Treponema pallidum* e atinge cerca de 6 milhões de pessoas, ao ano, no mundo todo. Ela pode ser adquirida tanto horizontalmente, pelo contato com lesões cutâneas, quanto verticalmente, durante a gestação, o parto ou a amamentação (Busquim *et al.*, 2024; Salomé, *et al.*, 2024).

Por ser uma doença de evolução crônica, ela é dividida em estágios: a fase inicial, chamada sífilis primária, é caracterizada pelo cancro duro, lesão ulcerada indolor de bordas bem delimitadas e centro limpo em região anogenital, acompanhada de linfadenopatia regional, que desaparece espontaneamente em até oito semanas. Quando não tratada, as bactérias atingem a corrente sanguínea e a doença evolui para a sífilis secundária, com lesões mucocutâneas em máculas e/ou pápulas eritematosas localizadas em região palmo plantar, geralmente acompanhadas de manifestações sistêmicas, como

¹ Discentes de Medicina (UNIPAM). E-mail: gabriellerc@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

³ Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

linfadenopatia difusa, mal-estar e odinofagia. Se não tratada, pode evoluir para sífilis terciária após anos de latência, mesmo sendo uma manifestação rara (Sadoghi; Stary; Wolf, 2023; Talhari *et al.*, 2025).

O diagnóstico da sífilis, de notificação compulsória, é feito a partir de testes sorológicos, treponêmicos (TTs) ou não treponêmicos (TNTs), os quais pesquisam a presença de anticorpos contra o agente etiológico em amostras de sangue ou líquido. O sorodiagnóstico é bifásico, sendo necessária confirmação do teste inicial quando ele é positivo. Os TTs são testes rápidos que detectam anticorpos específicos contra a bactéria, sendo mais utilizados o *Fluorescent Treponemal Antibody Absorption* (FTA-Abs) e o *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (Elisa). Já os TNTs, como o *Venereal Disease Research Laboratory* (VDRL), detectam antígenos reacionais de forma qualitativa, possibilitando seu uso para o diagnóstico e para prova terapêutica (Duarte *et al.*, 2024).

Em gestantes, o rastreamento da sífilis deve ser feito, pelo menos, na primeira consulta de pré-natal, por volta da 28ª semana de gestação e, na internação para o parto. Caso o teste seja positivo, não é prudente aguardar a confirmação para iniciar o tratamento, que é feito com penicilina G benzatina. Para que a gestante seja considerada adequadamente tratada, deve receber as doses no período correto, com início em até 30 dias antes do parto e controle mensal do tratamento com TNTs. Entende-se como sucesso, a queda de titulação em duas diluições até três meses e três diluições em até seis meses, após a última dose de penicilina (Torres *et al.*, 2022; Duarte *et al.*, 2024).

Quando não tratada adequadamente, a sífilis em gestantes pode ter efeitos graves ao recém-nascido, como prematuridade, baixo peso ao nascer, malformações congênitas e até óbito fetal, o que contribui para que o assunto seja um problema de saúde global. Todas essas consequências podem ser evitadas com o diagnóstico precoce e o tratamento adequado durante o acompanhamento pré-natal (Torres *et al.*, 2022; Duarte *et al.*, 2024).

2 OBJETIVO

Analisar o perfil epidemiológico de gestantes com diagnóstico de sífilis, no município de Patos de Minas – MG, entre 2021 e 2024.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo de base documental. Os dados utilizados foram obtidos da Secretaria de Vigilância Epidemiológica do Município de Patos de Minas e da plataforma do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Para embasamento teórico, foram conduzidas buscas de artigos nas bases de dados Google Scholar e PubMed, utilizando palavras-chave dos Descritores em Ciências de Saúde (DeCS) como parâmetro de pesquisa. Após seleção do material usando os operadores booleanos "and" e "or", foram incluídos 19 artigos científicos acerca do tema e suas especificidades. Como critérios de inclusão, limitou-se a artigos escritos em inglês e português, publicados entre 2018 e 2025, que abordassem o tema pesquisado. Os artigos que não estavam disponíveis na íntegra de forma gratuita foram excluídos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em Minas Gerais, entre 2021 e 2024, foram registrados 20.192 casos de sífilis em gestantes, dos quais 72 são procedentes do município de Patos de Minas (Brasil, 2025). Ao analisar o nível de escolaridade das gestantes pesquisadas, observou-se que 29% cursaram o ensino médio completo, 36% não haviam concluído o ensino básico e 30% não informaram a escolaridade na anamnese. Medeiros *et al.*, (2022) já afirmam que a ausência de informações dificulta a realização de trabalhos de mapeamento epidemiológico de doenças infectocontagiosas, como a sífilis. Diversos estudos demonstram essa mesma correlação positiva entre a sífilis na gestação e o baixo nível de escolaridade, mesmo quando são analisados outros fatores de risco (Padovani; Oliveira; Pelloso, 2018; Slurink *et al.*, 2021; Kops *et al.*, 2019).

A faixa etária mais prevalente em gestantes acometidas por sífilis, nos anos analisados, em Patos de Minas é de 20 a 39 anos, representando 81,9% de todos os casos registrados no período (Brasil, 2025). Tal informação coincide com os dados dos estudos de Barbosa *et al.* (2017) e de Medeiros *et al.* (2022), em que 72,4% e 75,2% das gestantes, respectivamente, também se encaixavam nessa faixa etária. A prevalência em pacientes mais jovens pode ser explicada por variáveis como as falhas do ensino sobre educação sexual e ISTs nas escolas, a falta de políticas rígidas de pré-natal quando há exposição etiológica e a maior liberdade sexual, o que infere, possivelmente, maior número de parceiros (Duarte *et al.*, 2024).

Segundo o Boletim Epidemiológico de Sífilis (Brasil, 2025), no Brasil, 86.105 gestantes foram acometidas por essa patologia, em 2023, sendo que a idade média das pacientes era de 25 anos. Nesse boletim indica-se que 53% eram pardas e 31% tinham o ensino médio completo. Isso corrobora com as informações obtidas no município de Patos de Minas, onde nota-se que das 72 infectadas, 54% eram pardas, 37,5% eram brancas e 8,3% pretas. Ainda é concomitante com Pauli *et al.*, 2024, que realizaram o teste rápido e o VDRL em pacientes admitidas na maternidade de um serviço terciário, no qual a cor da pele foi identificada como fator de risco significativo para sífilis gestacional. Contudo, destaca-se que essa não é uma questão biológica, mas sim socioeconômica, devido ao diagnóstico tardio e à inconsistência do acompanhamento pré-natal nessa população, reforçado por Pereira *et al.* (2025).

Nos estudos evidencia-se um contraste entre o diagnóstico de gestantes e da população feminina geral sugerindo que os dados da sífilis adquirida feminina estão subestimados, uma vez que as políticas públicas preconizam o rastreamento dessa IST apenas durante o pré-natal (Brasil, 2005). Isso gera um grande viés epidemiológico, pois cria a impressão de que essa a sífilis não é tão prevalente em mulheres em idade fértil. Ademais, a ampliação da testagem na população representaria um desafio financeiro e logístico para a saúde pública e, ao mesmo tempo que o caráter frequentemente assintomático da doença, traria baixa adesão espontânea.

A elevada representatividade da sífilis gestacional nos dados de sífilis adquirida feminina se confirma pela realização dos testes rápidos durante a rotina pré-natal, em contraste com a população em geral, que costuma ser testada apenas diante de manifestações clínicas e/ou sintomas típicos da doença. No entanto, muitos desses sintomas são inespecíficos e desaparecem espontaneamente, o que reduz a busca por

atendimento médico, exclui a realização de testes e, por sua vez, causa subnotificação (Talhari *et al.*, 2025).

Essa realidade de subnotificação repercute inclusive nos dados de sífilis gestacional, uma vez que nem todo teste positivo na primeira consulta de pré-natal indica uma infecção aguda. Em alguns casos, o resultado pode corresponder a uma sífilis latente tardia, que, por não ter sido identificada anteriormente, só foi devidamente diagnosticada naquele momento da consulta inicial da gestação. Por esse motivo, o acompanhamento precoce de pré-natal se faz tão primordial, visto que reduz os riscos de morte materna e fetal por manejar precocemente possíveis complicações (Bjekic, 2021).

5 CONCLUSÃO

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível de notável incidência em gestantes de Patos de Minas. Ao observar o perfil epidemiológico é possível inferir que mulheres pardas, com menor grau de escolaridade tendem a ser mais acometidas, bem como aquelas na faixa etária de 20 a 39 anos.

Apesar da sífilis em gestantes ter alta representatividade nos dados, isso não significa um maior acometimento na gestação, mas provavelmente, uma ineficiência no diagnóstico de pessoas infectadas que não estão sendo submetidas a exames de rotina. O número elevado de gestantes infectadas pode evidenciar limitação do sistema de saúde pública no rastreamento anterior à gestação e reforça a necessidade de políticas públicas direcionadas a grupos vulneráveis, especialmente mulheres de baixa renda e escolaridade, além daquelas que se encontram na faixa etária de maior prevalência.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, D. R. M. *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de sífilis gestacional. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 11, n. 5, p. 1867–1874, 12 abr. 2017.

BJEKIC, M. Syphilis in pregnancy. **Zdravstvena zastita**, v. 50, n. 1, p. 57–66, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel Sífilis em gestantes**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/sifilis/gestantes/painel>. Acesso em: 12 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n.º 264, de 17 de fevereiro de 2020. Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, 19 fev. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 33, de 14 de julho de 2005. Inclui doenças à relação de notificação compulsória, define agravos de notificação imediata e a relação dos resultados laboratoriais que devem ser notificados pelos Laboratórios de Referência Nacional ou Regional. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, DF, 15 jul. 2005.

BUSQUIM, B. P. *et al.* Tendência temporal da taxa de incidência de sífilis gestacional e congênita em São Paulo, 2011-2023. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 33, e2024637, 2024. DOI: 10.1590/S2237-96222024v33e2024637.

DUARTE, G. *et al.* Sífilis e gravidez. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 46, p. e-FPS09, 2024.

KOPS, N. *et al.* Prevalence of self-reported syphilis among brazilian young adults: findings from a nationwide survey. **Poster presentations**, p. A316.3-A317, jul. 2019.

MEDEIROS, L. N. B. *et al.* Perfil epidemiológico da sífilis no Rio Grande do Norte: um comparativo entre 2019 e 2021. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. e55211831294, 2022.

PADOVANI, C.; OLIVEIRA, R. R.; PELLOSO, S. M. Syphilis during pregnancy: association of maternal and perinatal characteristics in a region of southern Brazil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 26, 9 ago. 2018.

PAULI, F. B. *et al.* Gestational syphilis in a tertiary health service in Paraná, Brazil: A case-control study. **Plos One**, v. 19, n. 8, e0305525, 2024.

PEREIRA, L. *et al.* Gestational syphilis in Brazil between 2008 and 2022: Ethnic disparities and clinical-stage trends. **World Journal of Biology Pharmacy and Health Sciences**, v. 21, n. 2, p. 410-418, 21 fev. 2025.

SADOGLI, B.; STARY, G.; WOLF, P. The Syphilis. **Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft**, v. 21, n. 5, p. 517-519, 2023.

SALOMÉ, S. *et al.* Sífilis congênita: uma infecção reemergente, mas prevenível. **Pathogens**, v. 13, n. 6, p. 481, 2024.

SLURINK, I. A. *et al.* Educational level and risk of sexually transmitted infections among clients of Dutch sexual health centres. **International Journal of STD & AIDS**, v. 32, n. 11, p. 1004-1013, 2021.

TALHARI, C. *et al.* Sífilis adquirida: atualização sobre aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, 2025.

TORRES, P. M. A. *et al.* Fatores associados ao tratamento inadequado da sífilis na gestação: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, p. e20210965, 2022.

EVOLUÇÃO DO ACESSO À CIRURGIA ONCOLÓGICA E RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA NO SUS: UMA ANÁLISE SOBRE O CÂNCER DE MAMA NO BRASIL (2013-2023)

Gustavo Henrique Gomes Franco¹, Maria Eduarda Alves Boreli¹,
Bethânia Cristhine de Araújo², Priscila Capelari Orsolin²

Resumo: O câncer de mama representa a neoplasia mais incidente entre as mulheres brasileiras e constitui importante causa de morbimortalidade. A mastectomia continua sendo uma das principais modalidades terapêuticas e, a reconstrução mamária imediata ou tardia está consolidada como direito, garantido por Lei, impactando não apenas o prognóstico oncológico, mas também a qualidade de vida e a saúde mental das pacientes. Entretanto, o acesso a essas cirurgias permanece marcado por desigualdades regionais e estruturais no Sistema Único de Saúde (SUS). O objetivo deste estudo foi analisar a evolução do acesso às cirurgias oncológicas e às reconstruções mamárias entre 2013 e 2023, identificando desigualdades regionais, taxas de mortalidade hospitalar e perfil dos serviços habilitados, a fim de subsidiar políticas públicas voltadas à equidade e ao fortalecimento da rede oncológica. O presente trabalho trata-se de um estudo ecológico, descritivo e retrospectivo, realizado a partir de dados secundários do Departamento de Informática do SUS no período de 2013 a 2023. Os resultados evidenciam disparidades no acesso às reconstruções mamárias, sobretudo nas regiões Norte e Nordeste, em contraste com a concentração de procedimentos no Sul e Sudeste. Conclui-se que o SUS apresentou avanços na segurança cirúrgica, porém ainda enfrenta desigualdades no acesso. A redução das mastectomias pode indicar progresso no diagnóstico precoce do câncer de mama, mas também, limitações em regiões vulneráveis. As oscilações nas reconstruções e as disparidades regionais reforçam a necessidade de políticas estruturais e regionalização equitativa.

Palavras-chave: câncer de mama; mastectomia; reconstrução mamária; Sistema Único de Saúde.

1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é a neoplasia mais incidente entre mulheres no Brasil e uma das principais causas de mortalidade feminina. No país, estima-se a ocorrência de mais de 70 mil novos casos a cada 3 anos, configurando um problema relevante de saúde pública. A cirurgia de mastectomia é componente central do tratamento, e a reconstrução mamária prevista em Lei desde 1999 (Brasil, 1999) e ampliada por legislações posteriores, representa direito garantido às mulheres.

Apesar dos avanços normativos, estudos indicam que o acesso ao procedimento permanece desigual entre as regiões brasileiras, refletindo disparidades estruturais da rede assistencial. Avaliar a evolução desse acesso é essencial para verificar a efetividade das políticas públicas, identificar barreiras de equidade e propor estratégias de fortalecimento da atenção oncológica (INCA, 2023).

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: gustavofranco@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

2 OBJETIVO

Analisar a evolução do acesso às cirurgias oncológicas e às reconstruções mamárias no Sistema Único de Saúde (SUS) entre 2013 e 2023, avaliando tendências, desigualdades regionais e taxas de mortalidade hospitalar.

3 METODOLOGIA

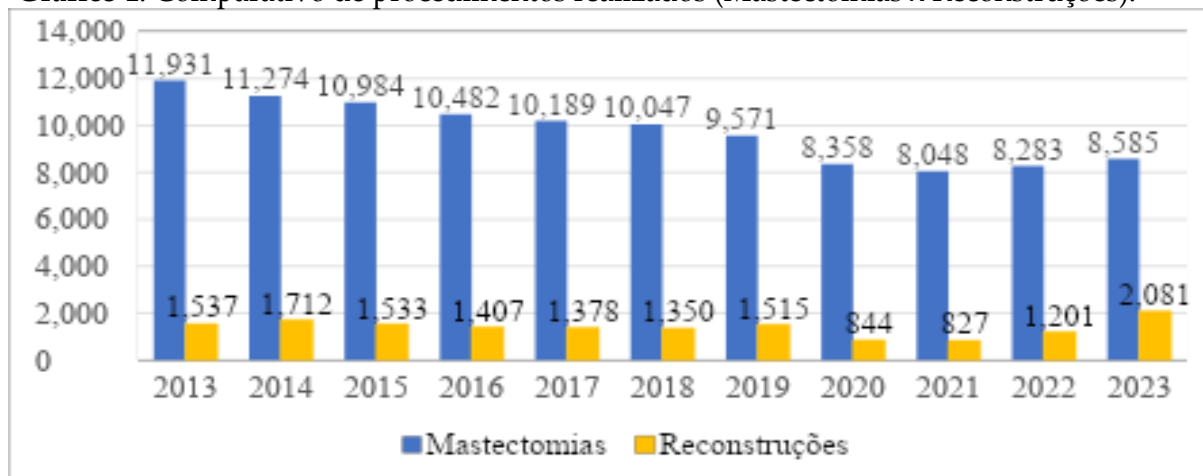
Trata-se de um estudo ecológico, descritivo e retrospectivo, baseado em dados secundários de domínio público referentes ao período de 2013 a 2023. As informações foram obtidas nos sistemas do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS): Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), para internações, óbitos, permanência e custos; Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), para óbitos por câncer de mama (CID-10 C50); e Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), para número de hospitais habilitados em oncologia (Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia – CACON e Unidade de Alta Complexidade em Oncologia – UNACON). Foram analisados o número de procedimentos, número de reconstruções, mortalidade hospitalar e desigualdade regional.

Por se tratar de informações públicas e não nominais, que não envolvem dados identificáveis, o estudo dispensa apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme previsto nas normativas brasileiras.

4 RESULTADOS

Entre 2013 e 2023, o SUS realizou 107.752 mastectomias, com redução de 11.931 em 2013 para 8.585 em 2023 (queda de aproximadamente 28%). No mesmo período, ocorreram 15.849 reconstruções mamárias, estáveis até 2019 (média de 1.400–1.700/ano), com queda em 2020–2021 (aproximadamente 800) e aumento em 2023, ano com maior volume da série (2.081), como ilustrado no Gráfico 1.

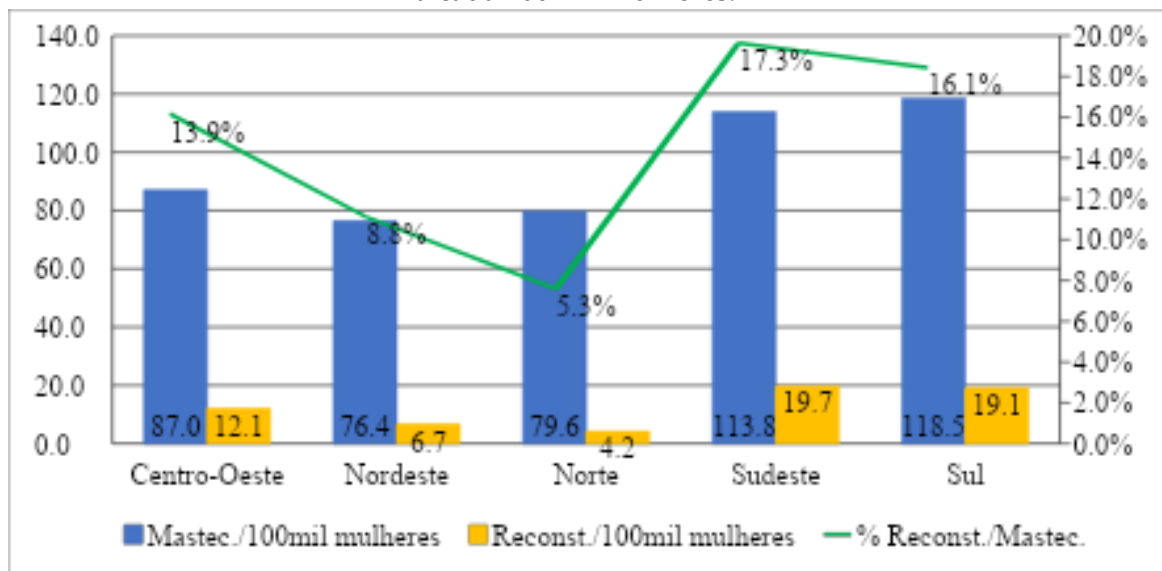
Gráfico 1: Comparativo de procedimentos realizados (Mastectomias x Reconstruções).



Fonte: SIH/SUS, 2025.

A proporção de reconstruções em relação às mastectomias foi, em média, 14,3%, com disparidades regionais: as regiões Sudeste (17,31%) e Sul (16,12%) apresentaram taxas mais altas, enquanto Nordeste (8,80%) e Norte (5,29%) ficaram consideravelmente abaixo da média nacional (Gráfico 2).

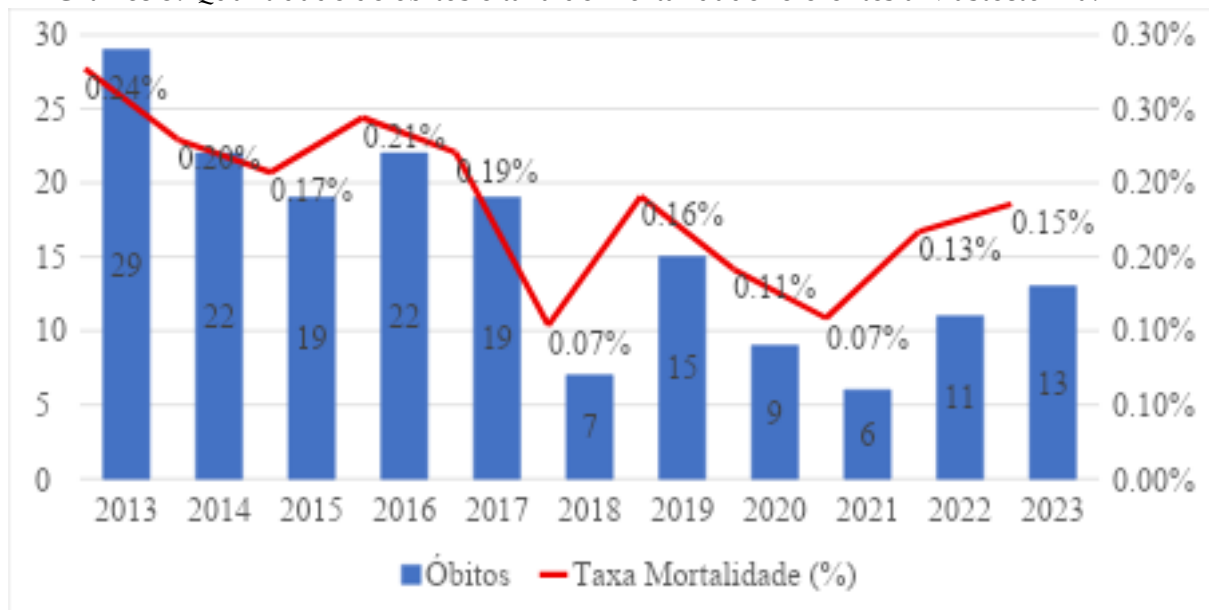
Gráfico 2: Taxa de Reconstruções por região: Mastectomias e Reconstruções a cada 100 mil mulheres.



Fonte: SIH/SUS, 2025.

A mortalidade hospitalar em decorrência das mastectomias manteve-se baixa e relativamente estável, variando de 0,24% em 2013 para 0,15% em 2023 (Gráfico 3).

Gráfico 3: Quantidade de óbitos e taxa de mortalidade referentes à Mastectomia.



Fonte: SIH/SUS, 2025.

Nas reconstruções mamárias, a mortalidade relacionada ao procedimento cirúrgico também permaneceu baixa, inferior a 0,1%, evidenciando segurança no contexto hospitalar do SUS (Tabela 1).

Tabela 1: Quantidade de reconstruções, óbitos e taxa de mortalidade por ano.

Ano	Reconstruções	Óbitos	Taxa Mortalidade (%)
2013	1537	1	0,06%
2014	1712	1	0,05%
2015	1533	0	0,00%
2016	1407	0	0,00%
2017	1378	0	0,00%
2018	1350	0	0,00%
2019	1515	0	0,00%
2020	844	0	0,00%
2021	827	0	0,00%
2022	1201	0	0,00%
2023	2018	0	0,00%

Fonte: SIH/SUS, 2025.

Na análise dos óbitos por câncer de mama feminino (CID-10 C50), o SIM registrou 187.896 mortes no período considerado, com predominância nas regiões Sudeste e Nordeste (Tabela 2). Observou-se descompasso entre mortalidade acumulada e volume de mastectomias, especialmente no Nordeste, onde os óbitos superaram, em quase duas vezes, as cirurgias realizadas, sugerindo que a menor oferta pode estar relacionada a atrasos no diagnóstico e barreiras de acesso oportuno.

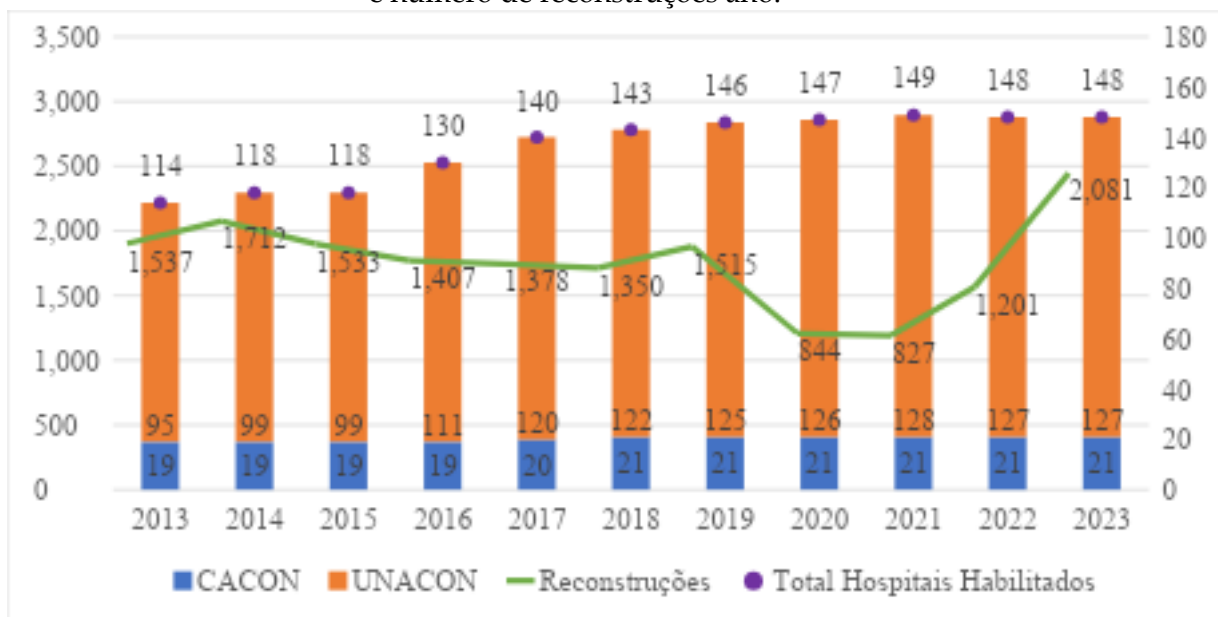
Tabela 2: Óbitos por neoplasia maligna da mama e mastectomias realizadas por região.

Região	Óbitos Neoplasia Maligna da Mama	Mastectomias Realizadas
Norte	7.887	7.341
Nordeste	41.167	22.387
Sudeste	93.731	51.874
Sul	32.852	18.703
Centro-Oeste	12.259	7.447
Brasil	187.896	107.752

Fonte: SIH/SUS, 2025.

Quanto aos hospitais habilitados em oncologia (CACON/UNACON), observou-se expansão no período considerado, passando de 114 em 2013 para 148 em 2023, aumento de quase 30% (Gráfico 4).

Gráfico 4: Número de serviços habilitados nos CACON/UNACON e número de reconstruções ano.



Fonte: SIH/SUS, 2025.

No mesmo período, as reconstruções mamárias realizadas aumentaram de 1.537 para 2.081, representando cerca de 35% de crescimento (Tabela 3). Embora tanto a oferta de serviços quanto o número de procedimentos tenham crescido, a análise indica que a ampliação da rede não foi suficiente para atender integralmente à demanda.

Tabela 3: Relação entre número de serviços habilitados por região e número de reconstruções feitas.

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Hospitais Habilitados	Reconstruções
2013	3	24	50	27	10	114	1.537
2014	4	27	50	27	10	118	1.712
2015	4	27	50	27	10	118	1.533
2016	5	29	56	29	11	130	1.407
2017	7	32	60	30	11	140	1.378
2018	8	32	59	33	11	143	1.350
2019	8	32	61	34	11	146	1.515
2020	8	33	61	34	11	147	844
2021	7	34	61	36	11	149	827
2022	7	34	61	35	11	148	1.201
2023	7	35	62	33	11	148	2.081

Fonte: SIH/SUS, 2025.

5 DISCUSSÃO

A análise da evolução do acesso às cirurgias oncológicas e às reconstruções mamárias no SUS na última década evidencia avanços, fragilidades e desafios estruturais da política oncológica no Brasil. O número de mastectomias apresentou queda de aproximadamente 28% entre 2013–2023 e essa redução pode estar relacionada ao diagnóstico mais precoce, que permite tratamentos menos agressivos, ao avanço das terapias sistêmicas e ao maior uso da cirurgia conservadora (INCA, 2023; Cardoso *et al.*, 2024). Contudo, não se descarta a suboferta em regiões específicas, mascarando necessidades reais.

No quantitativo de reconstruções, observou-se estabilidade entre 2013–2019, queda abrupta durante a pandemia da COVID-19 (2020–2021) e aumento expressivo em 2023, ano com maior volume da série. A suspensão de cirurgias eletivas e a priorização de leitos para COVID-19 explicaria essa retração no ano de 2020. Já o crescimento em 2023 pode decorrer da reorganização hospitalar, maior sensibilização para cumprimento da legislação (Leis nº 9.797/1999, 12.802/2013 e 15.171/2025) que garantem o direito à reconstrução, incluindo a simetrização da mama contralateral e a reconstrução do mamilo, sempre que houver indicação médica (Brasil, 2025), além dos ajustes administrativos (FEMAMA, 2018; CEDOC, 2023; INCA, 2023).

As desigualdades regionais são críticas: enquanto Sul e Sudeste registraram cerca de 16–17 reconstruções por 100 mastectomias, Norte e Nordeste não ultrapassaram 10%. A concentração de CACON nessas regiões explica parte da diferença, mas a magnitude sugere a desigual distribuição de recursos, equipes e centros habilitados. Essa discrepância reforça que a baixa oferta cirúrgica em tempo adequado contribui para maior mortalidade, especialmente no Nordeste, onde diagnóstico tardio e insuficiência de centros ampliam o impacto na sobrevida.

A mortalidade hospitalar relacionada à mastectomias e reconstruções manteve-se baixa, confirmando segurança assistencial e qualidade técnica, em consonância com dados internacionais (Di Pompeo *et al.*, 2023; Cardoso *et al.*, 2024), reforçando que o problema central não reside na segurança, mas na desigualdade da oferta.

Mesmo com um incremento de hospitais habilitados e aumento no número de reconstruções mamárias, a oferta ainda não foi suficiente para atender integralmente à demanda. Esses dados indicam que a ampliação da rede contribui para o aumento da oferta, mas reforçam a importância de fatores como gestão eficiente, financiamento adequado e incentivo político. Mais relevante do que habilitar novos serviços é garantir que os existentes ofereçam atendimento pleno e em conformidade com o previsto na legislação.

Entre 2013 e 2023, o Brasil registrou 187.896 óbitos por câncer de mama feminino, com predomínio nas regiões Sudeste e Nordeste. A discordância entre óbitos e número de mastectomias, especialmente no Nordeste, indica diagnóstico tardio e sobrecarga da rede. Esse cenário corrobora com a discussão de Fancellu *et al.* (2021) e reforça a importância de fortalecer não apenas a cobertura cirúrgica, mas toda a linha de cuidado oncológico.

Em síntese, o SUS avançou na segurança cirúrgica, mas ainda enfrenta desafios de equidade. A redução das mastectomias pode refletir progresso terapêutico ou falhas

de acesso, enquanto a oscilação das reconstruções evidencia a necessidade de expansão e de políticas estruturais para regionalização equitativa dos serviços oncológicos de alta complexidade.

6 CONCLUSÃO

A análise da evolução do acesso à cirurgia oncológica e à reconstrução mamária no SUS entre 2013 e 2023 evidencia avanços, mas também desafios persistentes. Houve redução nas mastectomias, irregularidade no acesso às reconstruções e desigualdades regionais marcantes entre Norte/Nordeste e Sul/Sudeste. A baixa mortalidade hospitalar confirma a segurança dos procedimentos. Apesar do aumento no número de hospitais habilitados, os dados indicam que fatores como gestão eficiente e priorização política têm maior impacto do que a simples expansão da rede. Dessa forma, políticas públicas que promovam equidade e fortaleçam a organização da rede oncológica são essenciais para assegurar o acesso pleno das mulheres à reconstrução mamária.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.797, de 6 de maio de 1999. Dispõe sobre a obrigatoriedade da cirurgia plástica reparadora de mama nos casos de mutilação decorrentes de tratamento de câncer. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 maio 1999.

BRASIL. Lei nº 15.171 de 17 de julho de 2025. Altera a Lei nº 9.797, de 6 de maio de 1999, e a Lei nº 9.656, de 3 de junho de 1998, para ampliar o direito das mulheres à cirurgia plástica reparadora da mama em casos de mutilação total ou parcial. Presidência da República, Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2025, Página 3 (Publicação Original).

CARDOSO, F. *et al.* Sixth and Seventh International Consensus Guidelines for Advanced Breast Cancer (ABC 6/7). **The Breast**, v. 70, 2024. DOI: 10.1016/j.breast.2024.103756.

CEDOC. **Câncer de Mama: O que é, causas, tratamento e detecção precoce.** Observatório de Saúde Pública - UMANE, 2023. Disponível em: <https://biblioteca.observatoriosaudepublica.com.br/blog/cancer-de-mama-dados-da-doenca-tratamento-e-deteccao-precoce>.

DI POMPEO, F. S. *et al.* Mortality Rate in Breast Implant Surgery: Is an Additional Procedure Worthwhile to Mitigate BIA-ALCL Risk? **Aesthetic Plastic Surgery**, v. 47, n. 3, p. 914-926, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00266-022-03138-5>.

FANCELLU, U. *et al.*, Resultados após cirurgia conservadora da mama ou mastectomia em pacientes com câncer de mama triplo negativo: meta-análise, **British Journal of Surgery**, v. 108, n.7, p.760–768, 2021. DOI <https://doi.org/10.1093/bjs/znab145>.

FEMAMA – Federação Brasileira de Instituições Filantrópicas de Apoio à Saúde da Mama. **Lei que prevê reconstrução mamária imediatamente após mastectomia comemora cinco anos, mas número de procedimentos não sofre alteração.** São Paulo, 2018. Disponível em: <https://femama.org.br/site/noticias-recentes/lei-que-preve-reconstrucao-mamaria-imediatamente-apos-mastectomia-comemora-cinco-anos-mas-numero-de-procedimentos-nao-sofre-alteracao>.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA (INCA). **Relatório de dados e números sobre câncer de mama 2023.** Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/relatorios/dados-e-numeros-sobre-cancer-de-mama-relatorio-anual-2023>.

SIH/SUS. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde.** DATASUS. Serviços e Informações do Brasil. 2025. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/>.

MEDICINA PLANETÁRIA NA FORMAÇÃO MÉDICA: MAPEAMENTO DA LITERATURA RECENTE

Maria Eduarda Alves Boreli¹, Gustavo Henrique Gomes Franco¹,
Priscila Capelari Orsolin², Bethânia Cristhine de Araújo²

Resumo: A Medicina Planetária é um campo emergente que investiga a interdependência entre a saúde humana e os sistemas naturais, destacando os impactos das mudanças ambientais na saúde pública. Este estudo teve como objetivo analisar o estado atual do conhecimento sobre Medicina Planetária, identificando tendências, lacunas e perspectivas na literatura recente. Para isso, realizou-se uma busca tradicional nas bases PubMed e SciELO, utilizando os termos “saúde planetária” e “medicina planetária” e abrangendo artigos publicados entre 2006 e 2025, em português, espanhol e inglês. Paralelamente, empregou-se a ferramenta de inteligência artificial *Connected Papers*, que gera mapas visuais de artigos correlatos a partir de estudos centrais, organizando-os em grupos temáticos e núcleos de produção científica. A comparação entre os métodos permitiu analisar a cobertura da literatura, a identificação de conexões entre estudos e a detecção de lacunas de pesquisa. Os resultados evidenciam crescimento na produção científica, destacando a importância de integrar conteúdos ambientais na educação médica e desenvolver pesquisas aplicadas que orientem práticas clínicas e políticas públicas. A combinação de métodos tradicionais e tecnológicos, aliada a uma visão crítica, é fundamental para fortalecer a Medicina Planetária como disciplina interdisciplinar capaz de responder aos desafios globais de saúde e meio ambiente.

Palavras-chave: educação médica; inteligência artificial; saúde planetária.

1 INTRODUÇÃO

A Medicina Planetária, ou Saúde Planetária, é um campo emergente que investiga a interdependência entre a saúde humana e os sistemas naturais. Evidências apontam que mudanças ambientais, como o aquecimento global e o desmatamento, afetam tanto doenças infecciosas e crônicas quanto a organização dos serviços de saúde, ao expandirem áreas de ação de vetores, introduzirem patógenos em regiões habitadas e demandarem medidas adicionais de mitigação para proteção da população (Floss; Barros, 2019; Ellwanger *et al.*, 2020; Campos *et al.*, 2023).

No Brasil e no mundo, as publicações sobre o tema ainda são escassas. Entre os fatores que explicam essa lacuna destacam-se: 1) a priorização, pelos sistemas de saúde, de problemas imediatos e de situações de catástrofe, em detrimento de perspectivas de longo prazo; 2) a percepção da crise climática como questão essencialmente política, o que desloca o debate para outras agendas; e 3) a persistente separação entre saúde humana e saúde do Planeta, que dificulta a construção de conexões entre ambas (Biehl, 2021).

Diante disso, para organizar e analisar a literatura disponível de um tema entendido como um novo campo de estudo (Machado; Reigada, 2023) esta revisão

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: mariaboreli@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

utilizou a inteligência artificial (IA) *Connected Papers*, que permite mapear artigos relacionados a partir de um estudo inicial, visualizando conexões e lacunas de pesquisa. Esse método facilita a identificação de tendências emergentes e áreas pouco exploradas, contribuindo para fortalecer a formação médica e aprimorar a Atenção Primária à Saúde (APS) no contexto da Saúde Planetária.

2 OBJETIVOS

O estudo buscou analisar o estado atual do conhecimento sobre Medicina Planetária, identificando tendências, lacunas e perspectivas na literatura recente. Especificamente buscou-se: 1) mapear como o tema vem sendo discutido em contextos acadêmicos e clínicos; 2) comparar a busca tradicional com a busca baseada em IA, quanto à cobertura da literatura, identificando conexões entre estudos e 3) analisar o potencial da IA para otimizar revisões e sínteses de conhecimento na área da educação médica.

3 METODOLOGIA

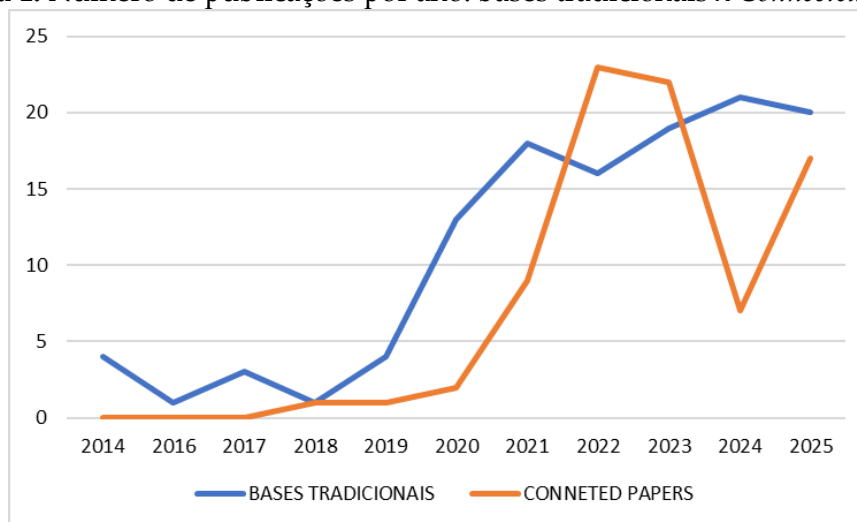
Realizou-se uma busca metodologicamente tradicional nas bases PubMed e SciELO com os termos “saúde planetária” e “medicina planetária”, usando o operador booleano AND, sendo incluídos artigos publicados entre 2006 e 2025, em português, espanhol e inglês. Durante a etapa de pré-seleção, foram excluídos os artigos que não abordavam diretamente o tema.

Paralelamente, utilizou-se a ferramenta de IA, *Connected Papers*, que gera um mapa visual de artigos correlatos, a partir de um estudo central, identificando publicações com similaridade temática, organizando-as em grupos de artigos com núcleos de produção científica. A comparação entre os métodos de busca tradicional e com IA identificou a cobertura de literatura, a organização temática e a detecção de lacunas, evidenciando a contribuição de cada abordagem para o mapeamento da literatura em Medicina Planetária.

4 RESULTADOS

A busca evidenciou que a Medicina Planetária ainda é um campo em desenvolvimento, com crescimento recente no número de publicações, como aborda a figura 1. A maior parte dos artigos concentra-se na relação entre mudanças ambientais globais e impactos diretos na saúde humana, como o aumento de doenças respiratórias associadas à poluição e o surgimento de novas epidemias ligadas a desequilíbrios ecológicos.

Figura 1. Número de publicações por ano: bases tradicionais x *Connected Papers*.



Esse aumento ao longo do tempo revela uma tendência de expansão científica do tema, ainda que de forma desigual. Nas buscas tradicionais, realizadas de forma livre nas bases SciELO e PubMed, utilizando apenas os descritores selecionados (“saúde planetária” e “medicina planetária”) e o período definido, a SciELO recuperou 46 artigos, enquanto a PubMed identificou 86. Em nenhuma das buscas foram utilizados critérios de exclusão e, a maioria dos trabalhos encontrados aborda apenas aspectos periféricos da Medicina Planetária. Dessa forma, apesar do número absoluto de resultados, poucos artigos tratavam diretamente do tema, limitando sua utilização para análises mais aprofundadas.

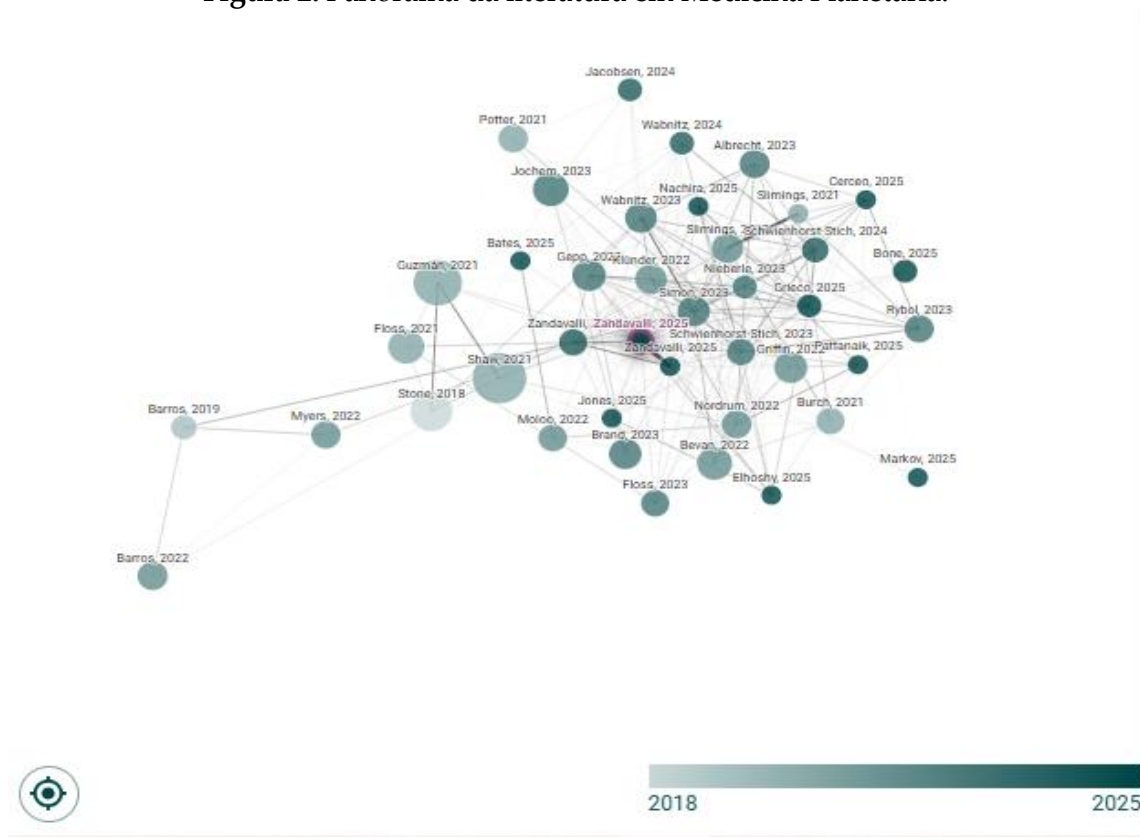
Em contraste, a ferramenta de IA *Connected Papers* mapeou 82 artigos centrais. A plataforma organizou os trabalhos em núcleos temáticos a partir de estudos centrais, aproximando as publicações relevantes e tornando a abordagem mais específica. Essa estratégia permitiu identificar estudos não recuperados pelas bases convencionais, como: “Estruturas de competência em educação médica para o clima e a saúde planetária: uma revisão de escopo” (Cerceo *et al.*, 2025), “Desenvolvendo competências em saúde planetária: integrando o pensamento sistêmico e a interconexão da natureza na educação médica” (Zandavalli, Stein; Souza; 2025) e “Educação em saúde planetária nos currículos médicos indianos” (Pattanaik; Pattnaik, 2025).

A comparação mostra que as buscas tradicionais fornecem um panorama mais amplo, porém frequentemente pouco específico, enquanto o *Connected Papers* garante maior precisão e relevância, permitindo identificar agrupamentos temáticos e lacunas de pesquisa. Essa complementaridade contribui para uma visão mais estruturada da literatura, fortalecendo o papel da Medicina Planetária na educação médica.

A Figura 2 representa a rede de artigos relacionados à Medicina Planetária, gerada pelo *Connected Papers*. Cada nó representa um artigo, e as linhas indicam conexões de referência entre eles. A densidade e a proximidade dos nós refletem a similaridade temática, permitindo visualizar agrupamentos de pesquisa em educação médica, atenção primária e sustentabilidade ambiental. A escala de cores indica o ano de publicação, do mais antigo (2018) ao mais recente (2025). Este mapa destaca os

principais núcleos de conhecimento e lacunas ainda existentes na literatura sobre Medicina Planetária.

Figura 2: Panorama da literatura em Medicina Planetária.



Fonte: *Connected Papers*, 2025.

5 DISCUSSÃO

A análise sobre o uso de diferentes métodos para mapear a literatura em Medicina Planetária revela desafios e oportunidades que vão além da simples contagem de publicações. A aplicação da IA *Connected Papers* destaca-se como uma ferramenta inovadora que pode transformar a forma como pesquisadores e educadores acessam e organizam o conhecimento, especialmente em áreas emergentes. Essa tecnologia não apenas facilita a identificação de temas centrais, mas também promove uma visão integrada das conexões entre diferentes subáreas, o que é fundamental para um campo que envolve interações complexas entre saúde humana e sistemas ambientais (Ortiz; Ortiz, 2019; Zandavalli, Stein; Souza; 2025).

Entretanto, a adoção dessas ferramentas deve ser acompanhada de uma reflexão crítica sobre suas limitações. A dependência excessiva de algoritmos pode levar à exclusão de perspectivas relevantes que não estejam bem representadas nos bancos de dados. Assim, a complementaridade entre abordagens tradicionais e tecnológicas é essencial para garantir uma compreensão abrangente e equilibrada da literatura (Biehl, 2021).

No âmbito da educação médica, a diversidade e a fragmentação das propostas identificadas indicam que ainda há um longo caminho para a construção de currículos que integrem efetivamente os determinantes ambientais e globais à formação dos profissionais de saúde. Essa lacuna curricular pode comprometer a capacidade do sistema de saúde de responder adequadamente aos desafios impostos pelas mudanças ambientais, reforçando a necessidade de iniciativas que promovam a interdisciplinaridade e a inovação pedagógica (Floss; Barros, 2019; Simon *et al.*, 2023; Wabnitz *et al.*, 2023).

Além disso, a carência de estudos empíricos e metodologias aplicáveis aponta para uma oportunidade significativa de avanço científico. Conforme destacado no artigo de Biehl (2021), a Saúde Planetária ainda enfrenta desafios relacionados à fragmentação do conhecimento e à dificuldade de integrar abordagens interdisciplinares que considerem simultaneamente os determinantes sociais, ambientais e biológicos da saúde. Essa lacuna evidencia a necessidade de desenvolver pesquisas que não apenas aprofundem a compreensão teórica, mas que também avaliem intervenções concretas e estratégias de cuidado baseadas na Medicina Planetária. Investir em metodologias robustas e aplicáveis é fundamental para transformar o conhecimento teórico em práticas efetivas, capazes de impactar positivamente a saúde das populações e promover a sustentabilidade ambiental (Lovelock, 2006; Biehl, 2021).

Assim, o avanço científico nesta área depende da construção de evidências que orientem políticas públicas e ações clínicas integradas, fortalecendo a interface entre saúde humana e saúde do planeta (Floss; Barros, 2019; Potter, 2021).

Por fim, a consolidação da Medicina Planetária como campo científico e prático dependerá da articulação entre pesquisa, educação e políticas públicas. A integração dessas dimensões, apoiada por ferramentas tecnológicas e por uma visão crítica, será decisiva para enfrentar os desafios globais de saúde e meio ambiente de forma inovadora e sustentável (Markov, 2025).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Medicina Planetária se destaca como um campo emergente de grande importância para a saúde global e a formação médica. Embora a produção científica esteja em expansão, ainda há uma carência significativa de estudos aplicáveis que possam orientar práticas clínicas e políticas públicas eficazes.

Ferramentas de inteligência artificial, como o *Connected Papers*, mostram-se valiosas para organizar a literatura, evidenciando conexões e lacunas não detectadas em buscas tradicionais e direcionando futuras pesquisas. Para avançar, é essencial incorporar conteúdos sobre determinantes ambientais e globais da saúde na educação médica, promovendo formação interdisciplinar e alinhada aos desafios contemporâneos. O desenvolvimento de pesquisas aplicadas permitirá transformar conhecimento teórico em ações concretas que promovam a saúde humana e a sustentabilidade ambiental. Assim, a consolidação da Medicina Planetária depende da integração entre pesquisa, ensino e prática clínica, apoiada por tecnologias inovadoras e uma visão crítica, garantindo respostas eficazes e sustentáveis aos desafios globais de saúde e meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- BIEHL, J. Descolonizando a saúde planetária. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v. 27, n. 59, p. 337–359, abr. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ha/a/mYh65g7LyMWLJhfP9XvcTnn/?format=html&lang=pt>.
- CAMPOS, G. W. S. *et al.* Reflexos da saúde planetária no processo transdisciplinar entre profissionais de saúde. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 32, supl. 1, 1 jan. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/pTjBwvJndjhZPZQVDMrsq6p/?lang=pt>. Acesso em: 12 set. 2025.
- CERCEO, E. *et al.* Estruturas de competência em educação médica para o clima e a saúde planetária: uma revisão de escopo. **The Journal of Climate Change and Health**, v. 25, 2025. Art. nº 100488. Disponível em: <https://share.google/ApvXe7X8LnYxZ2zq4>.
- ELLWANGER, J. H. *et al.* Beyond diversity loss and climate change: Impacts of Amazon deforestation on infectious diseases and public health. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 92, n. 1, 17 abr. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32321030>.
- FLOSS, M.; BARROS, N. Saúde planetária: conclamação para a ação dos médicos de família de todo o mundo. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 41, e1992, 1 mar. 2019. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1992/963>.
- LOVELOCK, J. **Gaia - Cura para um Planeta doente**. Brasil: Editora Cultrix, 2006.
- MACHADO, P. P.; REIGADA, C. Percepções de uma Unidade Básica de Saúde sobre Saúde Planetária. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 45, e3842, 5 dez. 2023. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/3842>.
- MARKOV, M. La necesidad de integrar la Salud Planetaria en la educación superior en salud en América Latina. **SciComm Report**, v. 5, n. 1, p. 1–18, 28 fev. 2025. Disponível em: <https://revistas.ua autonomia.cl/index.php/scr/article/view/2816>.
- ORTIZ, A. F.; ORTIZ, J. M. B. Compromiso con la Salud Planetaria. **Atención Primaria**, v. 51, n. 8, p. 467–468, out. 2019. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6836975/>.
- PATTANAIK, P.; PATTANAIK, A. Educação em saúde planetária nos currículos médicos indianos. **The Journal of Climate Change and Health**, 2025. Disponível em: <https://share.google/YZvGSBLQgOmZD2yY8>.

POTTER, T. Planetary Health: An Essential Framework for Nursing Education and Practice. **Creative Nursing**, v. 27, n. 4, p. 226–230, 13 dez. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34903623/>.

SIMON, M. *et al.* Ten characteristics of high-quality planetary health education—Results from a qualitative study with educators, students as educators and study deans at medical schools in Germany. **Frontiers in Public Health**, v. 11, 25 abr. 2023. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2023.1143753/full>.

WABNITZ, K. *et al.* National Planetary Health learning objectives for Germany: A steppingstone for medical education to promote transformative change. **Frontiers in Public Health**, v. 10, 16 fev. 2023. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2022.1024547/full>.

ZANDAVALLI, R. B.; STEIN, A. T.; SOUZA, M. L. Desenvolvendo competências em saúde planetária: integrando pensamento sistêmico e interconexão através da natureza na formação médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 49, n. 3, 1 jan. 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/TdJgyV7GYCdnDRdBcvT8wJr/?lang=pt>.

SEPSE NO BRASIL (2023–2025): ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

Isadora Barros Leles¹, Luna Sophia Justine Borges¹, Karine Cristine de Almeida²;
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio², Yasmin Justine Borges²

Resumo: A sepse permanece como uma das principais causas de internação e mortalidade hospitalar, representando grave problema de saúde pública. O objetivo deste estudo foi analisar dados epidemiológicos do Brasil entre junho/2023 e junho/2025, complementados por revisão da literatura recente sobre aspectos clínicos, diagnósticos e prognósticos da condição. Trata-se de estudo transversal e descritivo, com abordagem quantitativa, a partir de informações do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e de artigos científicos indexados em bases nacionais e internacionais. No período analisado, foram registradas 381.776 internações e 169.435 óbitos por septicemia, resultando em taxa de mortalidade média de 44,38% e tempo médio de permanência de 11,5 dias, com variações expressivas entre estados. A distribuição geográfica evidenciou desigualdades assistenciais, relacionadas a diferenças na capacidade diagnóstica, adesão a protocolos e disponibilidade de terapia intensiva. Em comparação internacional, a letalidade brasileira superou a de coortes multicêntricas, indicando que os desafios extrapolam a microbiologia e incluem atrasos diagnósticos, falhas na padronização terapêutica e barreiras estruturais. Conclui-se que a sepse no Brasil mantém elevada mortalidade e desigualdades regionais persistentes, sendo urgente fortalecer a vigilância, ampliar o acesso equitativo à terapia intensiva, incorporar gradualmente métodos diagnósticos mais sensíveis e investir na capacitação multiprofissional. Ignorar a sepse é aceitar mortes evitáveis, custo inaceitável para a saúde pública nacional.

Palavras-chave: Diagnóstico clínico. Epidemiologia. Infecção. Prognóstico. Sepse.

1 INTRODUÇÃO

A sepse é definida como uma resposta inflamatória sistêmica desregulada a uma infecção, frequentemente acompanhada por falência orgânica e associada a elevada mortalidade hospitalar (Rhee *et al.*, 2017). O diagnóstico clássico depende da detecção microbiológica combinada a parâmetros clínicos e laboratoriais (Duncan *et al.*, 2021). Contudo, parte significativa dos pacientes apresenta culturas negativas, quadro conhecido como *culture-negative sepsis*, que pode corresponder a mais de 40% dos casos em determinadas coortes (Li *et al.*, 2021; Aibo *et al.*, 2021).

O impacto prognóstico da negatividade cultural ainda é debatido. Estudos demonstraram que a mortalidade hospitalar pode ser semelhante entre pacientes *culture-positive* e *culture-negative* (Afzal *et al.*, 2023; Baker *et al.*, 2023). Entretanto, investigações multicêntricas identificaram maior mortalidade tardia entre aqueles com culturas positivas, especialmente nos episódios relacionados a *Staphylococcus aureus* (Aibo *et al.*, 2021) e outros menor gravidade inicial e redução na mortalidade imediata em pacientes

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: isadoraleles@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

com culturas negativas, evidenciando heterogeneidade entre os desfechos (Chang *et al.*, 2024).

Diversos fatores explicam a dificuldade diagnóstica, como baixa carga bacteriana, uso prévio de antibióticos e limitações metodológicas das culturas (Peri *et al.*, 2022). Avanços tecnológicos, como Reação em Cadeia de Polimerase (PCR) e sequenciamento, têm aumentado a sensibilidade diagnóstica, mas seu uso ainda é restrito devido ao alto custo e aplicabilidade limitada (Samuel, 2023).

No Brasil, a septicemia representa um importante problema epidemiológico, associada a elevado número de internações, óbitos e custos hospitalares. A análise de dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) permite compreender o impacto da doença no país e identificar disparidades regionais que podem influenciar o prognóstico (Brasil, 2025).

2 OBJETIVOS

Avaliar os dados epidemiológicos de sepse nacionais por Unidades Federativas (UF), (2023–2025), identificando desigualdades regionais e comparando achados nacionais com literatura internacional.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa. Foi realizado levantamento sobre septicemia registrados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde- DATASUS, extraídos da ficha de notificação/investigação de morbidade hospitalar do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), nas UF do Brasil, no período de junho de 2023 a junho de 2025.

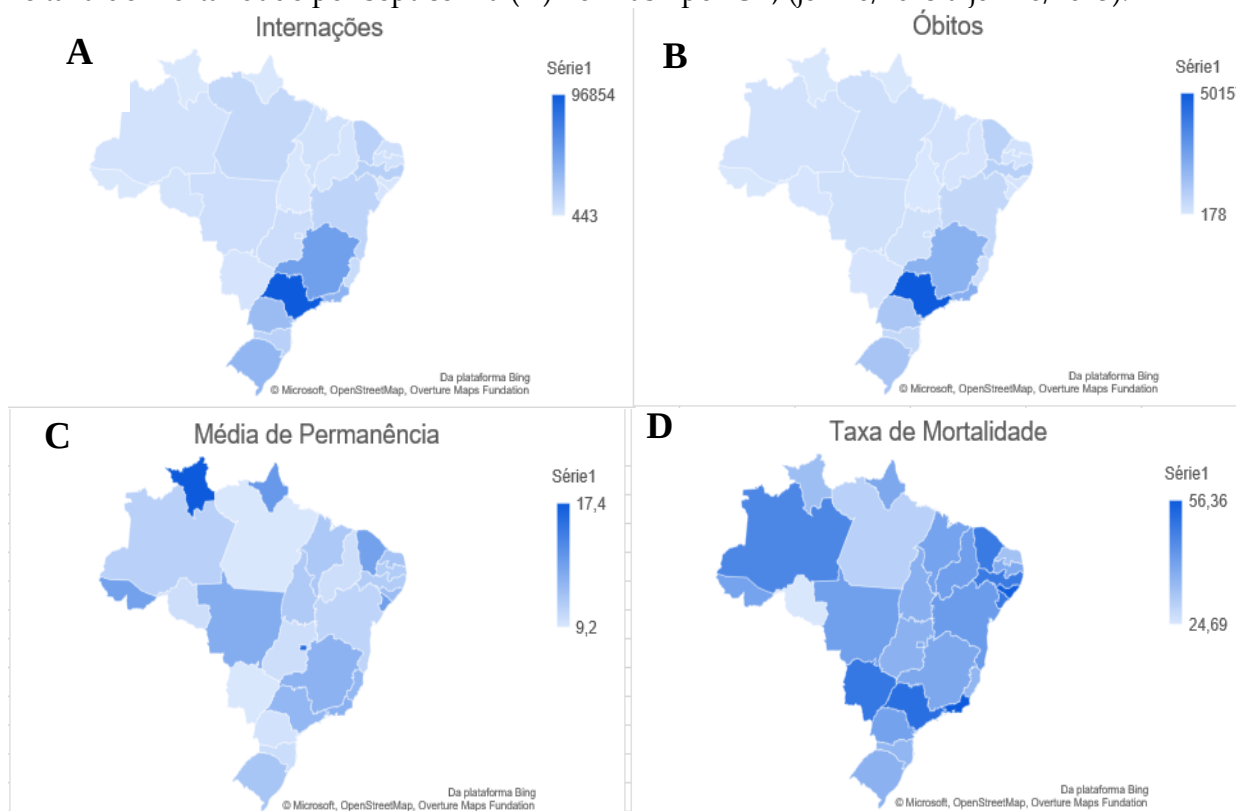
Foram coletados os dados referentes às variáveis: internações, óbitos, taxa de mortalidade e média de permanência. A posteriori, os dados foram alocados em uma tabela no Microsoft Excel, para confecção dos gráficos e mapas.

Por utilizar dados secundários de domínio público, não houve necessidade de submissão ao CEP, conforme Resolução CNS 466/2012.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de junho/2023 a junho/2025, foram registradas 381.776 internações por septicemia no Brasil, das quais 169.435 evoluíram para óbito, resultando em taxa média de mortalidade de 44,38% e tempo médio de permanência hospitalar de 11,5 dias (Figura 1). Esses números confirmam a magnitude da sepse como problema de saúde pública e reforçam sua posição entre as principais causas de morte hospitalar, em concordância com achados internacionais (Rhee *et al.*, 2017).

Figura 1: Internações (A), óbitos (B), média de permanência hospitalar (dias, C) e taxa de mortalidade por septicemia (D) no Brasil por UF, (junho/2023 a junho/2025).



Fonte: adaptada de Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2025.

Ao analisar a distribuição das internações (Figura 1A), observa-se que São Paulo concentrou o maior número absoluto de casos (96.854), seguido por Minas Gerais (50.266) e Paraná (29.896). Esses valores refletem não apenas a maior população desses Estados, mas também maior capacidade diagnóstica e de notificação. Em contraste, Estados da região Norte, como Acre (443) e Amapá (496), tiveram registros reduzidos, o que pode estar relacionado tanto ao menor contingente populacional quanto à possível subnotificação e limitações de acesso hospitalar.

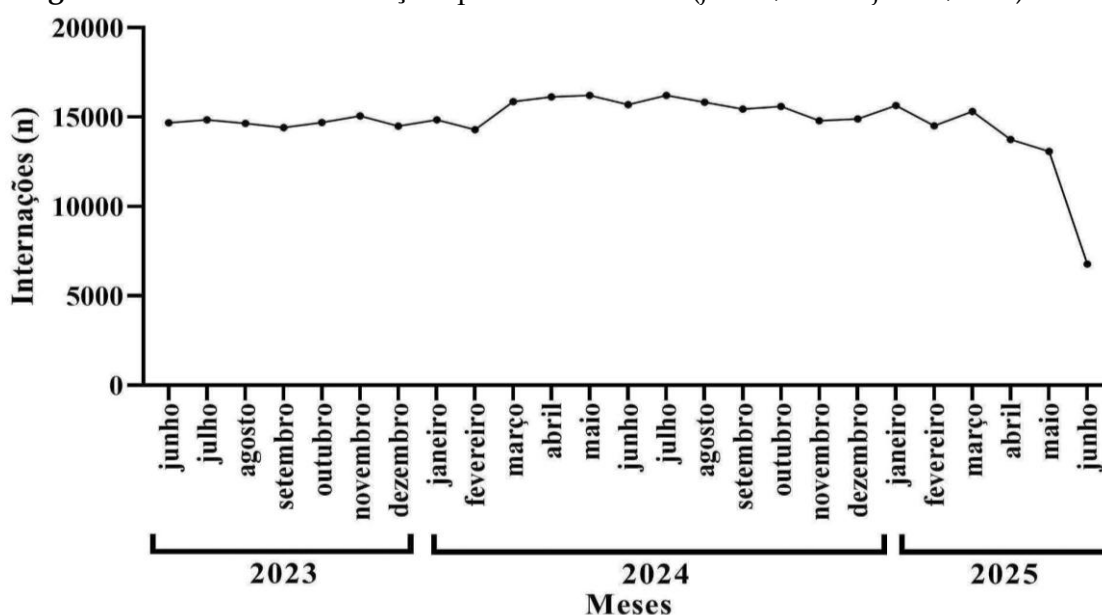
O número de óbitos (Figura 1B) acompanhou parcialmente essa tendência. São Paulo liderou também em mortes absolutas (50.157), seguido por Rio de Janeiro (20.362) e Minas Gerais (19.598). Entretanto, Estados menores, como Alagoas (1.142 óbitos) e Sergipe (1.214), apresentaram uma carga proporcionalmente elevada, sugerindo influência de fatores adicionais, como gravidade dos casos admitidos, oportunidade do diagnóstico e disponibilidade de suporte intensivo.

A média de permanência hospitalar (Figura 1C) foi de 11,5 dias no país, mas variou amplamente entre as Unidades Federativas. Roraima (17,4 dias) e Distrito Federal (16,3 dias) apresentaram as maiores médias, enquanto Mato Grosso do Sul (9,2 dias) e Paraná (9,5 dias) ficaram entre os menores valores. Estadias hospitalares prolongadas podem refletir maior gravidade clínica e dependência de suporte intensivo, mas também

difficultades no manejo da alta hospitalar. Por outro lado, tempos reduzidos podem estar associados a óbitos precoces, reforçando a necessidade de interpretar esses indicadores com cautela.

As taxas de mortalidade (Figura 1D) mostraram discrepâncias ainda mais marcantes. Rio de Janeiro (56,36%), Alagoas (55,54%) e Mato Grosso do Sul (50,08%) apresentaram valores acima da média nacional, enquanto Rondônia registrou a menor taxa (24,69%). Esses achados evidenciam desigualdades regionais que não podem ser explicadas apenas pelo perfil clínico da população, mas também pela heterogeneidade estrutural do sistema de saúde, incluindo qualidade do diagnóstico precoce, adesão aos bundles de sepse e acesso a unidades de terapia intensiva.

Figura 2: Número de internações por mês no Brasil (junho/2023 a junho/2025).



Fonte: adaptada de Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2025.

Na análise temporal (Figura 2), as internações se mantiveram relativamente estáveis ao longo do período, com discreta queda nos meses finais. Essa redução pode refletir tanto uma diminuição real da incidência quanto artefatos de registro ou subnotificação, dados incompletos, já descritos em bases administrativas de sepse (Rhee *et al.*, 2017). A ausência de padrão sazonal definido sugere que a sepse não depende exclusivamente de fatores ambientais, mas é modulada por múltiplas variáveis, incluindo surtos localizados, dinâmica hospitalar e rigor na notificação.

Em comparação com a literatura internacional, a mortalidade hospitalar brasileira de 44,38% chama atenção por estar acima de coortes multicêntricas, como a de Afzal *et al.* (2023), que não identificaram diferenças expressivas na mortalidade imediata entre pacientes *culture-positive* e *culture-negative*. Isso indica que, no Brasil, o desafio vai além da microbiologia, envolvendo atrasos diagnósticos, adesão heterogênea a protocolos assistenciais e desigualdade de acesso a recursos intensivos.

A literatura analisada também reforça que a sepse *culture-negative* representa 28% a 49% dos casos (Li *et al.*, 2021) e não deve ser considerada menos grave, uma vez que desfechos clínicos semelhantes foram relatados em estudos multicêntricos (Afzal *et al.*, 2023; Baker *et al.*, 2023). Contudo, trabalhos prospectivos sugerem que esse grupo pode apresentar menor gravidade inicial e menor mortalidade hospitalar imediata (Chang *et al.*, 2024), o que reforça a heterogeneidade do quadro. As limitações das culturas convencionais (Duncan *et al.*, 2021; Peri *et al.*, 2022) e a baixa incorporação de tecnologias moleculares no Brasil (Samuel, 2023) podem ter contribuído para as altas taxas de mortalidade observadas em estados vulneráveis, como Rio de Janeiro e Alagoas.

Do ponto de vista terapêutico, a ausência de isolamento microbiológico frequentemente leva ao uso ampliado de antimicrobianos de largo espectro, favorecendo resistência bacteriana (Maraolo *et al.*, 2025). Em cenários de bacteremia comunitária, a microbiologia nem sempre alterou condutas já pautadas pelo julgamento clínico (Courjon *et al.*, 2017). Ademais, em choque séptico sem diagnóstico definido nas primeiras 24 horas, a gravidade manteve-se elevada, reforçando a necessidade da antibioticoterapia empírica precoce (Contou *et al.*, 2016).

Apesar dessas aproximações com a literatura internacional, a discrepância entre a taxa de mortalidade hospitalar brasileira (44,38%) e os resultados de estudos multicêntricos como o de Afzal *et al.* (2023) sugere que o desafio nacional extrapola a questão microbiológica. O cenário brasileiro, marcado por mortalidade persistentemente elevada e desigualdades regionais, já foi descrito em análises epidemiológicas recentes (Almeida *et al.*, Santos *et al.*, 2024), reforçando que atrasos diagnósticos, falhas na padronização terapêutica e barreiras estruturais permanecem como determinantes críticos dos desfechos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sepse no Brasil apresenta elevada mortalidade hospitalar e marcantes desigualdades regionais, refletindo limitações estruturais, atrasos diagnósticos e heterogeneidade na adesão a protocolos. Os dados do SIH/SUS evidenciam a necessidade urgente de estratégias integradas que combinem vigilância aprimorada, acesso equitativo à terapia intensiva, incorporação gradual de métodos diagnósticos mais sensíveis e fortalecimento da capacitação multiprofissional. Ignorar a sepse é aceitar milhares de mortes evitáveis, um custo que a saúde pública brasileira não pode mais sustentar.

REFERÊNCIAS

AFZAL, M. S. *et al.* Comparison of clinical outcomes between culture-positive and culture-negative sepsis and septic shock patients: a meta-analysis. **Cureus**, v. 15, n. 2, e35416, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.7759/cureus.35416>

AIBO, L. *et al.* Comparing mortality between positive and negative blood culture results: an inverse probability of treatment weighting analysis of a multicenter cohort. **BMC Infectious Diseases**, v. 21, n. 1, p. 182, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12879-021-05862-w>

ALMEIDA, N. R. C. *et al.* Análise de tendência de mortalidade por sepse no Brasil e por regiões de 2010 a 2019. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, n. 25, p. 1–12, 2022. Disponível em: <https://share.google/q56WKMTwv05Jh8hsX>

CHANG, Y. *et al.* Culture-negative sepsis may be a different entity from culture-positive sepsis: a prospective nationwide multicenter cohort study. **Critical Care**, v. 28, n. 1, p. 385, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13054-024-05151-3>

CONTOU, D. *et al.* Septic shock with no diagnosis at 24 hours: a pragmatic multicenter prospective cohort study. **Critical Care**, v. 20, n. 1, p. 360, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1537-5>

COURJON, J. *et al.* Patients with community-acquired bacteremia of unknown origin: clinical characteristics and usefulness of microbiological results for therapeutic issues: a single-center cohort study. **Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials**, v. 16, n. 1, p. 40, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12941-017-0214-0>

DATASUS. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS. Brasília: MS, 2025. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/morbidade-hospitalar-do-sus-sih-sus/>

DUNCAN, C. F. *et al.* Diagnostic challenges in sepsis. **Current Infectious Disease Reports**, v. 23, n. 12, p. 22, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11908-021-00765-y>

LI, Y. *et al.* Comparison of culture-negative and culture-positive sepsis or septic shock: a systematic review and meta-analysis. **Critical Care**, v. 25, n. 1, p. 167, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03592-8>

MARAOLO, A. E. *et al.* The elusive concept of appropriate antibiotic for septic patients when a pathogen is not detected by standard culture methods. **Critical Care**, v. 29, n. 1, p. 7, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13054-024-05240-3>

PERI, A. M.; HARRIS, P. N. A.; PATERSON, D. L. Culture-independent detection systems for bloodstream infection. **Clinical Microbiology and Infection**, v. 28, n. 2, p. 195–201, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.09.039>

RHEE, C. *et al.* Incidence and trends of sepsis in US hospitals using clinical vs claims data, 2009–2014. **JAMA**, v. 318, n. 13, p. 1241–1249, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2017.13836>

SAMUEL, L. Direct-from-blood detection of pathogens: a review of technology and challenges. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 61, n. 7, e0023121, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1128/jcm.00231-21>

SANTOS, J. V. V. dos; SOUZA, M. R.; PEREIRA, J. S. Análise epidemiológica e tendências de mortalidade por sepse no Brasil de 2018 a 2022. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 9, p. 1–15, 2024. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/3203/3394>

TENDÊNCIAS EPIDEMIOLÓGICAS DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS: ANÁLISE TEMPORAL EM PATOS DE MINAS E MINAS GERAIS (2020–2024)

Chrystian Silva Pereira¹, Talita Cruvinel Lisboa Ramos²,
Bethânia Cristhine de Araújo³, Priscila Capelari Orsolin³

Resumo: Os acidentes por animais peçonhentos constituem um relevante problema de saúde pública. A evolução e o prognóstico nesses acidentes não dependem de um único fator, mas de várias condições combinadas, como o bioma de cada região, características fisiológicas individuais e a espécie envolvida. O presente estudo analisou o perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos notificados no município de Patos de Minas, no período de 2020 a 2024, comparando-o com o panorama do Estado de Minas Gerais. Trata-se de um estudo ecológico, realizado a partir de dados obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação do Ministério da Saúde do Brasil, incluindo variáveis como tipo de acidente, faixa etária, sexo, local da picada, uso de soroterapia e classificação final. Observou-se que Patos de Minas reproduz a tendência estadual, com incremento no número de notificações no período analisado. Os acidentes escorpiônicos foram os mais prevalentes e a maioria dos casos ocorreu em homens com idade entre 20-39 anos, possivelmente devido à atuação profissional em áreas rurais. O aumento das notificações pode estar associado à urbanização desordenada, ao desmatamento, ao acúmulo de resíduos e à ampliação do acesso aos serviços de saúde. Apesar disso, a soroterapia mostrou-se pouco utilizada e, falhas no registro das notificações prejudicam a análise epidemiológica. Embora limitada territorialmente, a pesquisa evidencia a necessidade de capacitação dos profissionais de saúde para reduzir subnotificações e lacunas nos registros. Ressalta-se, ainda, a necessidade de implementar estratégias educativas voltadas à população, priorizando ações preventivas e de controle ambiental.

Palavras-chave: animais peçonhentos; notificação de doenças; soroterapia; vigilância epidemiológica.

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes por animais peçonhentos foram incluídos na lista de agravos de notificação compulsória (LNC) do Ministério da Saúde, por meio da Portaria nº 2.472, de 31 de agosto de 2010, em razão da gravidade clínica, da relevância para a saúde pública, do risco à população, da morbidade e mortalidade significativas, e da possibilidade de monitoramento da tendência epidemiológica, distribuição e magnitude do agravo — informações importantes para o estabelecimento de estratégias de vigilância e controle (Gutiérrez, 2016).

Conforme dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre 2020 a 2024 foram registradas 1.478.533 notificações de acidentes envolvendo animais peçonhentos no Brasil, evidenciando uma problemática de

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: chrystianpereira@unipam.edu.br

² Discente de Medicina (UFOP).

³ Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

abrangência nacional e global. Dentro desse contexto, destaca-se que a Organização Mundial da Saúde (OMS) classifica o ofidismo — acidentes por picadas de serpentes venenosas — como uma Doença Tropical Negligenciada (Brasil, 2025).

Há uma ampla diversidade de características naturais que influenciam diretamente na distribuição geográfica das espécies de animais peçonhentos. Além disso, a intensificação das interações humanas com o ambiente, pelo desmatamento e pela ocupação de áreas rurais para fins habitacionais e laborais, tem contribuído para o aumento da exposição da população a esses animais (Brilhante *et al.*, 2022).

Diversos fatores interferem diretamente na evolução clínica e na gravidade dos casos provenientes de acidentes por animais peçonhentos, incluindo o intervalo entre o acidente e o atendimento médico, o tempo decorrido até a administração da soroterapia, as características fisiológicas individuais da vítima, a espécie de animal envolvida e o local de inoculação da peçonha (Mota *et al.*, 2024).

2 OBJETIVOS

Analisar o perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos notificados no município de Patos de Minas, no período de 2020 a 2024, comparando-o com o panorama de Minas Gerais, a partir de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

3 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo de caráter ecológico que dispensou a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, pois foram utilizados exclusivamente dados públicos, sem informações pessoais identificáveis ou diretamente obtidas de participantes.

Foram analisadas as variáveis epidemiológicas: tipo de acidente (serpente, escorpião, aranha, lagarta, entre outros), faixa etária, sexo, local da picada, realização de soroterapia e classificação final (leve, moderado, grave). Os dados foram obtidos por meio do SINAN, acessados na plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A extração dos dados foi realizada por meio da ferramenta TABNET, abrangendo o período de 2020 a 2024, com filtragem correspondente ao Estado de Minas Gerais e ao município de Patos de Minas.

4 RESULTADOS

Entre 2020 e 2024, em Patos de Minas, foram registradas 2.783 notificações de acidentes por animais peçonhentos, das quais 53,8% ocorreram em indivíduos do sexo masculino e 46,2% em indivíduos do sexo feminino. Desse total, 4,8% foram classificados como acidentes de trabalho. No Estado de Minas Gerais, registraram-se 256.246 notificações, com predomínio do sexo masculino (55,9%) sobre o feminino (44,1%). Destas ocorrências, 8,2% corresponderam a acidentes de trabalho.

A Tabela 1 apresenta a quantidade de acidentes por animais peçonhentos registrados em Patos de Minas e em Minas Gerais durante o período analisado. Animais como serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas e abelhas são responsáveis por milhares de acidentes anualmente, os quais podem causar agravos significativos à saúde humana. Dentre esses, o escorpião é o principal responsável por acidentes (aproximadamente 70% dos casos em Patos de Minas e em Minas Gerais).

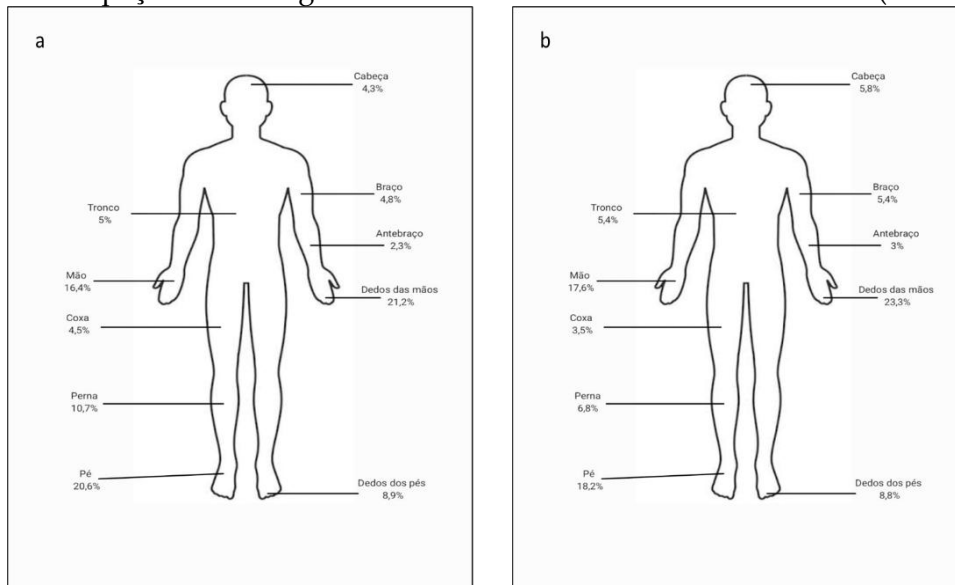
Tabela 1. Distribuição dos acidentes por animais peçonhentos em Patos de Minas e Minas Gerais (2020–2024).

Ano	Serpente	Aranha	Escorpião	Lagarta	Abelha	Ignorado/ Outros	Total
Patos de Minas							
2020	63	27	347	2	6	18	463
2021	60	17	281	2	21	34	415
2022	55	34	350	7	20	51	517
2023	43	48	448	5	32	80	656
2024	39	44	527	3	33	86	732
Total	260	170	1953	19	112	269	2783
Minas Gerais							
2020	3.661	4.754	34.284	1.254	2.238	2.086	48.277
2021	3.267	3.633	33.351	1.209	2.520	2.000	45.980
2022	3.164	4.818	35.973	1.610	2.749	2.342	50.656
2023	3.407	6.120	38.923	2.080	3.786	3.014	57.330
2024	3.325	5.136	37.718	738	3.949	3.137	54.003
Total	16.824	24.461	180.249	6891	15.242	12.579	256.246

Fonte: elaborada a partir de dados do SINAN, 2025.

A Figura 1 apresenta a distribuição percentual dos locais de picada registrados nas notificações de Patos de Minas (a) e de Minas Gerais (b). Os locais de picada incluíram cabeça, tronco, braço, antebraço, mão, dedos das mãos, coxa, perna, pé e dedos dos pés, sendo o pé, a mão e os dedos das mãos os mais acometidos.

Figura 1: Distribuição dos locais de picada em acidentes por animais peçonhentos registrados em Patos de Minas e Minas Gerais (2020–2024).



Fonte: elaborada a partir de dados do SINAN, 2025.

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos acidentes por faixa etária, evidenciando que os indivíduos de 20 a 39 anos foram os mais acometidos, seguidos pelos de 40 a 59 anos, tanto em Patos de Minas quanto em todo o Estado de Minas Gerais.

Tabela 2. Distribuição do número de notificações de acidentes por animais peçonhentos por faixa etária (idade em anos) nos anos 2020-2024 em Patos de Minas e Minas Gerais.

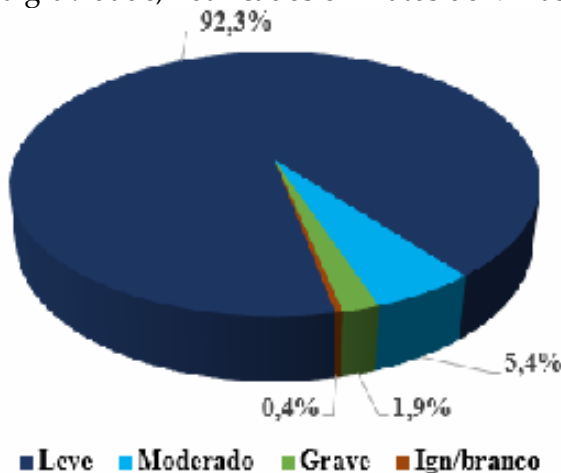
Ano	Ign	<1-9	out/19	20-39	40-59	60	Total
Patos de Minas							
2020	-	53	40	152	142	76	463
2021	-	46	36	132	128	73	415
2022	-	37	52	165	151	112	517
2023	-	50	56	203	199	148	656
2024	1	67	88	207	218	151	732
Total	1	253	272	859	838	560	2783
Minas Gerais							
2020	7	5.076	5.949	14.262	13.878	9.105	48.277
2021	9	5.329	5.862	13.349	13.071	8.360	45.980
2022	11	5.269	6.015	14.818	14.623	9.920	50.656
2023	8	5.861	6.607	16.103	16.981	11.770	57.330
2024	14	5.614	6.315	14.991	15.850	11.219	54.003
Total	49	27.149	30.748	73.523	74.403	50.374	256.246

Fonte: elaborada a partir de dados do SINAN, 2025.

Com relação à soroterapia, em Patos de Minas ela foi administrada em 10,9% dos casos notificados e, em todo Estado de Minas Gerais, foi realizada em 9,8% dos casos notificados.

O Gráfico 1 exibe a distribuição percentual da classificação quanto à gravidade dos acidentes, em Patos de Minas, sendo leve (92,3%), moderada (5,4%), grave (1,9%) e ignorada/em branco (0,4%).

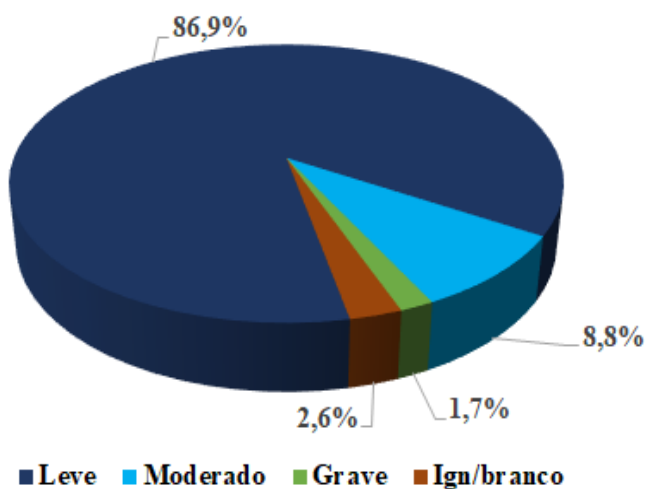
Gráfico 1. Distribuição percentual dos acidentes por animais peçonhentos segundo a gravidade, notificados em Patos de Minas (2020-2024).



Fonte: elaborado a partir de dados do SINAN, 2025.

Já o gráfico 2 exibe a distribuição percentual dos acidentes por animais peçonhentos segundo a gravidade em Minas Gerais, sendo leve (86,9%), moderada (8,8%), grave (1,7%) e ignorada/em branco (2,6%).

Gráfico 2: Distribuição percentual das classificações dos acidentes por animais peçonhentos notificados em Minas Gerais (2020-2024).



Fonte: elaborado a partir de dados do SINAN, 2025.

5 DISCUSSÃO

Dentre os acidentes por animais peçonhentos, os causados por escorpiões foram os mais comuns no período analisado, tanto no município de Patos de Minas quanto em Minas Gerais, achado que corrobora com os resultados de estudos anteriores (Souza *et al.*, 2022; Albuquerque *et al.*, 2023). A principal espécie envolvida nesses agravos é o escorpião-amarelo (*Tityus serrulatus*), amplamente distribuído em todo o território nacional devido a habilidade de se reproduzir por partenogênese, sobreviver a longos períodos sem alimento ou água, o que dificulta significativamente o seu controle populacional (Souza *et al.*, 2022).

O predomínio dos acidentes no sexo masculino, em faixas etárias economicamente ativas, está em consonância com os achados de Albuquerque *et al.* (2023) e Mota *et al.* (2024), sendo atribuída, em grande parte, à exposição laboral, especialmente em atividades desenvolvidas na zona rural, caracterizando, assim, uma importante questão de saúde ocupacional (Brasil, 2024).

A partir de 2019, observa-se um aumento expressivo nas notificações de acidentes por animais peçonhentos, em comparação ao histórico de registros iniciado entre 2001 e 2006. Esse crescimento pode estar associado à intensificação da urbanização desordenada, ao avanço do desmatamento em áreas periurbanas, ao acúmulo inadequado de resíduos sólidos, que favorece a proliferação de escorpiões, bem como à ausência de políticas públicas efetivas e programas estruturados de prevenção e controle (Freitas *et al.*, 2024). Assim, sugere-se que o contexto das alterações climáticas e a baixa conscientização ambiental entre a população exposta também contribui para a persistência desse cenário.

Simultaneamente, verificou-se a ampliação do acesso aos serviços de saúde, favorecida principalmente pela atuação contínua dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS), os quais têm desempenhado papel relevante na melhoria da cobertura e da qualidade das notificações, contribuindo para a maior precisão dos dados epidemiológicos. Esse processo é também influenciado pelo aumento da população residente em áreas urbanas (Albuquerque *et al.*, 2023).

Apesar da alta incidência, a utilização de soroterapia permanece reduzida no município e no Estado, mas é necessário atentar-se ao fato de que aquisição e distribuição de antivenenos são medidas essenciais para a redução da mortalidade (Mota *et al.*, 2024). É urgente que ações estratégicas preventivas e notificações adequadas contribuam para a otimização dos recursos públicos.

A pesquisa identificou que muitas das variáveis analisadas possuíam informações incompletas ou ausentes. A presença de campos ignorados e em branco representa uma limitação significativa para a análise epidemiológica e ainda pode comprometer a definição de condutas adequadas, podendo resultar tanto em desperdício de soroterapia específica quanto no agravamento do estado clínico das vítimas (Albuquerque *et al.*, 2023).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados revelam um aumento no número de casos de acidentes por animais peçonhentos no município de Patos de Minas e em todo Estado de Minas Gerais nos últimos anos, sendo o escorpionismo o principal deles. Os homens, entre 20-39 anos, foram os mais acometidos e, em sua maioria, não receberam soroterapia. Os acidentes foram principalmente classificados como leves, envolvendo, sobretudo, mãos, pés e dedos das mãos.

A pesquisa foi delimitada à região de Patos de Minas e ao Estado de Minas Gerais, o que configura uma limitação territorial da análise. Nesse sentido, é importante salientar que os resultados aqui aplicados não necessariamente refletem a realidade de outras regiões e unidades federativas, as quais podem apresentar contextos distintos.

Ressalta-se a necessidade de implementação de estratégias permanentes de educação em saúde voltadas aos profissionais da área, com o intuito de reduzir a subnotificação e as falhas no preenchimento das notificações, contribuindo, assim, para o aprimoramento da vigilância epidemiológica, das ações preventivas e do manejo clínico adequado. Ademais, torna-se imprescindível o desenvolvimento de ações educativas direcionadas à população, com foco na promoção de medidas preventivas e no controle ambiental dos animais peçonhentos.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, O. N. *et al.* Acidentes por animais peçonhentos em Pernambuco: panorama epidemiológico das notificações na VI Gerência Regional de Saúde (Arcoverde-PE), Brasil. **Open Minds International Journal**, v. 4, n. 4, p. 5-20, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de animais peçonhentos do Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN**. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. TabNet Win32 3.3: acidente por animais peçonhentos. Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Brasil.

BRILHANTE, A. F.; *et al.* Tendência temporal e perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil, 2007-2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 123-135, 2022.

FREITAS, L. S. The relationship and consequences of venomous animal encounters in the context of climate change. **Integr Environ Assess Manag**, 2024:589–591 DOI: 10.1002/ieam.4919.

GUTIÉRREZ, J. M. Understanding and confronting snakebite envenoming: The harvest of cooperation. **Toxicon**, v. 109, p. 51–62, 2016.

MOTA, D. A. *et al.* Acidentes por animais peçonhentos: importante problema de saúde pública em um município do Estado do Pará na Amazônia brasileira. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 1, p. e9113144784, 2024. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v13i1.144784>.

SOUZA, T. C. *et al.* Tendência temporal e perfil epidemiológico dos acidentes por animais peçonhentos no Brasil, 2007-2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, p. e2022025, 2022.

USO INADEQUADO DE MEDICAMENTOS: CONSCIENTIZAÇÃO EM ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM UMA ESCOLA ESTADUAL DE PATOS DE MINAS

Andréa Stella de Sousa Gontijo¹, Giovanna Gonçalves Moreira¹,
Ana Beatriz Londe de Lima¹, Carlos Bandeira de Mello Monteiro²,
Danielle de Freitas Gonçalves³

Resumo: A automedicação, definida como o consumo de medicamentos sem prescrição, é um crescente problema de saúde pública, especialmente entre estudantes do ensino médio. O uso incorreto de fármacos pode resultar em riscos significativos, como intoxicações, reações adversas e resistência antimicrobiana. A educação e a orientação sobre essa prática são, portanto, de grande importância. O presente estudo teve como objetivo identificar o impacto do uso inadequado de medicações em estudantes do ensino médio noturno, com idades entre 16 e 20 anos. Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo, realizado em uma escola pública estadual em Patos de Minas, MG, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Patos de Minas sob o parecer 79010324.4.0000.5549. A amostra foi composta por 85 estudantes, de ambos os sexos. A coleta de dados incluiu a aplicação de um questionário, a realização de uma oficina educativa intitulada “Uso Adequado e Consciente de Medicamentos” e atividades lúdicas utilizando o aplicativo *Kahoo.it*.. Dos 85 participantes, 40 (47,05%) afirmaram praticar a automedicação. O principal motivo apontado por 37 estudantes foi o hábito, seguido pela indicação de familiares (24 estudantes). Em relação à orientação, 50 participantes já receberam recomendações para se automedicarem, enquanto 34 nunca receberam nenhuma. A automedicação sem acompanhamento profissional constitui um risco substancial à saúde individual e pública. Os resultados evidenciam a necessidade de implementação de políticas públicas que priorizem a orientação e a educação em saúde para mitigar os riscos associados ao uso indevido de medicamentos em estudantes.

Palavras-chave: automedicação; ensino médio; saúde.

1 INTRODUÇÃO

O uso de medicamentos exige prescrição médica, considerando as condições de saúde, contexto cultural e econômico do paciente para garantir a dosagem correta e um tratamento eficaz (Rocha, 2014). A automedicação é alarmantemente comum no Brasil, definida pelo consumo de medicamentos sem orientação profissional. Essa atitude é incentivada por familiares e amigos, que indicam fármacos para sintomas semelhantes. A facilidade de adquirir medicamentos sem receita, incluindo os de tarja vermelha, contribui significativamente para o problema. A principal causa é a soma da facilidade de acesso com a iniciativa individual (Bonin, 2014).

O uso prolongado e excessivo de substâncias pode causar dependência e outros riscos sérios. Entre jovens, o consumo abusivo pode levar a polifarmácia, toxicidade e

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: andreasousa@unipam.edu.br

² Doutor em Ciências e Docente da Universidade de São Paulo (USP).

³ Doutora em Promoção de Saúde e Docente (UNIPAM).

overdose, mascarando a doença e agravando o quadro clínico. (Medina, 2014). A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que mais de 50% dos medicamentos são usados de forma inadequada. No Brasil, cerca de 29% das mortes por intoxicação estão relacionadas a medicamentos, e 20% dos gastos hospitalares são destinados ao tratamento de suas consequências (Carvalho *et al.*, 2013).

O uso inadequado de medicamentos em adolescentes é um problema grave devido à propensão a experimentarem o novo. A automedicação pode causar efeitos colaterais, reações alérgicas e até dependência. A falta de um diagnóstico preciso resulta em tratamentos ineficazes. Portanto, a educação sobre os perigos da automedicação é essencial. (Ramos e Castilho, 2021).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar o impacto do uso inadequado de medicações em estudantes do ensino médio, de 16 a 20 anos de idade.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar o uso inadequado de medicações.
- Avaliar o consumo de medicações usadas pelos estudantes.
- Realizar oficina com foco na prevenção da automedicação e promoção da mudança no comportamento desses estudantes.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa, realizado em uma escola da rede pública estadual localizada em uma cidade localizada no interior do Estado de Minas Gerais e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Patos de Minas sob o parecer 79010324.4.0000.5549.

O estudo contou com a técnica de amostragem por conveniência, sendo incluídos 85 estudantes do ensino médio noturno, de ambos os sexos, de 16 a 20 anos que aceitaram participar do estudo mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ou Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) para participantes menores de 18 anos. Foram excluídos os estudantes menores de 18 anos cujos os pais não autorizaram ou que faltaram à aula no dia da coleta de dados.

O estudo foi conduzido em três etapas. Primeiro, os participantes responderam a um questionário sobre a prática de automedicação. Em seguida, foi realizada uma oficina sobre o uso consciente de medicamentos. Utilizando slides, infográficos e vídeos, a oficina abordou os riscos da automedicação, os tipos de remédios que exigem prescrição e os efeitos colaterais. Por fim, os estudantes participaram de uma atividade lúdica no aplicativo Kahoot.it, respondendo a perguntas relacionadas ao tema da oficina para reforçar o aprendizado.

Ao final do protocolo, os dados foram tabulados no aplicativo Excel, versão 365 e apresentados por meio de gráficos e tabelas.

4 RESULTADOS

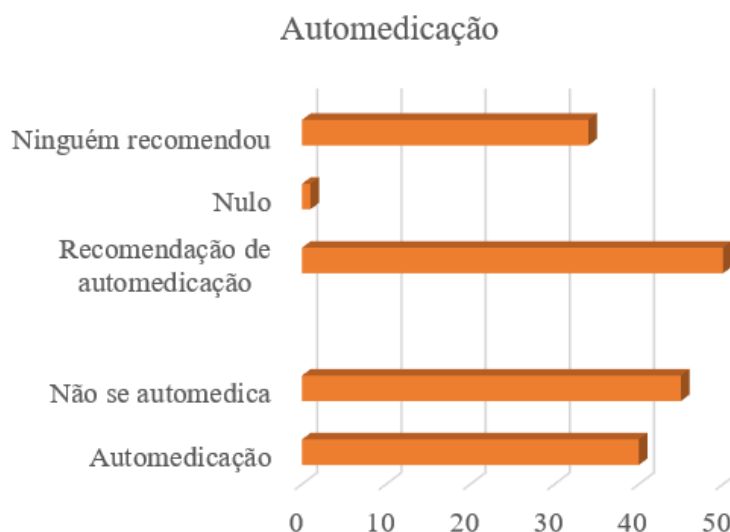
Esta pesquisa contou com a participação de 85 alunos matriculados no período noturno em uma escola estadual no município de Patos de Minas, Minas Gerais. Foi analisado o perfil dos participantes com relação a idade e sexo de cada um (Tabela 1), sendo 33 do sexo feminino (38,82%) e 52 do sexo masculino (61,18%). O predomínio etário de alunos se encontra no intervalo de idade entre 16 a 18 anos correspondendo a 56,47% (48 estudantes).

Tabela 1: Perfil relacionado a faixa etária e gênero dos entrevistados de uma escola estadual de Patos de Minas – MG.

	Idade (anos)	Quantidade de entrevistados (n)	Porcentagem dos entrevistados (%)
Faixa etária	14 a 16	17	20%
	16 a 18	48	56,47%
	18 a 20	20	23,52%
Sexo	Feminino	33	38,82%
	Masculino	52	61,18%

Na Figura 1 é observado que 40 estudantes afirmaram fazer o uso da automedicação, o que corresponde a quase metade da amostra total (47,05%). Quanto ao uso indevido, 50 participantes receberam recomendações para o uso da automedicação, enquanto 34 estudantes nunca receberam nenhuma recomendação e apenas um participante não opinou a respeito.

Figura 1: Frequência da prática da automedicação e recomendação de uso em estudantes de rede pública.



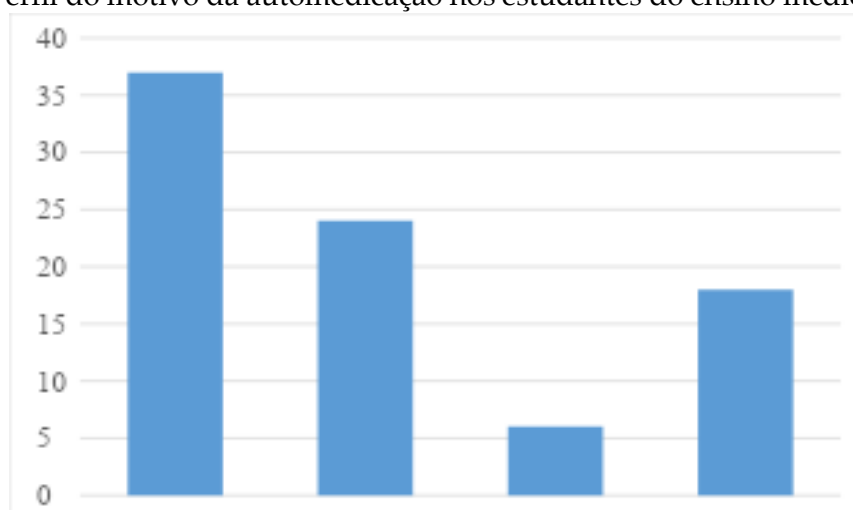
Para analisar a frequência com que os estudantes realizam a automedicação foi elaborada a tabela 2, constando as respostas conforme dispostas no questionário. O resultado demonstrou que 51 alunos fazem uso da automedicação apenas se houver algum sintoma perceptível.

Tabela 2: Frequência com que os estudantes realizam a automedicação.

Alternativa	Quantidade de entrevistados (n)
Todos os dias	2
Quando sinto dores ou mal-estar	51
Quando não consigo dormir	8
Apenas quando não consigo me consultar com um médico	7
Outros motivos	3
Não faço uso de medicamento sem prescrição médica	4
Em branco	10

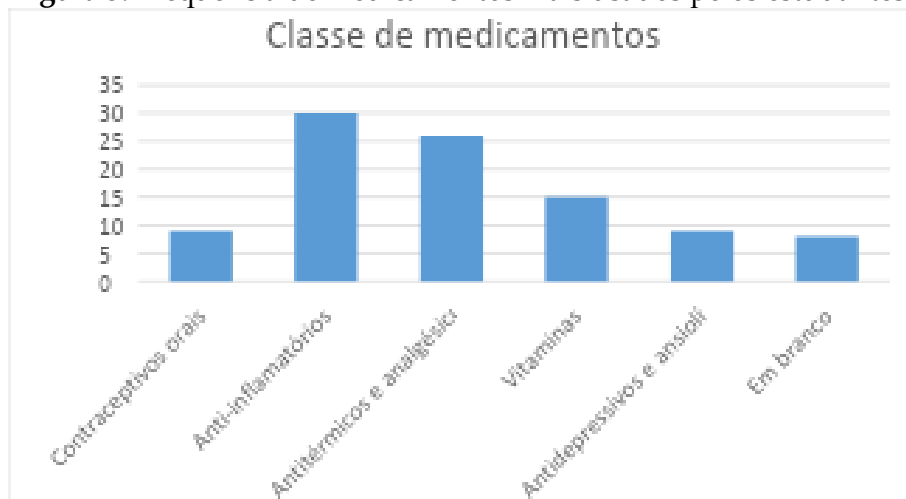
Sobre o motivo de se automedicarem (figura 2), 37 estudantes afirmam que tem o costume de se automedicar por hábito. Sequencialmente, 24 alunos marcaram a opção referente a indicação de familiares para a realização do uso dos medicamentos sem prescrição médica.

Figura 2: Perfil do motivo da automedicação nos estudantes do ensino médio noturno.



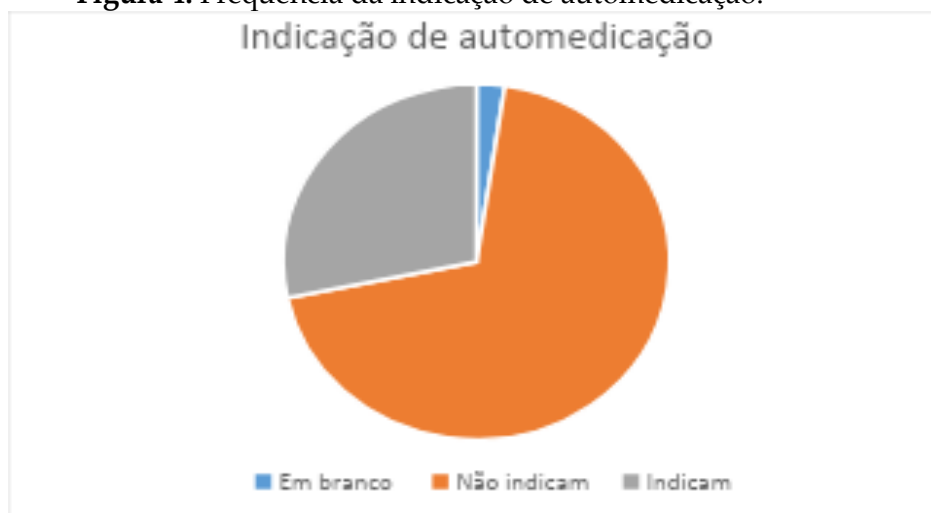
A Figura 3 mostra as classes de medicamentos usados pelos estudantes, sendo que 11 usam duas ou mais simultaneamente. Os anti-inflamatórios são os mais utilizados (30 alunos), seguidos por antitérmicos e analgésicos (26). O consumo de vitaminas foi relatado por 15 estudantes, enquanto contraceptivos orais e antidepressivos/ansiolíticos foram usados por nove participantes cada. Oito estudantes não responderam à pergunta.

Figura 3. Frequência de medicamentos mais usados pelos estudantes.



A figura 4 representa a frequência com que os estudantes indicam a automedicação para outras pessoas. De acordo com os dados coletados 69% dos estudantes afirmaram não indicar o uso da medicação, 28% já indicaram e 2% deixaram em branco.

Figura 4: Frequência da indicação de automedicação.



O uso de medicamentos entre adolescentes e jovens é um tema preocupante, devido à sua prevalência e riscos à saúde. Muitos estudos investigam o perfil de consumo nessa faixa etária, visando identificar as classes mais usadas e fatores associados.

4 DISCUSSÃO

A análise dos resultados deste estudo corrobora com a literatura existente ao destacar a automedicação como um problema de saúde pública, especialmente entre adolescentes e jovens, conforme apontado por Carvalho, Almeida e Halpern (2013). A prática é influenciada pela facilidade de acesso a medicamentos e pelo acesso limitado aos serviços de saúde pública, seja pela demora no atendimento ou pela ausência de planos de saúde, como discutido por Bricks (2003).

Um ponto relevante é a influência familiar: a maioria dos estudantes relatou receber indicação de medicamentos de seus familiares. Essa prática é reforçada pela percepção de que medicamentos como analgésicos e antialérgicos não causam malefícios, uma ideia que se mostra um risco à saúde, especialmente quando associada ao consumo descontrolado (Ramos e Castilho, 2021). Essa constatação é alarmante, pois, conforme destacado por Correia, Trindade e Almeida (2019), o sucesso relatado por amigos e familiares leva os jovens a negligenciar a necessidade de avaliação profissional.

Em termos de classes terapêuticas, o uso de analgésicos e anti-inflamatórios foi o mais prevalente neste estudo, em concordância com os achados de Xavier *et al.* (2021). O uso indiscriminado desses medicamentos, motivado pela crença de que podem curar qualquer dor ou sintoma gripal (Tonon *et al.*, 2020), pode levar a complicações sérias, como insuficiência renal, alterações metabólicas e problemas hepáticos. Outros estudos, como o de Almeida *et al.* (2012) e Ramos e Castilho (2021), também apontam para o uso significativo de anticoncepcionais, analgésicos e, em menor grau, antidepressivos, sendo estes últimos muitas vezes associados a fatores psicossociais como estresse e ansiedade.

Além de se automedicarem, os estudantes também recomendam medicamentos a colegas, uma prática observada em pesquisas com estudantes do ensino médio e de cursos de saúde, como medicina e enfermagem (Silva *et al.*, 2022; Fernandes *et al.*, 2019; Oliveira *et al.*, 2019; Melo *et al.*, 2017). A percepção de conhecimento sobre doenças, a falta de tempo para buscar atendimento e a pressão social para continuar produtivo mesmo doente são os principais motivos para essa prática (Nóbrega *et al.*, 2020).

Portanto Xavier *et al.* (2021) diante deste cenário, concluem que a automedicação é um grave problema de saúde pública, embora seja impossível erradicá-la, é fundamental mitigar suas consequências por meio de políticas públicas e campanhas educativas. Ações como palestras e a promoção de uma cultura de cuidado com a saúde podem ser cruciais para conscientizar a população sobre os riscos do uso de medicamentos sem orientação médica.

5 CONCLUSÃO

A automedicação sem acompanhamento profissional é uma prática comum e preocupante entre estudantes do ensino médio. O estudo comprovou que quase metade dos participantes se automedica, com uso predominante de analgésicos e anti-inflamatórios, frequentemente por indicação de familiares e por hábito. A oficina educativa demonstrou ser uma ferramenta eficaz para a conscientização, reforçando a importância de programas de educação em saúde nas escolas. Conclui-se que a

intervenção profissional e a implementação de políticas públicas são essenciais para mitigar os riscos e promover o uso consciente de medicamentos nessa população.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. *et al.* Levantamento do uso de medicamentos por estudantes do ensino médio em duas escolas de Porto Alegre, RS, Brasil. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, v. 18, n. 1, p. 215-230, 2012.

BONIN, J. E. **Plano de Intervenção sobre o Uso Inadequado de Medicamentos pela População Idosa na Equipe I em Teixeira - MG**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde da Família) - Núcleo de Educação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.

BRICKS, L. F. Uso judicioso de medicamentos em crianças. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 79, p. S107-S114, 2003.

CARVALHO ABRAHÃO, R.; ALMEIDA GODOY, J.; HALPERN, R. Automedicação e comportamento entre adolescentes em uma cidade do Rio Grande do Sul. **Aletheia**, Canoas, n. 41, p. 134-153, 2013.

CORREIA, B. C.; TRINDADE, J. K.; ALMEIDA, A. B. Fatores Correlacionados à Automedicação entre os Jovens e Adultos: Uma Revisão Integrativa da Literatura. **Revista Iniciação Científica Externa**, v. 2, n. 1, p. 57-61, 2019.

FERNANDES, D. G. *et al.* Automedicação e suas motivações entre estudantes do ensino médio em Goiânia, Goiás. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 72, n. 1, p. 130-137, 2019.

MEDINA, M. G. *et al.* Promoção da saúde e prevenção de doenças crônicas: o que fazem as equipes de saúde da família? **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 38, n. especial, p. 656-669, 2014.

MELO, S. R. A. *et al.* Automedicação e fatores associados em estudantes de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 70, n. 6, p. 1274-1281, 2017.

NÓBREGA, H. O. S. *et al.* Intoxicações por Medicamentos: Uma Revisão Sistemática com Abordagem nas Síndromes Tóxicas. **Revista Saúde e Ciência**, Campina Grande, v. 4, n. 2, p. 109-119, 2015.

OLIVEIRA, M. S. B. *et al.* Automedicação entre estudantes de medicina: prevalência, fatores associados e percepções. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 43, n. 4, p. 566-574, 2019.

RAMOS, T. B.; CASTILHO, S. R. Perfil do uso de medicamentos entre estudantes do Ensino Médio de uma escola pública do Rio de Janeiro. **Revista Contexto & Saúde**, Ijuí, v. 21, n. 44, p. 10-22, 2021.

ROCHA, A. L. R. D. **Uso racional de medicamentos**. Rio de Janeiro: Instituto de Tecnologia em Fármacos, 2014.

SILVA, E. M. *et al.* Automedicação e recomendação de medicamentos entre adolescentes em escolas públicas do Rio de Janeiro: prevalência, motivos e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 10, e00234920, 2022.

TONON, A. V. *et al.* Consequências da automedicação e uso indiscriminado do anti-inflamatório não esteroide paracetamol em adultos. **Revista Artigos.Com**, v. 22, n. 20, p. 1-13, 2020.

XAVIER, M. S. *et al.* Automedicação e o risco à saúde: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 225-240, 2021.

MODALIDADE: PÔSTER

A COMPLEXIDADE DA PRÁTICA DA MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE NO BRASIL: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA O CUIDADO INTEGRAL NO SUS

Isabella Basílio França¹, Everton Edjar Atadeu da Silva²

Resumo: A Medicina de Família e Comunidade (MFC) é o pilar da Atenção Primária à Saúde (APS), caracterizando-se por uma atuação longitudinal, centrada na pessoa e nos vínculos comunitários, capaz de responder a demandas complexas, e fundamental para a integralidade do cuidado no Sistema Único de Saúde (SUS). Contudo, sua consolidação no Brasil enfrenta desafios como o subfinanciamento, rotatividade profissional e as profundas desigualdades territoriais e sociais, que limitam o acesso equitativo à saúde. Este trabalho justifica-se pela necessidade de compreender como a MFC pode efetivamente responder às múltiplas demandas da população e fortalecer seu papel central na coordenação do cuidado. O objetivo foi analisar a complexidade da MFC no Brasil, discutir seus desafios e identificar estratégias que assegurem o cuidado integral. Para isso, realizou-se uma revisão integrativa de literatura. A busca priorizou artigos publicados entre 2021 e 2025, visando evidências atuais, mas incluiu também referências anteriores a esse recorte temporal, selecionadas por sua contribuição essencial para a análise crítica. O estudo revelou que o cotidiano da MFC é marcado pelo enfrentamento de demandas complexas como doenças crônicas, violência doméstica, dependência química e vulnerabilidade social, que exigem articulação intersetorial e compreensão ampliada dos determinantes sociais da saúde. Entre as estratégias de melhorias no cuidado destacam-se a valorização das residências em MFC, apoio matricial, visitas domiciliares, integração intersetorial e reforço do vínculo comunitário. O avanço da MFC exige investimentos estruturais, reconhecimento profissional e a ampliação da resolutividade da APS, reafirmando sua relevância para a equidade e a efetividade do SUS.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; cuidado integral; determinantes sociais da saúde; medicina de família e comunidade; vulnerabilidade social.

1 INTRODUÇÃO

A Medicina de Família e Comunidade (MFC) é voltada à atenção integral à saúde, considerando o indivíduo e o contexto em que está inserido. O médico dessa área acompanha desde consultas de rotina até situações complexas (SBMFC, 2025), atuando integralmente e continuamente no processo saúde-doença, considerando aspectos biológicos, psicológicos e sociais, reconhecendo a singularidade de cada pessoa. Assim, a MFC promove saúde, previne doenças e articula-se com a comunidade e os serviços para garantir cuidado coordenado, eficiente e centrado no indivíduo (Castillo *et al.*, 2010).

Enquanto especialidade médica, a MFC constitui a base da Atenção Primária à Saúde (APS), funcionando como porta de entrada resolutiva. Sua abordagem longitudinal permite coordenar cuidados e integrar diferentes especialidades,

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: isabellafranca@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

assegurando cuidado integral. Essa atuação holística responde às demandas da população, reforçando os princípios de equidade, continuidade e eficiência característicos da APS (Oliveira *et al.*, 2025).

Apesar de sua relevância, a MFC enfrenta grandes desafios no Brasil como a escassez e a alternância de profissionais, as condições precárias de trabalho e as desigualdades regionais, que impactam a qualidade do cuidado. Barreiras socioeconômicas, culturais e geográficas dificultam o acesso das populações mais vulneráveis, revelando a influência dos determinantes sociais e a necessidade de políticas que ampliem a equidade (Pinho *et al.*, 2024; Reis *et al.*, 2024).

Neste cenário, a MFC assume papel central no enfrentamento das vulnerabilidades. A proximidade com as comunidades possibilita identificar desigualdades, reconhecer determinantes sociais e construir vínculos sólidos entre profissionais e usuários, fortalecendo a confiança no cuidado e sua continuidade. Contudo, o cotidiano revela um descompasso entre o cenário ideal e a realidade precária, reforçando a necessidade de estratégias capazes de articular recursos, reduzir desigualdades e garantir efetividade à APS (Martins, 2024).

Diante disso, este trabalho objetiva analisar a complexidade da MFC, discutindo desafios e estratégias necessárias para assegurar cuidado integral frente às múltiplas demandas do cotidiano. Justifica-se pela importância de compreender como a MFC responde às demandas de saúde da população, fortalecendo seu papel na APS e proporcionando maior efetividade para o Sistema Único de Saúde (SUS).

2 OBJETIVOS

Analisar os principais desafios enfrentados pela MFC no Brasil e identificar estratégias utilizadas para fortalecer o cuidado integral diante das desigualdades sociais, territoriais e estruturais no âmbito do SUS.

3 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa de literatura, que reúne, analisa e sintetiza estudos experimentais e não experimentais, qualitativos e quantitativos, para gerar conhecimentos e reflexões sobre um tema (Hassunuma *et al.*, 2024). Foi realizado em setembro de 2025, organizado em seis etapas: 1) identificação do tema e da questão norteadora; 2) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão e busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas; 4) categorização; 5) interpretação; 6) apresentação da revisão.

Na definição da questão, foram incluídos os elementos da estratégia PICO (Patient, Intervention, Comparison e Outcome). A pergunta norteadora foi: “Quais são os principais desafios enfrentados pela Medicina de Família e Comunidade no Brasil e quais estratégias podem ser adotadas para fortalecer o cuidado integral diante das desigualdades sociais, territoriais e estruturais do sistema de saúde?”. Nela, observa-se: P: médicos de Família e Comunidade, I: estratégias adotadas, C: não se aplica, O: desafios enfrentados e efetividade das estratégias.

Para responder a esta pergunta, foi realizada a busca de artigos utilizando termos MeSh como descritores: “Medicina de Família e Comunidade”, “Atenção Primária à Saúde”, “Determinantes Sociais”, “Populações Vulneráveis”, “Desigualdade”, “Equidade”, “Acesso à Saúde” e “Cuidado Integral”, combinados com operadores booleanos “and” e “or”.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados: Google Scholar; Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed). Como critérios de inclusão, limitaram-se a artigos em português e inglês, publicados nos últimos 5 anos (2021 a 2025), que abordassem o tema pesquisado e estivessem disponíveis eletronicamente em texto completo. Embora a inclusão tenha sido limitada a esse período, alguns trabalhos mais antigos foram selecionados por sua relevância e contribuição para a discussão do tema.

Após a etapa de levantamento das publicações, foram encontrados 34 artigos, dos quais foram realizados a leitura do título e resumo das publicações, sendo excluídos 6 que não eram relacionados ao tema, ou que estavam em duplicidade nas bases. Em seguida, foi realizada a leitura na íntegra das publicações dos 28 artigos restantes, atentando-se novamente aos critérios de inclusão e exclusão, sendo que 12 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Ao final foram selecionados 16 artigos para construção da revisão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A **Tabela 1** sintetiza alguns dos artigos incluídos na revisão, destacando informações essenciais e seus principais achados.

Tabela 1: Descrição dos artigos selecionados:

Autor e ano	Título do estudo	Achados principais
Anderson Savassi, 2021	Formação, Ensino e Pesquisa na Medicina de Família e Comunidade e Atenção Primária à Saúde no Brasil: situação atual, desafios, perspectivas.	A MFC deveria ser a base da graduação, demonstrando a importância da prevenção e da atuação em indicadores populacionais.
Anderson, Savassi, 2021	45 anos de Medicina de Família e Comunidade e 40 anos da Sociedade Brasileira de Família e Comunidade: papel, desafios e perspectivas no processo de fortalecimento e qualificação da Atenção Primária e do Sistema Único de Saúde no Brasil.	Os principais obstáculos para a MFC são a desvalorização histórica, o modelo assistencial hospitalocêntrico, a falta de políticas públicas e o investimento insuficiente.
Barreto <i>et al.</i> , 2025	Evolução da Medicina de Família e Comunidade no Brasil: Desafios, Perspectivas e	NA APS, o cuidado longitudinal possibilita abordagem integral e formação de vínculos. Contudo, há

Autor e ano	Título do estudo	Achados principais
	Importância do Vínculo Longitudinal Médico Paciente.	desafios como rotatividade profissional, formação insuficiente e desigualdade territorial.
Chaves, Anderson, 2021	Abordagem familiar na Atenção Primária à Saúde com família em situação de violência: percepção de preceptores de Residência em Medicina de Família e Comunidade	A proximidade da MFC com as famílias e o vínculo no território permitem identificar situações de violência doméstica e familiar, contudo a falta de capacitação, a sobrecarga e a ausência de apoio limitam a intervenção, reforçando a necessidade de auxílio aos profissionais da APS.
Coelho, Antunes, Oliveira, 2019	A prática da Medicina de Família e Comunidade no Brasil: contextos e perspectivas	A MFC enfrenta grande sobrecarga em territórios de vulnerabilidade social, onde a pobreza, precariedade e o acúmulo de demandas tornam o trabalho desafiador, sendo ainda agravado pelo subfinanciamento do SUS.
Fernandes <i>et al.</i> , 2023	Atenção Básica em Saúde em um cenário de vulnerabilidade: produção de saúde e governança informal do tráfico	O tráfico de drogas impacta no funcionamento da APS e no cuidado ofertado. Esse processo é agravado pela ausência do Estado, expressando a vulnerabilidade e as situações de violência em que a população e os profissionais são submetidos.
Kanno, Bellodi, Tess, 2012	Profissionais da Estratégia Saúde da Família diante de Demandas Médico-Sociais: dificuldades e estratégias de enfrentamento	A MFC lida com questões complexas como alcoolismo, depressão, violência e drogas, que geram sobrecarga e desgaste emocional dos profissionais. As reuniões de equipe e o apoio matricial podem melhorar este cenário.
Oliveira <i>et al.</i> , 2025.	A Medicina de Família e Comunidade na Atenção Primária à Saúde: evidências, desafios e atribuições	O desafio do SUS de fortalecer a APS requer investimento em infraestrutura, recursos humanos e educação permanente para equidade, acessibilidade e qualidade.

Fonte: autoria própria, 2025.

A efetivação do direito à saúde esbarra em desigualdades socioeconômicas, territoriais, raciais e de gênero. Embora universal, o SUS convive com disparidades

sociais e regionais que impactam principalmente as populações vulneráveis. Mesmo diante dessas limitações, a MFC atua nesses locais oferecendo escuta qualificada, atenção integral e atuação intersetorial, reafirmando a saúde como direito social e conquista cidadã (Santos *et al.*, 2025).

Essas disparidades no acesso aos serviços demonstram a necessidade de mudança, já que a APS fortalece vínculos, promove visitas domiciliares, amplia a resolutividade e funciona como porta de entrada para o SUS. Contudo, o subfinanciamento, as desigualdades, a sobrecarga dos médicos e a dificuldade de adesão ao tratamento em casos de doenças crônicas e dependência química limitam seu alcance, exigindo políticas públicas que amenizem essas diferenças (Araújo *et al.*, 2025).

Diante disso, percebe-se que os determinantes sociais influenciam de forma desproporcional as populações mais vulneráveis, intensificando o processo de adoecimento. Políticas públicas voltadas à equidade devem, portanto, priorizar estratégias que reduzam vulnerabilidades, fortaleçam a APS e ampliem o acesso de grupos marginalizados (Barros *et al.*, 2025).

5. CONCLUSÕES

Este estudo confirma a centralidade da MFC na organização do SUS e na efetivação do direito à saúde. Apesar dos desafios impostos pelo subfinanciamento, pela precarização do trabalho e pelas desigualdades sociais e territoriais, a MFC demonstra potencial para oferecer cuidado integral, contínuo e resolutivo. Seu fortalecimento depende de políticas públicas voltadas à valorização dos profissionais, ao financiamento adequado, e à ampliação da Estratégia de Saúde da Família. A consolidação da MFC como eixo central da atenção em saúde fortalece o SUS, diminui desigualdades e reafirma sua relevância estratégica para a construção de uma sociedade mais justa e saudável.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Maria Inez Padula; SAVASSI, Leonardo Cançado Monteiro. Formação, Ensino e Pesquisa na Medicina de Família e Comunidade e na Atenção Primária à Saúde no Brasil: situação atual, desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 16, n. 1, p. 18-27, 2021.

ANDERSON, Maria Inez Padula; SAVASSI, Leonardo Cançado Monteiro. 45 anos de Medicina de Família e Comunidade e 40 anos da Sociedade Brasileira de Família e Comunidade: papel, desafios e perspectivas no processo de fortalecimento e qualificação da Atenção Primária e do Sistema Único de Saúde no Brasil. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 16, n. 1, p. 7-17, 2021.

ARAÚJO, Mayonara Fabíola Silva *et al.* Fatores associados ao acesso à Atenção Primária no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2019. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 20, n. 47, p. 3720-3720, 2025.

BARRETO, Natália *et al.* Evolução da Medicina de Família e Comunidade no Brasil: desafios, perspectivas e a importância do vínculo longitudinal médico-paciente.

Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 11, n. 3, p. 361-370, 2025.

BARROS, Luís Felipe Moraes *et al.* Equidade no acesso à saúde no Brasil: Desafios e caminhos para reduzir barreiras. **Brazilian Journal of One Health**, v. 2, n. 1, p. 295-303, 2025.

CASTILLO, Liliana Arias *et al.*, Perfil do Médico de Família e Comunidade. Disponível em: https://sbmfc.org.br/wp-content/uploads/media/file/documentos/perfil_mfc.pdf. Acesso em: 23 set. 2025.

CHAVES R, ANDERSON MIP. Abordagem familiar na Atenção Primária à Saúde com famílias em situação de violência: percepção de preceptores de Residência em Medicina de Família e Comunidade. **Rev Bras Med Fam Comunidade**. 2025;20(47):3972.

COELHO, Giliane Cardoso; ANTUNES, Valeska Holst; OLIVEIRA, Aristides. A prática da Medicina de Família e Comunidade no Brasil: contexto e perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, n. 1, p. e00170917, 2019.

FERNANDES, Amanda Dourado Souza Akahosi *et al.* Atenção Básica em Saúde em um cenário de vulnerabilidade: produção de saúde e governança informal do tráfico. **Estudos Avançados**, v. 37, n. 109, p. 71-88, 2023.

HASSUNUMA, Renato Massaharu *et al.* Revisão Integrativa e Redação de Artigo Científico: uma proposta metodológica em 10 passos. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, v. 5, n. 3, p. 1-16, 2024.

KANNO, Natália de Paula; BELLODI, Patrícia Lacerda; TESS, Beatriz Helena. Profissionais da Estratégia Saúde da Família diante de demandas médico-sociais: dificuldades e estratégias de enfrentamento. **Saúde e sociedade**, v. 21, p. 884-894, 2012.

MARTINS, Maique Berlote. **Atenção primária à saúde e enquadramentos de vulnerabilidades na implementação de políticas públicas**. 2024. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024.

OLIVEIRA, Carlos Walmyr de Mattos *et al.* A Medicina de Família e Comunidade na Atenção Primária à Saúde: evidências, desafios e atribuições. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 4, p. e13930-e13930, 2025.

PINHO, Victoria Alves *et al.* A PRÁTICA DA MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE NO BRASIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 1751-1765, 2024.

REIS, Bianca Mayana Ribeiro *et al.* Desafios e caminhos para a equidade em saúde na atenção primária. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 8, p. e14473-e14473, 2024.

SANTOS, Antonio Nacílio Sousa dos *et al.* Políticas de Saúde e Desigualdade—Determinantes sociais e barreiras no acesso aos serviços do sistema único de saúde (sus). **ARACÊ**, v. 7, n. 4, p. 17006-17039, 2025.

SBMFC. **Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**. Disponível em: <https://sbmfc.org.br/>.

A HUMANIZAÇÃO POR MEIO DO RISO E DO ACOLHIMENTO: UMA EXPERIÊNCIA PELOS ACADÊMICOS DA LIGA ACADÊMICA DE SAÚDE E ALEGRIA (LASA)

Cecília Fernandes de Matos¹; Aléxsia de Deus Vieira Honório¹;
Gustavo Gonçalves Vieira¹; Ana Paula Lourenço Marra¹;
Victorya Shannya André Souza¹; Elcio Moreira Alves²

Resumo: O presente estudo trata-se de um relato de experiência vivenciado em estágios supervisionados na Santa Casa de Misericórdia de Patos de Minas, com o apoio do Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão (NEPE) e da equipe multiprofissional assistencial. O objetivo é promover a prática humanizada de assistência ao paciente. As visitas ocorreram aos sábados, com duração média de duas horas, e contaram com a participação de acadêmicos de Medicina, Psicologia e Enfermagem. A abordagem foi pautada na escuta ativa, no acolhimento emocional e no apoio aos assistidos, mesmo diante de desafios. Os estudantes relataram amadurecimento pessoal e profissional, ressaltando a relevância da empatia, da comunicação interdisciplinar e do preparo emocional para lidar com a dor e a terminalidade. Essa experiência foi embasada pelo Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar, que defende a integração entre técnica e sensibilidade no cuidado. Nesse contexto, a palhaçoterapia é um recurso valioso para favorecer a aceitação do tratamento, reduzir a ansiedade e promover bem-estar. Considera-se ainda que a quimioterapia, ao gerar imunossupressão e intensos desconfortos físicos e psicológicos, fragiliza o paciente, tornando a alegria um elemento essencial para o enfrentamento da rotina hospitalar. Conclui-se que práticas humanizadas transformam o ambiente hospitalar, oferecendo não apenas alívio emocional, mas também dignidade ao paciente, ao mesmo tempo em que contribuem para a formação de profissionais mais conscientes, éticos e comprometidos com uma assistência integral.

Palavras-chave: saúde; alegria; lúdico; oncológicos; bem-estar.

1 INTRODUÇÃO

A humanização da prática médica começou a ser discutida no século XX, devido à tendência crescente de tornar a medicina uma área técnica e impessoal, centralizada na doença e nas abordagens terapêuticas. Para reverter essa situação, implementaram-se diferentes técnicas que voltaram a focar no tratamento do paciente como um todo, de forma biopsicossocial (Vieira *et al.*, 2025).

Uma dessas formas foi a palhaçaria, ou terapia do riso, que consiste em utilizar meios lúdicos de levar alegria e bem-estar aos pacientes, sendo realizada de forma multiprofissional (Decósimo *et al.*, 2024). Além de possibilitar o diálogo sobre a saúde do paciente, de forma leve, o que pode aliviar a pressão sentida pelo paciente e sua família, já que conforme Decósimo e colaboradores (2024) “o uso de intervenções artísticas, como a palhaçoterapia, tem demonstrado espaço mais acolhedor e menos intimidador para pacientes e seus familiares”.

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: ceciliafm@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

Os pacientes oncológicos, encontram-se vulneráveis, devido a agressividade da doença, que também impacta a vida do paciente emocionalmente (Vieira, *et al.*, 2025). Logo, esses pacientes, fragilizados como estão, seriam beneficiados da terapia do riso nos hospitais, pois de acordo com Decósimo *et al.* (2024), “palhaço representa a exteriorização do indivíduo, ou seja, manifesta a essência pura que é viver sem máscaras sociais, expondo incapacidades e fragilidades sem medo”, podendo ajudar o paciente a lidar com suas próprias inseguranças.

2 OBJETIVO

Aplicar a prática humanizada de cuidado e atenção ao paciente, por meio de visitas aos pacientes da ala oncológica, em diferentes estágios da doença, desde o diagnóstico inicial até fases avançadas da doença, incluindo casos em cuidados paliativos.

3 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de uma ação conjunta entre estudantes dos cursos de Medicina, Psicologia e Enfermagem, realizado durante estágios supervisionados na Santa Casa de Misericórdia de Patos de Minas. A vivência ocorreu ao longo de 3 semanas, com visitas organizadas em grupos de 6 participantes, assistida pelo Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão (NEPE) da instituição e pela equipe multiprofissional assistencial. As visitas foram realizadas aos sábados, com duração média de 2 horas por encontro.

Cada grupo que comparecia ao estágio foi responsável por acompanhar os pacientes que estavam presentes na ala, promovendo uma escuta ativa, com o auxílio de músicas, artes e mensagens de apoio, além de acolhimento emocional e apoio terapêutico complementar àqueles que estão em tratamento.

Durante as visitas, os alunos conversaram com os pacientes sobre suas histórias, sentimentos, expectativas e medos. A abordagem foi adaptada conforme o estado físico e emocional de cada paciente, respeitando as limitações e singularidades de cada indivíduo. Observou-se que, mesmo em situações de extrema fragilidade, o diálogo e a presença ativa dos estudantes contribuíram para a melhora do humor, fortalecimento da autoestima e sensação de pertencimento dos pacientes.

Além disso, os próprios alunos descreveram que em sua maioria se sentiram muito bem acolhidos mesmo diante dos pacientes que até o momento eram pessoas desconhecidas. Como resultado, os estudantes relataram amadurecimento profissional e pessoal, destacando a importância da escuta qualificada, da empatia e da atuação integrada entre as áreas da saúde. A experiência também revelou desafios, como lidar com o sofrimento, bem como a necessidade de preparo emocional para situações de terminalidade. Por outro lado, a facilidade de comunicação entre os cursos e o apoio da equipe hospitalar foram pontos positivos que favoreceram o desenvolvimento da atividade.

Entre as descobertas, destaca-se o impacto positivo da presença dos estudantes na rotina hospitalar, tanto para os pacientes quanto para os profissionais. Recomenda-

se que experiências como essa sejam incorporadas de forma sistemática aos estágios curriculares, com suporte psicológico aos alunos e capacitação prévia para atuação em contextos de alta complexidade emocional.

A atividade foi realizada de forma qualitativa, por meio de rodas de conversa entre os participantes, registros reflexivos e observações dos profissionais. Constatou-se que a atividade promoveu não apenas o desenvolvimento de competências técnicas, mas também o fortalecimento de valores éticos e humanos essenciais à prática em saúde.

4 DISCUSSÃO

A terapia do riso é um agregado de projetos multidisciplinares que objetivam construir momentos de conversa e acolhimento por meio de brincadeiras, uso de instrumentos musicais, canções, artes manuais que promovem a humanização do cuidado hospitalar, tornando-o mais agradável (Decósimo *et al.*, 2024). Humanização hospitalar, como a palhaçoterapia, busca tornar o ambiente hospitalar mais benevolente e acolhedor; essa proposta é concretizada por meio da disponibilização de apoio emocional, assistência espiritual e recreação, moldando o contribuindo para uma maior aceitação, além de reduzir a ansiedade diante das medidas que devem ser tomadas durante o tratamento (Catapan *et al.*, 2019).

No cenário brasileiro, o Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar, inaugurada em 2000, em conjunto com a Política Nacional de Humanização (PNH), criada em 2003, enfatiza a necessidade de práticas que aliam a capacidades e habilidades técnicas com empatia, em torno incentivando a adesão ao tratamento bem como um compromisso e um sentimento de responsabilidade nos pacientes em tratamento. Consequentemente, a humanização hospitalar representa um conjunto de práticas atípicas que fazem parte de um processo, que consolida diferentes vínculos éticos no atendimento terapêutico (Brasil, 2013; Ferreira Neto, 2024).

A alegria é um sentimento que abrange não só o domínio psicológico, mas que também afeta a fisiologia do corpo sendo capaz de interferir diretamente nos sistemas corporais, tais como o sistema imune, modulando como o corpo é capaz de responder a estruturar a defesa imunológica. Nesse aspecto, essa emoção ao ser estimulada e trabalhada manifestam perfis inflamatórias e imunológicos mais adequados e favoráveis aos pacientes, ao controlar os níveis de interleucinas pró-inflamatórias como a IL-6 e proteínas reativas (Reis *et al.*, 2025).

Ao se analisar o tratamento quimioterápico, conclui-se que esses, causa imunossupressão significativa, ao causar morte celular, disfunção de células como os linfócitos T e as *natural killers* (NK) e por interferir na função conjunta das células imunes (Sharma; Jasrotia; Kumar, 2023) o trabalho voltado aos sentimentos acarretam na melhora imunológica, e contribuem para um melhor prognóstico para aqueles que estão em tratamento oncológico.

Somado a isso, a saúde mental se faz, então, fator basilar para que o tratamento e o cotidiano daqueles que vivem com diagnósticos oncológicos. Nesse contexto, existem diversas formas de trabalhar a saúde mental, sendo uma delas o uso da arte e da música como ferramentas, permitindo que emoções sejam mais bem organizadas. No Brasil,

uma mulher foi uma das responsáveis por viabilizar a arte como terapia, a médica Nice da Silveira, montou exposições e ateliês de arte para mostrar o que seus pacientes criavam, e assim de tudo aquilo que estava os ajudando no cotidiano (Guerreiro *et al.*, 2022).

A arteterapia e a musicoterapia permitem o paciente se expressar seja pela voz ou mãos dos outros ao receber uma canção ou um desenho, seja por sua própria criatividade ao produzir alguma coisa. Essas ferramentas lúdicas contribuem para a passagem e valorização do tempo, além de permitir uma melhor aceitação, o autoconhecimento e a ressignificação pessoal por parte dos pacientes (Aurélio *et al.*, 2024).

Entretanto, foram encontradas limitações no uso da terapia do riso, devido à dificuldade em abordar os pacientes de forma a não os constranger devido ao cenário de internação na ala oncológica ou por outras questões de vulnerabilidade social. Dessa forma, qualquer erro ou barreira que seja desenvolvida na comunicação entre paciente e interlocutor foi demonstrado com um impedimento a criação de laços, e para efetividade da palhaçaria (Carvalho; Zerbeto; Chun, 2022).

Em um contexto de vulnerabilidade, a experiência do uso do riso como opção de saída para os momentos de frustração e dor se mostra favorável à saúde psicológica e física dos indivíduos. Assim, a palhaçaria funciona como ferramenta social, complementar ao tratamento convencional – quimioterapia, radioterapia, imunoterapia – ao permitir que pacientes, acompanhantes e outros profissionais da saúde tenham momentos de ludicidade. O personagem, palhaço, utiliza de mecanismos leves, como uma linguagem afetuosa, poética e pura que vai além da verbalização. Dessa forma, o afeto e o riso guiam os indivíduos em cenários tortuosos e agrestes, uma vez que não exclui a ciência, mas agrega a ela (Maia *et al.*, 2023).

5 CONCLUSÃO

A experiência relatada evidencia a relevância das práticas humanizadas no cuidado aos pacientes, demonstrando que o acolhimento, a escuta qualificada e o uso de recursos como música, arte e riso são capazes de impactar positivamente tanto a saúde emocional quanto o bem-estar físico dos indivíduos em tratamento. Além disso, desafios, como lidar com a terminalidade e respeitar a vulnerabilidade dos pacientes, ressaltam a necessidade de preparo emocional e suporte aos profissionais em formação.

Visitar um enfermo significa ver o ser humano por excelência e não se cumpre apenas um dever de cortesia, pois pequenos gestos, uma conversa amena, uma oração compartilhada ou simplesmente a presença afetuosa se transformam em atos de caridade que dignificam o indivíduo. Portanto, iniciativas como esta devem ser estimuladas, visto que contribuem não apenas para a melhoria da experiência hospitalar dos pacientes, mas também para a formação de profissionais mais sensíveis, críticos e comprometidos com uma prática em saúde que alie competência técnica a valores humanos e espirituais essenciais.

REFERÊNCIAS

AURÉLIO, S. M. *et al.* Impacto da música e da arte na saúde mental: abordagens terapêuticas emergentes. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 640–657, 5 jul. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Rede Humaniza SUS. **Política Nacional de Humanização (PNH)**. Brasília, 2013. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_pnh_folhetto.pdf.

CARVALHO, M. de S.; ZERBETO, A. B.; CHUN, R. Y. S. Linguagem, interação e vulnerabilidade comunicativa na relação de cuidado ao paciente: um estudo sobre a percepção de estudantes de Enfermagem, Fonoaudiologia e Medicina. **Distúrbios da Comunicação**, v. 34, n. 2, p. e54339, 2022. DOI: 10.23925/2176-2724.2022v34i2e54339. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/54339>.

CATAPNA, S. D. C.; OLIVEIRA, W. F. D.; ROTTA, T. M. Palhaçoterapia em ambiente hospitalar: uma revisão de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, 24, 3417-3429, 2019. DOI: 10.1590/1413-81232018249.22832017. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/79753>.

Decósimo, M. M. *et al.* Sorrisos transformadores: um projeto de cura através da alegria e da palhaçoterapia. **Revista Brasileira de Educação e Inovação da Univel (REBEIS)**, [S. l.], v. 1, n. 7, 2024. DOI: 10.56238/rebeisv1n7-002. Disponível em: <https://periodicos.univel.br/ojs/index.php/rebeis/article/view/462>.

FERREIRA NETO, J. L.; FERREIRA, M. E. C.; PENIDO, C. M. F. A Formação da Política Nacional de Humanização e seus Antecedentes Históricos. **Psicologia: Ciência e Profissão**, 44, 2024. DOI: 10.1590/1982-3703003268625. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/s5z9kxXVwzXMq8wJPRCxNRQ/?format=html&lang=pt>.

GUERREIRO, C. *et al.* Art in the context of promoting mental health in Brazil. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. e27811422106, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i4.22106. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/22106>.

INGLES, E. S. *et al.* Impactos da palhaçoterapia na manutenção da saúde mental de idosos em casa de repouso em Maringá. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. e79753, 2025. DOI: 10.34119/bjhrv8n3-093. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/79753>.

MAIA, G. M. C. *et al.* Celestina, SUS e Sertão: uma experiência de palhaçaria na educação popular em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 5, p. 1479–1489, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023285.14762022>.

REIS, A. J. C. *et al.* A influência da alegria no sistema imune: uma revisão da literatura. **ARACÊ**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 11755–11766, 2024. DOI: 10.56238/arev6n4-050. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/1946>.

ROZARIO, C. S. D.; TABUTI, R. C. T. Instrumento de adesão ao tratamento medicamentoso: potencialidades e fragilidades em um centro de atenção psicossocial. **Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 6, n. Supl. 1, p. 1-57, 3 dez. 2024. Disponível em: <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/123>.

SHARMA, A.; JASROTIA, S.; KUMAR, A. Effects of Chemotherapy on the Immune System: Implications for Cancer Treatment and Patient Outcomes. **Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology**, v. 397, n. 5, 31 out. 2023.

ABORDAGENS FARMACOLÓGICAS E NÃO-FARMACOLÓGICAS NA DOENÇA DE CROHN PEDIÁTRICA: IMPACTOS NA QUALIDADE DE VIDA

Ana Laura Clasen Pich¹, Aléxsia de Deus Vieira Honório¹

Ana Carolina de Lacerda Reis²

Resumo: A doença de Crohn (DC) caracteriza-se por inflamação de origem autoimune no trato gastrointestinal, iniciando-se na infância em 20% dos casos. Como ocorre em um período crucial para o desenvolvimento, conhecer seu manejo é essencial. O objetivo deste trabalho foi identificar as principais opções terapêuticas farmacológicas e não-farmacológicas na DC pediátrica, correlacionando-as com seu impacto na qualidade de vida (QV). Foi realizada uma revisão exploratória narrativa da literatura com 26 artigos publicados de 2020 a 2025, encontrados nas bases de dados *PubMed*, *Cochrane Library* e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Os descritores utilizados foram: doença de Crohn, pediátrica, tratamento, qualidade de vida, farmacológico, *pediatric*, *Crohn's disease*, *treatment*, *quality of life*, *pharmacologic*. Observou-se, quanto ao tratamento farmacológico, que os anti-TNF α foram superiores ao tratamento convencional, sendo os mais bem fundamentados. Novos biológicos, terapia dual e antibióticos são promissores, mas carecem de evidências robustas. Entre os não-farmacológicos, a Nutrição Enteral Exclusiva (NEE) mostrou superioridade aos corticosteroides (CS), enquanto a Nutrição Enteral Parcial (NEP) associada à Dieta de Exclusão da DC (DEDC) apresentou melhor adesão. A laparoscopia mostrou-se vantajosa frente à cirurgia aberta, e o transplante de microbiota fecal (TMF) demonstrou potencial, embora faltem estudos padronizados. Por fim, identificou-se que dietas e biológicos são eficazes para melhorar a QV, assim como as cirurgias, porém, os CS são associados à dor e morbidade psicológica. Os tratamentos farmacológicos e não-farmacológicos são eficazes na DC e podem aumentar a QV, porém, a escolha deve ser individualizada, adequando-se às necessidades de cada paciente.

Palavras-chave: Doença de Crohn; pediatria; qualidade de vida; terapias complementares; tratamento farmacológico.

1 INTRODUÇÃO

Doenças inflamatórias intestinais (DIIs) são patologias autoimunes, nas quais há ativação crônica do sistema imune intestinal. Há dois tipos de DIIs: retocolite ulcerativa (RCU) e doença de Crohn (DC) (Cushing; Higgins, 2021). Na DC, há um acometimento progressivo, que se inicia na infância em até 20% dos casos, afetando principalmente meninos entre 10 e 17 anos (Derfalvi *et al.*, 2022). O desenvolvimento da doença na infância leva à redução da qualidade de vida (QV), devido à alta morbidade e disfunção durante o curso clínico (Boscarelli; Bramuzzo, 2024). Além disso, sua ocorrência durante fases essenciais do crescimento e desenvolvimento infantil pode impactar negativamente nessas dimensões (Verburgt *et al.*, 2021a).

A DC pediátrica possui diversas opções terapêuticas para seu manejo. No que tange ao tratamento farmacológico, observa-se que terapias tradicionais como

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: anapich@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

corticosteroides (CS) e imunomoduladores estão sendo substituídas pelos biológicos (Adedara *et al.*, 2024). Já no tratamento não-farmacológico, as dietas têm recebido destaque, devido à segurança e altos índices de remissão (Sigall Boneh *et al.*, 2021). Entretanto, em alguns casos, a cirurgia é necessária (Alvisi *et al.*, 2024).

Logo, esse estudo justifica-se pela necessidade de compreender melhor as terapias disponíveis na DC pediátrica, de modo a conhecer as opções mais eficazes e seguras e como estas podem melhorar a QV.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi identificar as principais opções terapêuticas farmacológicas e não-farmacológicas na DC pediátrica, correlacionando-as com seu impacto na qualidade de vida.

3 METODOLOGIA

Esta é uma revisão exploratória narrativa da literatura. Definiu-se a questão norteadora pela estratégia *Patient, Intervention, Comparison e Outcome* (PICO), resultando em: “Quais são as opções de tratamento farmacológico e não-farmacológico na DC pediátrica, e como impactam na qualidade de vida?”. Sendo P - pacientes pediátricos com DC; I - tratamento farmacológico e não-farmacológico; C - não se aplica; O - qualidade de vida.

A busca ocorreu entre maio e agosto de 2025, nas bases *PubMed*, *Cochrane Library* e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Utilizaram-se descritores em português e inglês, cadastrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) desenvolvidos a partir do *Medical Subject Headings* (MeSH), como: doença de Crohn, pediátrica, tratamento, qualidade de vida, farmacológico, *pediatric*, *Crohn's disease*, *treatment*, *quality of life*, *pharmacologic*. Para o cruzamento das palavras-chave utilizou-se os operadores booleanos “and” e “or”.

As estratégias de inclusão abrangeram artigos em português e inglês, publicados entre 2020 e 2025, com texto integral gratuito. Foram selecionados apenas revisões sistemáticas, metanálises, ensaios clínicos randomizados, estudos diagnósticos, observacionais e prognósticos. Excluíram-se pesquisas que abordaram exclusivamente pacientes adultos ou não especificaram a idade da população, bem como aqueles que tratavam apenas de outras DIIs ou não distinguiram os resultados para pacientes com DC.

Após o levantamento inicial, identificaram-se 335 artigos, dos quais 208 foram selecionados para leitura de títulos e resumos. Após nova leitura de títulos e resumos, considerando os critérios de inclusão e exclusão, 84 artigos foram lidos na íntegra. Destes, 26 trabalhos foram selecionados para a construção do artigo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 TRATAMENTOS FARMACOLÓGICOS

Os antifatores de necrose tumoral alfa (anti-TNF α), infliximabe (IFX) e adalimumabe (ADA), são escolhas principais para a DC pediátrica. O IFX foi superior ao tratamento convencional (NEE + CS) para indução e manutenção de remissão clínica e endoscópica, na DC moderada a severa (Jongsma *et al.*, 2022a). O ADA apresentou eficácia semelhante (Chen *et al.*, 2023). Ambos também são similares na perda de resposta e efeitos adversos (Bronsky *et al.*, 2022).

Observou-se tendência ao início precoce dos biológicos, com aumento das taxas de remissão, de cicatrização da mucosa e menores taxas de recidiva (Zhang; Jin; Hao, 2023). Contudo, no estudo multicêntrico de Lujan *et al.*, (2024), os resultados foram mais modestos, com pequena redução dos riscos de cirurgia e dependência de CS. Portanto, ainda é necessário definir sua real vantagem e quais pacientes se beneficiariam dessa estratégia.

Entre os novos biológicos, o vedolizumabe (VDZ), um anticorpo anti-integrina $\alpha 4\beta 7$, induziu remissão clínica em até 54,5% dos pacientes (Hyams *et al.*, 2022). Já o ustekinumabe (UST), um anticorpo monoclonal anti-IL-12 e IL-23, promoveu remissão clínica em até 29% dos casos. Ambos têm eficácia na doença refratária (Kim *et al.*, 2021), mas o uso prévio de duas ou mais terapias biológicas relacionou-se à perda de resposta e menor durabilidade do VDZ (Choi *et al.*, 2022), ressaltando a importância do manejo individualizado desses pacientes.

Os inibidores de janus-quinase têm apresentado resultados promissores. O upadacitinibe induziu altas taxas de resposta e remissão clínica (Cohen *et al.*, 2025). No entanto, faltam ensaios clínicos robustos para consolidar sua segurança e eficácia a longo prazo. Outra tendência é a terapia dual: combinações de dois agentes, como anti-TNF α , UST, VDZ e tofacitinibe, com taxas de remissão variáveis, chegando a 100% (Penagini *et al.*, 2023). Apesar do seu potencial, especialmente na DC refratária, a ausência de aprovação na pediatria e possíveis efeitos adversos restringem seu uso.

Por fim, os antibióticos podem ser empregados para tratar a DC pediátrica. Azitromicina e metronidazol foram superiores em promover remissão clínica em comparação com monoterapia de metronidazol, na doença leve a moderada (Verburgt *et al.*, 2021b). Terapias contra o complexo *Mycobacterium avium paratuberculosis* apresentaram resultados positivos, embora com pequena amostra clínica (Agrawal *et al.*, 2020).

4.2 TRATAMENTOS NÃO-FARMACOLÓGICOS

A cirurgia é indicada na doença fistulizante, penetrante, estenosante ou refratária (Van Rheenen *et al.*, 2021). A laparoscopia se mostra vantajosa, com menor tempo de internação (Dotlacil *et al.*, 2023) e complicações (Alvisi *et al.*, 2024), em relação à técnica aberta. Entretanto, mais pesquisas são necessárias para determinar a superioridade entre técnicas.

A NEE, que consiste em fórmula líquida como única fonte energética por 6 a 8 semanas, é tratamento de indução de primeira linha na DC luminal leve a moderada (Van Rheen *et al.*, 2021). Demonstrou superioridade aos CS para promover remissão endoscópica (Jongsma *et al.*, 2022b), além de aumentar a diversidade da microbiota intestinal (Ding *et al.*, 2023), corrigindo a disbiose (Verburgt *et al.*, 2023). Em comparação com IFX, ambos têm eficácia semelhante (Lv *et al.*, 2022).

A nutrição enteral parcial (NEP), que consiste no uso de fórmulas para prover menos de 80% das necessidades energéticas (Hart *et al.*, 2021), é usada como monoterapia e associada a dietas, como a Dieta de Exclusão da DC (DEDC). A combinação NEP e DEDC mostrou resposta clínica similar à NEE, mas com maior tolerabilidade (González-Torres *et al.*, 2022), sendo eficaz como terapia de indução e de manutenção (Jatkowska *et al.*, 2025). Também se destacou para induzir remissão endoscópica e cicatrização da mucosa (Urlep *et al.*, 2023). Dietas alternativas, como a mediterrânea, promoveram queda da calprotectina fecal (Sigall Boneh *et al.*, 2023), bem como maior resposta e remissão clínica do que a dieta habitual (Zhang; Vootukuru; Niewiadomski, 2024), embora careçam de evidência robusta.

O transplante de microbiota fecal (TMF) surge como terapia promissora. Em combinação com NEP, promoveu maiores taxas de resposta clínica, remissão endoscópica e cicatrização da mucosa (Zou *et al.*, 2023). Uma revisão sistemática demonstrou baixas taxas de efeitos adversos (Hsu *et al.*, 2023), e observou-se que pode diminuir a inflamação e restaurar a microbiota fecal (Zou *et al.*, 2025). Ainda há lacunas sobre protocolo ideal e durabilidade dos efeitos, com sugestões de que a administração nasoduodenal possa ser mais eficaz (Ko *et al.*, 2024).

4.3 QUALIDADE DE VIDA ASSOCIADA AO TRATAMENTO

Devido à natureza crônica da DC, avaliar como o tratamento afeta a QV é essencial. Ao comparar o tratamento convencional (NEE+ CS) com IFX, Jongsma *et al.* (2022a) não detectaram diferenças na QV; outro trabalho identificou ligeiro aumento da QV com a utilização de CS (Ding *et al.*, 2023). Contudo, há indícios de que o uso recorrente de CS aumente a dor e a ansiedade (Glapa-Nowak *et al.*, 2021), relacionando-se à morbidade psicológica (Brooks *et al.*, 2016).

Terapias dietéticas também afetam a QV. A NEP foi tão efetiva quanto a NEE e biológicos para melhorar a QV (Jatkowska *et al.*, 2025). A NEE, por sua vez, embora tenha sido relacionada a aumento da energia, foi considerada de difícil adesão, ressaltando a importância do suporte multiprofissional durante o tratamento (Brown *et al.*, 2023).

Em relação às cirurgias, demonstrou-se melhora em sintomas gastrointestinais e no funcionamento social e emocional após as ressecções (Dipasquale *et al.*, 2020). O tratamento cirúrgico pode melhorar complicações incapacitantes, aumentando a QV (Oba *et al.*, 2021). Entretanto, pacientes operados na infância possuíam pior qualidade de saúde física, mas com resultados de saúde mental comparáveis à de controles saudáveis (Kim *et al.*, 2023). Isso demonstra a importância do acompanhamento longitudinal, a fim de identificar prejuízos e intervir precocemente.

5 CONCLUSÕES

Conclui-se, portanto, que as terapias biológicas constituem o tratamento de referência para a DC pediátrica, sendo IFX e ADA os mais bem fundamentados. A NEP associada à DEDC apresentou melhores resultados clínicos e maior adesão comparado a outras dietas. O TMF mostra-se promissor, mas são necessários estudos adicionais para comprovar sua eficácia e segurança. Quanto à QV, verificou-se que o tratamento com biológicos, dieta e cirurgia pode promover melhora significativa. Assim, embora existam diversas opções terapêuticas, poucas apresentam embasamento consistente, e muitas ainda carecem de evidências fortes que justifiquem sua utilização.

REFERÊNCIAS

- ADEDARA, Victor O. *et al.* Advancements in the Management of Pediatric and Adult Inflammatory Bowel Disease: A Systematic Review of Treatment Strategies and Long-Term Outcomes. **Cureus**, v. 16, n. 10, p. e72324, out. 2024.
- AGRAWAL, Gaurav *et al.* Anti-Mycobacterial Antibiotic Therapy Induces Remission in Active Paediatric Crohn's Disease. **Microorganisms**, v. 8, n. 8, p. 1112, 24 jul. 2020.
- ALVISI, Patrizia *et al.* Major Abdominal Surgery for Pediatric Crohn's Disease in the Anti-TNF α α Era: 10-Year Analysis of Data From the IBD Registry of Italian Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. **Inflammatory Bowel Diseases**, v. 30, n. 11, p. 2087–2096, 1 nov. 2024.
- BOSCARELLI, Alessandro; Bramuzzo, Matteo. Pediatric stricturing Crohn's disease. **World Journal of Gastroenterology**, v. 30, n. 12, p. 1651-1654, 2024.
- BRONSKY, Jiri *et al.* Adalimumab vs Infliximab in Pediatric Patients With Crohn's Disease: A Propensity Score Analysis and Predictors of Treatment Escalation. **Clinical and Translational Gastroenterology**, v. 13, n. 5, p. e00490, 1 maio 2022.
- BROOKS, A. J. *et al.* Systematic review: psychological morbidity in young people with inflammatory bowel disease - risk factors and impacts. **Alimentary Pharmacology & Therapeutics**, v. 44, n. 1, p. 3–15, jul. 2016.
- BROWN, Stephanie Christine *et al.* Exclusive Enteral Nutrition for the Treatment of Pediatric Crohn's Disease: The Patient Perspective. **Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition**, v. 26, n. 3, p. 165–172, maio 2023.
- CHEN, Bin *et al.* Efficacy and safety of adalimumab in pediatric patients with Crohn's disease: A systematic review and meta-analysis. **European Journal of Clinical Pharmacology**, v. 80, n. 3, p. 395–407, 2024.

CHOI, Sujin *et al.* Vedolizumab Is Safe and Efficacious for the Treatment of Pediatric-Onset Inflammatory Bowel Disease Patients Who Fail a Primary Biologic Agent.

Journal of Korean Medical Science, v. 37, n. 37, p. e282, 14 set. 2022.

COHEN, Shlomi *et al.* Upadacitinib for Induction of Remission in Paediatric Crohn's Disease: An International Multicentre Retrospective Study. **Alimentary Pharmacology & Therapeutics**, v. 61, n. 8, p. 1372–1380, abr. 2025.

CUSHING, Kelly; HIGGINS, Peter D. R. Management of Crohn Disease. **JAMA**, v. 325, n. 1, p. 69–80, 5 jan. 2021.

DING, Zhaolu *et al.* Microbiota signatures and mucosal healing in the use of enteral nutrition therapy v. corticosteroids for the treatment of children with Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis. **The British Journal of Nutrition**, v. 130, n. 8, p. 1385–1402, 28 out. 2023.

DERFALVI, B., Boros, K., Szabo, D. *et al.* Joint involvement, disease activity and quality of life in pediatric Crohn's disease – a cross-sectional study. **Pediatr Rheumatol** v. 20, n. 6, p. 2022.

DIPASQUALE, Valeria *et al.* Surgery-Related Quality of Life of Pediatric Patients With Crohn's Disease. **Frontiers in Pediatrics**, v. 8, p. 608370, 2020.

DOTLACIL, V. *et al.* Comparison of laparoscopic and open ileocecal resection for Crohn's disease in children. **Pediatric Surgery International**, v. 39, n. 1, p. 140, 27 fev. 2023.

GLAPA-NOWAK, Aleksandra *et al.* Subjective Psychophysical Experiences in the Course of Inflammatory Bowel Disease-A Comparative Analysis Based on the Polish Pediatric Crohn's and Colitis Cohort (POCOCO). **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 2, p. 784, 18 jan. 2021.

GONZÁLEZ-TORRES, Lucía *et al.* The Role of Partial Enteral Nutrition for Induction of Remission in Crohn's Disease: A Systematic Review of Controlled Trials. **Nutrients**, v. 14, n. 24, p. 5263, 9 dez. 2022.

HART, Lara *et al.* Nutritional Therapies and Their Influence on the Intestinal Microbiome in Pediatric Inflammatory Bowel Disease. **Nutrients**, v. 14, n. 1, p. 4, 21 dez. 2021.

HSU, Mark *et al.* Safety and Efficacy of Fecal Microbiota Transplantation in Treatment of Inflammatory Bowel Disease in the Pediatric Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Microorganisms**, v. 11, n. 5, p. 1272, 12 maio 2023.

HYAMS, Jeffrey S. *et al.* Pharmacokinetics, Safety and Efficacy of Intravenous Vedolizumab in Paediatric Patients with Ulcerative Colitis or Crohn's Disease: Results from the Phase 2 HUBBLE Study. **Journal of Crohn's & Colitis**, v. 16, n. 8, p. 1243–1254, 30 ago. 2022.

JATKOWSKA, Aleksandra *et al.* Partial Enteral Nutrition in the Management of Crohn's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Crohn's & Colitis**, v. 19, n. 5, p. jjae177, 8 maio 2025.

JONGSMA, Maria M. E. *et al.* First-line treatment with infliximab versus conventional treatment in children with newly diagnosed moderate-to-severe Crohn's disease: an open-label multicentre randomised controlled trial. **Gut**, v. 71, n. 1, p. 34–42, jan. 2022a.

JONGSMA, Maria M. E. *et al.* Evaluation of exclusive enteral nutrition and corticosteroid induction treatment in new-onset moderate-to-severe luminal paediatric Crohn's disease. **European Journal of Pediatrics**, v. 181, n. 8, p. 3055–3065, ago. 2022b.

KIM, Francis S. *et al.* Experience Using Ustekinumab in Pediatric Patients with Medically Refractory Crohn's Disease. **Journal of pediatric gastroenterology and nutrition**, v. 73, n. 5, p. 610–614, 1 nov. 2021.

KIM, Whei J. *et al.* Patient-reported outcome measures and surgery for Crohn's disease: systematic review. **BJS open**, v. 7, n. 5, p. zrad098, 5 set. 2023.

KO, Yanna *et al.* A Review of Fecal Microbiota Transplantation in Children-Exploring Its Role in the Treatment of Inflammatory Bowel Diseases. **Medicina (Kaunas, Lithuania)**, v. 60, n. 11, p. 1899, 20 nov. 2024.

LUJAN, Rona *et al.* Early Initiation of Biologics and Disease Outcomes in Adults and Children With Inflammatory Bowel Diseases: Results From the Epidemiology Group of the Nationwide Israeli Inflammatory Bowel Disease Research Nucleus Cohort. **Gastroenterology**, v. 166, n. 5, p. 815- 825.e22, 1 maio 2024.

LV, Yao *et al.* Outcomes of Pediatric Patients with Crohn's Disease Received Infliximab or Exclusive Enteral Nutrition during Induction Remission. **Gastroenterology Research and Practice**, v. 2022, p. 3813915, 2022.

OBA, Jane *et al.* health-related quality of life in adolescents and young adults with inflammatory bowel disease is associated with reduction in school and work productivity rather than physical impairment: a multidisciplinary study. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 58, n. 4, p. 541–547, 2021.

PENAGINI, Francesca *et al.* Dual biological therapy and small molecules in pediatric inflammatory bowel disease. **Pharmacological Research**, v. 196, p. 106935, out. 2023.

ROSH, Joel R. *et al.* Ustekinumab in Paediatric Patients with Moderately to Severely Active Crohn's Disease: Pharmacokinetics, Safety, and Efficacy Results from UniStar, a Phase 1 Study. **Journal of Crohn's & Colitis**, v. 15, n. 11, p. 1931–1942, 8 nov. 2021.

SIGALL BONEH, Rotem *et al.* Adherence to the Mediterranean Diet Is Associated with Decreased Fecal Calprotectin Levels in Children with Crohn's Disease in Clinical Remission under Biological Therapy. **Digestive Diseases (Basel, Switzerland)**, v. 42, n. 2, p. 199–210, 2023.

SIGALL BONEH, Rotem *et al.* Dietary Therapies Induce Rapid Response and Remission in Pediatric Patients With Active Crohn's Disease. **Clinical Gastroenterology and Hepatology**: The Official Clinical Practice Journal of the American Gastroenterological Association, v. 19, n. 4, p. 752–759, abr. 2021.

URLEP, Darja *et al.* Treatment of Active Crohn's Disease in Children Using Partial Enteral Nutrition Combined with a Modified Crohn's Disease Exclusion Diet: A Pilot Prospective Cohort Trial on Clinical and Endoscopic Outcomes. **Nutrients**, v. 15, n. 21, p. 4676, 4 nov. 2023.

VAN RHEENEN, Patrick F. *et al.* The Medical Management of Paediatric Crohn's Disease: an ECCO-ESPGHAN Guideline Update. **Journal of Crohn's & Colitis**, v. 15, n. 2, p. jja161, 1 fev. 2021.

VERBURGT, Charlotte M. *et al.* Nutritional Therapy Strategies in Pediatric Crohn's Disease. **Nutrients**, v. 13, n. 1, p. 212, 13 jan. 2021a.

VERBURGT, Charlotte M. *et al.* Antibiotics in pediatric inflammatory bowel diseases: a systematic review. **Expert Review of Gastroenterology & Hepatology**, v. 15, n. 8, p. 891–908, ago. 2021b.

VERBURGT, Charlotte M. *et al.* Successful Dietary Therapy in Paediatric Crohn's Disease is Associated with Shifts in Bacterial Dysbiosis and Inflammatory Metabotype Towards Healthy Controls. **Journal of Crohn's & Colitis**, v. 17, n. 1, p. 61–72, 27 jan. 2023.

ZHANG, Jennifer Li; VOOTUKURU, Nikil; NIEWIADOMSKI, Olga. The effect of solid food diet therapies on the induction and maintenance of remission in Crohn's disease: a systematic review. **BMC gastroenterology**, v. 24, n. 1, p. 250, 6 ago. 2024a.

ZHANG, Lei; JIN, Zhixiao; HAO, Jia. Efficacy of early biologic therapy versus late/conventional therapy in children and adolescents with Crohn's disease: A systematic review and meta-analysis. **Saudi Journal of Gastroenterology: Official Journal of the Saudi Gastroenterology Association**, v. 29, n. 5, p. 259–268, 2023.

ZOU, Biao *et al.* Repeated and multiple fecal microbiota transplantations plus partial enteral nutrition as the first-line treatment in active pediatric Crohn's disease. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, v. 13, p. 1083236, 2023.

ZOU, Biao *et al.* Fecal microbiota transplantation restores gut microbiota diversity in children with active Crohn's disease: a prospective trial. **Journal of Translational Medicine**, v. 23, p. 288, 6 mar. 2025.

ALTERAÇÕES DE ESTRUTURAS CEREBRAIS DO SISTEMA LÍMBICO EM INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Giovanna Gonçalves Moreira¹; Andréa Stella de Sousa Gontijo¹;
Rayane Cristina Cardoso da Silva¹; Daniel de Souza Reis²

Resumo: O Sistema Límbico (SL) de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresenta alterações significativas, sobretudo nos processos de regulação emocional e formação de memória, aspectos diretamente relacionados ao comportamento e à qualidade de vida. O estudo teve como objetivo caracterizar as alterações no SL de pessoas com TEA, identificando seus impactos sobre o comportamento social e as funções cognitivas. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizada entre janeiro e agosto de 2025. A busca ocorreu nas bases *Latindex*, *Google Scholar*, *SciELO*, *BVS* e *PubMed*, utilizando-se os descritores “Sistema Límbico”, “Transtorno do Espectro Autista”, “Amígdala” e “Alterações”, extraídos do DeCS e combinados por operadores booleanos “AND” e “OR”. O processo de seleção envolveu leitura de títulos, resumos, textos completos e análise crítica, resultando em 11 artigos incluídos de um total de 21 identificados. Por não envolver seres humanos ou animais, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. As evidências demonstram que as causas do TEA permanecem indefinidas e que intervenções antioxidantes vêm sendo investigadas para atenuação da sintomatologia clínica. Entre as manifestações mais marcantes destacam-se estereotípias, hipersensibilidade e déficits na interação social. Adicionalmente, alterações em estruturas límbicas acarretam repercussões funcionais e comportamentais, interferindo diretamente na forma de agir e se relacionar socialmente. As disfunções do SL, em especial nas regiões da amígdala e hipocampo, estão fortemente associadas a prejuízos na memória, na regulação emocional e no comportamento social, elementos centrais do TEA.

Palavras-chave: sistema límbico; Transtorno do Espectro Autista; amígdala; hipocampo; qualidade de vida.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) envolve alterações morfológicas e funcionais em estruturas do sistema límbico — especialmente amígdala, hipocampo e hipotálamo — que contribuem para déficits emocionais, sensoriais e sociais. Essas alterações podem ser agravadas por estresse oxidativo e disfunção mitocondrial.

Segundo o DSM-V, o TEA é um transtorno de desenvolvimento neurológico de causa multifatorial, que prejudica a interação social, comunicação, gera comportamentos repetitivos (estereotípias) e hiper ou hiporresponsividade sensorial. O diagnóstico costuma ocorrer entre 2 e 4 anos, favorecendo um prognóstico melhor. (American Psychiatric Association, 2014; Costa *et al.*, 2022; Cruz *et al.*, 2023)

No sistema límbico, localizado no telencéfalo, a amígdala, o hipotálamo e o hipocampo regulam comportamento, memória e emoção (Cachi-Sinañi; Huanca-Laura;

¹ Discentes de Medicina (UNIPAM). E-mail: giovannagm@unipam.edu.br

² Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

Mollericono-Alfaro, 2023). A amígdala é particionada em núcleos corticomedial, basolateral e central, lidando respectivamente com comportamentos sexuais e reações de defesa/agressividade; com medo e fuga; e com saídas eferentes para diversas respostas comportamentais (Machado; Haertel, 2022).

O hipocampo está associado à memória declarativa, que é a capacidade de lembrar acontecimentos de forma consciente, e sua remoção pode gerar amnésia anterógrada, impedindo a consolidação de novas memórias, o que dificulta aprendizado de novas habilidades (Dias, 2023; Moura; Oliveira; Silva, 2023).

O objetivo do estudo é investigar essas alterações no sistema límbico em pessoas com TEA, para entender como elas afetam a qualidade de vida, reforçar o conhecimento sobre as características comportamentais e sociais do transtorno, e fomentar futuras pesquisas acadêmicas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Caracterizar as alterações estruturais e funcionais do Sistema Límbico de indivíduos com TEA, com ênfase nas implicações dessas alterações para o comportamento, a cognição e a regulação emocional.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Relacionar alterações neuroanatômicas com sintomas comportamentais, sensoriais e sociais observados nos indivíduos com TEA;
- II. Analisar os achados da literatura quanto à influência de fatores como estresse oxidativo e disfunção mitocondrial sobre o funcionamento límbico no TEA.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, cujo propósito foi analisar como o Sistema Límbico interfere na vida de pessoas com TEA. Por utilizar dados secundários já publicados e disponíveis publicamente, sem coleta de dados primários ou envolvimento direto de participantes humanos, o estudo está disperso da exigência de parecer pelo Comitê de Ética em Pesquisa, de acordo com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

A coleta de dados ocorreu entre janeiro e março de 2025 nas bases *Latindex*, *Google Scholar*, *SciELO*, *BVS* e *PubMed*. Utilizaram-se os descritores “Sistema Límbico”, “Transtorno do Espectro Autista”, “amígdala” e “alterações”, baseados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e organizados com operadores booleanos “AND” e “OR”.

Os critérios de inclusão foram artigos originais publicados entre 2021 e 2024, em qualquer idioma, sem limitação geográfica, com texto completo acessível online. Excluíram-se artigos que não fossem de acesso gratuito ou que tivessem relevância temática inadequada.

A seleção seguiu etapas: busca nas bases; triagem de títulos; leitura crítica dos resumos; leitura integral dos artigos que passaram pelas etapas anteriores. Ao final, de 21 artigos identificados, 10 foram excluídos por não cumprirem os critérios de inclusão, resultando em 11 artigos científicos e outras literaturas acadêmicas renomadas incluídas na revisão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A **Tabela 1** sintetiza todos os artigos utilizados na produção do presente estudo contendo informações relevantes sobre os mesmos, como autores, ano de publicação, tipo, objetivo e principais achados.

Tabela 1: Resultados das obras selecionadas no período de 2021 a 2024 sobre a atuação do Sistema Límbico em pessoas com Transtorno do Espectro Autista.

Autor, Ano	País	Tipo de Estudo	Objetivo	Principais Achados
Figueiredo <i>et al.</i> , 2021	Brasil	Revisão integrativa da literatura de caráter descritivo	Abordar a relação entre TEA e Síndrome de <i>Savant</i> .	As habilidades “ <i>savants</i> ” em si podem não ser tão relevantes, haja vista que o comportamento é realizado de forma repetitiva.
Leão <i>et al.</i> , 2021	Brasil	Experimental	Relacionar possíveis ligações entre alterações no número de microglias e resultados comportamentais.	Um aumento na microglia no septo lateral pode ser parte das alterações celulares associadas à disfunção comportamental no modelo VPA de TEA.
Costa <i>et al.</i> , 2022	Brasil	Transversal de caráter descritivo	Averiguar a ocorrência e o tipo de hipersensibilidade de auditiva em crianças com sinais clínicos de TEA.	Constatou-se a ocorrência de hipersensibilidade auditiva, especialmente relacionada à irritabilidade, o que sugere relação com o sistema límbico.
Etchegaray-Armijo; Bustos-Arriagada, 2022	Chile	Revisão narrativa da literatura	Relacionar estresse oxidativo e disfunção mitocondrial com TEA.	Supõe-se que o aumento da vulnerabilidade ao estresse oxidativo por pró-oxidantes endógenos ou ambientais, em conjunto com fatores genéticos, possa aumentar a incidência do autismo.

Cachi-Sinañi; Huanca-Laura; Mollericono-Alfaro, 2023	Bolívia	Revisão integrativa da literatura	Investigar o impacto do sistema límbico no desempenho acadêmico de universitários.	Emoções intensas, mediadas pelo sistema límbico, inibem o córtex frontal, afetando a resolução de problemas, a clareza mental e a tomada de decisões.
Cruz <i>et al.</i> , 2023	Brasil	Revisão integrativa da literatura	Analisar aspectos sobre diferenças morfológicas e funcionais na amígdala associadas a alterações neurofuncionais que afetam a cognição de indivíduos com TEA.	A amígdala cerebral é uma das estruturas mais importantes relacionadas a emoções e realiza diversas funções, a exemplo, o processamento do medo, porém em autistas, essa função é uma das principais acometidas.
Moura; Oliveira; Silva, 2023	Brasil	Revisão bibliográfica	Divulgar o importante papel do hipocampo na organização da aprendizagem e no processo de consolidação da memória.	O hipocampo é a principal estrutura cerebral envolvida na formação da memória declarativa.
Santos <i>et al.</i> , 2023	Brasil	Revisão narrativa da literatura	Abordar as alterações neuroanatômica s mais frequentes em indivíduos com TEA.	Aumento do volume cerebral no TEA pode alterar a comunicação funcional. Diminuição do corpo caloso relaciona-se a déficits motores e comportamentais e alterações no cerebelo influenciam disfunções sensoriais.
Sena; Barros, 2023	Brasil	Revisão bibliográfica de abordagem qualitativa	Abordar a hipersensibilida de em crianças com TEA.	Abordagens terapêuticas multidisciplinares desempenham um papel crucial no apoio e desenvolvimento de crianças com TEA.

Dantas; Marques, 2024	Brasil	Revisão integrativa da literatura	Verificar de instrumentos neuropsicológicos capazes de identificar as características do fenótipo feminino do TEA.	Mulheres com TEA frequentemente mostram flexibilidade cognitiva e habilidades visuoespaciais superiores, mas enfrentam risco aumentado de ansiedade, depressão e transtornos alimentares.
Luna-Munguia <i>et al.</i> , 2024	México	Experimental	Avaliar as alterações teciduais após a lesão do septo medial (MS) de ratos normais.	Foram observadas mudanças progressivas nos parâmetros DTI nas estruturas da substância branca e cinzenta dos grupos avaliados. Histologicamente, a toxina GABAérgica também induziu brotamento aberrante de fibras musgosas, dano tecidual e morte neuronal.

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

O TEA é cerca de três vezes mais prevalente em meninos que em meninas, o que limita o conhecimento sobre a progressão do transtorno no público feminino. Há lacunas em estudos sobre associação entre alterações microgliais no septo lateral e cognição em mulheres adultas (Leão *et al.*, 2021). Mulheres com TEA tendem a apresentar alterações neuroanatômicas mais acentuadas, maiores dificuldades sociais e comunicativas, risco elevado de transtornos alimentares, depressão e ansiedade, mas desempenho superior em tarefas que requerem flexibilidade cognitiva e processamento visoespacial (Dantas; Marques, 2024; Santos *et al.*, 2023).

Fatores de risco genéticos e ambientais, como exposição pré-natal a agentes tóxicos, metais pesados, pesticidas e processos oxidantes, têm sido implicados no TEA. Estresse oxidativo atua junto a genes de susceptibilidade, favorecendo sintomas clínicos da doença (Etchegaray-Armijo; Bustos-Arriagada, 2022). Observam-se disfunção mitocondrial, queda na defesa antioxidante e aumento de marcadores de estresse oxidativo, causando dano oxidativo a proteínas, DNA e lipídeos — o que contribui aos comportamentos típicos do TEA. Restaurações no equilíbrio redox são propostas intervencionais (Etchegaray-Armijo; Bustos-Arriagada, 2022).

Estruturalmente, estruturas do sistema límbico como amígdala, hipocampo, septo lateral, além do córtex, corpo caloso, cerebelo e cíngulo, apresentam desenvolvimento anômalo em indivíduos com TEA. Crescimento acelerado da amígdala nos primeiros anos de vida está correlacionado com déficits emocionais e comportamentais, entretanto, crescimento volumétrico nem sempre reflete maior número de neurônios, sugerindo reorganizações estruturais sem ganho funcional (Leão *et al.*, 2021; Cruz *et al.*, 2023). O septo lateral, com projeções para amígdala e hipocampo, relaciona-se à memória, aprendizagem, regulação afetiva e modulação de estereotípi

(Leão *et al.*, 2021). Disfunção hipocampal compromete memória declarativa, aprendizado e adaptação (Dias, 2023).

Há também manifestações de hipersensibilidade sensorial, que incluem respostas exageradas a estímulos auditivos, visuais, táteis ou olfativos, com impacto negativo sobre ansiedade e interação social (Sena; Barros, 2023). Alterações cerebelares — como redução de células de Purkinje, hipoplasia do verme cerebelar — contribuem para disfunção sensorial e déficit de exploração ambiental (Santos *et al.*, 2023). Assim, os achados reforçam que alterações límbicas, em especial na amígdala e no hipocampo, combinadas a processos neuroinflamatórios e estresse oxidativo, estão fortemente implicadas nas manifestações clínicas do TEA.

5 CONCLUSÃO

Este estudo cumpriu seu objetivo ao identificar alterações principais no sistema límbico de pessoas com TEA, especialmente nas estruturas da amígdala e do hipocampo. Os resultados associam disfunções nestas regiões a déficits na regulação emocional, na formação de memória e no comportamento social, que são traços centrais do TEA. Clinicamente, esses achados oferecem subsídios para intervenções mais específicas e eficazes. No âmbito científico, reforça-se a necessidade de pesquisas interdisciplinares que aprofundem as relações entre neurodesenvolvimento, estruturas límbicas e manifestações clínicas do autismo.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

CACHI-SINAÏ, Y. A.; HUANCA-LAURA, I. C.; MOLLERICONA-ALFARO, M. D. Efecto del Sistema Límbico en el desempeño académico de los estudiantes universitarios durante las evaluaciones académicas. **Revista Estudiantil AGRO-VET**, v. 7, n. 2, p. 60–73, 2023.

COSTA, K. T. L. *et al.* Percepção dos pais sobre hipersensibilidade auditiva de crianças com sinais clínicos de risco para o Transtorno do Espectro do Autismo. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 30, p. e3038, 2022.

CRUZ, G. N. *et al.* Conectividad y funciones neuronales de la amígdala en el trastorno del espectro autista: Una revisión integradora de la literatura sobre aspectos neurofuncionales y cognitivos. **Lecturas: Educación Física y Deportes**, v. 28, n. 305, p. 181-200, 8 oct. 2023.

DANTAS, J. S. O. M.; MARQUES, J. B. Avaliação neuropsicológica em mulheres com Transtorno do Espectro Autista: fenótipo feminino do TEA. **Autismo: uma abordagem multiprofissional**, v. 3, cap. 1, p. 7-28, 2024.

DIAS, L. M. **Investigando o papel do hipocampo na memória através da quimiogenética**. 2023. (Trabalho de Conclusão de Curso da graduação em Biotecnologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

ETCHEGARAY-ARMIJO, K.; BUSTOS-ARRIAGADA, E. Disfunción mitocondrial y estrés oxidativo asociados con el trastorno del espectro autista: una revisión narrativa. **Revista chilena de nutrición**, Santiago, v. 49, n. 1, pág. 117-123, feb. 2022.

FIGUEIREDO, B. Q. *et al.* Autistic Spectrum Disorder and Savant Syndrome: A real paradox between cognitive deficit and genius. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 9, p. e26310918107, 2021.

LEÃO, E. R. L. P. *et al.* Lateral septum microglial changes and behavioral abnormalities of mice exposed to valproic acid during the prenatal period. **Journal of Chemical Neuroanatomy**, [S. l.], v. 111, p. 101875, 2021.

LUNA-MUNGUIA, H. *et al.* Selective Medial Septum Lesions in Healthy Rats Induce Longitudinal Changes in Microstructure of Limbic Regions, Behavioral Alterations, and Increased Susceptibility to Status Epilepticus. **Molecular Neurobiology**, [S. l.], v. 61, p.1–21, 2024.

MACHADO, A.; HAERTEL, L. M. **Neuroanatomia Funcional**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2022.

MOURA, R.; OLIVEIRA, M.; SILVA, M. Neurociência para leigos: o papel do hipocampo no aprendizado e na memorização consolidada ODS. In: XII CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO - XII CICTED 23, 12., 2023, Taubaté. **Anais [...]**. [S. l.]: Meio Digital, 2023.

SANTOS, L. B. *et al.* **Uma revisão sobre as principais alterações neuroanatômicas encontradas em indivíduos com transtorno do espectro autista (TEA)**. In: ARAGÃO, J. A. Variações Anatômicas: o avanço da ciência no Brasil - Vol. 1. Editora Científica Digital, 2023.

SENA, B. U.; BARROS, T. de S. Hipersensibilidade em crianças com transtorno do espectro autista (TEA). **Revista Foco**, [S. l.], v. 16, n. 11, p. e3502, 2023.

ALZHEIMER E CÂNCER: INTERSEÇÕES MOLECULARES E VIABILIDADE TERAPÊUTICA DO BROMIDRATO DE GALANTAMINA

Pedro Henrique Ribeiro de Almeida¹, Amanda Káren Alves Pereira¹,
Paula Marynella Alves Pereira Lima²

Resumo: Introdução: Embora distintos, câncer e Alzheimer relacionam-se ao envelhecimento e ao uso frequente de múltiplos fármacos. Diante do alto custo e demora no desenvolvimento de novos fármacos, o reposicionamento de medicamentos já existentes surge como alternativa terapêutica para essas entidades nosológicas. Objetivo: Esta revisão buscou características comuns entre o câncer e o Alzheimer e ainda, analisar o bromidrato de galantamina como possível estratégia terapêutica no câncer. Metodologia: O presente estudo consiste em uma revisão integrativa de literatura, utilizou-se a estratégia PICO (Acrônimo para Patient, Intervention, Comparison e Outcome), com P= pacientes com Alzheimer e câncer; I= inibidores da acetilcolinesterase; C= não se aplica e O= efeitos anticarcinogênicos. Foi realizada a pesquisa de artigos publicados entre 2020 e 2025 nas bases de dados PubMed e Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e após a seleção, foram incluídos 13 artigos. Desenvolvimento: Foram identificadas vias biológicas comuns às duas doenças, como alterações no ciclo celular, estresse oxidativo e regulação da via PI3K/Akt. Evidências apontam que a galantamina, além de inibir a acetilcolinesterase, pode induzir efeitos antiproliferativos em modelos celulares de câncer. Conclusão: Apesar das diferenças fenotípicas, câncer e DA compartilham vias biológicas que sustentam a hipótese de reposicionamento terapêutico do bromidrato de galantamina.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer; galantamina; neoplasias; polimedicação; reposicionamento de medicamentos.

1 INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer (DA) é a demência mais prevalente no mundo, com cerca de 50 milhões de pessoas vivendo com essa condição (Hao; Chen, 2025). Por outro lado, em 2022, foi estimado o surgimento de 20 milhões de novos casos de câncer e 9,7 milhões de mortes (Bray et al., 2024).

O câncer e a DA são distúrbios multifatoriais e ambos relacionados à idade (Ma et al., 2025). Contudo, essas duas entidades nosológicas são consideradas tipos distintos de doenças com diferentes prognósticos, áreas de origem, padrões de disseminação e tratamentos. O câncer e a DA podem ser identificados em ambas as pontas de um padrão biológico, já que no câncer, há uma intensa proliferação celular, e na DA, há uma proeminente morte de células (Duranti; Villa, 2024).

Outrossim, deve-se lembrar que ambas doenças estão relacionadas à idades mais avançadas, onde os pacientes somatizam outras comorbidades e consequentemente uso concomitante de vários medicamentos (Dong et al., 2025). À vista disso, é iminente a busca por estratégias farmacológicas que combinem atividade anticancerígena com

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: pedrohra@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

menor toxicidade, eficiência e seletividade. O reposicionamento de fármacos já aprovados representa vantagem por reduzir custos, tempo de desenvolvimento e polifarmácia.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi analisar as vias moleculares compartilhadas entre o câncer e a doença de Alzheimer e discutir o potencial da galantamina como estratégia farmacológica de reposicionamento no tratamento oncológico.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, elaborada a partir da estratégia PICO, na qual foram definidos: P = pacientes com câncer e doença de Alzheimer; I = inibidores da acetilcolinesterase; C = não se aplica; O = efeitos anticarcinogênicos. A busca foi realizada em julho de 2025, nas bases PubMed/MEDLINE e SciELO, utilizando os descritores “Alzheimer”, “Cancer”, “Hallmarks”, “Polypharmacology” e “Galantamine”. Foram incluídos artigos originais publicados entre 2020 e 2025, disponíveis na íntegra e relacionados ao tema. A seleção ocorreu em três etapas: leitura de títulos, análise de resumos e leitura integral dos estudos potencialmente relevantes. Do total de 86 artigos inicialmente identificados, 13 atenderam aos critérios de inclusão e compuseram a amostra final para análise. Como critérios de inclusão, foram considerados artigos originais, que abordassem o tema pesquisado e permitissem acesso integral ao conteúdo do estudo, sendo excluídos aqueles estudos que não obedeceram aos critérios de inclusão supracitados.

4 DISCUSSÃO

O câncer é caracterizado pela transformação progressiva de células normais em células malignas, as quais possuem aspectos únicos, como a falta de sensibilidade aos sinais apoptóticos, proliferação descontrolada, capacidade de angiogênese e metástases (Wang et al., 2025). Em contrapartida, a DA tem como padrão biológico o surgimento de placas senis, as quais consistem na deposição do peptídeo beta amiloide ($A\beta$) e emaranhados neurofibrilares no meio extracelular, e deposição de proteínas tau hiperfosforiladas no meio intracelular (Hering et al., 2025).

Uma das principais marcas do câncer é a resistência à morte celular e um mecanismo comum para escape da morte celular programada, como a apoptose, é a mutação e consequente perda de função da proteína supressora de tumores P53. Por outro lado, na DA, há um aumento da apoptose, devido a uma regulação positiva de genes pró-apoptóticos. Adicionalmente, foi evidenciado que a deposição de beta amiloide estaria envolvido a um aumento da atividade da P53 (Abate et al., 2020).

Na DA, cerca de 65% neurônios hipocampais e 90% dos neurônios em áreas neocorticais específicas se degeneram e morrem. Essa perda neuronal está associada à entrada anormal no ciclo celular induzida por beta-amiloide, que promove a expressão

de ciclinas B, D e E e das CDKs 1 e 4, forçando neurônios pós-mitóticos a saírem de G0 e resultando em morte celular por apoptose. No câncer, o destino das células é completamente diferente, uma vez que a entrada no ciclo celular devido a vias proliferativas hiperativas leva à evasão da morte celular e multiplicação continuada (Wu et al., 2024).

Já a via PI3K/Akt, é reguladora do metabolismo, sobrevivência e crescimento celular e apresenta desregulação no câncer e na DA. Enquanto no câncer a superexpressão de IGF-1 e de seus receptores hiperativa a PI3K/Akt e aumenta a disponibilidade de glicose, na DA a resistência insulínica e a redução de IGF-1 atenuam essa sinalização, favorecendo deposição de beta-amiloide, fosforilação da tau, neuroinflamação e morte neuronal (Barker et al., 2020).

A manutenção do pH celular é fundamental para a atividade fisiológica. No câncer, o Efeito Warburg caracteriza-se pelo aumento da glicólise e secreção de ácido láctico, resultando em alcalinização intracelular que favorece a replicação e divisão celular. Em contraste, nos neurônios com a DA, observa-se acidificação intracelular decorrente de disfunção mitocondrial e redução da atividade da piruvato desidrogenase, o que compromete a formação de acetil-CoA e, conseqüentemente, a síntese de acetilcolina, principal neurotransmissor envolvido nesta doença (Schwartz et al., 2020).

Por outro lado, a autofagia é um mecanismo essencial para a homeostase celular, responsável pela degradação de componentes citoplasmáticos em lisossomos, reciclagem de aminoácidos e remoção de organelas disfuncionais (Long et al., 2022). No câncer, exerce papel dual: em estágios iniciais atua de forma protetora ao limitar danos genômicos, enquanto em estágios avançados favorece a sobrevivência das células tumorais. Na DA, contribui para a eliminação de mitocôndrias defeituosas e agregados tóxicos, porém encontra-se prejudicada pela supressão de genes reguladores da autofagia (Sriram; Sah, 2021).

O termo estresse oxidativo indica um desbalance entre produção de oxidantes e a defesa antioxidante. Em processos patológicos, esses oxidantes danificam macromoléculas, desregulam vias de sinalização, promovem inflamação, apoptose, desajusta a autofagia e danifica o funcionamento mitocondrial. Na DA, o estresse oxidativo tem um papel crucial, já que foi evidenciado um aumento dos níveis de oxidação do DNA nuclear e do mitocondrial em vários lobos cerebrais e oxidação de proteínas no hipocampo e no córtex. Em células cancerígenas também há um aumento da produção de oxidantes comparados a células normais, favorecendo a instabilidade genômica (Forman; Zhang, 2021).

Por fim, além de hidrolisar a acetilcolina, a acetilcolinesterase (AChE) participa de processos como crescimento, adesão, sinalização celular, diferenciação de células-tronco e apoptose. Também, o nível de acetilcolina é crítico para o sucesso do controle da inflamação e resposta imune dos tecidos periféricos. Já que a AChE controla o nível dessa substância, é claro o envolvimento desta enzima na modulação da inflamação. Em geral, a AChE exibe uma função pró apoptótica porque tem um papel na formação do apoptossomo. Além disso, uma expressão irregular da AChE foi encontrada em diversos tipos de tumores, sugerindo seu envolvimento na tumorigênese (An et al., 2025).

4.1 BROMIDRATO DE GALANTAMINA

Um dos processos fisiopatológicos característicos da DA é a redução da transmissão colinérgica. Desse modo, os AChEIs agem bloqueando a degradação da acetilcolina pelas colinesterases, o que resulta em um aumento nos níveis desse neurotransmissor na fenda sináptica. Apesar do seu efeito terapêutico, essa droga é eficaz apenas no tratamento dos sintomas da DA, não curam ou previnem a doença (Lim; Schneider; Loy, 2024).

Nesse viés, a galantamina é considerada um medicamento padrão de primeira linha para o tratamento de casos leves e moderados de DA. Ela é um alcalóide de isoquinolina terciária seletiva com dois mecanismos de ação: (i) age como inibidora competitiva das acetilcolinesterases e (ii) liga-se de forma alostérica às subunidades alfa dos receptores nicotínicos de acetilcolina ativando-os (Sampaio et al., 2025).

Como levantado anteriormente, foi descoberto que a AChE pode ser expressa em outras células além do sistema nervoso podendo ter outras funções de sinalização molecular. Contudo, seu papel em diferentes tipos de cânceres não é coerente, uma vez que a atividade aumentada de AChE foi reportada na leucemia, câncer de pulmão de células grandes e câncer de mama, e sua baixa atividade foi vista no câncer gástrico, carcinoma hepatocelular e câncer de próstata. Essas dissimilaridades observadas provavelmente dependem da rede colinérgica operante em cada tipo de célula (An et al., 2025).

Em um estudo conduzido em células de câncer de mama triplo negativo, foram analisados vários alcaloides, dentre eles a galantamina. Nessa pesquisa, evidenciaram que essas substâncias podem ter efeitos antiproliferativos por aumentarem a morte celular apoptótica devido ao aumento da expressão da proteína pró apoptótica Bax e redução a da proteína antiapoptótica Bcl-x. Ainda, identificaram uma parada do ciclo celular em G2/M apoiado por um aumento da expressão de proteínas P21 e aumento de espécies reativas de oxigênio (Sancha et al., 2022). Desse modo, pode ser hipotetizado que os inibidores de acetilcolinesterases podem ser uma terapêutica vantajosa para o tratamento de cânceres que expressam elevada atividade de AChE.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que, apesar de apresentarem marcas biológicas distintas, câncer e DA compartilham vias moleculares comuns, como alterações no ciclo celular, estresse oxidativo e regulação da via PI3K/Akt. Essa sobreposição de mecanismos sugere que estratégias terapêuticas originalmente desenvolvidas para uma dessas doenças podem ter aplicações no tratamento da outra. Nesse cenário, os AChEI, especialmente a galantamina, surgem como potenciais candidatos ao reposicionamento terapêutico, apresentando efeitos antiproliferativos em alguns tipos de câncer. Contudo, os dados ainda são preliminares e requerem maior aprofundamento em estudos experimentais e clínicos para confirmar sua eficácia e segurança.

REFERÊNCIAS

- ABATE, G. *et al.* The pleiotropic role of p53 in functional/dysfunctional neurons: focus on pathogenesis and diagnosis of Alzheimer's disease. **Alzheimer's Research & Therapy**, v. 12, n. 1, p. 160, 2020.
- AN, J. *et al.* Pan-cancer analysis of acetylcholinesterase (AChE) expression by a data-driven approach: future directions of AChE in cancer neuroscience. **Chemico-biological interactions**, p. 111647, 2025.
- BARKER, R. M. *et al.* Mini Review: Opposing Pathologies in Cancer and Alzheimer's Disease: Does the PI3K/Akt Pathway Provide Clues? **Frontiers in endocrinology**, v. 11, n. 403, 2020.
- BRAY, F. *et al.* Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: a cancer journal for clinicians**, v. 74, n. 3. 2024.
- DONG, H. *et al.* The influencing factors of multiple disease burdens among middle-aged and elderly people in China. **Medicine**, v. 104, n. 36, p. e44199, 2025.
- DURANTI, E.; VILLA, C. Insights into Dysregulated Neurological Biomarkers in Cancer. **Cancers**, v. 16, n. 15, p. 2680, 2024.
- FORMAN, H. J.; ZHANG, H. Targeting oxidative stress in disease: promise and limitations of antioxidant therapy. **Nature reviews. Drug Discovery**, v. 20, n. 9, 2021.
- HAO, M; CHEN, J. Trend analysis and future predictions of global burden of alzheimer's disease and other dementias: a study based on the global burden of disease database from 1990 to 2021. **BMC medicine**, v. 23, n. 1, p. 378, 2025.
- HERING, H. *et al.* A manifesto for Alzheimer's disease drug discovery in the era of disease-modifying therapies. **Molecular Neurodegeneration**, v. 20, n. 1, p. 88, 2025.
- LIM, A; SCHNEIDER, L; LOY, C. Galantamine for dementia due to Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 11, 2024.
- LONG, X. *et al.* Autophagy-targeted nanoparticles for effective cancer treatment: Advances and outlook. **NPG Asia Materials**, v. 14, n. 1, p. 1-16, 2022.
- MA, L. *et al.* Unraveling the bidirectional link between cancer and dementia and the impact of cancer therapies on dementia risk: A systematic review and meta-analysis. **Alzheimer's & Dementia**, v. 21, n. 2, p. e14540, 2025.

SAMPAIO, C. *et al.* Perspectivas futuras do tratamento farmacológico para doença de Alzheimer: uma revisão integrativa. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 8, n. 18, p. e082025-e082025, 2025.

SANCHA, A R *et al.* Amaryllidaceae-Type Alkaloids from *Pancreaticum maritimum*: Apoptosis-Inducing Effect and Cell Cycle Arrest on Triple-Negative Breast Cancer Cells. **Molecules**, vol. 27, n. 18, p. 5759, 2022.

SCHWARTZ, L. *et al.* Cancer and Alzheimer's disease: intracellular pH scales the metabolic disorders. **Biogerontology**, v. 21, n. 6, 2020.

SRIRAM, N.; SAH, M. K. Regulatory insights into progression of cancer and Alzheimer's disorder from autophagy perspective. **Molecular Biology Reports**, v. 48, n. 12, 2021.

WANG, J. *et al.* How cancer emerges: Data-driven universal insights into tumorigenesis via hallmark networks. **arXiv preprint arXiv:2502.20275**, 2025.

WU, M. *et al.* Protein kinase C-delta mediates cell cycle reentry and apoptosis induced by amyloid-beta peptide in post-mitotic cortical neurons. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 25, n. 17, p. 9626, 2024.

ANÁLISE DOS ÍNDICES DE MORTALIDADE INFANTIL NA REGIÃO NOROESTE DE MINAS GERAIS

Isabella Virgínia Dornelas¹, Mariane de Fátima Barcelos¹, Francis Jardim Pfeilsticker²

Resumo: A mortalidade infantil é um indicador fundamental da saúde pública, refletindo tanto a qualidade da assistência materno-infantil quanto as condições socioeconômicas de uma região. A presente pesquisa trata-se de estudo epidemiológico observacional, descritivo e transversal realizado a partir de dados secundários do SIM (Sistema de Informação de Mortalidade), incluindo informações sobre mortalidade infantil e aspectos associados no noroeste de Minas Gerais. Os dados apresentaram como a principal causa de morte as afecções originadas no período neonatal. Ademais, foram demonstrados maiores índices de mortalidade em cesarianas, entre 24 e 34 anos. Os dados mostraram correlações compatíveis com outros estudos, nos quais identificou-se a septicemia bacteriana do recém-nascido como causa primordial de mortalidade neonatal em todo o território brasileiro. Em suma, os achados demonstrados e correlacionados demonstram uma alta taxa de mortalidade infantil por fatores modificáveis. No entanto, as evidências descritas por este estudo limitam-se a um recorte temporal e regional específico, delineando o qual facilita a avaliação e formação de propostas para um cuidado continuado no contexto da saúde materno-infantil. Diante disso, torna-se imprescindível a realização de mais estudos como esse, para o rastreio correto das lacunas de saúde pública presentes no país e para sua posterior resolução.

Palavras-chave: causas de óbito; mortalidade infantil; saúde pública.

1 INTRODUÇÃO

A taxa de mortalidade infantil é um dos principais indicadores da saúde pública, refletindo tanto a qualidade do atendimento materno-infantil quanto as condições socioeconômicas de uma região. Dentre as principais causas de óbitos infantis, Justino *et al.* (2020) destaca que essas constituem-se como fatores modificáveis mediante a oferta de um acompanhamento adequado da mãe e do bebê nas Redes de Atenção Primária. Diante das pluralidades entre os serviços ofertados ao longo do território nacional e da relevância dessas ações para a redução da mortalidade infantil, torna-se notória a necessidade de adequação entre os serviços ofertados e as demandas macrorregionais, uma vez que elas agrupam municípios com características epidemiológicas semelhantes, facilitando a implementação de ações voltadas para a redução da mortalidade infantil.

Conforme os achados de Silva *et al.* (2020), cerca de quarenta e sete por cento das mortes infantis em Minas Gerais, identificadas no período entre 2011 e 2015, são consideradas evitáveis. Dentre as principais causas, destacam-se as complicações perinatais, a prematuridade e a falta de acesso a cuidados neonatais imediatos. Ademais, Sousa *et al.* (2024), aborda que o reduzido acesso aos serviços de saúde é um dos fatores

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: isabellavd@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

determinantes para as mortes pós-neonatais. Nesse sentido, tais dados elencados demonstram a necessidade de estudos acerca dos obstáculos aos cuidados de saúde.

Diante desse cenário, a presente pesquisa tem como objetivo a compreensão das principais causas de mortalidade infantil, no noroeste de Minas Gerais, nos últimos cinco anos, com o intuito de analisar os problemas que as cercam e os fatores que podem influenciar na redução das taxas de mortalidade infantil.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um estudo epidemiológico observacional, descritivo e transversal realizado a partir de dados secundários do SIM (Sistema de Informação de Mortalidade), disponibilizados, via internet, por meio do tabulador governamental de domínio público presente na plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), denominado TABNET. O levantamento de dados foi delimitado à região noroeste do estado de Minas Gerais, no período compreendido entre 2019 e 2023. Por se tratar de um banco de domínio público, não foi necessário submissão e aprovação do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

A coleta de dados foi realizada no mês de setembro e outubro do ano de 2024. Foram coletados os dados referentes às variáveis: óbitos infantis por causa, faixa etária, tipos de parto e decorrências de afecções originadas no período neonatal. A amostra foi delimitada pelo número de casos registrados sobre óbitos infantis ocorridos na região noroeste do estado de Minas Gerais, sendo um total de 391 óbitos no período de 2019 a 2023. Inicialmente, os dados foram alocados em uma tabela no Microsoft Excel. A análise estatística consistiu na utilização do Software Statistical Package for the Social Sciences-SPSS para os cálculos descritivos como frequência, média e desvio padrão. Os dados foram apresentados em tabelas e gráficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 1 apresenta um panorama detalhado das causas de morte em crianças, com base nas categorias da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), a qual identifica a distribuição das causas de mortalidade infantil e algumas tendências importantes.

Tabela 1: Óbitos infantis - Noroeste de Minas Gerais.

Capítulo CID-10	Óbitos_p/Ocorrência	Porcentagem
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	7	2%
III. Doenças sangue órgãos hematológicos e transtornos imunitários	2	1%
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	2	1%
VI. Doenças do sistema nervoso	5	1%
X. Doenças do aparelho respiratório	16	4%
XI. Doenças do aparelho digestivo	8	2%
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	2	1%

XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	254	65%
XVII. Malformações congênicas, deformidades e anomalias cromossômicas	70	18%
XVIII. Sintomas/ sinais e achados anormais exames clínicos e laboratoriais	14	4%
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	11	3%
Total	391	100%

Fonte: MS/ SVS/ CGIAE – Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Dessa forma, demonstra que a principal causa de morte infantil foram as afecções originadas no período perinatal, as quais correspondem a 65% das notificações, tal resultado colabora com o estudo de Moraes (2024), realizado no estado de Goiás, onde também se evidenciou que as afecções perinatais foram uma das principais causas de mortalidade (59%), sendo a maioria considerada evitável devido a uma falta de atenção de saúde à gestante. Ademais, o estudo de Nobrega, *et al.* (2022), demonstrou que a taxa de mortalidade foi maior anteparto, que após o parto, sendo um indicador da qualidade do pré-natal. Além disso, dentre as causas após o parto, as anomalias congênicas foram um destaque, possuindo altas taxas de fatalidade mesmo com acompanhamento.

Ademais a prematuridade foi a segunda causa mais prevalente, sendo classificado como fetos que nasceram com menos de 1000g ou idade gestacional inferior a 37 semanas, sendo apontado como fatores de risco antecedente de parto prematuro, a presença de sangramento, pressão arterial alta, infecção do trato genital, diabetes, pré-eclâmpsia/ eclâmpsia, pré-natal inadequado e ausente (Nobrega, *et al.*, 2022). Dessa maneira, reforça a importância do acompanhamento médico durante a gravidez e após o nascimento do bebê, uma vez que a detecção precoce de doenças maternas que possam prejudicar a criança auxilia no prognóstico, já que permitem a intervenção mais precocemente.

No estudo de Machado (2024), realizado na região Metropolitana da Grande Vitória, foi encontrado uma maior mortalidade perinatal devido à inadequação do atendimento de saúde ao pré-natal e o parto na atenção primária e secundária, corroborando com os resultados encontrados neste artigo.

A Tabela 2 permite identificar as categorias dentro das afecções perinatais quais são as principais causas de óbito infantil, dessa forma, refletindo a vulnerabilidade dos recém-nascidos às complicações relacionadas ao parto e às condições maternas.

Tabela 2: Óbitos infantis – Noroeste de Minas Gerais.

Lista Mort CID-10	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Algumas afecções originadas no período perinatal	69	56	39	41	49	254
Feto e recém-nascido afetados por fatores maternos	9	7	3	8	11	38
Transtornos relacionados à duração da gravidez	3	8	7	2	3	23
Traumatismo ocorrido durante o nascimento	1	-	-	-	-	1
Hipóxia intrauterina e asfixia ao nascer	7	1	2	3	4	17
Desconforto (angústia) respiratório(a) do recém-nascido	6	11	6	6	6	35

Pneumonia congênita	3	-	1	-	-	4
Outras afecções respiratórias do recém-nascido	15	7	7	6	4	39
Septicemia bacteriana do recém-nascido	11	12	8	7	7	45
Transtornos hemorrágicos e hematológicos do feto	4	5	-	4	1	14
Restante das afecções perinatais	10	5	5	5	13	38
Total	110	78	61	61	81	391

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Dessa maneira infere-se que dentro das afecções perinatais, a principal causa de morte na região Noroeste de Minas Gerais foi “Septicemia bacteriana (SN) do recém-nascido”, sendo uma infecção de origem bacteriana, normalmente proveniente da flora intestinal, sendo desencadeado uma resposta inflamatória sistêmica, no qual essa faixa etária apresenta maior suscetibilidade, uma vez que possui imaturidade do sistema imunológico (Oliveira *et al.*, 2020). Segundo Santos, Oliveira e Sales (2020), isso ocorre devido a contaminação dos recém-nascidos por bactérias no canal de parto, ou secundárias a bacteremias maternas quando ocorre nas primeiras 48 horas, e decorrentes da contaminação por microrganismos hospitalares após as 48 horas, sendo que a maioria dessas mortes é evitável se diagnosticada precocemente e tratada adequadamente.

Além disso, as causas de mortalidade infantil que também tiveram destaque foram “Outras afecções respiratórias do recém-nascido” e “Desconforto (angústia) respiratório(a) do recém-nascido”, em que segundo Ost *et al.* (2020) as doenças respiratórias são responsáveis pela principal causa de internação de recém-nascido. Um desses motivos seria a prematuridade, na qual os pulmões ainda não estão plenamente formados. Ademais, o desconforto respiratório é normal imediatamente após o nascimento, podendo ser transitório ou persistente, sendo necessário uma abordagem de diagnóstico e tratamento pela equipe de saúde hospitalar.

Entretanto, mostra-se que houve uma redução nas taxas de mortalidade nos últimos anos das afecções respiratórias, podendo ser relacionado com o estudo de Souza *et al.* (2021), que demonstrou uma redução dessas taxas no Brasil, atribuindo como causa a melhoria na qualidade de acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS), a melhoria de investimentos e implementação de políticas públicas na Atenção Primária.

Tabela 3. Óbitos infantis - Noroeste de Minas Gerais.

Ano do Óbito	0 a 6 dias	7 a 27 dias	28 a 364 dias	Total
2019	59	24	27	110
2020	38	17	23	78
2021	35	13	13	61
2022	32	15	14	61
2023	40	15	26	81
Total	204	84	103	391

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

A Tabela 3 constata redução nos números de mortalidade ao longo dos anos entre 2019 e 2022. Entretanto, a mortalidade neonatal continua a ser um problema de saúde pública, dado que o elevado número de mortes nos primeiros seis dias de vida

evidencia a vulnerabilidade dos recém-nascidos, reiterando a importância dos cuidados perinatais e das condições no parto, como o atendimento médico adequado e a infraestrutura hospitalar.

Em vista disso, no estudo de Prezotto *et al.* (2023), inferiu-se que houve uma prevalência nos óbitos por causas evitáveis por atenção durante a gestação, o parto e cuidados com o recém-nascido, no qual o monitoramento é fundamental para prevenir as mortes, sendo relacionado com a Tabela 4 que demonstrou que 44% das mortes por causas evitáveis de crianças de 0 a 5 anos se encontram nessa faixa etária. Dessa maneira, ressalta a importância dos cuidados de pré-natal e ao recém-nascido, destacando a criticidade do período logo após o nascimento e a necessidade de maior atenção a intervenções durante o pré-natal, parto e os primeiros cuidados neonatais. Em que à medida que a idade avança, o número de óbitos diminui, o que sugere que, se as crianças ultrapassarem os primeiros dias e meses de vida, suas chances de sobrevivência aumentam consideravelmente.

Tabela 4: Óbitos por causas evitáveis em menores de 5 anos
Noroeste de Minas Gerais.

Faixa Etária	Óbitos_p/Ocorrência
0 a 6 dias	204
7 a 27 dias	84
28 a 364 dias	103
1 a 4 anos	74
Total	465

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM.

Além disso, em um estudo sobre mortalidade infantil realizado na cidade de São Paulo, demonstrou que um fator associado a essas taxas era o número inadequado de consultas pré-natal. Ademais, este estudo foi baseado em dados públicos, que pode refletir erros de notificação e subnotificações, tal como esse presente estudo (Moura *et al.*, 2020). Dessa forma, mesmo com limitações, os dados apresentados possuem relevância, no qual pode se relacionar a falta de assistência médica e com a falta de atendimento de qualidade na rede de saúde.

4 CONCLUSÃO

Dessa maneira, este estudo evidenciou que de acordo com os dados do DATASUS, a mortalidade infantil ainda se mostra como um problema expressivo de saúde pública, haja vista que a expressividade dos índices desta categoria de mortalidade está relacionada às causas evitáveis. Ademais, conclui-se que as principais causas de mortalidade na região Noroeste de Minas Gerais encontrados neste estudo foram as afecções perinatais, dentre elas a septicemia bacteriana e desconforto e outras afecções respiratórias. Diante disso, nota-se a necessidade de um bom acompanhamento materno-fetal e materno-infantil para a redução dessa problemática.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M., *et al.* Estudo do perfil epidemiológico da mortalidade infantil em rio branco (ac), no período de 2013 a 2018. **DêCiência em Foco**, v. 5, n. 1, p. 193-205, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Saúde Brasil 2018**: Uma análise da situação de saúde e das doenças e agravos problemas: desafios e perspectivas. Brasília (DF). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2018_analise_situacao_saude_doencas_agravos_cronicos_desafios_perspectivas.pdf

ESSWEIN, G. C. *et al.* Ações em saúde mental infantil no contexto da Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS): uma revisão integrativa da literatura brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 3765-3780, 2021.

JUSTINO, D., *et al.* Análise espacial das causas de mortalidade infantil no Brasil de 2000 a 2015. **Revista Ciência Plural**, João Pessoa, v. 6, n. 3, p. 174-193, 2020.

LANSKY, S.; FRANÇA, E.; LEAL, M. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 6, p. 759-772, dez. 2002.

MACHADO, A. P. A. Análise dos óbitos perinatais na Região Metropolitana da Grande Vitória quanto a sua evitabilidade. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 37, p. 1-12, 2024.

MAIA, L.; SOUZA, W.; MENDES, A. Determinantes individuais e contextuais associados à mortalidade infantil nas capitais brasileiras: uma abordagem multinível. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, 2020.

MALTA, D., *et al.* Mortes evitáveis na infância, segundo ações do Sistema Único de Saúde, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 22, p. e190014, 2019.

MORAIS, A.; MORAIS, B. A.R. AS CAUSAS DA MORTALIDADE INFANTIL NO ESTADO DE GOIÁS NO ANO DE 2021. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás "Cândido Santiago"**, v. 10, p. 1-8 10c6, 2024.

MOURA, B. L. A. *et al.* Fatores associados à internação e à mortalidade neonatal em uma coorte de recém-nascidos do Sistema Único de Saúde, no município de São Paulo. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200088, 2020.

NOBREGA, A., *et al.* Mortalidade perinatal no Brasil em 2018: análise epidemiológica segundo a classificação de Wigglesworth modificada. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 1, 2022.

OLIVEIRA, R., *et al.* Perfil da mortalidade infantil por causas evitáveis segundo região do Brasil. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 2896-2907, 2024.

OLIVEIRA, S. *et al.* Septicemia bacteriana do recém-nascido no Brasil nos anos de 2013 a 2017. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 1404-1421, 2020.

OST, M. *et al.* Prevalência de doenças respiratórias em recém-nascidos internados em um hospital da Serra Catarinense. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e766974850-e766974850, 2020.

PREZOTTO, K. *et al.* Mortalidade neonatal precoce e tardia: causas evitáveis e tendências nas regiões brasileiras. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, p. eAPE02322, 8 maio 2023.

SALTARELLI, R. *et al.* Mortes evitáveis por ações do Sistema Único de Saúde na população da Região Sudeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 887-898, mar. 2019.

SANTOS, Z. M. A; OLIVEIRA, A. P. F.; SALES, T. M. O. Seps neonatal, avaliação do impacto: uma revisão integrativa. **Bionorte**, v. 9, n. 1, p. 47-58, 2020.

SILVA, A., *et al.* Mortalidade infantil evitável em Minas Gerais: perfil epidemiológico e espacial. **Revista Bioética**, Brasília, v. 28, n. 2, p. 276-280, 2020.

SILVA, E., *et al.* Relação do tipo de parto com o perfil epidemiológico da assistência pré-natal e perinatal em um município de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 20, p. 241-247, 2020.

SOUSA, M., *et al.* Fatores associados à mortalidade infantil evitável no ano de 2020: estudo brasileiro de base populacional. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 77, p. e20230072, 2024.

SOUZA, J. B. A. *et al.* Mortalidade infantil brasileira por doenças respiratórias no período de 2009 a 2018. **Ciências Biológicas e da Saúde: Pesquisas Básicas e Aplicadas** Mortalidade Infantil Brasileira por Doenças. 2021.

BARREIRAS À PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM PACIENTES COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS) ACOMPANHADOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS): UM ESTUDO TRANSVERSAL

Clara Carvalho Peixoto¹, Rafaela Elias Assis Leite¹, Brenda Thais Alves Cardoso²

Resumo: A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição crônica multifatorial que representa importante fator de risco para doenças cardiovasculares, principais causas de morte no Brasil e no mundo. Embora o controle pressórico seja frequentemente alcançado com o uso de medicamentos, a adesão às medidas não farmacológicas, como a prática de exercícios físicos, ainda é insatisfatória. O objetivo deste estudo foi identificar as principais barreiras percebidas à prática de exercícios físicos em pacientes com HAS acompanhados em uma Unidade Básica de Saúde (UBS). Trata-se de um estudo observacional transversal, realizado entre junho e agosto de 2025, em uma UBS de Patos de Minas (MG). A amostra foi composta por 14 participantes com diagnóstico de HAS, entre 60 e 85 anos, que utilizavam anti-hipertensivos regularmente. Foram aplicados anamnese, triagem clínica e questionário estruturado baseado em revisão sistemática da base Cochrane. A análise incluiu estatística descritiva e teste binomial unilateral ($p < 0,05$). A média de idade foi de 68,1 anos, com predominância do sexo feminino (64,3%). As barreiras mais frequentes à prática de exercícios físicos foram: falta de integração (78,6%; $p = 0,029$), autonomia (78,6%; $p = 0,029$), equipe de apoio (71,4%), definição de metas (71,4%) e supervisão (64,3%). Tais barreiras revelam forte influência de fatores psicossociais e estruturais. Mesmo com controle farmacológico adequado, aspectos relacionais e ambientais limitam a adesão à atividade física. Intervenções que fortaleçam o apoio social e promovam autonomia são essenciais para superar essas barreiras.

Palavras-chave: barreiras ao acesso aos cuidados de saúde; exercício físico; hipertensão.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2025), a hipertensão arterial sistêmica (HAS) pode ser definida como um aumento sustentado dos níveis da pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg e/ou da pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg em, pelo menos, dois momentos distintos, assegurando-se técnica de mensuração adequada e ausência de medicação anti-hipertensiva. Além disso, para Amaral, Brito e Forjaz (2022), a HAS é considerada uma doença crônica não transmissível (DCNT) e de etiologia multifatorial.

A HAS, representa um desafio significativo para a saúde pública, uma vez que tais condições comumente carecem de resolução espontânea e levam à uma vasta gama de incapacidades e complicações, especialmente em pacientes com outras comorbidades, como diabetes mellitus e cardiopatias (Melo *et al.*, 2023). Além disso, a pressão arterial elevada é um importante fator de risco modificável para doenças cardiovasculares, principal causa de morte no Brasil e no mundo (Lopes *et al.* 2024; Hailu *et al.* 2025).

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: clara.peixoto@gmail.com

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

No entanto, diversas barreiras são identificadas para a realização de exercícios físicos em pacientes com hipertensão, como limitações físicas e fatores psicológicos, ambientais e interpessoais (Vieira *et al.* 2024). Destaca-se, ainda, a falta de infraestrutura, a presença de patologias associadas, a ausência de autoeficácia e a educação em saúde deficiente como principais aspectos limitantes dessa prática (Fontanella *et al.* 2019).

O movimento em direção à autogestão de doenças tem sido observado na literatura, de forma que medidas não farmacológicas, como a prática regular de exercícios físicos aeróbicos e resistidos, são recomendadas com o mais alto nível de evidência em diretrizes mundiais (Amaral; Brito; Forjaz, 2022). Além de reduzir os níveis pressóricos, a realização diária de atividade física também é capaz de diminuir a morbimortalidade de forma prematura (Lopes *et al.* 2024; Hailu *et al.* 2025), o que justifica a importância de identificar quais são as principais barreiras na prática de exercícios físicos em indivíduos com HAS.

2 OBJETIVO

Este estudo teve, como objetivo primordial, identificar as principais barreiras que dificultam a prática de exercícios físicos por parte da parcela populacional com hipertensão arterial sistêmica (HAS).

3 MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa foi conduzida de acordo com as diretrizes do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEP) do UNIPAM sob o parecer número 80474824.5.0000.5549. De forma geral, este estudo foi de natureza transversal.

O local de realização da pesquisa foi a Unidade de Saúde da Família (USF) Itamarati “Doutor Alírio Martins da Silva”. A coleta de dados ocorreu entre junho e agosto de 2025. Para garantir a privacidade dos dados, a pesquisa foi conduzida em uma sala reservada na própria USF, onde foi solicitado que os participantes lessem e assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A amostra foi composta por 14 indivíduos com, selecionados por conveniência entre os pacientes atendidos durante o período de coleta.

Os participantes elegíveis foram identificados com base na presença de diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), idade de 60 a 85 anos e assinatura do TCLE. Foram excluídos os participantes cujas fichas e questionários estavam incompletos, não conseguiram responder o teste proposto ou que apresentaram desconforto ou fraqueza durante as avaliações.

As variáveis sociodemográficas (idade e sexo), clínicas (diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica e uso de medicamentos anti-hipertensivos) e hemodinâmicas (pressão arterial sistólica e diastólica) foram obtidas por meio de entrevista estruturada e consulta aos prontuários dos participantes. A aferição da pressão arterial foi realizada com esfigmomanômetro digital validado, seguindo protocolo recomendado pelas diretrizes brasileiras de hipertensão. O instrumento sobre

barreiras para a prática de exercícios físicos foi elaborado com base em uma revisão sistemática indexada na base Cochrane (Collado-Mateo *et al.* 2021) e incluía questões como falta de apoio, medo de lesão, infraestrutura inadequada, autonomia, motivação e supervisão.

Para minimizar os riscos de viés, o médico responsável pela USF assinou o Termo de Instituição Coparticipante, garantindo a transparência do processo. Os entrevistadores foram previamente treinados. Procedimentos foram adotados para garantir a confidencialidade, privacidade e proteção dos dados dos participantes. Além disso, o estudo foi fundamentado em metodologia científica rigorosa, assegurando que os benefícios superam os riscos potenciais.

Os dados foram organizados em planilha eletrônica e analisados com uso de estatística descritiva (média, frequências absolutas e relativas, e desvio padrão). Para avaliar a significância das proporções observadas nas barreiras percebidas à prática de exercícios físicos, foi aplicado o teste binomial unilateral, com hipótese de proporção superior a 50%. Adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$) para todas as análises.

4. RESULTADOS

A amostra foi composta por 14 participantes, com média de idade de $68,1 \pm 5,7$ anos, predominando o sexo feminino (64,3%). Todos os participantes apresentavam diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e faziam uso contínuo de medicamentos anti-hipertensivos. Os valores médios da pressão arterial aferida foram de $125,0 \pm 8,2$ mmHg para a pressão sistólica e $76,4 \pm 6,1$ mmHg para a diastólica. No que se refere às barreiras percebidas para a prática de exercícios físicos, observou-se alta frequência nas respostas para falta de integração (78,6%), autonomia (78,6%), equipe de apoio (71,4%), metas (71,4%) e supervisão (64,3%). Ao aplicar o teste binomial unilateral com hipótese de proporção superior a 50%, verificou-se que a barreira “falta de integração” foi significativamente prevalente, sendo relatada por 78,6% dos participantes ($p = 0,029$), assim como a “falta de autonomia”, com a mesma proporção ($p = 0,029$). Esses achados destacam a importância de fatores psicossociais e estruturais no planejamento de estratégias para promoção da atividade física entre indivíduos hipertensos.

5 DISCUSSÃO

Mediante os resultados apresentados, destaca-se que, em relação ao aspecto demográfico, a maioria dos pacientes eram idosos e mais da metade dos casos foram identificados nas mulheres, padrão comumente observado em outras pesquisas que visam identificar as barreiras para realização de atividade física regular em pacientes hipertensos. No entanto, assim como Vieira (2019) demonstra em seu trabalho, o sexo feminino busca mais ativamente os serviços de saúde devido à valorização do autocuidado, enquanto essa procura pelo sexo masculino tende a ocorrer apenas quando danos à saúde já foram instalados em consequência de estigmas socioculturais, como a falta de tempo por causa de longas jornadas de trabalho e o sentimento de

invulnerabilidade. Portanto, tal fator pode influenciar significativamente na maior taxa de diagnósticos de HAS nas mulheres quando comparado aos homens.

Além disso, embora a grande parte dos participantes apresentou níveis pressóricos controlados pelo uso regular de anti-hipertensivos, a prática de atividade física não era realizada de forma consistente, demonstrando a necessidade da incorporação de medidas não farmacológicas como parte fundamental do cuidado. Para Fontanella *et al.* (2019) e Murta *et al.* (2018), muitos indivíduos com HAS possuem inúmeras outras comorbidades associadas, de forma que o uso contínuo de diversos medicamentos pode gerar efeitos colaterais incapacitantes e afetar diretamente a prática de exercícios físicos. Tal fato não foi observado na presente pesquisa, sendo demonstrado que as principais barreiras estavam, na verdade, relacionadas à aspectos estruturais e psicossociais.

Diante disso, destacou-se a falta de integração (78,6%), autonomia (78,6%), equipe de apoio (71,4%), metas (71,4%) e supervisão (64,3%) como importantes fatores limitantes para a realização de exercício físico nos pacientes com HAS. Corroborando com esse achado, Vieira *et al.* (2024) e Hailu *et al.* (2025), evidencia o medo de se lesionar e a falta de educação em saúde, dados que refletem a importância da equipe de saúde como capacitadores e supervisores, e da família como estimuladores, no contexto da prática de atividade física como intervenção complementar no tratamento da hipertensão arterial. Somado a isso, de acordo com Fontanella *et al.* (2019), a ausência de infraestrutura apropriada, performance física diminuída e perda de autonomia foram barreiras importantes identificadas nesse cenário.

6 CONCLUSÕES

Os dados indicam que, entre indivíduos com HAS, a prática de exercícios físicos é limitada principalmente por barreiras de natureza psicossocial, especialmente a falta de integração e de autonomia. Dada a relevância da adesão ao exercício físico para alcançar resultados esperados, a identificação dessas barreiras reforça a necessidade de intervenções que promovam o engajamento social e a autoconfiança dos participantes, além de estratégias individualizadas que considerem aspectos motivacionais e relacionais no estímulo aos exercícios físicos de maneira regular.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, S. L.; BRITO, L. C.; FORJAZ, C. M. L. Recomendações de exercício físico na hipertensão arterial: convergências entre as diretrizes Brasileira (DBHA), Americana (AHA), Internacional (ISH) e Europeia (ESC) de Hipertensão. **Hipertensão**, v. 24, Número 1, p. 70-72, 2022.
- BRANDÃO, A. A. *et al.* Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial - 2025. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 122, n. 9, p. e20250624, 2025.

COLLADO-MATEO, D. *et al.* Key Factors Associated with Adherence to Physical Exercise in Patients with Chronic Diseases and Older Adults: An Umbrella Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.18, n. 4, fev. 2021.

FONTANELLA, F. O. *et al.* Prevalência de barreiras para a prática de atividade física no tempo livre em pacientes com hipertensão arterial. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 24., p. e0108, 2019.

HAILU, G. *et al.* Self-care practice and associated factors among hypertensive patients who have follow-ups in public hospitals of Bahir-Dar City, Northwest Ethiopia, a mixed study. **PLOS ONE**, v. 20, n. 5, p. e0317869, 2025.

LOPES, G. M. *et al.* A prática de atividades físicas regulares como estratégia para o controle e prevenção da hipertensão arterial: uma revisão integrativa. **Revista de Epidemiologia e Saúde Pública (RESP)**, v. 2, n. 1, 2024.

MELO, M. T. B. *et al.* Prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis em idosos do Nordeste: uma revisão integrativa. **Diversitas Journal**, v. 8, n. 1, 2023.

MURTA, I. G. P. *et al.* Avaliação das barreiras à prática de atividade física em pacientes com doenças crônicas não transmissíveis. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 28, n. 4, p. S12-S18, 2018.

VIEIRA, K. **Barreiras para a prática de atividade física em pacientes com hipertensão arterial**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) - Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2019.

VIEIRA, K. *et al.* Barriers to physical activity practice and associated factors in patients with hypertension. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 26, p. e87957, 2024.

CANABINOIDES NO MANEJO DA DOR CRÔNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Carolina Queiroz Bernardes¹, Laura Cardoso Viana¹,
Brenda Thaís Alves Cardoso², Meire de Deus Vieira Santos²

Resumo: O uso medicinal da *Cannabis*, documentado desde a Antiguidade e consolidado com a descoberta do Sistema Endocanabinoide (SEC) e dos principais fitocanabinoides, revela potencial analgésico e anti-inflamatório promissor, especialmente no manejo da dor crônica refratária. Objetiva-se avaliar o estado atual do conhecimento científico sobre eficácia, mecanismos de ação e limitações dos canabinoides no manejo da dor crônica. Para isso, realizou-se revisão integrativa da literatura, orientada pelo protocolo PRISMA. A questão norteadora, formulada pela estratégia PICO, investigou a eficácia e segurança dos canabinoides no tratamento da dor crônica em comparação a placebo ou terapias convencionais. As buscas foram conduzidas nas bases BVS, Cochrane, EBSCOhost, PubMed e SciELO. A análise demonstrou a evolução do conhecimento sobre a *Cannabis*, dos registros históricos e culturais às evidências contemporâneas do SEC e dos canabinoides no manejo da dor crônica. O SEC atua na homeostase e na modulação da nocicepção por meio dos receptores CB1 e CB2. Evidências mostram que o tetrahydrocannabinol (THC) exerce efeitos analgésicos e moduladores da dor central, enquanto o canabidiol (CBD) atua sem efeito psicoativo, reduzindo citocinas pró-inflamatórias. Revisões sistemáticas e ensaios clínicos sugerem benefício significativo, em dor neuropática, com impacto positivo sobre qualidade de vida e redução no uso de analgésicos. Contudo, a heterogeneidade metodológica e a incidência de efeitos adversos limitam a consolidação das evidências. Portanto, os canabinoides apresentam potencial terapêutico relevante, sobretudo em casos refratários, mas ensaios clínicos robustos e padronizados são necessários para estabelecer protocolos de eficácia, segurança e aplicação clínica.

Palavras-chave: canabinoides; *Cannabis*; dor crônica; manejo da dor.

1 INTRODUÇÃO

O uso medicinal da *Cannabis* data de milhares de anos, com registros em diversas culturas. Benet (1975) e Benetowa (1936) documentaram seu uso em rituais e tratamentos na Ásia e Oriente Médio. Na Grécia e Roma antigas, médicos como Galeno e Dioscórides já indicavam a planta para aliviar dores e inflamações, evidenciando seu valor terapêutico na Antiguidade Clássica (Butrica, 2002). No século XX, o isolamento do tetrahydrocannabinol (THC) e do canabidiol (CBD) permitiu compreender melhor seus efeitos terapêuticos (Pisanti e Bifulco, 2019; Russo, 2007).

A descoberta do Sistema Endocanabinoide (SEC) composto por receptores CB1 e CB2, ligantes endógenos e enzimas metabolizadoras foi fundamental para elucidar seu papel na modulação da dor, da inflamação e da regeneração tecidual (Healy *et al.*, 2023). Entre os compostos mais estudados, THC e CBD apresentam propriedades analgésicas e anti-inflamatórias promissoras, sobretudo em casos refratários a terapias

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: carolinaqueiroz@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

convencionais (Keogh *et al.*, 2024). Além disso, pesquisas emergentes apontam efeitos benéficos dos canabinoides no processo de cicatrização de feridas, evidenciando sua possível aplicação em contextos clínicos mais amplos (Niyangoda *et al.*, 2024).

A dor crônica, caracterizada pela persistência da dor por período superior a três meses, é frequentemente associada a alterações neurofisiológicas que perpetuam o sofrimento do paciente independentemente da presença de estímulos nocivos (Boehnke; Clauw, 2022). Essa condição impacta significativamente a qualidade de vida (QV) dos indivíduos, representando um desafio constante para a medicina. Nesse contexto, os canabinoides emergem como uma alternativa terapêutica promissora (Hameed *et al.*, 2023).

2 OBJETIVOS

O trabalho teve como objetivo avaliar o estado atual do conhecimento científico sobre o potencial terapêutico dos canabinoides no tratamento da dor crônica com base em sua eficácia, mecanismos de ação e limitações.

3 METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, segundo diretrizes do PRISMA. A questão norteadora baseou-se na estratégia PICO: “Em pacientes com dor crônica, o uso de canabinoides, em comparação a placebo ou a tratamentos convencionais, é eficaz e seguro para reduzir a dor e melhorar a qualidade de vida?”. As buscas foram realizadas em setembro de 2025 nas bases de dados BVS, Cochrane, EBSCOhost, PubMed e SciELO. Os descritores “Sistema Endocanabinoide”, “Canabinoides”, “*Cannabis*”, “Dor Crônica”, “Dor Neuropática” e “Controle da Dor” foram utilizados em português, inglês e espanhol, combinados com operadores booleanos. Identificaram-se 201 estudos; após triagem, 26 atenderam aos critérios de inclusão.

4 RESULTADOS

A análise evidencia uma transição temática: dos registros históricos e culturais da *Cannabis* para estudos sobre a fisiologia do SEC e seu papel no manejo da dor crônica. Os principais achados estão sintetizados na Tabela 1.

Tabela 1: Principais achados sobre os endocanabinoides no manejo da dor crônica.

Autores	Achados principais
Simankowicz; Stępniewska (2025)	Revisão sobre papel fisiológico e patológico do SEC.
Simei <i>et al.</i> (2024)	Revisão narrativa de uso clínico de <i>Cannabis</i> e CBD.
Keogh <i>et al.</i> (2024)	Revisão sistemática: evidências limitadas, mas promissoras para CBD em dor.
Niyangoda <i>et al.</i> (2024)	Evidências sobre uso em cicatrização cutânea.
Hameed <i>et al.</i> (2023)	Revisão narrativa sobre dor crônica não maligna.
Healy <i>et al.</i> (2023)	Potencial dos canabinoides na dor de feridas crônicas.

Maccarrone <i>et al.</i> (2023)	Revisão ampla: potenciais terapêuticos e riscos do SEC.
Matei <i>et al.</i> (2023)	Exercício modula SEC, com impacto em bem-estar e saúde.
Behl <i>et al.</i> (2022)	Endocanabinoides atuam em vários sistemas biológicos, com implicações para saúde e doença.
Boehnke; Clauw (2022)	Canabinoides oferecem benefícios no alívio da dor crônica, riscos devem ser ponderados
Cuddihey; Macnaughton; Sharkey (2022)	Endocanabinoides regulam equilíbrio intestinal, inflamação e barreira mucosa.
Legare; Raup-Konsavage; Vrana (2022)	Análise crítica de <i>Cannabis</i> , CBD e derivados farmacêuticos.
Aviram <i>et al.</i> (2021)	Tratamento prolongado com <i>Cannabis</i> medicinal melhora QV e reduz uso de analgésicos.
Cohen; Vase; Hooten (2021)	Revisão ampla sobre carga da dor crônica, melhores práticas e avanços terapêuticos.
Finn <i>et al.</i> (2021)	Estudos em animais mostram ação analgésica de canabinoides; base para clínica.
Porter <i>et al.</i> (2021)	Estudo sobre uso de CBD em idosos com dor aguda e crônica.
Raja <i>et al.</i> (2020)	Nova definição de dor, destacando desafios conceituais.
Pisanti; Bifulco (2019)	História plurimilenar da <i>Cannabis</i> medicinal.
Lötsch; Weyer-Menkhoff; Tegeder (2018)	Resultados de modelos humanos/animais indicam efeitos analgésicos robustos.
Meng <i>et al.</i> (2017)	Canabinoides seletivos têm efeito, mas evidência clínica ainda limitada.
Maldonado; Baños; Cabañero (2016)	SEC tem papel relevante na modulação da dor neuropática.
Russo (2011)	Descreve sinergia entre fitocanabinoides e terpenos.
Butrica (2002)	<i>Cannabis</i> usada na Grécia e Roma antigas para fins medicinais.
Benet (1975)	Difusão cultural e usos populares do cânhamo em sociedades antigas.
Benetowa (1967)	Relato histórico e linguístico sobre o cânhamo/ <i>Cannabis</i> em diferentes culturas.

Fonte: dados da pesquisa, 2026.

5 DISCUSSÃO

Para compreender o Sistema Endocanabinoide (SEC), é necessário definir sua terminologia. *Cannabis* refere-se à planta, enquanto “canabinoides” são os compostos que atuam nos receptores CB1 e CB2. Esses compostos classificam-se em: (i) fitocanabinoides, exógenos da *Cannabis*, como THC e CBD; (ii) endocanabinoides, produzidos pelo organismo, como anandamida e 2-araquidonilglicerol (2-AG); e (iii) canabinoides sintéticos, farmacêuticos, similares aos fitocanabinoides, como dronabinol e nabilona (Finn *et al.*, 2021; Porter *et al.*, 2021; Simei *et al.*, 2024).

O receptor CB1 está em tecidos periféricos (músculos, fígado, tecido adiposo) e no sistema nervoso central, modulando neurotransmissão, plasticidade sináptica, memória, aprendizado e comportamento emocional. O CB2 predomina em células imunes e tecidos periféricos, regulando processos inflamatórios e imunomoduladores

(Maccarrone *et al.*, 2023; Matei *et al.*, 2023). Endocanabinoides são lipídios sintetizados sob demanda, liberados após ativação pós-sináptica, atuando como mensageiros retrógrados que modulam neurônios GABAérgicos e glutamatérgicos, além de interagirem com sistemas dopaminérgicos, influenciando humor, motivação e plasticidade neuronal (Behl *et al.*, 2022; Cuddihey; MacNaughton; Sharkey, 2022; Simankowicz; Stepniewska, 2025).

Segundo a IASP (2020), dor crônica é “experiência sensorial e emocional desagradável associada, ou semelhante, àquela vinculada a danos reais ou potenciais nos tecidos”, podendo ser nociceptiva, neuropática ou nociplástica. Sua percepção é influenciada por fatores biológicos, psicológicos e sociais, exigindo reconhecimento da relação com estresse, ansiedade e experiências anteriores. A dor crônica prejudica a QV, favorecendo estados afetivos negativos e sensibilização a estímulos nociceptivos.

O tratamento farmacológico com opioides permanece entre as estratégias mais empregadas; contudo, o uso inadequado, associado ao risco de dependência e abuso, representa desafio significativo à prática clínica e exige monitoramento rigoroso (Cohen; Hooten; Vase, 2021). O emprego de canabinoides no controle da dor crônica configura alternativa *off-label* e opção terapêutica de terceira linha para casos refratários a tratamentos convencionais (Legare; Raup-Konsavage; Vrana, 2022).

O detalhamento das vias moleculares do SEC permite compreender de que forma a ativação de seus receptores participa da modulação da dor crônica e fundamenta o potencial terapêutico dos canabinoides. Assim, a ativação de CB1 pelo THC inibe a adenilato ciclase, reduz níveis de monofosfato de adenosina cíclico (AMPC), ativa canais de potássio e bloqueia canais de cálcio, diminuindo a liberação de neurotransmissores excitatórios e modulando a nocicepção no corno dorsal da medula. Em nível supraespinhal, CB1 suprime a transmissão nociceptiva em núcleos talâmicos, regula os aspectos emocionais da dor e ativa vias descendentes inibitórias. O CBD, por sua vez, apresenta efeito analgésico sem relevância psicoativa, atuando indiretamente sobre CB1 e em outros alvos, como 5-HT1A e TRPV1, além de reduzir citocinas pró-inflamatórias e a ativação glial. Já os receptores CB2 regulam a resposta imune, inibindo a liberação de citocinas como TNF- α , interferon- γ e interleucinas, além de reduzirem a ativação glial, desempenhando papel central na dor inflamatória e neuropática. Em nível periférico, a ativação de CB1 diminui a transmissão nociceptiva em nervos sensitivos, enquanto CB2, expresso em células imunológicas, limita processos inflamatórios, contribuindo para a homeostase. (Baños; Cabañero; Maldonado, 2016; Behl, 2022; Lötsch; Tegeder; Weyer-Menkoff, 2018).

Meng *et al.* (2017), em revisão sistemática e meta-análise de 11 ensaios clínicos randomizados com 1219 participantes, avaliou eficácia e segurança de canabinoides seletivos no manejo da dor neuropática crônica. Houve redução significativa da intensidade dolorosa, acompanhada de melhorias na QV e no sono. Efeitos adversos como tontura, sonolência e boca seca foram mais comuns no início do tratamento. Entre os fármacos avaliados, dronabinol (THC sintético) apresentou maior benefício na dor central, enquanto nabilona (análogo do THC) mostrou resultados inconsistentes, e nabiximols (spray oromucosal de THC e CBD) promoveu discreta redução da dor.

Complementando essa evidência, Aviram *et al.* (2021) conduziram estudo prospectivo transversal com 429 pacientes em tratamento com *Cannabis* medicinal para dor crônica por seis meses. Embora não tenha havido redução significativa da intensidade da dor, observou-se diminuição relevante no uso de analgésicos (de 46% para 28%) e melhora nos índices de QV (de 49% para 62%). Os efeitos adversos, predominantemente leves a moderados, não prejudicaram a adesão terapêutica, sugerindo que a *Cannabis* medicinal pode contribuir para reduzir a dependência farmacológica e gerar ganho funcional.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso medicinal da *Cannabis* configura alternativa terapêutica promissora no manejo da dor crônica. A ação dos fitocanabinoides, como THC e CBD, sobre o SEC resulta em efeitos analgésicos, anti-inflamatórios e imunomoduladores, especialmente relevantes em pacientes refratários a terapias convencionais. Contudo, a heterogeneidade metodológica dos estudos e a possibilidade de efeitos adversos exigem monitoramento clínico rigoroso. Assim, tornam-se necessários ensaios clínicos mais robustos e padronizados para consolidar evidências de eficácia, segurança e diretrizes de uso na prática clínica.

REFERÊNCIAS

- AVIRAM, J. *et al.* Prolonged Medical *Cannabis* Treatment is Associated With Quality of Life Improvement and Reduction of Analgesic Medication Consumption in Chronic Pain Patients. **Frontiers in Pharmacology**, v. 12, p. 613805, 2021.
- BEHL, T. *et al.* Exploration of Multiverse Activities of Endocannabinoids in Biological Systems. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 23, n. 10, p. 5734, 2022.
- BENET, S. Early Diffusion and Folk uses of Hemp. In: RUBIN, V. (Org.). ***Cannabis and Culture***. The Hague: Mouton Publishers, 1975.
- BENETOWA, S. The Book of Grass. In: **Tracing one word through different languages**. Reimpresso em 1967. New York: Grove Press, 1936. p. 15–18.
- BOEHNKE, K. F.; CLAUW, D. J. Cannabinoids for Chronic Pain: Translating Systematic Review Findings Into Clinical Action. **Annals of Internal Medicine**, v. 175, n. 8, p. 1191–1192, 2022.
- BUTRICA, J. L. The Medical Use of *Cannabis* Among the Greeks and Romans. **Journal of Cannabis Therapeutics**, v. 2, n. 2, p. 51–70, 2002.
- COHEN, S. P.; VASE, L.; HOOTEN, W. M. Chronic pain: an update on burden, best practices, and new advances. **Lancet (London, England)**, v. 397, n. 10289, p. 2082–2097, 2021.

CUDDIHEY, H.; MACNAUGHTON, W. K.; SHARKEY, K. A. Role of the Endocannabinoid System in the Regulation of Intestinal Homeostasis. **Cellular and Molecular Gastroenterology and Hepatology**, v. 14, n. 4, p. 947–963, 2022.

FINN, D. P. *et al.* Cannabinoids, the endocannabinoid system, and pain: a review of preclinical studies. **Pain**, v. 162, supl. 1, p. S5–S25, 2021.

HAMEED, M. *et al.* Medical *Cannabis* for Chronic Nonmalignant Pain Management. **Current Pain and Headache Reports**, v. 27, n. 4, p. 57–63, 2023.

HEALY, C. R. *et al.* Chronic wound-related pain, wound healing and the therapeutic potential of cannabinoids and endocannabinoid system modulation. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 168, p. 115714, 2023.

KEOGH, E. *et al.* Effectiveness of cannabidiol to manage chronic pain: A systematic review. **Pain Management Nursing**, v. 24, n. 2, p. 126–137, 2024.

LEGARE, C. A.; RAUP-KONSAVAGE, W. M.; VRANA, K. E. Therapeutic Potential of *Cannabis*, Cannabidiol, and Cannabinoid-Based Pharmaceuticals. **Pharmacology**, v. 107, n. 3-4, p. 131–149, 2022.

LÖTSCH, J.; WEYER-MENKHOF, I.; TEGEDER, I. Current evidence of cannabinoid-based analgesia obtained in preclinical and human experimental settings. **European Journal of Pain (London, England)**, v. 22, n. 3, p. 471–484, 2018.

MACCARRONE, M. *et al.* Goods and Bads of the Endocannabinoid System as a Therapeutic Target: Lessons Learned after 30 Years. **Pharmacological Reviews**, v. 75, n. 5, p. 885–958, 2023.

MALDONADO, R.; BAÑOS, J. E.; CABAÑERO, D. The endocannabinoid system and neuropathic pain. **Pain**, v. 157, supl. 1, p. S23–S32, 2016.

MATEI, D. *et al.* The Endocannabinoid System and Physical Exercise. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n. 3, p. 1989, 2023.

MENG, H. *et al.* Selective Cannabinoids for Chronic Neuropathic Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. **Anesthesia and Analgesia**, v. 125, n. 5, p. 1638–1652, 2017.

NIYANGODA, D. *et al.* Cannabinoids in integumentary wound care: A systematic review of emerging preclinical and clinical evidence. **Journal of Wound Care**, 2024.

PISANTI, S.; BIFULCO, M. Medical *Cannabis*: A plurimillennial history of an evergreen. **Journal of Cellular Physiology**, v. 234, n. 6, p. 8342–8351, 2019.

PORTER, B. *et al.* Cannabidiol (CBD) Use by Older Adults for Acute and Chronic Pain. **Journal of Gerontological Nursing**, v. 47, n. 7, p. 6–15, 2021.

RAJA, S. N. *et al.* The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. **Pain**, v. 161, n. 9, p. 1976–1982, 2020.

RUSSO, E. B. Taming THC: Potential *Cannabis* synergy and phytocannabinoid-terpenoid entourage effects: Phytocannabinoid-terpenoid entourage effects. **British Journal of Pharmacology**, v. 163, n. 7, p. 1344–1364, 2011.

SIMEI, J. L. Q. *et al.* Research and Clinical Practice Involving the Use of *Cannabis* Products, with Emphasis on Cannabidiol: A Narrative Review. **Pharmaceuticals (Basel, Switzerland)**, v. 17, n. 12, p. 1644, 2024.

SIMANKOWICZ, P.; STĘPNIEWSKA, J. The Role of Endocannabinoids in Physiological Processes and Disease Pathology: A Comprehensive Review. **Journal of Clinical Medicine**, v. 14, n. 8, p. 2851, 2025.

CÂNCER DE TIREOIDE: MUDANÇAS DE PARADIGMAS DO MANEJO E ABORDAGEM

Kamilla Fonseca da Silva¹, Lara Couto Duarte¹; Maria Luiza Fiuza de Souza¹,
Karina Alvarenga Ribeiro²

Resumo: O câncer de tireoide (CT) é o tipo mais frequente de neoplasia endócrina, com uma taxa crescente de incidência, apesar de uma mortalidade relativamente baixa. O presente estudo busca comparar as diretrizes da *American Thyroid Association* (ATA) de 2025 e as de 2015, considerando os aspectos envolvidos no diagnóstico, avaliação de risco, punção aspirativa por agulha fina (PAAF), vigilância ativa e opções terapêuticas cirúrgicas e minimamente invasivas. Trata-se de uma revisão integrativa exploratória da literatura, a busca de artigos foi realizada nas bases *PubMed*, *Cochrane Library*, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *EbscoHost* e *SciELO*, utilizando termos relacionados a neoplasias da glândula tireoide, guia de prática clínica, gerenciamento clínico e conduta expectante. Foram encontrados 13 artigos publicados entre 2015 e 2025, além das diretrizes oficiais. A ATA 2025 apresenta algoritmo ultrassonográfico sequencial que classifica 100% dos nódulos, revisa os valores de ROM, flexibiliza critérios para PAAF e padroniza o seguimento, permitindo a suspensão após 5 anos em nódulos estáveis. Inclui critérios específicos para nódulos parcialmente císticos e reconhece a radiofrequência como alternativa à cirurgia em nódulos benignos sintomáticos. As mudanças favorecem manejo mais seguro e personalizado, ampliando o uso da vigilância ativa em microcarcinomas de baixo risco, reduzindo intervenções desnecessárias e otimizando recursos. O uso de algoritmos e IA na estratificação melhora a precisão diagnóstica e a tomada de decisão clínica. A ATA 2025 representa avanço no cuidado do CT, equilibrando eficácia terapêutica, qualidade de vida e uso racional dos recursos de saúde.

Palavras-chave: conduta expectante; gerenciamento clínico; guia de prática clínica; neoplasias da glândula tireoide.

1 INTRODUÇÃO

O câncer de tireoide (CT) é a neoplasia maligna mais comum do sistema endócrino. Em 2022, foram estimados 821 mil novos casos no mundo, correspondendo à sétima posição em incidência, mas com baixa mortalidade, em torno de 47,5 mil óbitos (LYU *et al.*, 2024). O comportamento comumente menos agressivo do CT se reflete em uma taxa geral alta de sobrevida relativa, aproximando-se de 98,4%, embora essa variação dependa do subtipo histológico e do estágio da doença no momento do diagnóstico (National Cancer Institute, 2025).

Uma dificuldade importante no diagnóstico do CT é a distinção precisa entre nódulos benignos e malignos. A ultrassonografia de alta resolução elevou a detecção de nódulos, mas também aumentou a identificação de microcarcinomas papilíferos indolentes. Esse fenômeno, associado às novas tecnologias, gerou discrepância entre a

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: kamillafonseca@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

crescente incidência e a estabilidade das taxas de mortalidade, caracterizando o sobrediagnóstico e conduzindo a tratamentos muitas vezes excessivos (Chen, 2025).

A Inteligência Artificial (IA) destaca-se no contexto da estratificação de risco de nódulos tireoidianos, pois, quando treinada em extensos bancos de imagens, pode atingir desempenhos equivalentes ou superiores aos de especialistas (Burgos, 2022). Outro parâmetro importante é a mudança de abordagem predominantemente cirúrgica para estratégias personalizadas, incluindo vigilância ativa, técnicas minimamente invasivas, ablação por radiofrequência (RFA), análise molecular e medicina de precisão. Entretanto, as desigualdades globais no acesso a essas tecnologias ainda representam um desafio considerável (Thomas, 2020).

Um marco significativo para o manejo clínico e cirúrgico do CT foi a diretriz da *American Thyroid Association* (ATA) de 2015, revisada e atualizada em 2025. A atualização incorporou avanços na estimativa de risco de malignidade (ROM), estratificação ultrassonográfica, indicação de punção aspirativa por agulha fina (PAAF), nódulos parcialmente císticos, seguimento de nódulos e estratégias de tratamento. Dessa forma, novas evidências científicas e tecnológicas foram integradas ao manejo do CT, proporcionando uma abordagem mais prática, precisa e individualizada (Ringel, 2025).

2 OBJETIVOS

O presente artigo busca analisar as mudanças mais significativas introduzidas pelas diretrizes da ATA de 2025 em comparação às de 2015, com foco no manejo do CT. O estudo abordará a estratificação de risco ultrassonográfica, os critérios atuais para a indicação de PAAF, as estratégias de vigilância ativa e as alternativas terapêuticas, desde intervenções cirúrgicas até métodos minimamente invasivos. Também se avalia o impacto das novas diretrizes na prática clínica, especialmente no enfrentamento do sobrediagnóstico e na promoção de uma abordagem personalizada.

3 METODOLOGIA

Refere-se a uma revisão exploratória integrativa da literatura. A busca foi conduzida em agosto e setembro de 2025 nas bases *PubMed*, *Cochrane Library*, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *EbscoHost* e *SciELO*, utilizando os descritores em português e inglês: “neoplasias da glândula tireoide”, “guia de prática clínica”, “gerenciamento clínico”, “conduta expectante”, “thyroid neoplasms”, “practice guideline”, “disease management” e “watchful waiting”. Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, em português ou inglês, disponíveis em texto completo gratuito. Excluíram-se publicações anteriores a 2015, não relacionadas ao tema ou sem acesso aberto. Após triagem e leitura crítica, 13 artigos foram selecionados, além das diretrizes oficiais da ATA de 2015 e 2025.

4 RESULTADOS

As principais recomendações da ATA de 2015 e 2025 sobre o manejo de nódulos tireoidianos e CT estão sintetizadas no Quadro 1, destacando mudanças na estratificação de risco, indicação de PAAF, monitoramento de nódulos e opções de tratamento.

Quadro 1: Comparação das recomendações da ATA de 2015 e 2025 sobre manejo de nódulos tireoidianos e CT.

Tópico	ATA 2015	ATA 2025 (atualização)
Estratificação ultrassonográfica	Baseada em padrões fixos; ~7,8% dos nódulos não eram classificáveis.	Novo algoritmo sequencial (composição → ecogenicidade → sinais suspeitos finos), que permite classificar 100% dos nódulos. Inclui atlas expandido e aplicativo online.
ROM	- Alto: 70–90% - Intermediário: 10–20% - Baixo: 5–10% - Muito baixo: <3% - Benigno: <1%	- Alto: >50% - Intermediário: 20–50% - Baixo: 3–20% - Muito baixo: <3% - Benigno: <1%
Indicação de PAAF	- Alto risco: ≥ 1 cm - Intermediário: 1,5–2 cm - Baixo risco: ≥ 2 cm	<i>Cut-offs</i> diferenciados: - Alto risco: $\geq 1,5$ cm (considerar 1,0–1,5 cm) - Intermediário: $\geq 2,0$ cm (considerar 1,0–2,0 cm) - Baixo risco: $\geq 2,5$ cm (considerar 1,5–2,5 cm) - Muito baixo/benigno: sem PAAF
Nódulos parcialmente císticos	Não havia critérios claros de estratificação.	- Alta suspeita: componente sólido irregular + micro/macrocálcificações - Baixa suspeita: demais casos
Seguimento de nódulos sem PAAF	Intervalos variáveis, sem padronização para suspensão da vigilância.	Estratificado por risco: - Alto: US a cada 6–9 meses - Intermediário: 9–18 meses - Baixo: 12–24 meses - Muito baixo/benigno: sem seguimento. Vigilância pode ser suspensa se estável por 5 anos.
Seguimento de nódulos benignos (citologia)	Recomendava-se US contínuo, sem critérios para suspender.	- Alta suspeita: repetir PAAF ≤ 12 meses - Intermediário: repetir em 18–36 meses apenas se houver mudança - Baixo: repetir em 3–5 anos se houver mudança - Muito baixo: sem acompanhamento Vigilância suspensa se estável por 5 anos
Tratamento de nódulos benignos	Cirurgia indicada em nódulos sintomáticos (tireoidectomia/lobectomia).	Cirurgia ainda indicada; RFA como alternativa minimamente invasiva para nódulos sintomáticos ou em crescimento

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

5 DISCUSSÃO

As alterações propostas pela ATA de 2025 constituem um progresso importante na avaliação de risco e no tratamento de nódulos na tireoide. O desenvolvimento de um algoritmo que considera composição, ecogenicidade e número de características suspeitas permite classificar 100% dos nódulos, superando uma limitação das diretrizes de 2015, que não classificavam cerca de 7,8% dos casos (KWON *et al.*, 2023). Essa inovação aproxima o sistema da ATA de classificações como o TI-RADS, que se baseiam em múltiplos critérios ultrassonográficos (Tessler *et al.*, 2017).

Outra mudança significativa foi a atualização das faixas de ROM. Enquanto em 2015 a categoria de alto risco incluía nódulos com probabilidade de 70% a 90%, em 2025 esse grupo passou a considerar nódulos com risco acima de 50%. Essa nova definição amplia as margens de segurança, refletindo melhor a diversidade dos resultados ultrassonográficos e alinhando-se a estudos recentes que demonstram variação significativa do ROM conforme o número de características suspeitas presentes (Yang *et al.*, 2022).

A indicação da PAAF passou por uma flexibilização na ATA de 2025, refletindo avanços no entendimento do risco de malignidade e na individualização do manejo de nódulos tireoidianos. Em 2015, o procedimento era recomendado com base no tamanho e no risco do nódulo (≥ 1 cm para alto risco, 1,5–2 cm para risco intermediário e ≥ 2 cm para baixo risco). Em 2025, foram incorporados critérios que permitem a punção em nódulos menores quando há fatores de risco, como exposição à radiação ou síndromes genéticas, reforçando a vigilância ativa como conduta segura para muitos microcarcinomas de baixo risco (Haugen *et al.*, 2016; Kim *et al.*, 2024).

Em relação ao monitoramento de nódulos benignos, a ATA 2025 padronizou os períodos de acompanhamento ultrassonográfico e determinou a possibilidade de interromper o seguimento após cinco anos de estabilidade. De acordo com pesquisas de longo prazo, a transformação maligna de nódulos benignos é incomum e a mortalidade relacionada é praticamente nula (Macera, 2025). Ademais, estudos recentes indicam que ampliar os intervalos de reavaliação é seguro e evita a realização de exames desnecessários, além de ajudar a conter o sobrediagnóstico (Chou *et al.*, 2023).

Outro ponto inovador das diretrizes de 2025 é a adição de recomendações específicas para nódulos parcialmente císticos, que até agora não tinham critérios estabelecidos. Pesquisas indicam que a presença de um componente sólido irregular e micro ou macrocalcificações eleva consideravelmente o risco de malignidade nessas situações. Essa alteração melhora a precisão dos diagnósticos e reduz a ambiguidade presente nas diretrizes anteriores (Wang, 2022).

O tratamento também se beneficiou com a introdução da RFA como alternativa à cirurgia em nódulos benignos sintomáticos. Ensaios clínicos demonstram redução de volume superior a 80% e baixa taxa de complicações, preservando a função tireoidiana. Apesar dos resultados encorajadores, a técnica depende da habilidade do operador e ainda não é padronizada em muitos centros, restringindo sua aplicação em grande escala (Ha *et al.*, 2021).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As diretrizes da ATA 2025 consolidam uma abordagem individualizada e baseada em evidências para o manejo do CT. Entre os principais avanços, destacam-se a estratificação ultrassonográfica de risco detalhada, critérios aprimorados para indicação de PAAF, protocolos padronizados de acompanhamento e a valorização de alternativas minimamente invasivas. Essas mudanças priorizam a segurança do paciente e a otimização dos recursos de saúde, sobretudo em casos de pequenos carcinomas papilíferos indolentes e nódulos benignos, refletindo a tendência global de reduzir o sobrediagnóstico e o sobretratamento. Apesar das desigualdades no acesso a tecnologias avançadas, a incorporação de algoritmos de inteligência artificial na interpretação de imagens ressalta o potencial crescente da medicina de precisão no cuidado do CT. Além disso, a adaptação das práticas clínicas, a capacitação contínua dos profissionais de saúde e a condução de estudos prospectivos que validem esses critérios em diferentes populações são aspectos fundamentais e urgentes para a efetividade das recomendações de 2025. Portanto, ao alinhar evidências científicas recentes às necessidades clínicas contemporâneas, a ATA 2025 consolida uma abordagem moderna, segura e personalizada para o diagnóstico e tratamento do CT.

REFERÊNCIAS

BURGOS, Nydia; OSPINA, Naykky Singh; SIPOS, Jennifer A. The future of thyroid nodule risk stratification. **Endocrinology and metabolism clinics of North America**, v. 51, n. 2, p. 305–321, 2022.

CHEN, Debbie W.; HAYMART, Megan R. Unravelling the rise in thyroid cancer incidence and addressing overdiagnosis. **Nature reviews. Endocrinology**, 2025.

CHOU, Roger *et al.* Ultrasound follow-up of benign thyroid nodules: A scoping review. **Thyroid: official journal of the American Thyroid Association**, v. 33, n. 4, p. 420–427, 2023.

HAUGEN, Bryan R. *et al.* 2015 American thyroid association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: The American thyroid association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. **Thyroid: official journal of the American Thyroid Association**, v. 26, n. 1, p. 1–133, 2016.

HA, Eun Ju *et al.* Radiofrequency ablation of benign thyroid nodules: recommendations from the Asian Conference on Tumor Ablation Task Force. **Ultrasonography (Seoul, Korea)**, v. 40, n. 1, p. 75–82, 2021.

KIM, Min Joo *et al.* Active surveillance for low-risk thyroid cancers: A review of current practice guidelines. **Endocrinology and metabolism (Seoul, Korea)**, v. 39, n. 1, p. 47–60, 2024.

KWON, Daniel *et al.* Malignancy risk of thyroid nodules that are not classifiable by the American Thyroid Association ultrasound risk stratification system: A systematic review and meta-analysis. **Thyroid: official journal of the American Thyroid Association**, v. 33, n. 5, p. 593–602, 2023.

LYU, Zhangyan *et al.* Global burden of thyroid cancer in 2022: Incidence and mortality estimates from GLOBOCAN. **Chinese medical journal**, v. 137, n. 21, p. 2567–2576, 2024.

MACERA, Manuela; MELCARNE, Rossella; GRANI, Giorgio. Long-term surveillance for benign thyroid nodules. **Endocrine practice: official journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists**, 2025.

NATIONAL CANCER INSTITUTE. Thyroid Cancer Treatment (PDQ®) – Health Professional Version. Disponível em:
<https://www.cancer.gov/types/thyroid/hp/thyroid-treatment-pdq>. Acesso em: 04 set. 2025.

RINGEL, Matthew D. *et al.* 2025 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with differentiated thyroid cancer. **Thyroid: official journal of the American Thyroid Association**, v. 35, n. 8, p. 841–985, 2025.

TESSLER, Franklin N. *et al.* ACR Thyroid Imaging, reporting and Data System (TI-RADS): White paper of the ACR TI-RADS committee. **Journal of the American College of Radiology: JACR**, v. 14, n. 5, p. 587–595, 2017.

THOMAS, Johnson; HAERTLING, Tracy. AIBx, artificial intelligence model to risk stratify thyroid nodules. **Thyroid: official journal of the American Thyroid Association**, v. 30, n. 6, p. 878–884, 2020.

WANG, Chen-Yi *et al.* Analysis of differential diagnosis of benign and malignant partially cystic thyroid nodules based on ultrasound characterization with a TIRADS Grade-4a or higher nodules. **Frontiers in endocrinology**, v. 13, p. 861070, 2022.

WARD, Laura Sterian; CUNHA, Lucas Leite. Redefining thyroid cancer management. *Nature reviews*. **Endocrinology**, 2025.

YANG, Jingjing *et al.* Diagnostic performance of six ultrasound-based risk stratification systems in thyroid follicular neoplasm: A retrospective multi-center study. **Frontiers in oncology**, v. 12, p. 1013410, 2022.

COMO NASCEM OS BRASILEIROS: UMA ANÁLISE MULTIFATORIAL DAS VIAS DE PARTO REALIZADAS NO BRASIL

Geovanna Mesquita de Lino¹; Maria Eduarda Gobbo de Oliveira¹;
Vinicius Ribeiro Velasco¹; Lorena Marques Heck de Piau Vieira²;
Karine Cristine de Almeida³

Resumo: A escolha da via de parto no Brasil envolve múltiplos fatores interligados (médicos, culturais, socioeconômicos e psicológicos), revelando disparidades na assistência obstétrica e a necessidade de uma abordagem centrada na mulher. Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo delinear o perfil das vias de parto no país e analisar os fatores socioeconômicos que influenciam esse fenômeno, determinando a escolha entre parto vaginal e cesariana. Trata-se de uma pesquisa observacional, transversal com abordagem de variáveis qualitativas e quantitativas, com base em dados de nascidos vivos entre 2019 e 2023. As variáveis analisadas incluíram escolaridade materna, raça/cor, tipo e duração da gestação, região geográfica, número de consultas de pré-natal realizadas e os grupos de Robson. Os resultados apontaram que 57,61% dos partos ocorreram por cesariana e 42,33% por via vaginal. Contudo, observou-se uma concentração de cesarianas nas regiões Centro-Oeste e Sul, entre mulheres brancas, com ensino médio ou superior e maior número de consultas pré-natais. Em contraste, o parto vaginal predominou entre mulheres sem escolarização, de raça preta e com menor acesso ao pré-natal, sobretudo na região Norte. Esses dados reforçam que o parto não é um evento isolado ou puramente biológico, mas um fenômeno multifatorial, atravessado por desigualdades estruturais. Conclui-se que ainda há barreiras à equidade no acesso à informação, à autonomia da mulher e à assistência qualificada, evidenciando a urgência de políticas públicas que garantam o direito à escolha informada e ao cuidado humanizado.

Palavras-chave: Brasil. Fatores socioeconômicos. Parto normal. Parto obstétrico.

1 INTRODUÇÃO

O parto é uma experiência singular, com aspectos fisiológicos e culturais. Nesse sentido, a obstetria surgiu com saberes populares, mas tornou-se intervencionista no século XIX, reduzindo a mortalidade, enquanto resultou em excesso de cesarianas e perda do protagonismo materno (Zugaib, 2023; Kottwitz; Gouveia; Gonçalves, 2017). Embora a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomende taxas de 10-15%, no Brasil elas ultrapassaram 50%, especialmente entre mulheres com maior escolaridade, revelando desigualdades (Schaffer; Souza; Soares, 2023; Ferreira *et al.*, 2024; Riscado; Jannotti; Barbosa, 2016; Gabira *et al.*, 2023).

A decisão sobre a via de parto é influenciada por fatores psicológicos, como a percepção da dor (Carvalho; Cerqueira, 2020) e a crença de maior segurança da cesariana (Feitosa *et al.*, 2017), além das preferências maternas moldadas por experiências,

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: geovannalino@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

³ Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

expectativas e acesso à informação (Kottwitz; Gouveia; Gonçalves, 2017). Assim, a alta taxa de cesarianas é um fenômeno multifatorial, condicionado por questões sociais, econômicas, culturais e médicas.

2 OBJETIVO

Este estudo tem como objetivo analisar os fatores que influenciam e determinam a escolha do tipo de parto.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa observacional, do tipo transversal, com análise de dados quantitativos, com dados coletados do Sistema de Informação de Nascidos Vivos (SINASC), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus).

A coleta de dados foi realizada no mês de setembro de 2025. Foram coletados os dados referentes às variáveis: tipo de parto, escolaridade materna relacionada ao tipo de parto, raça/cor relacionada ao tipo de parto, duração da gestação relacionada ao tipo de parto, tipos de gravidez relacionada ao tipo de parto, região relacionada ao tipo de parto, pré-natal relacionada ao tipo de parto, grupos de Robson relacionada ao tipo de parto, durante o período de 2019 a 2023.

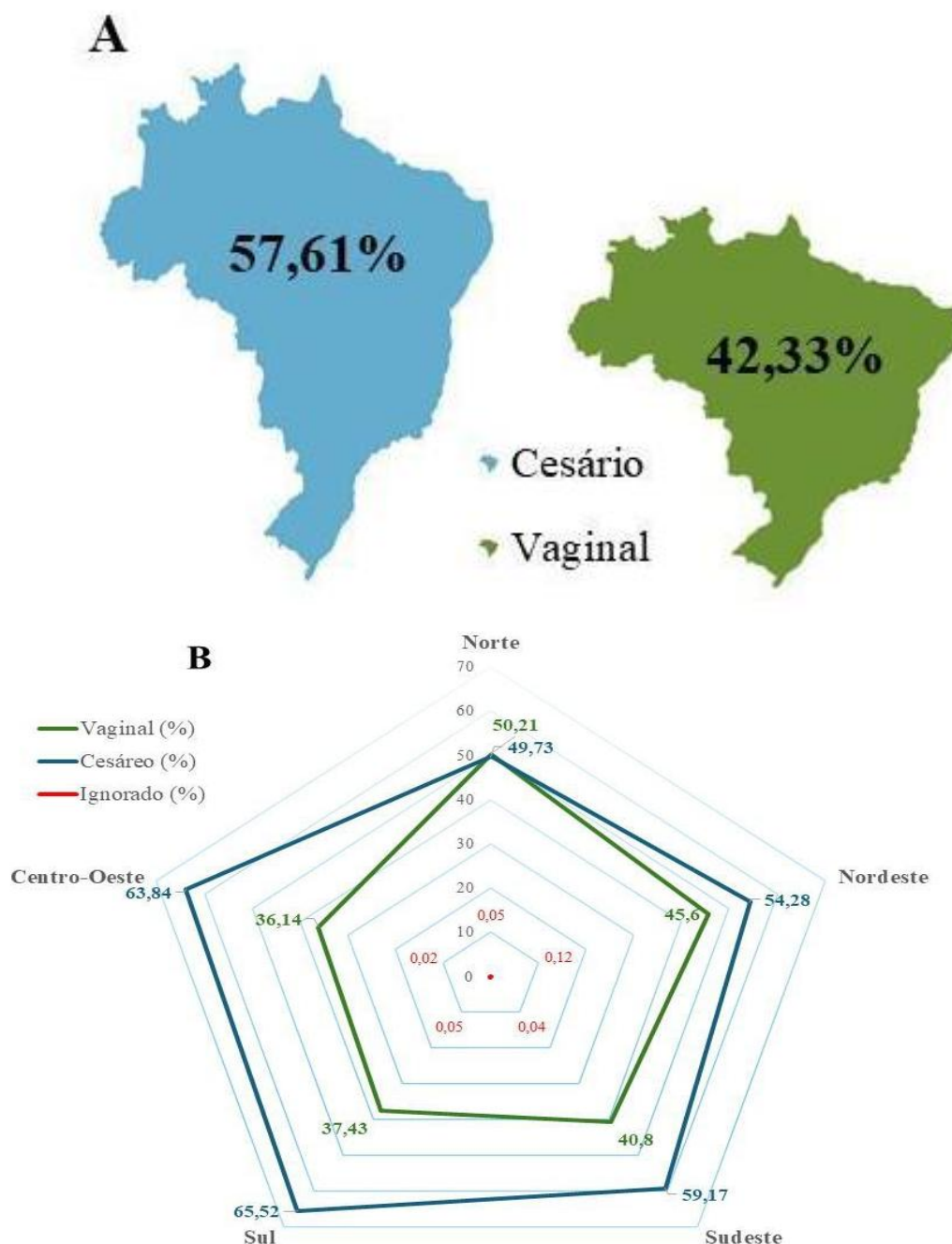
Os dados foram avaliados de maneira descritiva, indicando a frequência em que ocorreram. Para confecção dos gráficos e tabelas utilizou-se do *software* Microsoft Excel.

4 RESULTADOS

Após a análise dos dados disponíveis no DataSUS, verificou-se que, no período compreendido entre 2019 e 2023, dos 13.355.890 nascimentos no Brasil, 57,61% ocorreram por cesariana, com predominância desse tipo de parto nas regiões Sul e Centro-Oeste, enquanto apenas a região Norte apresentou maior proporção de partos vaginais (Figura 1).

Em relação a aspectos sociodemográficos, observou-se que escolaridade e etnia influenciam significativamente a via de parto, com maior prevalência de cesarianas entre mulheres com 12 anos ou mais de estudo (75,02%) e entre brancas, pretas, amarelas e pardas, enquanto o parto vaginal predominou entre mulheres sem escolaridade (68,75%), com baixa escolaridade (1 a 7 anos) e entre indígenas (75,64%) (Figura 2).

Figura 1: Tipo de assistência de partos ocorridos no Brasil (A) e em Regiões (B) entre 2019 a 2023.

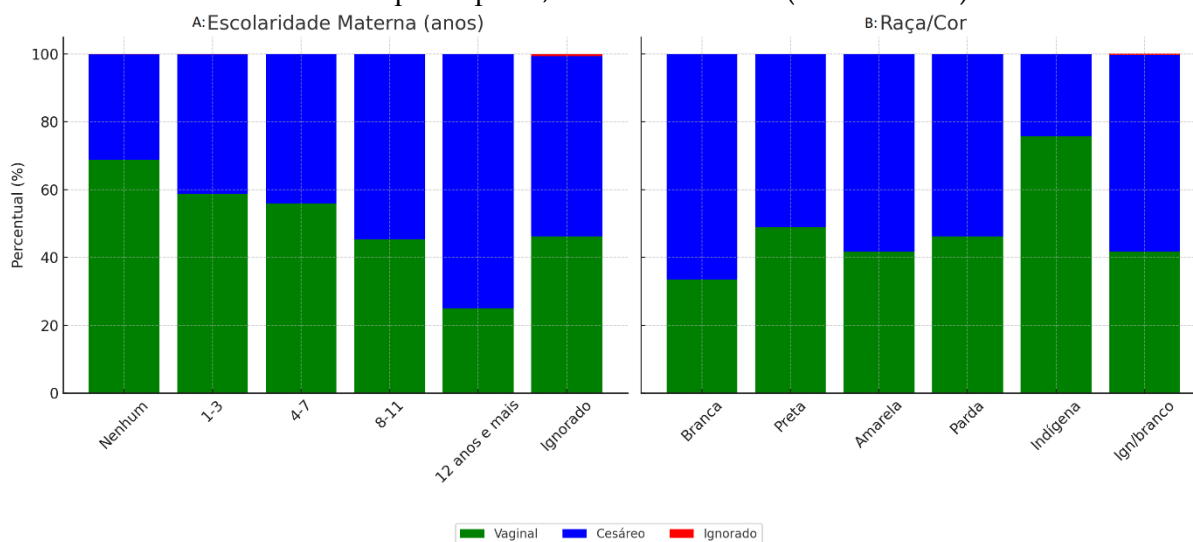


Fonte: Ministério da Saúde/SVSA -
Sistema de Informação de Nascidos Vivos – SINASC.

Já entre os aspectos clínicos, foi observado que houve maior prevalência de partos vaginais em gestações com menos de 27 semanas, enquanto houve predomínio de cesarianas entre 28 e 36 semanas, mantendo-se elevada até o termo e pós-termo; além

disso, cesarianas foram mais frequentes em mulheres com sete ou mais consultas pré-natais (61,49%) e em gestações múltiplas (85,99% nas duplas e 90,17% nas triplas ou mais), embora também tenham sido majoritárias nas gestações únicas (56,98%), como ilustrado na Tabela 1.

Figura 2: Perfil sociodemográfico dos nascimentos ocorridos no Brasil relacionados ao tipo de parto, entre 2019 e 2023 (n=13.355.890).



Fonte: MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.

Além disso, na análise pelo agrupamento de Robson evidenciou-se que o parto normal prevaleceu apenas nos grupos 1 (55,78%) e 3 (80,77%), enquanto em todos os demais (2 e 4 a 11) a cesariana foi predominante, destacando-se taxas elevadas entre nulíparas induzidas (77,4%), múltiparas sem cesárea prévia (51,33%), gestantes com cesárea anterior (82,82%), partos pélvicos (91,96% e 88,83%), apresentações anormais (97,12%), múltiparas em geral (85,87%), pré-termos (54,46%) e casos não classificados (55,04%), como observa-se na Tabela 2.

Tabela 1: Perfil clínico dos nascimentos ocorridos no Brasil relacionados ao tipo de parto, entre 2019 e 2023.

Variáveis	Tipo de Parto (%)			
	Vaginal	Cesário	Ignorado	Não preenchido
Duração da Gestação				
Não preenchido	48,12	50,16	0,08	1,64
Ignorado	60,78	38,92	0,04	0,26
Menos 22	79,38	20,53	0,03	0,06
22 a 27	60,16	39,77	0,01	0,05
28 a 31	39	60,94	0,01	0,05
32 a 36	38,92	61,04	0	0,04
37 a 41	42,43	57,53	0	0,04
42 e +	47,35	52,58	0	0,04

Variáveis	Tipo de Parto (%)			
	Vaginal	Cesário	Ignorado	Não preenchido
Número de Consultas Pré-natal				
Nenhuma	59,61	39,07	1,32	-
De 1 a 3	62,14	37,8	0,05	-
De 4 a 6	50,11	49,85	0,04	-
7 ou mais	38,48	61,49	0,04	-
Ignorado	52,03	47,73	0,24	-
Tipo de Gravidez				
Não preenchido	25,68	37,68	0,03	36,61
Ignorado	56,73	-	42,31	0,96
Única	42,98	56,98	0	0,03
Dupla	13,98	85,99	0	0,03
Tripla e mais	9,81	90,17	-	0,02

Fonte: MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.

Tabela 2: Nascimento/residência no Brasil por grupos de Robson relacionados ao tipo de parto, entre 2019 e 2023 (n=13.355.890).

Grupos de Robson	Tipo de Parto		
	Vaginal (%)	Cesário (%)	Ignorado (%)
01 Nulípara, gestação única, cefálica >37sem, TP espontâneo	55,78	44,18	0,04
02 Nulípara, gestação única, cefálico >37 com ITP ou CS pré-TP	26,58	73,4	0,01
03 Multipara, (sem CS prévia), gestação única, cefálica >37sem TP espontâneo	80,77	19,19	0,04
04 Multipara, (sem CS prévia) gestação única, cefálica >37sem com ITP ou CS pré-TP	48,65	51,33	0,02
05 Com CS prévia, gestação única, cefálica, > 37 semanas	14,16	85,82	0,02
06 Todos partos pélvicos em nulíparas	8,02	91,96	0,03
07 Todos partos pélvicos em multiparas (incluindo com CS prévia)	11,13	88,83	0,05
08 Todas gestações múltiplas (incluindo com CS prévia)	14,1	85,87	0,03
09 Todas apresentações anormais (incluindo com CS prévia)	2,87	97,12	0,02
10 Todas gestações únicas cefálicas <36sem (incluindo com CS prévia)	45,52	54,46	0,02
11 Nascimentos não classificados por ausência de respostas aos itens necessários	43,43	55,04	1,54

TP (Trabalho de Parto); **ITP** (Indução do Trabalho de Parto); **CS** (Cesárea)

Fonte: MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.

5 DISCUSSÃO

A análise das vias de parto no Brasil, com base em dados do SINASC/DATASUS entre 2019 e 2023, evidencia um perfil marcadamente cesarista, com 57,61% das mulheres submetidas à cesariana, índice superior às recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) (Silva *et al.*, 2020). Esse fenômeno associa-se a fatores regionais, socioeconômicos, étnicos e educacionais, muitas vezes independentes da indicação clínica. O PIB das regiões brasileiras, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), mostra disparidades: Sudeste e Sul apresentam taxas de cesárea acima da média, enquanto o Norte registra maior incidência de partos vaginais, ainda insuficientes frente às recomendações internacionais (Begun *et al.*, 2017).

A escolaridade materna também se destaca: mulheres sem instrução apresentam predominância de partos vaginais (68,75%), enquanto aquelas com ensino médio ou superior recorrem majoritariamente à cesárea (75,02%), refletindo maior acesso à rede privada e autonomia na escolha (Gabira *et al.*, 2023). Contudo, a centralização das decisões médicas e a cultura intervencionista favorecem a cesárea, evidenciando a influência das corporações médicas e a falta de protagonismo feminino (Souza *et al.*, 2022; Vidal; Barreto; Rattner, 2020). Disparidades étnicas reforçam essa tendência: cesarianas são mais frequentes entre mulheres brancas (66,48%) e menos comuns entre indígenas (24,29%), grupo que valoriza práticas tradicionais e autonomia (Kaminski *et al.*, 2022).

Fatores clínicos também impactaram a indicação cirúrgica, com cesáreas mais prevalentes entre 28 e 36 semanas e redução após 42 semanas. Ademais, o número de consultas pré-natais interferiu de maneira significativa, observando-se que menos de sete associam-se ao parto vaginal, enquanto maior acompanhamento pareceu favorecer cesáreas. Em gestações múltiplas, a taxa de cesáreas é elevada (85,99%–90,17%) frente às únicas (56,98%), embora o parto vaginal seja possível. Esses dados corroboram com os achados da literatura (Carvalho; Cerqueira, 2020; Dias *et al.*, 2022; Saad *et al.*, 2024; Weidle *et al.*, 2014), reforçando a necessidade de políticas públicas.

A classificação de Robson confirma o predomínio de cesáreas nos grupos 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10, muitas vezes elevado em gestações com cesárea prévia, demonstrando o “efeito dominó” (Algarves; Lira Filho, 2020; França; Taveira, 2022; Golbasi *et al.*, 2023; Alvarenga; Gama; Nakamura-Pereira, 2023).

Por fim, a cesariana eletiva sem indicação clínica aumenta riscos materno-fetais, como trombose, hemorragia e prematuridade (Ferreira *et al.*, 2024). Assim, as elevadas taxas configuram problema de saúde pública, exigindo políticas alinhadas às evidências e que promovam escolhas seguras e informadas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo demonstrou que o parto é um fenômeno multifacetado, influenciado por fatores socioculturais, econômicos, educacionais e étnicos, que ultrapassam a dimensão biológica. Constatou-se a predominância da cesariana sobre o parto vaginal, refletindo desigualdades regionais, educacionais e étnicas, e destacando que o contexto

social da gestante pesa mais que os fatores clínicos. Reforça-se, assim, a necessidade de políticas públicas que assegurem uma assistência equitativa, com foco na autonomia da mulher e em decisões informadas, livres de interferências externas.

REFERÊNCIAS

ALGARVES, T. R.; LIRA FILHO, R. Classificação de Robson: uma ferramenta para caracterizar as gestantes submetidas à cesariana. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 5, 2020.

ALVARENGA M.B.; GAMA S.G. N.; NAKAMURA-PEREIRA, M. Características de mulheres com uma ou mais cesáreas anteriores no nascer no Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 57; n. 89, p. 1-13, 2023.

BEGUM, T. *et al.* Indications and determinants of caesarean section delivery: Evidence from a population-based study in Matlab, Bangladesh. **PloS one**, v. 12, n. 11, p. e0188074, 2017.

CARVALHO, S.S; CERQUEIRA, R. F. N. Influência do pré-natal na escolha do tipo de parto: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde - USCS**, v. 18, n. 63, 2020.

DIAS, B. A. S. *et al.* Variações das taxas de cesariana e cesariana recorrente no Brasil segundo idade gestacional ao nascer e tipo de hospital. **Cadernos de saúde pública**, v. 38, n. 6, 2022.

FEITOSA, R. M. M. *et al.* Fatores que influenciam a escolha do tipo de parto na percepção das puérperas Factors that influence the choice of birth type regarding the perception of puerperal women. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 9, n. 3, p. 717-726, 2017.

FERREIRA, M. *et al.* Os malefícios acerca da cesárea eletiva no Brasil. **Rev Pró-UniverSUS**, v. 15, n. 2, p. 114-123, 2024.

FRANCA, C. C.; TAVEIRA, L. M. Indicação de cesariana baseada em evidências. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 5, n.11, p. 395-409, 2022.

GABIRA, F. G. *et al.* Fatores sociodemográficos e via de parto: revisão sistemática. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 15, p. e:11779, 2023.

GOLBASI, C. *et al.* Cesarean delivery rates based on time and indication using the Robson Ten-Group Classification System: Assessment at a Turkish tertiary center. **The journal of obstetrics and gynaecology research**, v. 49, n. 3, p. 883-892, 2023.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Regionais do Brasil**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9054-contas-regionais-do-brasil.html>.

KAMINSKI, L. S. *et al.* Práticas de mulheres indígenas mediante seu processo gestacional, pré-natal, parto e puerpério. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. e541111032200, 2022.

KOTTWITZ, F.; GOUVEIA, H. G.; GONÇALVES, A. DE C. Via de parto preferida por puérperas e suas motivações. **Escola Anna Nery**, v. 22, n. 1, 2017.

RISCADO, L. C.; JANNOTTI, C. B.; BARBOSA, R. H. S. A Decisão pela via de parto no Brasil: temas e tendências na produção da saúde coletiva. **Texto & contexto enfermagem**, v. 25, n. 1, 2016.

SAAD, M. S. *et al.* Indução do parto em gravidezes gemelares versus gravidezes únicas: revisão sistemática. **Archives of Health**, v. 5, n. 3, p. e1879, 2024.

SCHAFFER, G. L.; SOUZA, L. M.; SOARES, N. N. A cultura da cesariana e as práticas obstétricas em um hospital de ensino. **Enfermagem em Foco**, v. 14, 2023.

SILVA, T. P. R. DA *et al.* Factors associated with normal and cesarean delivery in public and private maternity hospitals: a cross-sectional study. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 73, n. suppl 4, 2020.

SOUZA, É. L. *et al.* Fatores que influenciam a via de parto no Brasil. **Revista de Medicina**, v. 101, n. 5, p. e-172947, 2022.

VIDAL, Á. T.; BARRETO, J. O. M.; RATTNER, D. Barreiras à implementação de recomendações ao parto normal no Brasil: a perspectiva das mulheres. **Revista pan-americana de saúde pública**, v. 44, p. 1, 2020.

WEIDLE, W. G. *et al.* Escolha da via de parto pela mulher: autonomia ou indução? **Cadernos saúde coletiva**, v. 22, n. 1, p. 46–53, 2014.

ZUGAIB, M. **Zugaib obstetrícia**. 5 ed. Barueri: Manole, 2023. E-book. p.377. ISBN 9786555769340.

CONDIÇÕES DE SAÚDE ENTRE OS MOTORISTAS DE CAMINHÃO: REVISÃO SOBRE FATORES CARDIOMETABÓLICOS E BEM-ESTAR MENTAL

Júlia Cristina Silva¹, Gabriela Cardoso Maia de Albuquerque Ferreira²

Resumo: A profissão de caminhoneiro desempenha um papel essencial no transporte de cargas e na manutenção das cadeias logísticas e econômicas, tanto em nível nacional quanto internacional, mas impõe condições de trabalho desafiadoras aos caminhoneiros, como longas jornadas, exposição a acidentes e hábitos de vida prejudiciais à saúde. Esses fatores aumentam a prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), incluindo obesidade, Síndrome Metabólica (SM) e problemas cardiovasculares, além de afetarem a saúde mental. Este estudo realizou uma revisão integrativa da literatura sobre o estado de saúde física e mental desses profissionais, com ênfase em indicadores cardiometabólicos e fatores de risco relacionados ao estilo de vida e às condições laborais. A metodologia baseou-se em revisão exploratória, utilizando a estratégia PICO para guiar a pesquisa, investigando como as condições de trabalho influenciam a saúde e a qualidade de vida. Os resultados indicam que condições precárias, longas jornadas, falta de autonomia e afastamento familiar geram altos níveis de estresse e problemas mentais, aumentando o risco de acidentes. A saúde física é afetada por DCNT, com alta prevalência de SM associada a hábitos alimentares inadequados e sedentarismo. A rotina exaustiva dificulta o autocuidado, levando muitos profissionais a adiar atendimento médico. Em conclusão, as condições de trabalho representam uma ameaça crítica à saúde dos caminhoneiros. O estudo reforça a necessidade de intervenções específicas e políticas públicas eficazes para promover bem-estar e segurança desses profissionais.

Palavras-chave: caminhoneiros; fatores cardiometabólicos; saúde mental; saúde ocupacional.

1 INTRODUÇÃO

O transporte rodoviário de cargas é fundamental para a economia brasileira, responsável por cerca de 60% da movimentação de mercadorias sendo realizada por caminhoneiros, segundo a Confederação Nacional do Transporte (CNT, 2018). O crescimento na produção e no consumo de bens nas últimas décadas aumentou a demanda por esse modal (Araújo; Oliveira, 2020), solidificando a profissão como crucial para a cadeia de suprimentos. Apesar de seu papel vital, os caminhoneiros enfrentam condições de trabalho desafiadoras, que incluem longas jornadas, exposição a acidentes e violência, além da adoção de comportamentos prejudiciais à saúde, como tabagismo, sedentarismo e hábitos alimentares inadequados (Botelho, 2011).

Essa rotina desgastante, aliada à pressão por prazos, compromete a saúde física e mental dos caminhoneiros (Hino *et al.*, 2017). A ocupação de motorista de caminhão está entre as 20 atividades com maior índice de mortalidade profissional, conforme exemplificado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura, que registrou aproximadamente 93 mil veículos de carga envolvidos em acidentes de trânsito entre 2007 e 2018, correspondendo a 28% do total de acidentes rodoviários (DNT, 2015). Além

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: julliacs@unipam.edu.br

² Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

disso, esses profissionais apresentam elevada prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como obesidade e problemas cardiovasculares, condições que reduzem a qualidade de vida e aumentam o risco de acidentes, afetando a segurança nas rodovias (Guest *et al.*, 2020).

A dificuldade de acesso aos serviços de saúde agrava o cenário, dificultando a prevenção e o tratamento dessas DCNT, que são as principais causas de morte global (Malta *et al.*, 2017). Embora a rotina de trabalho em profissões majoritariamente masculinas torne o autocuidado mais desafiador (Rocha *et al.*, 2015), a lacuna na atenção a essa população é evidente. Diante da necessidade de uma visão mais clara sobre a prevalência e os fatores de risco, este estudo se propõe a realizar uma revisão sistemática da literatura sobre o perfil cardiometabólico e a saúde mental dos caminhoneiros em âmbito global. O objetivo é fornecer evidências consistentes que fundamentem futuras intervenções e políticas de saúde voltadas a esse grupo ocupacional, essencial, mas negligenciado.

2 OBJETIVO

Realizar uma revisão integrativa da literatura para examinar o estado de saúde física e mental dos caminhoneiros, além de analisar seus indicadores cardiometabólicos.

3. METODOLOGIA

O presente estudo consiste de uma revisão integrativa de literatura, realizada em seis etapas: 1) identificação do tema e formulação da questão norteadora; 2) definição de critérios de inclusão e exclusão; 3) extração das informações dos estudos; 4) categorização; 5) avaliação e interpretação; 6) apresentação da revisão.

Na etapa inicial, para definição da questão de pesquisa utilizou-se da estratégia PICO (Acrônimo para *Patient, Intervention, Comparison e Outcome*): P: caminhoneiros, do sexo masculino; I: algum fator de risco cardiometabólico; C: não se aplica; O: avaliar os hábitos de vida prejudiciais, precariedade ocupacional, dentre outros fatores que podem causar Síndrome Metabólica em caminhoneiros. Assim, definiu-se a seguinte questão central que orientou o estudo: “Como as condições de trabalho influenciam a saúde e qualidade de vida dos caminhoneiros?”

Para responder a esta pergunta, foi realizada a busca de artigos envolvendo o desfecho pretendido utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) criados pela Biblioteca Virtual em Saúde, desenvolvido a partir do *Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine*, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. Os descritores utilizados foram: “Truck drivers”, “Occupational health”, “Cardiometabolic factors”. Para o cruzamento das palavras chaves utilizou-se os operadores booleanos “and”, “or” “not”.

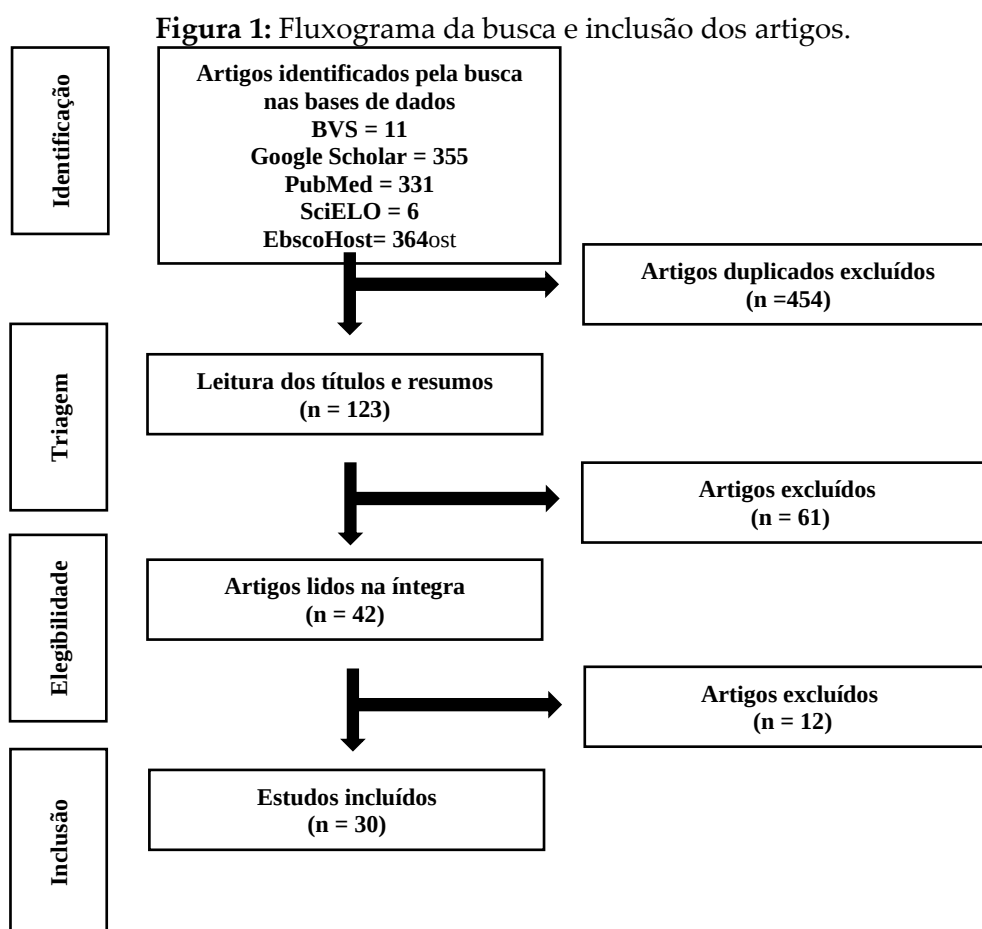
Realizou-se um levantamento bibliográfico por meio de buscas eletrônicas nas seguintes bases de dados: Google Scholar; Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library of Medicine* (PubMed), *EbscoHost*.

A busca bibliográfica foi conduzida entre agosto e setembro de 2025. Como critérios de inclusão, limitou-se a artigos escritos em português e inglês publicados nos últimos 14 anos (2011 a 2025), disponíveis na íntegra e alinhados ao tema, foram excluídos os sem relação direta ou com metodologia pouco clara.

Após a etapa de levantamento das publicações, encontrou 1067 artigos, dos quais foram realizados a leitura do título e resumo das publicações considerando o critério de inclusão e exclusão definidos. Em seguida, realizou a leitura na íntegra das publicações pré-selecionadas, atentando-se novamente aos critérios de inclusão e exclusão, sendo que 527 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Foram selecionados 30 artigos para análise final e construção da revisão.

Posteriormente a seleção dos artigos, realizou um fichamento das obras selecionadas a fim de selecionar a coleta e análise dos dados. Os dados coletados foram disponibilizados em um quadro, possibilitando ao leitor a avaliação da aplicabilidade da revisão integrativa elaborada, de forma a atingir o objetivo desse método.

A **Figura 1** demonstra o processo de seleção dos artigos por meio das palavras-chaves de busca e da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão citados na metodologia. O fluxograma leva em consideração os critérios elencados pela estratégia PRISM.



Fonte: Adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses (PRISMA). Page *et al.*, (2021).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura revela que as condições de trabalho precárias, somadas à baixa autonomia, resultam em um ambiente de alta demanda, com níveis elevados de estresse e aumento da prevalência de problemas de saúde mental entre caminhoneiros (Oliveira e Carlotto, 2020; Van Der Beek, 2011). Longas jornadas, afastamento familiar, falta de locais adequados para alimentação e higiene e a pressão para cumprir prazos são fatores que contribuem para a vulnerabilidade dessa população.

Nesse contexto, o estresse ocupacional e o sofrimento psicológico contribuem para um estado de exaustão que compromete a atenção, configurando-se como um dos principais preditores de acidentes de trânsito. A pesquisa de Useche *et al.* (2021) demonstrou que esse esgotamento atua como mediador entre o estresse ocupacional e a ocorrência de acidentes, o que reforça a importância de medidas voltadas à redução da sobrecarga para preservar a saúde e a segurança dos motoristas.

Além dos desafios mentais, há comprometimento significativo da saúde física dos caminhoneiros. As DCNT são prevalentes, especialmente a Síndrome Metabólica (SM). Essa condição, caracterizada por fatores de risco cardiometabólicos, eleva o risco de doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2 (Aboonabi; Meyer; Singh, 2019). Entre caminhoneiros, a incidência de obesidade e SM está fortemente relacionada ao padrão alimentar inadequado e ao sedentarismo impostos pelo trabalho (Mansur *et al.*, 2015). Além de predispor a infartos e acidentes vasculares cerebrais (Jha *et al.*, 2023), a SM também favorece sonolência e redução do desempenho, aumentando a insegurança nas estradas.

Estudo de Robbins *et al.* (2021) destacou a magnitude do problema ao registrar prevalência de SM de 52,4% entre motoristas de caminhão, mais que o dobro da observada na população trabalhadora geral estadunidense, sugerindo que fatores ocupacionais e de estilo de vida desempenham um papel significativo no aumento dos riscos para doenças crônicas nessa população.

A pesquisa de Batista *et al.* (2021) corroborou esses achados, destacando a rotina exaustiva que leva a hábitos alimentares irregulares, falta de atividade física e distúrbios do ciclo circadiano, frequentemente resultando no uso de medicamentos para inibir o sono (Abreu *et al.*, 2022). Para muitos caminhoneiros, o autocuidado com a saúde é visto como um ideal inatingível, dada a rotina extenuante, e a percepção de saúde muitas vezes se limita à ausência de doença, e não à qualidade de vida (Delfino e Moraes, 2015), levando-os a postergar cuidados preventivos.

Outro elemento agravante é a precarização do trabalho, com flexibilização de direitos e informalidade, que contribuem para a alienação dos trabalhadores em relação aos seus direitos, expondo-os a condições laborais mais instáveis e insatisfatórias (Frey; Giongo; Passini, 2022). As consequências transcendem o ambiente laboral, refletindo na sociedade e nas organizações por meio da redução da qualidade de vida, insegurança econômica e aumento do adoecimento mental.

5 CONCLUSÃO

As condições laborais dos caminhoneiros, apesar das legislações existentes, continuam representando uma ameaça substancial à sua saúde física e mental. A combinação de longas jornadas, sedentarismo, barreiras ao acesso a cuidados médicos e dificuldades para manter uma alimentação adequada explica a elevada prevalência de Síndrome Metabólica, transtornos mentais e sonolência ao volante.

Com base nos dados e nas análises apresentadas, torna-se indispensável a adoção de estratégias que contemplem as particularidades desse grupo. Políticas públicas mais eficazes, programas de saúde ocupacional ampliados e campanhas de conscientização são passos essenciais para assegurar que esses profissionais, vitais para a economia, tenham uma vida ocupacional mais segura e saudável.

Portanto, este estudo não apenas sintetiza os principais desafios enfrentados pelos caminhoneiros, mas também oferece subsídios para a criação de estratégias que promovam bem-estar, maior proteção social e segurança nas estradas, refletindo em benefícios diretos para a saúde pública como um todo.

REFERÊNCIAS

- ABOONABI, A.; MEYER, R. R.; SINGH, I. The association between metabolic syndrome components and the development of atherosclerosis. **Journal of Human Hypertension**, v. 33, n. 12, p. 844–855, 1 dez. 2019.
- ABREU, Â. M. M. *et al.* Fatores associados ao uso de substâncias psicoativas entre motoristas profissionais de caminhão. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. suppl 3, 2022.
- ARAÚJO, A. R. M. de; DE OLIVEIRA, E. C. Análise do consumo de combustíveis do setor de transporte rodoviário no Brasil. **Revista Estudo & Debate**, v. 27, n. 3, 29 set. 2020.
- BATISTA, A. M. F. *et al.* Condições de trabalho de caminhoneiros: percepções sobre a saúde e autocuidado. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, 16 jul. 2021.
- BOTELHO, J. L. *et al.* Profissão motorista de caminhão: uma visão (im)parcial. **Saúde & Transformação Social / Health & Social Change**, v. 2, n. 1, p. 108–113, 1 jan. 2011.
- Confederação Nacional do Transporte (CNT)**. Boletim Estatístico - Janeiro/2018 [Internet]. Available from: <https://www.cnt.org.br/boletins>.
- DELFINO, L. G.; MORAES, T. D. Percepções sobre adoecimento para caminhoneiros afastados pelo sistema de previdência social. **Estudos Interdisciplinares em Psicologia**, v. 6, n. 2, p. 113, 31 dez. 2015.

DENATRAN. Departamento Nacional de Trânsito. Frota de veículos. Brasília: DENATRAN; 2015.

FREY, A. F.; GIONGO, C. R.; PASSINI, E. S. Saúde e trabalho de caminhoneiros. **Trabalho (en)cena**, v. 7, p. E022016, 22 dez. 2022.

GUEST, A. J. *et al.* Cardiometabolic risk factors and mental health status among truck drivers: a systematic review. **BMJ Open**, v. 10, n. 10, p. e038993, 1 out. 2020.

HINO, P. *et al.* Análise dos cuidados à saúde de caminhoneiros. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 11, n. 11, p. 4741–4748, 18 nov. 2017.

JHA, B. K. *et al.* Progress in Understanding Metabolic Syndrome and Knowledge of Its Complex Pathophysiology. **Diabetology**, v. 4, n. 2, p. 134–159, 12 abr. 2023.

MALTA, D. C. *et al.* Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. suppl 1, 2017.

MANSUR, A. DE P. *et al.* Risk Factors for Cardiovascular Disease, Metabolic Syndrome and Sleepiness in Truck Drivers. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2015.

OLIVEIRA, M. E. T. DE; CARLOTTO, M. S. Factors Associated with Common Mental Disorders in Truck Drivers. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 36, 2020.

PAGE, M. J. *et al.* PRISMA 2020 Explanation and elaboration: Updated Guidance and Exemplars for Reporting Systematic Reviews. **BMJ**, v. 372, n. 160, 29 mar. 2021.

ROBBINS, R. B. *et al.* Metabolic Syndrome in Commercial Truck Drivers: Prevalence, Associated Factors, and Comparison With the General Population. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, v. 62, n. 7, p. 453–459, 1 jul. 2021.

ROCHA EM. *et al.* Prevalência de obesidade e sedentarismo em caminhoneiros. Interdisciplinar: **Revista Eletrônica da UNIVAR**. N°.:13 v.1 p.165 -169, 2015.

USECHE, S. A. *et al.* More Than Just “Stressful”? Testing the Mediating Role of Fatigue on the Relationship Between Job Stress and Occupational Crashes of Long-Haul Truck Drivers. **Psychology Research and Behavior Management**, v. Volume 14, p. 1211–1221, ago. 2021.

VAN DER BEEK, A. J. V. D. World at work: truck drivers. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 69, n. 4, p. 291–295, 17 out. 2011.

DA ANSIEDADE AO PRATO: UM OLHAR SOBRE A FOME EMOCIONAL

Kamila Rocha Ribeiro de Oliveira¹, Clara Carvalho Peixoto¹,
Fernanda da Costa Freitas¹, Júlia Silveira Silva, Rafaela Elias Assis Leite¹,
Karina Alvarenga Ribeiro²

Resumo: O comportamento alimentar envolve fatores fisiológicos, emocionais, culturais e sociais, indo além da alimentação homeostática (simples ato de se alimentar). A fome emocional, caracterizada pelo comer em resposta a estados afetivos negativos, relaciona-se a mecanismos psíquicos de compensação, frequentemente mediados pela ansiedade e pelo estresse. Diante da elevada prevalência de sobrepeso e obesidade, investigar a relação entre ansiedade e fome emocional torna-se essencial. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, conduzida por meio de revisão bibliográfica em bases como SciELO, PubMed e Google Scholar. Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, em português e inglês, que abordassem a relação entre ansiedade e comportamento alimentar, com ênfase na fome emocional. Os achados indicam que a fome emocional é um fenômeno multifatorial, associado a alterações no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), aumento do cortisol e ativação dos circuitos dopaminérgicos de recompensa. Estudos revelam que estados ansiosos favorecem a busca por alimentos ricos em gordura e açúcar como forma de prazer imediato. Esse comportamento foi identificado em diferentes populações, como estudantes universitários durante a pandemia e crianças em processo de ganho de peso, demonstrando sua ampla incidência. A ansiedade constitui importante fator de risco para o comer emocional, reforçando a necessidade de abordagens multidisciplinares que integrem intervenções nutricionais, psicológicas e sociais. Reconhecer os determinantes emocionais do comer é essencial para promover estratégias eficazes de prevenção e tratamento, visando à melhoria da saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: ansiedade; alimentação emocional; comportamento alimentar.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com Souza *et al.* (2020), o comportamento alimentar pode ser definido como toda e qualquer prática relacionada ao alimento, abrangendo aspectos que vão desde o momento da escolha do que será consumido até os horários que as refeições são realizadas. Diante disso, o comportamento alimentar não deve ser resumido exclusivamente no ato em si, sendo o reflexo de todos os costumes, significados, valores e formas de convívio que constroem um processo alimentício (Matos; Ferreira, 2021).

Dessa forma, o comportamento alimentar não deve ser compreendido de maneira restrita ao ato físico de ingestão de alimentos, mas sim como um fenômeno complexo e multifacetado. Ele reflete e incorpora práticas culturais, significados simbólicos, valores sociais e modos de convivência que, em conjunto, estruturam o processo alimentício e orientam o consumo em diferentes contextos socioculturais (Matos; Ferreira, 2021).

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: kamilaoliveira@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

Segundo Aguiar (2021), a fome e a saciedade são sensações complexas do organismo que, de modo antagônico, regulam a reserva energética, enquanto o apetite pode ser definido como o desejo específico por determinado tipo de alimento mesmo na ausência de necessidades metabólicas, possuindo um forte componente afetivo. Nesse sentido, de acordo com Souza *et al.* (2020), além de estar associado a processos fisiológicos, o comportamento alimentar também correlaciona-se a estados emocionais. Esse processo pode ocasionar o comer patológico com perda do controle homeostático.

Mediante tais informações, de acordo com Aguiar (2021), a fome emocional está intimamente relacionada às alterações humorais e transtornos psicológicos, como ansiedade e depressão. Portanto, a importância dessa temática surge da prevalência alarmante de adultos acima do peso; em 2022, 2,5 bilhões (OMS, 2025). Evidencia-se a necessidade de estudos que explorem além da abordagem medicamentosa, para compreender melhor os mecanismos que regem a fome emocional. Esses estudos podem gerar condutas mais individualizadas e eficazes e contribuir para a escolha correta da farmacologia antiobesidade, baseada na personalidade, nas emoções e na fisiopatologia complexa que envolve essa doença.

2 OBJETIVO

O objetivo principal do presente estudo foi elaborar uma revisão integrativa da literatura para análise da relação entre a ansiedade e a fome emocional.

3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, desenvolvida por meio de uma revisão bibliográfica.

A investigação foi conduzida a partir da consulta de bases de dados como SciELO, PubMed e Google Scholar, utilizando os descritores “ansiedade”, “fome emocional”, “alimentação e emoções”, “comportamento alimentar”. Foram considerados artigos publicados entre 2015 e 2025, nos idiomas português e inglês, disponíveis na íntegra e em periódicos revisados por pares.

Os critérios de inclusão consideraram estudos que relacionavam ansiedade, emoções e comportamento alimentar, com ênfase na fome emocional, enquanto foram excluídos aqueles que tratavam apenas de transtornos alimentares clínicos sem ligação direta com o tema.

Após a seleção inicial, os estudos foram analisados de forma crítica e interpretativa, buscando identificar as principais concepções teóricas, fatores desencadeadores, repercussões psicológicas e estratégias de enfrentamento relacionadas à fome emocional. Os resultados foram organizados em categorias temáticas, possibilitando a sistematização das evidências e a construção de uma discussão integrada sobre o tema.

4 DISCUSSÃO

A fome emocional, caracterizada pela ingestão de alimentos em resposta a estados afetivos negativos, tem sido descrita em artigos que buscam uma estratégia de enfrentamento psíquico. Do ponto de vista fisiopatológico, trata-se de um processo multifatorial. Fusco *et al.* (2020) sugerem que essa relação se vincula a disfunções no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), em que o estresse desencadeia aumento da secreção de cortisol, hormônio que modula o apetite. Outro aspecto central envolve os circuitos de recompensa dopaminérgicos, que reforçam a busca por alimentos como estratégia de alívio imediato da ansiedade.

Segundo Fonseca *et al.* (2023), em mulheres com transtorno de ansiedade generalizada, o comer emocional está diretamente associado à desregulação emocional e ao uso da comida como forma de recompensa imediata, já que a ingestão de alimentos altamente palatáveis promove liberação de dopamina e prazer momentâneo. Um estudo conduzido por Assis *et al.* (2023) com estudantes de nutrição de uma universidade pública revelou um aumento significativo nos sintomas de ansiedade durante a pandemia de COVID-19, caracterizando o comer emocional como uma estratégia de enfrentamento frente ao estresse.

Diversos estudos brasileiros têm evidenciado a influência significativa da ansiedade sobre o comportamento alimentar. Em adultos com sobrepeso ou obesidade, Fusco *et al.* (2020) identificaram que níveis elevados de ansiedade se associam à má qualidade do sono e a episódios de compulsão alimentar, sugerindo que a interação entre alterações de humor e sono não reparador gera ou influencia mudanças no padrão alimentar. De forma semelhante, Furlan (2023) demonstrou que, diante do estado ansioso, indivíduos tendem a buscar alimentos palatáveis para compensação emocional.

Esses achados são reforçados por Carvalho *et al.* (2024), que observaram em crianças uma associação entre impulso alimentar, ansiedade e ganho de peso, indicando que o comer emocional é um fenômeno recorrente em diferentes perfis populacionais e pode contribuir para o desenvolvimento de obesidade. Complementando este quadro, Werneck *et al.* (2021) relacionam o ato de comer como um impulso alimentar direcionado pelas emoções e associado a baixa autoestima, observando que indivíduos que apresentam esse comportamento tendem a se autoestereotipar negativamente.

Diante desse panorama, evidencia-se que a ansiedade constitui um importante fator de risco para a fome emocional. Intervir nessa doença não deve restringir-se apenas a recomendações nutricionais, mas sim considerar a fome emocional como mediadora entre estados ansiosos e desfechos metabólicos, necessitando de abordagem medicamentosa segundo as diretrizes de psiquiatria e apoio psicológico conduzido pela terapia cognitivo comportamental.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão evidencia que a fome emocional configura-se como um fenômeno multifatorial, que ultrapassa os limites homeostáticos da ingestão alimentar e envolve dimensões psicológicas, sociais e culturais. A literatura analisada destaca que

estados ansiosos, frequentemente mediados por alterações no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e nos circuitos de recompensa dopaminérgicos, exercem influência direta sobre o comportamento alimentar, favorecendo a busca por alimentos altamente palatáveis como estratégia de regulação emocional. Tal processo, apesar de promover prazer imediato, pode resultar em desfechos deletérios, como compulsão alimentar, sobrepeso e obesidade.

Nesse sentido, observa-se que a fome emocional não se restringe a grupos específicos, mas perpassa diferentes faixas etárias e contextos sociais, reforçando sua relevância para a saúde coletiva. Assim, torna-se imprescindível compreender a ansiedade como um fator de risco significativo para alterações nos padrões alimentares, de modo que o enfrentamento desse quadro vá além de recomendações nutricionais tradicionais. A integração de intervenções psicológicas, comportamentais e educativas, aliada à promoção de ambientes sociais mais saudáveis, constitui caminho fundamental para o manejo da fome emocional.

Portanto, reconhece-se a necessidade de abordagens multidisciplinares que contemplem não apenas o corpo biológico, mas também as emoções e significados atribuídos ao ato de comer. A compreensão ampliada do fenômeno possibilita intervenções mais eficazes, contribuindo para individualização medicamentosa, melhoria da qualidade de vida e para a prevenção de agravos metabólicos associados à ansiedade e ao comer emocional.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, R. G. **Regulação dos mecanismos da fome e saciedade em ratos consumidores de sacarose**. Tese (Bacharel em Ciências Biológicas) - Faculdade de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia. 2021.
- ASSIS, Andressa Lemes de; OLIVEIRA, Giovana Souza; AZEVEDO, Marina de Sá; SCHINCAGLIA, Raquel Machado; SOUZA, Luciana Bronzi de; GUIMARÃES, Marília Mendonça. Sintomas de ansiedade e desejo alimentar em estudantes de nutrição antes e durante a pandemia de COVID-19. **Revista Eletrônica do Programa de Educação Tutorial**, v. 5, n. 5, p. 68–84, 2023.
- CARVALHO, Beatriz Silva de; VIUDES, Débora R. P.; FRANCO, Maria do Carmo Pinho. Do prato à mente: Coexistência de adição por comida, ansiedade e obesidade em crianças. **Nutrição Brasil**, v. 23, n. 3, p. 992–1003, 2024.
- FONSECA, N. K. O. *et al.* Emotional eating in women with generalized anxiety disorder. **Trends in Psychiatry and Psychotherapy**, v. 45, p. e20220123, 2023.
- FURLAN, A. A. **Relação entre ansiedade e comportamento alimentar: uma análise de fatores emocionais associados à ingestão de alimentos**. 2023.

FUSCO, A. P. *et al.* Associação entre ansiedade, qualidade do sono e compulsão alimentar em adultos com sobrepeso e obesidade. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200089, 2020.

MATOS, S. M. R.; FERREIRA, J. C. S. Estresse e comportamento alimentar. **Research, Society and Development**, v. 10, n.7, e26210716726, 2021.

SOUZA, M. P. G. *et al.* Comportamento alimentar e fatores associados em servidores: contribuições para a saúde coletiva. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 18, n. 63, p. 99-109, jan./mar., 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Obesidade e sobrepeso**. Genebra: OMS, 2025. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

WERNECK, Gabriella de Paula; OLIVEIRA, Diana Ramos de. Autoestima e estereótipos do comer emocional. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 13, n. 3, p. 1-12, 2021.

DIAGNÓSTICO PRECOCE DE LESÕES DERMATOLÓGICAS NA PELE NEGRA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Natália Monteiro da Rocha¹; Everton Edjar Ataddeu da Silva²

Resumo: As doenças dermatológicas representam importante desafio diagnóstico, sobretudo quando analisadas em peles negras, historicamente negligenciadas nos materiais de ensino e prática clínica. Essa lacuna reflete-se em atrasos na identificação precoce de lesões cutâneas, comprometendo o prognóstico e aumentando a mortalidade, especialmente em condições como lúpus eritematoso sistêmico, vitiligo, hanseníase e câncer de pele. Esta revisão integrativa buscou responder à questão: “O diagnóstico de lesões dermatológicas é realizado de forma tardia na pele negra?”. Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, em inglês e português, que abordassem o tema em diferentes delineamentos metodológicos. A análise evidenciou que a escassez de representatividade da pele negra nos atlas médicos e a formação acadêmica baseada, majoritariamente, em peles claras contribuem para erros diagnósticos e tratamentos tardios. Além disso, fatores histológicos e fisiológicos peculiares da pele negra modificam a apresentação clínica das lesões, tornando essencial o treinamento específico dos profissionais de saúde. Observou-se que condições como o câncer de pele melanoma e não-melanoma, embora mais prevalente que em peles claras, apresentam maior letalidade em pacientes negros, devido ao viés diagnóstico e barreiras de acesso aos serviços de saúde. Diante disso, destaca-se a necessidade de maior inclusão de imagens e estudos em peles negras no ensino médico, além da produção de materiais específicos de apoio à prática clínica. O diagnóstico precoce, quando aliado à equidade no cuidado, constitui elemento fundamental para reduzir as desigualdades raciais em saúde dermatológica.

Palavras-chave: pele negra; diagnóstico precoce; Dermatologia.

1 INTRODUÇÃO

Historicamente a população negra foi sub-representada nos atlas dermatológicos, esse fator culmina em uma formação médica (acadêmica e especializada) pouco representativa, que impede que mais da metade da população brasileira, diante de uma lesão dermatológica, tenha um pleno diagnóstico da sua doença. Isso é intensificado, ainda mais, se forem considerados os determinantes de saúde, os quais conferem um menor acesso dessas pessoas aos serviços de saúde (IBGE, 2022; Oliveira *et al.*, 2024).

As lesões dermatológicas representam as manifestações cutâneas, seja de doença propriamente de pele, como o vitiligo, seja doenças sistêmicas, como o Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) que, quando diagnosticadas tardiamente, conferem um pior prognóstico e menor sobrevida desse grupo racial, isso é evidenciado, especialmente nos casos de câncer de pele, que, mesmo sendo mais frequente em pessoas de pele clara, quando ocorrem em peles negras são pouco indicados como diagnóstico principal e,

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: nataliamonteiro@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

quando identificados, estão em um grau de progressão avançada (LAM *et al.*, 2021; Pawar; Sagar; Singh, 2022; Petrocchi *et al.*, 2021; Shao; Feng, 2022).

O presente estudo é uma revisão de exploratória integrativa de literatura, que busca responder a seguinte pergunta: “O diagnóstico de lesões dermatológicas é realizado de forma tardia na pele negra?”.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar, por meio de uma revisão integrativa, os desafios e as implicações do diagnóstico precoce de lesões dermatológicas na pele negra, destacando os fatores que contribuem para o subdiagnóstico e suas repercussões no prognóstico e na equidade em saúde.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar como a sub-representação da pele negra em materiais de ensino e na prática clínica impacta o reconhecimento das dermatoses.
- Descrever as principais particularidades clínicas e histológicas da pele negra que influenciam a apresentação das lesões dermatológicas.
- Discutir estratégias para promover maior inclusão da diversidade racial no ensino médico e na produção de materiais clínicos, visando reduzir desigualdades diagnósticas.

3 METODOLOGIA

A pesquisa consistiu em uma revisão exploratória integrativa de literatura, com o objetivo de reunir e analisar estudos que abordavam o diagnóstico precoce de lesões dermatológicas na pele negra, especialmente das condições que são mais negligenciadas e que se apresentam de forma diferente nessa população, como o LES, vitiligo e câncer de pele melanoma e não-melanoma. Para isso, foram estruturados passos que envolveram desde a identificação do tema, até a busca, categorização, avaliação e discussão dos achados na literatura.

Figura 1: Patient, intervention, comparison e outcome (PICO).

Patient, intervention, comparison e outcome (PICO):

"o diagnóstico de algumas lesões dermatológicas é realizado de forma tardia na pele negra?"

P: pessoas com pele negra

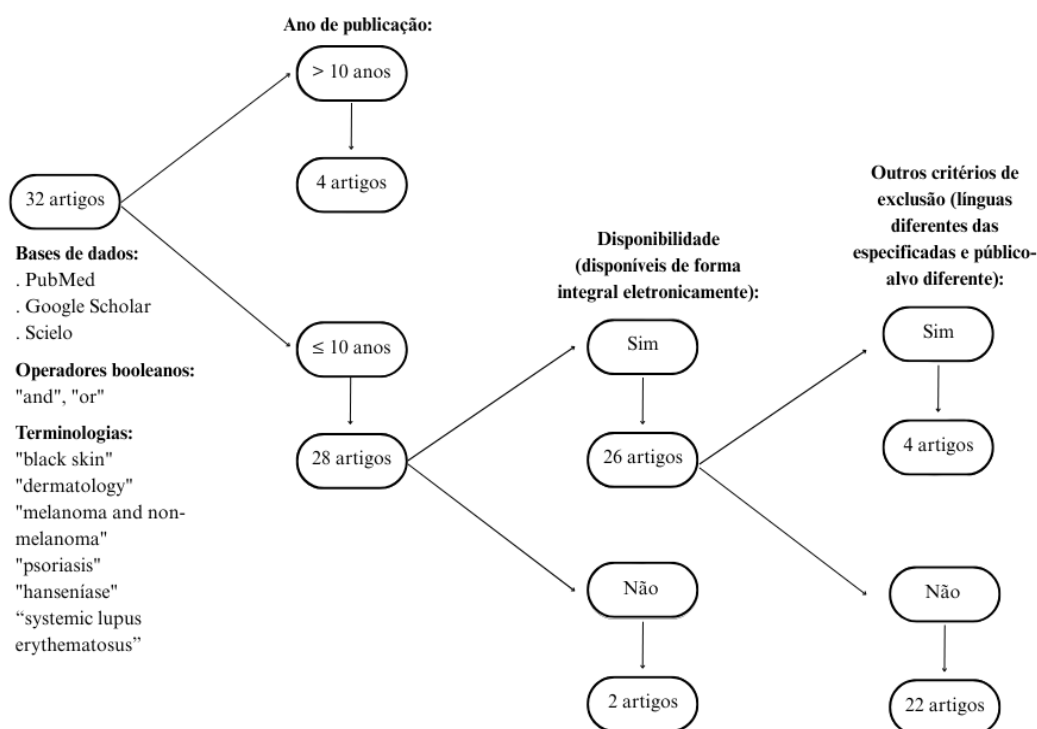
I: diagnóstico de lesões dermatológicas

C: pessoas com pele não negra

O: diagnóstico tardio das lesões dermatológicas

Fonte: elaboração própria (2025).

Figura 2: Fluxograma de seleção dos artigos.



Fonte: elaboração própria (2025).

Os critérios de inclusão foram os artigos publicados entre 2015 a 2025 (nos últimos dez anos), escritos em inglês e português, que englobam o público-alvo analisado e abordavam de forma direta o tema da revisão, especialmente, do tipo revisões sistemáticas e meta-análises, estudos observacionais e estudos qualitativos, que estavam disponíveis eletronicamente, em seu formato integral.

Os critérios de exclusão foram os artigos que não obedeceram aos critérios de inclusão, especificados na figura 2.

Os resultados foram dispostos em tabelas, com três colunas, as quais abordaram o título, o ano de publicação e as informações principais obtidas a partir de cada estudo. Por fim, foi realizada a discussão, tendo como base científica os artigos selecionados, correlacionando os achados na literatura.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O acesso restrito e elitizado da medicina ao longo do tempo, fez com que as principais afecções, incluindo as cutâneas, fossem representadas sob uma óptica da hegemonia caucasiana, ou seja, da pele clara. Dessa forma, a pele negra, historicamente, apresenta-se como sub-representada nos atlas de dermatologia. Associado a essa lacuna, é observado um déficit de formação nos currículos acadêmicos e até mesmo nas especializações dermatológicas, o que favorece a identificação tardia dessas lesões, impactando no diagnóstico precoce e em um melhor prognóstico para esses pacientes (Oliveira *et al.*, 2024).

Isso é evidenciado por Cheng, Curley, Barnettler (2022) e Jaffe, Barniskis, Cox, (2017), que demonstram que em livros de oftalmologia, por exemplo, quase 93% das imagens eram representações em peles claras, assim como os livros de reumatologia, com uma representação de peles negras de apenas 13%.

Essa representatividade é essencialmente relevante na população brasileira, uma vez que ele é incompatível com a proporção racial do país, a qual foi divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2022), indicando que uma maior parte da população se autodeclara como negra (pardos e pretos).

Na conjuntura dermatológica, essa representação da cor da pele é convertida e interpretada, especialmente por meio de uma classificação que padroniza os tons de pele (fototipos), denominada Classificação do tipo de pele de Fitzpatrick, criada inicialmente como uma ferramenta para avaliar a absorção da incidência UV em peles brancas, mas que depois de um tempo abrangeu mais fototipos de peles mais escuras (Gupta; Sharma, 2019).

De acordo com Alves *et al.* (2024), existem diferenças histológicas que justificam as diferentes características da pele negra em relação a branca e, conseqüentemente, a manifestação das lesões elementares, que são as bases descritivas, para o diagnóstico clínico de determinadas condições (Alchorne *et al.*, 2024).

Diante disso, Alchorne *et al.* (2024) enfatiza que é possível observar que na pele negra, na epiderme, existe um maior número de camadas e coesão intercelular, o que justifica a presença de bolhas íntegras por mais tempo, maior perda transepidérmica de água, melanócitos em igual quantidade, comparada a pele branca, mas que realizam mais dermatogênese e melanosomos maiores. A derme é mais espessa com fibroblastos reativos e colágeno compacto com rica vascularização e presença de glicoproteínas.

Os impactos dos fatores elencados, reverberam-se em diagnósticos tardios e maior mortalidade da população negra nessas afecções cutâneas. Segundo Petrocchi *et al.* (2021), principalmente, as mulheres negras apresentam relatos recorrentes na sua

jornada diagnóstica do Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), discorrendo que o diagnóstico foi tardio, compareceram a várias consultas sem resposta e tinham o sentimento de terem suas queixas negligenciadas.

Outras condições são abordadas pela literatura, como o vitiligo. Os autores enfatizam que, considerando regiões endêmicas para hanseníase, como o Brasil, muitas vezes lesões hipocrômicas iniciais podem ser confundidas, sendo um desafio o estabelecimento de um diagnóstico principal, especialmente quando existe uma falha na avaliação do componente neurológico das lesões ou uma baixa capacitação no discernimento da apresentação das condições em diferentes tipos de pele (Pawar; Sagar; Singh, 2022). Outra condição descrita por Alchorne *et al.* (2024), é a pitíriase versicolor que pode ser interpretada como dermatite seborreica e outros diagnósticos diferenciais.

Os casos mais agravantes considerando a mortalidade, são o câncer de pele melanoma e não-melanoma, pacientes negros têm sobrevida global e específica por melanoma, significativamente menores que pacientes não-hispânicos brancos. Por mais que eles sejam mais frequentes na população de pele branca, esse viés diagnóstico de que ele é menos frequente na pele escura contribui para o seu diagnóstico tardio, além das localizações atípicas das lesões e dos determinantes sociais de saúde, que confere um menor acesso de pessoas negras aos serviços de saúde (LAM *et al.*, 2021; Shao; Feng, 2022).

Para que isso seja mitigado, as ações devem envolver a inclusão desde o período acadêmico com uma semiologia dermatológica que se atente às nuances dos diversos fototipos, a fim de que o diagnóstico das dermatoses seja realizado em tempo hábil para o fornecimento de um tratamento precoce. Além de mais estudos de atlas para um maior banco de dados e documentação das apresentações atípicas. Isso pode ser feito, por exemplo, com rodas de conversa e elaboração de materiais didáticos para consulta, assim como salientado por Borges *et al.* (2022).

4 CONCLUSÃO

De acordo com os fatos elencados, a revisão demonstra que a pele negra permanece sub-representada na dermatologia, gerando atrasos no diagnóstico e impactos negativos no prognóstico de diversas doenças. Para superar esse cenário, é imprescindível a inserção de conteúdos que contemplem diferentes fototipos nos currículos de graduação e especialização, bem como a valorização de materiais de apoio clínico voltados à diversidade racial. Somente por meio da integração entre ensino, prática e políticas de saúde será possível assegurar diagnósticos mais precoces, tratamentos oportunos e maior equidade no cuidado dermatológico da população negra.

REFERÊNCIAS

ALCHORNE, M. M. DE A. A. *et al.* Dermatology in black skin. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 99, n. 3, 1 fev. 2024.

ALVES, V. *et al.* Particularidades dermatológicas, fisiológicas e as dermatoses na pele negra. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 12, p. e18015–e18015, 12 dez. 2024.

BORGES, H. L. *et al.* População negra: o que não é ensinado sobre semiologia dermatológica na pele preta - Um relato de experiência. **Brazilian Medical Students**, v. 5, n. 8, 23 fev. 2022.

CHENG, T.; CURLEY, M.; BARMETTLER, A. Skin Color Representation in Ophthalmology Textbooks. **Medical Science Educator**, v. 32, n. 5, p. 1143–1147, 12 set. 2022.

GUPTA, V.; SHARMA, V. K. Skin typing: Fitzpatrick grading and others. **Clinics in Dermatology**, v. 37, n. 5, p. 430–436, set. 2019.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2022**: resultados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/censo>. Acesso em: 21 set. 2025.

JAFFE, N.; BARNISKIS, B.; COX, B. H. RACE, ETHNICITY, GENDER, RELEVANCE, POLITICS, AND WHAT YOU TEACH. **Revista Apotheke**, v. 3, n. 2, p. 110–132, 31 dez. 2017.

LAM, M. *et al.* Racial Differences in the Prognosis and Survival of Cutaneous Melanoma From 1990 to 2020 in North America: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Cutaneous Medicine and Surgery**, p. 120347542110528, 22 out. 2021.

OLIVEIRA, M. E. *et al.* Representation of images of black skin in pediatric textbooks. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, 1 nov. 2024.

PAWAR, H. S.; SAGAR, H. K.; SINGH, A. Lepromatous Leprosy with Vitiligo, a Clinical Diagnostic Challenge. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 107, n. 1, p. 8–9, 13 jul. 2022.

PETROCCHI, V. *et al.* Patient experiences of systemic lupus erythematosus: Findings from a systematic review, meta-summary and meta-synthesis. **Arthritis Care & Research**, v. 74, n. 11, 16 jun. 2021.

SHAO, K.; FENG, H. Racial and Ethnic Healthcare Disparities in Skin Cancer in the United States: A Review of Existing Inequities, Contributing Factors, and Potential Solutions. **J Clin Aesthet Dermatol**, v. 15, n. 7, p. 16–22, jul. 2022.

DO DOPPELGÄNGER AO TRANSTORNO DISSOCIATIVO DE IDENTIDADE: UMA REVISÃO STATE-OF-THE-ART SOBRE WILLIAM WILSON (1839)

Yuri Pereira da Silva¹, João Andréa Molinero Neto¹,
Nonato Camargo Vieira¹, Ulisses Rezende Brandão²

Resumo: A literatura e a psiquiatria compartilham um campo comum na exploração da mente humana. No conto *William Wilson* (1839), de Edgar Allan Poe, a figura do *doppelgänger* como uma metáfora da cisão psíquica antecipa experiências subjetivas que, séculos depois, seriam reconhecidas clinicamente como Transtorno Dissociativo de Identidade (TDI). O TDI caracteriza-se pela presença de duas ou mais identidades distintas, acompanhadas de amnésia dissociativa e fragmentação da consciência, sendo frequentemente associado a traumas e ao desenvolvimento de mecanismos de autoproteção psíquica. O objetivo deste estudo foi analisar o conto *William Wilson* sob o enfoque do TDI, correlacionando elementos narrativos às manifestações clínicas descritas pela literatura científica atual, contextualizando-os dentro do modelo biopsicossocial e discutindo sua relevância clínica e humanística. Trata-se de uma revisão narrativa do tipo *state-of-the-art*, baseada em busca sistemática nas bases PubMed, SciELO, Cochrane, BVS e EbscoHost, complementada por análise histórico-literária do conto. Foram incluídos artigos originais, revisões, ensaios históricos e documentos institucionais publicados entre janeiro de 2020 e agosto de 2025, em português, inglês, espanhol e alemão. O processo de seleção seguiu critérios de inclusão e exclusão definidos, com avaliação de qualidade metodológica pelo sistema GRADE. Foram analisados sete artigos científicos e documentos literários. Os achados apontam para a presença, em *William Wilson*, de elementos análogos ao TDI, como identidades distintas com funções complementares (protetoras e transgressoras), amnésia dissociativa e a fragmentação da consciência. O clímax da narrativa, em que o protagonista confronta e destrói sua duplicata, pode ser interpretado como metáfora da falência da integração identitária, aproximando-se do risco suicida e autodestrutivo em pacientes. A análise demonstra a pertinência da obra como representação simbólica da dissociação, antecipando descrições clínicas sistematizadas apenas no século XX. A literatura recente reforça que o TDI é um transtorno complexo de grande impacto clínico e social. A leitura do conto amplia o diálogo entre ciência e arte, funcionando como recurso didático e humanístico na formação médica e na sensibilização frente ao estigma associado ao TDI. A correlação entre *William Wilson* e o TDI evidencia a relevância de abordagens interdisciplinares entre literatura e psiquiatria. Poe oferece uma narrativa que metaforiza a fragmentação identitária, bem como enriquece a compreensão clínica e cultural da dissociação. Esse diálogo entre arte e ciência contribui para uma visão mais crítica, empática e humanística da condição humana.

Palavras-chave: História da Medicina; Psiquiatria; Transtorno Dissociativo de Identidade.

1 INTRODUÇÃO

A interseção entre literatura e psiquiatria revela como diferentes áreas exploram a fragmentação da identidade. No conto *William Wilson*, Poe apresenta o *doppelgänger* como símbolo da cisão psíquica, antecipando o que hoje é denominado TDI. O narrador

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: yurips@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

se depara com uma duplicata que representa moralidade e repressão, ilustrando a divisão entre impulso e autocontrole (Launay; Geelhand De Merxem; Hanak, 2023).

O TDI caracteriza-se pela coexistência de identidades distintas, lacunas de memória e comportamentos divergentes (Daniels *et al.*, 2024). O modelo biopsicossocial associa sua gênese a traumas severos na infância e a mecanismos de autoproteção cognitivo-afetivos (Orlof; Sołowiej-Chmiel; Waszkiewicz, 2025). A análise de Poe sob essa lente clínica reforça a interdisciplinaridade e o potencial pedagógico de narrativas literárias (Rosenblad *et al.*, 2025).

2 OBJETIVO

Analisar *William Wilson* sob o enfoque do TDI, identificando semelhanças entre a narrativa e os sintomas dissociativos, contextualizando-os à luz do modelo biopsicossocial e da literatura clínica, e discutir sua relevância como recurso didático e humanístico.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa do tipo *state-of-the-art*, modalidade voltada a mapear, integrar e analisar criticamente os conhecimentos mais recentes de uma área, contextualizando-os historicamente, identificando lacunas e sugerindo novas direções de pesquisa (Barry; Merkebu; Varpio, 2022). A escolha dessa metodologia justifica-se pela natureza interdisciplinar do tema, que articula psiquiatria, literatura e história da medicina.

A questão norteadora foi: “Como se deu a interpretação histórica e clínica do Transtorno Dissociativo de Identidade (TDI), e de que maneira o conto *William Wilson* (1839), de Edgar Allan Poe, antecipa narrativamente aspectos da dissociação psíquica?”.

Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH): Transtorno Dissociativo de Identidade, Duplo, Psicopatologia, *William Wilson*, História; e em inglês *Dissociative Identity Disorder*, *Doppelgänger*, *Psychopathology*, *William Wilson*, *History*. Para a combinação dos termos aplicaram-se operadores booleanos “AND” e “OR”.

As buscas ocorreram entre janeiro e agosto de 2025 nas seguintes bases: PubMed/MEDLINE; SciELO; BVS; Cochrane Library; EBSCOHost. Além das bases digitais, foram consultados acervos físicos do Museu de História da Medicina de Patos de Minas e do Centro de Memória do UNIPAM, de modo a complementar a perspectiva histórico-literária.

Foram incluídos: artigos originais, revisões, ensaios históricos e documentos institucionais; publicações em português, inglês, espanhol ou alemão; estudos que abordassem TDI, sua evolução conceitual, impactos clínicos ou representações culturais; sem restrição temporal para análises históricas; para análises contemporâneas, publicações entre 2020 e 2025.

Excluíram-se: relatos anedóticos sem fundamentação científica; estudos fora da temática; duplicatas.

Dois revisores independentes realizaram triagem em três etapas:

1. Identificação: leitura de títulos e palavras-chave;
2. Triagem: análise de resumos para elegibilidade;
3. Inclusão: leitura na íntegra dos textos selecionados.

As discordâncias foram resolvidas por consenso. O processo seguiu as etapas recomendadas pelo modelo PRISMA adaptado para revisões narrativas.

Foi elaborado um instrumento de coleta de dados, incluindo: título, ano, autores, delineamento metodológico e nível de evidência. Para a análise crítica, adotou-se o sistema GRADE (Brasil, 2014), que classifica a evidência em alta, moderada, baixa e muito baixa. Esse procedimento garantiu maior transparência e rigor na avaliação da qualidade metodológica.

A síntese dos achados foi organizada em tabelas descritivas e discutida de forma integrada com a análise histórico-literária do conto *William Wilson*.

O estudo seguiu critérios de reprodutibilidade, descrevendo detalhadamente a busca e os critérios de seleção, permitindo replicação em futuras pesquisas. Entretanto, reconhece-se como limitação o número reduzido de estudos recentes sobre TDI, além da natureza interpretativa da análise literária, que não permite generalizações, mas oferece profundidade qualitativa e interdisciplinar.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados sete artigos relevantes (American Psychiatric Association, 2022; Eve; Heyes; Parry, 2023; Scott *et al.*, 2023; Yeates; Korner; Mclean, 2023; Beker *et al.*, 2024; Boysen, 2024; Gedeveni *et al.*, 2024).

Em *William Wilson*, o narrador confronta um duplo semelhante em nome, aparência e voz, descrito como rival e inimigo íntimo (POE, 1839). Essa alteridade remete à fragmentação identitária do TDI, em que pacientes relatam identidades como “pessoas distintas” (Eve; Heyes; Parry, 2023).

O caráter persecutório da duplicata aproxima-se das funções protetoras de algumas identidades dissociativas, que emergem como mecanismos de defesa diante de traumas (Gedeveni *et al.*, 2024). Lacunas de memória, descritas pelo narrador como incapacidade de explicar a presença constante do duplo, refletem a amnésia dissociativa (Beker *et al.*, 2024).

O desfecho do conto — a destruição do duplo e o reconhecimento de si mesmo no espelho — simboliza a falência da integração identitária, análogo ao risco de suicídio associado ao TDI (Yeates; Korner; Mclean, 2023).

Assim, a obra de Poe antecipa simbolicamente descrições clínicas que só seriam sistematizadas no século XX, reforçando a relevância da literatura como fonte de compreensão do sofrimento psíquico (Scott *et al.*, 2023).

5 CONCLUSÃO

A análise de *William Wilson* sob a ótica do TDI revela convergências entre literatura e clínica psiquiátrica. O *doppelgänger* ilustra identidades dissociativas com papéis distintos, enquanto as lacunas de memória e a fragmentação da consciência remetem a sintomas centrais do transtorno.

Esse diálogo interdisciplinar ressalta a necessidade de reconhecer o TDI como transtorno válido, complexo e estigmatizado, e destaca a literatura como recurso didático e humanístico. Poe, pela via da ficção gótica, antecipou em termos artísticos experiências subjetivas hoje reconhecidas pela psiquiatria, enriquecendo a compreensão clínica, cultural e empática da dissociação.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**. 5. ed. Boston: Pearson, 2022.

BARRY, E. S.; MERKEBU, J.; VARPIO, L. Understanding State-of-the-Art Literature Reviews. **Journal of Graduate Medical Education**, v. 14, n. 6, p. 659–662, 1 dez. 2022.

BEKER, J. *et al.* Inter-identity amnesia and memory transfer in dissociative identity disorder: A systematic review with a meta-analysis. **Clinical Psychology Review**, p. 102514, out. 2024.

BOYSEN, G. A. Dissociative Identity Disorder: A Review of Research From 2011 to 2021. **The Journal of Nervous and Mental Disease**, v. 212, n. 3, p. 174–186, 1 mar. 2024.

DANIELS, J. K. *et al.* Differential constellations of dissociative symptoms and their association with childhood trauma – a latent profile analysis. **European journal of psychotraumatology**, v. 15, n. 1, 13 maio 2024.

EVE, Z.; HEYES, K.; PARRY, S. Conceptualizing multiplicity spectrum experiences: A systematic review and thematic synthesis. **Clinical Psychology & Psychotherapy**, v. 31, n. 1, 12 set. 2023.

GEDEVANI, E. V. *et al.* Evolution of views on the phenomenon of spiritual possession within the framework of psychiatric pathology (psychopathological, transnosological and transcultural aspects). **Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova**, v. 124, n. 11, p. 55–63, 2024.

LAUNAY, S.; GEELHAND DE MERXEM, R.; HANAK, C. Dissociative Identity Disorder: Between History and Culture. **Psychiatria Danubina**, v. 35, n. Suppl 2, p. 196–201, 1 out. 2023.

ORLOF, W.; SOŁOWIEJ-CHMIEL, J.; WASZKIEWICZ, N. Selected Aspects of Diagnosis and Therapy in Dissociative Identity Disorder (DID)—Case Report. **Journal of Clinical Medicine**, v. 14, n. 8, p. 2617, 11 abr. 2025.

POE, E. A. **William Wilson**. United States: Burton's Gentleman's Magazine, 1839.

ROSENBLAD, S. R. *et al.* Mastering Your Dragons: Using Tabletop Role-Playing Games in Therapy. **Behavioral Sciences**, v. 15, n. 4, p. 441–441, 31 mar. 2025.

SCOTT, C. L. *et al.* The forensic assessment of dissociation: Distinguishing real from the unreal. **Behavioral Sciences & The Law**, v. 41, n. 5, p. 397–414, 3 abr. 2023.

YEATES, S. J.; KORNER, A.; MCLEAN, L. A Systematic Review and Narrative Analysis of the Evidence for Individual Psychodynamically Informed Psychotherapy in the Treatment of Dissociative Identity Disorder in Adults. **Journal of Trauma & Dissociation**, v. 25, n. 2, p. 1–31, 26 dez. 2023.

EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NO PROGNÓSTICO FUNCIONAL DA DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO DE LITERATURA

Júlia Moreira Americano¹, Gabrielle Rodrigues Caixeta¹,
Karine Cristine de Almeida², Luciana Mendonça Arantes²

Resumo: A Doença de Parkinson (DP) é uma condição neurológica prevalente, marcada pela degeneração dopaminérgica e formação de corpos de Lewy, gerando sintomas motores e não motores que comprometem a qualidade de vida. Sem terapias curativas disponíveis, o exercício físico (EF) surge como estratégia terapêutica não farmacológica, segura e de baixo custo. Esta revisão integrativa, realizada nas bases *Google Scholar*, PubMed e SciELO, analisou 21 estudos publicados entre 2021 e 2025 sobre os efeitos do EF no prognóstico funcional da DP. Os descritores utilizados foram: “Parkinson’s Disease”, “Parkinson”, “physical activities”, “physical exercises”, “prognosis”. Para o cruzamento das palavras chaves utilizou-se os operadores booleanos “and” e “or”. Os resultados indicam que modalidades como treinamento de força, exercícios aeróbicos, dança, pilates e protocolos de dupla tarefa favorecem ganhos motores (redução da bradicinesia, tremor e instabilidade postural) e não motores (funções cognitivas, humor e qualidade de vida). Evidências longitudinais sugerem que níveis elevados de EF associam-se à progressão mais lenta da doença, enquanto dados transversais apontam relação entre condicionamento cardiorrespiratório, potência muscular e menor gravidade clínica. Tais benefícios podem estar relacionados à neuroplasticidade induzida pelo exercício, reforçando o papel modulador do exercício sobre sintomas e evolução clínica. Contudo, persistem lacunas quanto à definição de protocolos ideais, dose-resposta e estratégias de adesão sustentada. Conclui-se que o EF deve ser considerado um pilar no manejo da DP, em complemento à farmacoterapia, sendo necessária a realização de ensaios clínicos randomizados e a elaboração de protocolos claros que favoreçam sua aplicação prática e segura.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; exercício físico; prognóstico funcional; qualidade de vida.

1 INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma das doenças neurológicas mais prevalentes, caracterizada pela degeneração dopaminérgica da substância negra e pela formação de corpos de Lewy, contendo alfa-sinucleína e ubiquitina, o que resulta em manifestações motoras como bradicinesia, rigidez e tremor, frequentemente agravadas por sarcopenia e osteoporose (Padilha *et al.*, 2023; Stefano; Marinelli, 2021). Em 2021, foram registrados 1,34 milhão de novos casos e uma prevalência global de 11,8 milhões de indivíduos, com 388 mil óbitos e mais de 13 milhões de anos de vida perdidos ou ajustados por incapacidade, revelando o expressivo impacto epidemiológico da doença (Institute for Health Metrics and Evaluation, 2021).

Embora a Levodopa seja considerada o fármaco mais eficaz para o controle dos sintomas motores, não impede a progressão da enfermidade; outros medicamentos, como inibidores da monoamina oxidase B, amantadina e agonistas dopaminérgicos,

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: juliamoreiraa@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

também são utilizados (Stefano; Marinelli, 2021). Na ausência de terapias curativas, a atividade física tem se destacado como alternativa terapêutica não farmacológica, capaz de reduzir tremor, bradicinesia, ansiedade e depressão, além de melhorar o equilíbrio, a marcha e a qualidade de vida (Andrades-Ramírez *et al.*, 2025; Cardalda *et al.*, 2023; Gabner *et al.*, 2022). Esses benefícios estão relacionados ao aumento da neuroplasticidade, com criação e reorganização de circuitos sinápticos que sustentam ganhos motores, cognitivos e comportamentais (Oliveira *et al.*, 2024).

2 OBJETIVOS

Reunir evidências recentes sobre os efeitos do exercício físico no prognóstico funcional da DP, com foco nos benefícios motores, não motores e nos mecanismos fisiopatológicos envolvidos.

3 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, estruturada pela estratégia PICO, considerando indivíduos com Doença de Parkinson (P), exercício físico (I), ausência de exercício físico (C) e prognóstico funcional (O).

A busca foi realizada em agosto de 2025, nas bases *Google Scholar*, PubMed e SciELO, utilizando descritores em Ciências da Saúde (DeCs) e *Medical Subject Headings* (MeSH): “Parkinson’s Disease”, “Parkinson” “physical activities”, “physical exercises”, “prognosis”. Para o cruzamento das palavras chaves utilizou-se os operadores booleanos “and” e “or”. Foram incluídos artigos publicados entre 2021 e 2025, disponíveis na íntegra, em qualquer idioma, e que apresentassem metodologia clara e relação com o tema.

Inicialmente foram identificados 255 estudos; após leitura de títulos e resumos, 50 foram analisados integralmente. Destes, 21 preencheram os critérios de inclusão e compuseram a análise final. O processo de seleção seguiu as recomendações do PRISMA (Page *et al.*, 2021).

4.RESULTADOS

A revisão de literatura identificou evidências consistentes de que a prática de exercício físico (EF) e exercícios exerce efeitos positivos na Doença de Parkinson (DP), tanto em aspectos motores quanto não motores. Ensaio clínicos e revisões sistemáticas mostraram que modalidades diversas, como dança, pilates de alta intensidade, exercícios aeróbios e de força, além de protocolos de dupla tarefa, favorecem equilíbrio, marcha, capacidade funcional, humor e qualidade de vida (Duarte *et al.*, 2023; Andrades-Ramírez *et al.*, 2025; Irimia Mollinedo Cardalda *et al.*, 2023; Fernandes *et al.*, 2021). Os estudos longitudinais reforçam que níveis mais altos de EF estão associados a progressão clínica mais lenta, especialmente na marcha, postura e atividades de vida diária (Tsukita; Sakamaki-Tsukita; Takahashi, 2022; Hu *et al.*, 2024). Adicionalmente, revisões-guarda-chuva confirmaram benefícios funcionais, ainda que apontem

heterogeneidade metodológica e necessidade de padronização de protocolos (Padilha *et al.*, 2023). No conjunto, o exercício físico desponta como estratégia terapêutica central para a DP.

Tabela 1: Relações relevantes entre a doença de Parkinson e a prática de exercícios físicos (2021 a 2025).

Tema	Autores	Achados principais
1. Início precoce, adesão e papel dos profissionais	Agley, Hartley e Lafortune (2024); Suárez-Iglesias <i>et al.</i> (2024); Langeskov-Christensen <i>et al.</i> (2024); Reichmann <i>et al.</i> (2022)	Profissionais recomendam início precoce de exercícios; no entanto, enfrentam barreiras como tempo e recursos. Prescrição costuma vir de neurologistas/fisioterapeutas. Qualidade de vida e gravidade influenciam adesão. Estilo de vida ativo é promissor, e a abordagem personalizada é destacada.
2. Efeitos motores e funcionais do exercício	Ramos <i>et al.</i> (2024); Andrades-Ramírez <i>et al.</i> (2025); Padilha <i>et al.</i> (2023); Liu <i>et al.</i> (2021); Tucak <i>et al.</i> (2023); Irimia Mollinedo Cardalda <i>et al.</i> (2023)	Treinamento de força, aeróbio e programas como “PD Warrior” e Pilates de alta intensidade melhoram sintomas motores e funcionais. Revisões apontam evidências positivas, mas com variabilidade metodológica. Demandam ECRs robustos.
3. Dança como intervenção multimodal	Andresson <i>et al.</i> (2024); Duarte <i>et al.</i> (2023)	A dança promove prazer, consciência corporal, funções executivas e humor, além de benefícios motores leves. Obstáculos incluem sintomas flutuantes e barreiras logísticas. Valoriza-se seu potencial terapêutico integrado.
4. Capacidade cardiorrespiratória e intensidade do exercício	Bonde-Jensen, Dalgas e Langeskov-Christensen (2024); Handlery <i>et al.</i> (2021); Ramos <i>et al.</i> (2024)	Níveis mais altos de atividade física, VO ₂ e potência associam-se a menor gravidade da DP. Intensidade elevada é segura e eficaz em melhorar a função sob supervisão. Caminhadas e esteira aumentam AF, mesmo sem ganhos cardiorrespiratórios claros.
5. Efeitos sobre dupla tarefa e equilíbrio	Gassner <i>et al.</i> (2022); Fernandes <i>et al.</i> (2021)	Fisioterapia, treino em esteira e exercícios de dupla tarefa com estímulos vestibulares/respiratórios melhoram marcha e equilíbrio.

Tema	Autores	Achados principais
6. Qualidade de vida e fatores psicossociais	Domingues <i>et al.</i> (2024); Tian <i>et al.</i> (2022); Andresson <i>et al.</i> (2024); Duarte <i>et al.</i> (2023)	Resultados similares entre modalidades. Sugere-se integração multissistêmica. Autoeficácia, mobilidade e destreza influenciam AF. Exercício reduz sintomas depressivos e melhora qualidade de vida. Intervenções como dança têm efeitos psicossociais relevantes.
7. Neuroproteção e progressão da doença	Hu <i>et al.</i> (2024); Oliveira <i>et al.</i> (2024); Tsukita, Sakamaki-Tsukita e Takahashi (2022)	Atividade física ao longo da vida está ligada à progressão mais lenta da DP. Mecanismos de neuroplasticidade explicam ganhos clínicos. Manutenção prolongada da AF favorece cognição, marcha e AVDs.

Fonte: autoria própria, 2025.

5 DISCUSSÃO

Os achados reunidos reforçam o exercício físico (EF) como um dos pilares terapêuticos na Doença de Parkinson (DP), com benefícios que se estendem para domínios motores, não motores e de qualidade de vida. A literatura converge para a efetividade de modalidades diversas, mas ressalta a heterogeneidade metodológica e a ausência de padronização em protocolos, principalmente no que se refere à dose, frequência, intensidade e progressão do treinamento (Padilha *et al.*, 2023; Andrades-Ramírez *et al.*, 2025). Esses fatores limitam a generalização dos resultados e evidenciam a necessidade de ensaios clínicos randomizados mais robustos.

Estudos longitudinais e transversais sugerem que níveis mais elevados de condicionamento cardiorrespiratório e neuromuscular se associam a melhor prognóstico funcional e a um declínio mais lento da progressão clínica, evidenciando a relevância do EF como fator de modulação da trajetória da doença (Tsukita; Sakamaki-Tsukita; Takahashi, 2022; Bonde-Jensen; Dalgas; Langeskov-Christensen, 2024). Além disso, programas multicomponentes, como o “PD Warrior”, e modalidades que incorporam aspectos rítmicos e sociais, como a dança, apresentam ganhos adicionais em bem-estar emocional, pertencimento social e adesão sustentada (Duarte *et al.*, 2023; Tucak *et al.*, 2023).

Do ponto de vista prático, a implementação clínica enfrenta barreiras estruturais, como limitação de tempo dos profissionais, carência de materiais padronizados e desigualdade nos fluxos de encaminhamento, o que reforça a importância de políticas integradas que aliem atenção especializada e recursos comunitários (Agley; Hartley; Lafortune, 2024). Nesse contexto, estratégias de prescrição

individualizada, metas monitoráveis (como passos diários) e apoio psicossocial podem favorecer tanto adesão quanto eficácia.

Em síntese, o EF se consolida não apenas como ferramenta de reabilitação, mas como intervenção de impacto prognóstico, capaz de atenuar a progressão da DP e ampliar a autonomia funcional. Traduzir esse potencial em rotina clínica depende da superação das barreiras metodológicas e estruturais, além da integração entre equipe multiprofissional, paciente e comunidade (Langeskov-Christensen *et al.*, 2024).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O exercício físico configura-se como intervenção essencial no manejo da Doença de Parkinson, com benefícios comprovados em aspectos motores, não motores e na qualidade de vida. Modalidades como treino de força, exercícios aeróbicos, dança e programas multimodais favorecem equilíbrio, marcha, funções cognitivas e humor, além de associarem-se a progressão mais lenta quando praticadas de forma contínua. Apesar disso, persistem lacunas quanto a parâmetros ideais de intensidade, frequência e progressão, reforçando a necessidade de estudos mais robustos e estratégias de adesão sustentada.

REFERÊNCIAS

AGLEY, L.; HARTLEY, P.; LAFORTUNE, L. Exercise and physical activity promotion for people newly diagnosed with Parkinson's disease: a UK survey exploring current practice and the views of healthcare professionals. **Physiotherapy**, v. 122, p. 17–26, 1 mar. 2024.

ANDRADES-RAMÍREZ, O. A. *et al.* Efecto de la manipulación de las variables que configuran el estímulo del entrenamiento de fuerza sobre los síntomas motores en personas con enfermedad de Parkinson: una revisión sistemática. **MHSALUD Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud**, v. 22, n. 1, p. e19391–e19391, 22 maio 2025.

ANDRESSON, I. *et al.* Dance for Parkinson, multifaceted experiences of persons living with Parkinson's Disease. **Scandinavian Journal of Occupational Therapy**, v. 31, n. 1, 1 out. 2024.

BONDE-JENSEN, F.; DALGAS, U.; LANGESKOV-CHRISTENSEN, M. Are physical activity levels, cardiorespiratory fitness and peak power associated with Parkinson's disease severity? **Journal of the Neurological Sciences**, v. 460, p. 122996, Autumn 2024.

DOMINGUES, V. L. *et al.* Factors Associated With Physical Activity and Sedentary Behavior in People With Parkinson Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Physical Therapy**, 10 ago. 2024.

DUARTE, J. dos S. *et al.* Physical activity based on dance movements as complementary therapy for Parkinson's disease: Effects on movement, executive functions, depressive symptoms, and quality of life. **PLoS ONE**, v. 18, n. 2, p. e0281204, 2 fev. 2023.

FERNANDES, H. S. *et al.* Efeitos do exercício físico de dupla tarefa sobre a instabilidade postural e parâmetros respiratórios em pacientes com doença de Parkinson. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 20, n. 1, p. 52–63, 19 mar. 2021.

GASSNER, H. *et al.* Treadmill training and physiotherapy similarly improve dual task gait performance: a randomized-controlled trial in Parkinson's disease. **Journal of Neural Transmission**, v. 129, n. 9, p. 1189–1200, 13 jun. 2022.

HANDLERY, R. *et al.* Physical Activity in De Novo Parkinson Disease: Daily Step Recommendation and Effects of Treadmill Exercise on Physical Activity. **Physical Therapy**, v. 101, n. 10, 8 jul. 2021.

HU, Y. C. *et al.* Lifetime physical activity influences Parkinson's disease progression. **Parkinsonism & Related Disorders**, v. 128, p. 107122, 31 ago. 2024.

IRIMIA MOLLINEDO CARDALDA, I. *et al.* Is high intensity Pilates exercise treatment beneficial for people with Parkinson's disease? **Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deportes y Recreación**, v. 48, p. 937–944, 28 mar. 2023.

LANGESKOV-CHRISTENSEN, M. *et al.* Exercise as medicine in Parkinson's disease. **Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry**, v. 95, n. 11, p. jnnp-332974, 28 fev. 2024.

LIU, H. *et al.* El efecto médico del ejercicio físico en la enfermedad de Parkinson. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 27, p. 747–749, 3 dez. 2021.

OLIVEIRA, L. M. *et al.* Neuroplasticidade induzida pelo exercício físico na doença de Parkinson. **RBPFX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 18, n. 115, p. 226–238, 24 abr. 2024.

PADILHA, C. *et al.* Physical exercise and its effects on people with Parkinson's disease: Umbrella review. **PLoS ONE**, v. 18, n. 11, p. e0293826, 2023.

RAMOS, T. L. *et al.* Impacts of High-Intensity Aerobic and Resistance Training on Functional Capacity of Patients with Parkinson's Disease: A Systematic Review. **Revista de Educação Física / Journal of Physical Education**, v. 93, n. 1, p. 5–20, 9 jul. 2024.

REICHMANN, H. *et al.* Life style and Parkinson's disease. **Journal of Neural Transmission**, v. 129, n. 9, p. 1235–1245, 23 maio 2022.

SUÁREZ-IGLESIAS, David. *et al.* Physical activity in Parkinson's disease: examining prescription sources, patterns, and the influence of quality of life and disease severity. **Revista de Neurología**, v. 78, n. 6, p. 139-146, 2024.

TIAN, J. *et al.* Effect of Physical Activity on Depression in Patients with Parkinson's Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 11, p. 6849, 3 jun. 2022.

TSUKITA, K.; SAKAMAKI-TSUKITA, H.; TAKAHASHI, R. Long-term Effect of Regular Physical Activity and Exercise Habits in Patients With Early Parkinson Disease. **Neurology**, v. 98, n. 8, p. e859–e871, 22 fev. 2022.

TUCAK, C. *et al.* The “PD Warrior” exercise program improves motor outcomes and quality of life in patients with early Parkinson's disease: results of a pilot study. **Internal Medicine Journal**, v. 54, n. 5, 15 dez. 2023.

ERITROCITOSE SECUNDÁRIA À SÍNDROME DE EISENMENGER

Matheus Lacerda Viana¹, Bernardo Lucas Fernandes Chagas¹,
Bernardo Augusto Silveira Corrêa¹, Monique Danielle Magalhães²

Resumo: A síndrome de Eisenmenger constitui uma complicação tardia de cardiopatias congênitas com shunt sistêmico-pulmonar não corrigido, caracterizada por hipertensão pulmonar, hipóxia crônica e eritrocitose secundária compensatória. Este relato apresenta o caso de uma paciente de 55 anos, com comunicação interatrial e cardiopatia cianótica, encaminhada após exames laboratoriais evidenciarem hemoglobina de 22,8 g/dL, hematócrito de 71,2% e plaquetopenia. A paciente relatava dispneia progressiva aos esforços, sem sintomas neurológicos clássicos de hiperviscosidade, como cefaleia intensa, distúrbios visuais ou confusão mental. O perfil de ferro encontrava-se dentro da normalidade. Diante do hematócrito criticamente elevado, da cardiopatia cianótica e do risco aumentado de complicações tromboembólicas, foi indicada sangria terapêutica, com acompanhamento hematológico e cardiológico. A discussão ressalta que, embora a eritrocitose secundária represente mecanismo adaptativo à hipóxia, níveis excessivos de hematócrito podem elevar a viscosidade sanguínea, comprometer a perfusão microvascular e favorecer eventos trombóticos e neurológicos. Assim, a flebotomia em pacientes com síndrome de Eisenmenger deve ser reservada a situações selecionadas, considerando sintomas, risco clínico, status de ferro e necessidade de reposição volêmica. Conclui-se que o manejo da eritrocitose secundária nesses pacientes exige avaliação individualizada, com decisões baseadas em parâmetros clínicos e laboratoriais, evitando intervenções indiscriminadas e priorizando a redução de complicações e a preservação da qualidade de vida.

Palavras-chave: Síndrome de Eisenmenger; eritrocitose secundária; hematócrito; sangria terapêutica; hiperviscosidade.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome de Eisenmenger representa a evolução tardia de cardiopatias congênitas com shunt sistêmico-pulmonar significativo quando não corrigido precocemente, resultando em hipertensão pulmonar grave, aumento da resistência vascular pulmonar e inversão ou bidirecionalidade do shunt intracardíaco. Essa condição leva à hipóxia crônica sustentada que, por sua vez, estimula a produção de eritropoetina renal e desencadeia eritrocitose secundária como mecanismo compensatório para otimizar o transporte de oxigênio tecidual (Beghetti; Galiè, 2009).

Embora a eritrocitose seja, em essência, uma resposta adaptativa, o aumento progressivo do hematócrito pode ultrapassar limites fisiológicos e gerar hiperviscosidade sanguínea, comprometendo a perfusão microvascular e aumentando o risco de eventos trombóticos e neurológicos (Broberg, 2006; Baumgartner, 2010). Os sintomas clássicos de hiperviscosidade incluem cefaleia, vertigem, distúrbios visuais, fadiga incapacitante e alterações cognitivas. Além disso, níveis persistentemente elevados de hematócrito (>65%) constituem como um marcador de risco adicional,

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: matheuslacerda@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

particularmente em pacientes que apresentam deficiência concomitante de ferro, situação comum nesses cenários (Broberg, 2006; Dimopoulos; Wort; Gatzoulis, 2014).

Diante desse contexto, a sangria terapêutica pode ser necessária em casos selecionados, quando há sintomas de hiperviscosidade ou risco iminente decorrente de hematócrito crítico. A conduta, embora controversa, encontra respaldo em diretrizes internacionais, que ressaltam que a sangria deve ser indicada apenas de forma criteriosa, acompanhada de hidratação adequada e monitoramento dos estoques de ferro, evitando que a redução da massa eritrocitária comprometa ainda mais a oxigenação (Baumgartner, 2010; Diller; Gatzoulis, 2007).

Neste relato, descrevemos o caso de uma paciente com síndrome de Eisenmenger e eritrocitose secundária, cuja evolução clínica foi marcada por elevação acentuada do hematócrito e sintomas significativos de hiperviscosidade, sendo necessária a realização de sangria terapêutica como medida de controle sintomático e de risco.

2 OBJETIVOS

O objetivo deste relato consiste em apresentar e discutir o manejo clínico de uma paciente com síndrome de Eisenmenger e eritrocitose secundária acentuada, destacando os critérios utilizados para a indicação de sangria terapêutica em contexto de hematócrito criticamente elevado, mesmo na ausência de sintomas clássicos de hiperviscosidade, com ênfase na importância do monitoramento do perfil de ferro e na abordagem individualizada baseada em risco.

3 RELATO DE CASO

L.M.C., sexo feminino, 55 anos, dona de casa, natural e procedente de Patos de Minas (MG). Casada, mãe de dois filhos (19 e 14 anos). Família (ESF) em abril de 2024, após exames laboratoriais evidenciaram hemoglobina de 22,8 g/dL, hematócrito de 71,2% e plaquetopenia ($98.000/\text{mm}^3$). Refere dispneia progressiva há alguns meses, pior aos esforços, principalmente ao subir escadas em sua residência. Nega febre, síncope ou outros sintomas associados, exceto alteração crônica da coloração das extremidades, atribuída à cardiopatia cianótica já conhecida. Apresenta diagnóstico prévio de comunicação interatrial (CIA) com cardiopatia cianótica, identificada na fase adulta, acompanhada pela cardiologia. Relata hipertensão arterial sistêmica (HAS) há cerca de 2 anos. Faz uso de losartana, anlodipino, furosemida, espironolactona, rivaroxabana e nebivolol. Nega tabagismo e etilismo. Sem história familiar relevante. Em exames complementares, o ultrassom de abdome demonstrou fígado e baço com contornos habituais, sem visceromegalias ou sinais de sofrimento isquêmico. Perfil de ferro: ferro sérico, ferritina, capacidade total de ligação e saturação de transferrina dentro da normalidade. No momento da consulta paciente negava sintomas típicos de hiperviscosidade (cefaleia intensa, distúrbios visuais, convulsões, confusão mental) e não apresentava história de eventos tromboembólicos prévios (acidente vascular encefálico, infarto agudo do miocárdio, trombose ou doença arterial obstrutiva

periférica). Diante de cardiopatia cianótica (CIA), hipertensão pulmonar associada e eritrocitose acentuada, o quadro foi compatível com Síndrome de Eisenmenger.

Considerando o hematócrito criticamente elevado (71,2%), risco aumentado para complicações embólicas e disponibilidade do serviço na rede, a paciente foi encaminhada ao Hemocentro do município para realização de sangria terapêutica, permanecendo em acompanhamento conjunto com a hematologia. A eritrocitose secundária na síndrome de Eisenmenger é um fenômeno bem reconhecido e, ao mesmo tempo, desafiador do ponto de vista clínico.

4 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Diferente da policitemia vera, em que a sangria é parte central do tratamento, nesses pacientes a hiperprodução eritrocitária decorre da hipóxia tecidual persistente e cumpre papel adaptativo para manter a oferta de oxigênio (Dimopoulos; Wort; Gatzoulis, 2014; Beghetti; Galiè, 2009). O dilema surge quando o equilíbrio entre benefício e risco é rompido pois à medida que o hematócrito se eleva de forma crítica, o sangue torna-se mais viscoso, comprometendo a perfusão microvascular e favorecendo eventos trombóticos e neurológicos (Diller; Gatzoulis, 2007). No caso descrito, chama atenção o hematócrito de 71,2%, em associação a sintomas respiratórios e plaquetopenia. Mesmo na ausência de manifestações neurológicas típicas de hiperviscosidade, esse nível hematimétrico representa um risco considerável. Estudos sugerem que valores acima de 65% estão associados a maior incidência de complicações tromboembólicas e mortalidade em longo prazo (Jensen, 2010; Cantor, 1999). Além disso, a concomitância de plaquetopenia acrescenta complexidade, embora possa reduzir o risco trombótico, aumenta a possibilidade de sangramentos, especialmente em pacientes já anticoagulados (Ammash, 2007).

Nesse cenário, a decisão pela sangria terapêutica não se baseia apenas em sintomas presentes, mas também no perfil de risco. Diretrizes recentes reforçam que a sangria pode ser indicada de forma individualizada em pacientes com hematócrito muito elevado ou em situações de risco iminente, desde que acompanhada de expansão volêmica adequada e monitoramento dos níveis de ferro (Baumgartner, 2010). O caso aqui relatado ilustra esse ponto, já que a intervenção foi considerada não apenas para aliviar sintomas, mas para reduzir a probabilidade de eventos graves.

Outro aspecto relevante é a ausência de deficiência de ferro no perfil laboratorial da paciente. Tal achado reforça a oportunidade da intervenção, visto que a realização de sangrias em pacientes com reservas de ferro inadequadas pode agravar a hiperviscosidade microvascular e piorar a oxigenação tecidual (Broberg, 2006). A avaliação do status de ferro deve, portanto, ser considerada mandatória no seguimento desses indivíduos. Assim, a decisão clínica adotada neste caso é sustentada tanto por critérios objetivos (hematócrito >65%, plaquetopenia e cardiopatia cianótica) quanto pela literatura disponível, que orienta conduta seletiva e criteriosa, evitando a prática indiscriminada da flebotomia em pacientes com Eisenmenger.

Este relato reforça que a eritrocitose secundária, apesar de mecanismo adaptativo, pode assumir caráter deletério quando atinge níveis críticos. A indicação de

sangria terapêutica em pacientes com síndrome de Eisenmenger deve ser reservada a situações de risco definido, como hematócrito persistentemente acima de 65–70% ou presença de sintomas incapacitantes, sempre associada a monitoramento rigoroso de ferro e reposição volêmica.

A experiência descrita demonstra a necessidade de decisões individualizadas, baseadas em parâmetros clínicos e laboratoriais, com participação integrada de hematologia e cardiologia. Mais do que corrigir números laboratoriais, a intervenção deve buscar reduzir complicações e preservar a qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS

AMMASH, N. M.; CONNOLLY, H.M. Cardiac and hematological issues in adults with cyanotic congenital heart disease. **J Am Coll Cardiol**, v. 49, n. 12, p. 1225-1232, 2007.

BAUMGARTNER, H. *et al.* ESC Guidelines for the management of grown-up congenital heart disease. **Eur Heart J**, v. 31, n. 23, p. 2915-2957, 2010.

BEGHETTI, M.; GALIÈ N. Eisenmenger syndrome a clinical perspective in a new therapeutic era of pulmonary arterial hypertension. **J Am Coll Cardiol**, v. 53, n. 9, p. 733-740, 2009.

BROBERG, C. S, *et al.* Iron deficiency in Eisenmenger syndrome: clinical characteristics and relevance. **J Am Coll Cardiol**, v. 48, n. 2, p. 356-361, 2006.

CANTOR, W. J. *et al.* Determinants of survival and length of survival in adults with Eisenmenger syndrome. **Am J Cardiol**, v. 84, n. 6, p. 677-681, 1999.

DILLER, G. P.; GATZOULIS, M. A. Pulmonary vascular disease in adults with congenital heart disease. **Circulation**, v. 115, n. 8, p. 1039-1050, 2007.

DIMOPOULOS, K.; WORT, S. J.; GATZOULIS, M.A. Pulmonary hypertension related to congenital heart disease: a call for action. **Eur Heart J**, v. 35, n. 11, p. 691-700, 2014.

JENSEN, A. S. *et al.* Hematocrit in Eisenmenger syndrome: is it the symptom or the cause? **Congenit Heart Dis**, v. 5, n. 5, p. 381-388, 2010.

ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO EM FIBRILAÇÃO ATRIAL E MORTE SÚBITA CARDÍACA: DO CHA₂DS₂-VA AO MACHINE LEARNING

Marcos Aurélio de Oliveira¹, Ana Flávia Silva Alves¹, Diego Sérgio Avelar Teixeira¹,
Leonardo Pereira Campos Salgado¹, Rebeca Brasileiro¹, Alessandro Reis²

Resumo: A fibrilação atrial (FA) e a morte súbita cardíaca (MSC) representam importantes causas de morbidade e/ou mortalidade cardiovascular, sendo tradicionalmente estratificadas por escores clínicos como o CHA₂DS₂-VA, ECG padrão e Holter 24 horas. No entanto, tais métodos apresentam limitações por não captarem a complexidade fisiológica individual. Nesse contexto, a Machine Learning (ML) e a Inteligência Artificial (IA) emergem como alternativas promissoras, capazes de analisar grandes volumes de dados clínicos, eletrocardiográficos, genéticos e biomarcadores, identificando padrões sutis não perceptíveis pelos métodos convencionais. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com busca nas bases PubMed/MEDLINE e Cochrane Library, entre janeiro de 2020 e julho de 2025, incluindo artigos em português e inglês que abordassem o uso de ML/IA na estratificação de risco para FA e MSC. Foram selecionados 22 estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade. Os resultados apontam que algoritmos de IA baseados em ECG de 12 derivações apresentam maior acurácia que a interpretação humana na previsão de FA e risco de MSC. Além disso, modelos multimodais que integram dados clínicos, genéticos e registros eletrônicos de saúde ampliam a precisão preditiva. Estudos também demonstraram utilidade da IA em cenários específicos, como na previsão de FA de novo início no perioperatório de cirurgias cardíacas. Conclui-se que a ML/IA superam as ferramentas tradicionais na estratificação de risco, oferecendo abordagem mais individualizada e multifacetada. Contudo, desafios como viés algorítmico, explicabilidade e necessidade de validação externa ainda limitam sua aplicação plena na prática clínica.

Palavras-chave: estratificação de risco; fibrilação atrial; Inteligência Artificial; machine learning; morte cardíaca súbita.

1 INTRODUÇÃO

A fibrilação atrial (FA) é a arritmia sustentada mais comum no mundo, e sua prevalência tem crescido globalmente, em grande parte impulsionada pelo envelhecimento da população (Wang *et al.*, 2024; Watanabe *et al.*, 2021). Essa condição representa um fator de risco significativo para eventos tromboembólicos, principalmente o acidente vascular encefálico (AVE) isquêmico, e está associada a um aumento da morbimortalidade cardiovascular. Concomitantemente, a morte súbita cardíaca (MSC) também possui índices relevantes de incidência e é um desafio contínuo na cardiologia, sendo uma das principais causas de óbito em pacientes com doenças cardíacas (Kolk *et al.*, 2025; Ma *et al.*, 2023).

Hodiernamente, a estratificação de risco para FA e MSC é realizada por meio de ferramentas clínicas tradicionais. Para a FA, o escore CHA₂DS₂-VASc, recentemente atualizado para CHA₂DS₂-VA, é amplamente utilizado para prever o risco de AVE,

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: marcosaurelio@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

orientando a decisão sobre a terapia anticoagulante. Outros métodos de diagnóstico e estratificação incluem a análise do eletrocardiograma (ECG) padrão e o monitoramento prolongado (Holter) para detectar a arritmia (Lu *et al.*, 2024; Toprak *et al.*, 2023). No entanto, mesmo com as atualizações periódicas desses indicadores, eles apresentam limitações significativas. Eles se baseiam em uma análise abrangente de dados clínicos que não capturam a subjetividade e a complexidade fisiológica de cada paciente (Chen *et al.*, 2024; Chang *et al.*, 2025). Essa abordagem generalista pode ser inadequada para uma previsão de risco mais precisa e individualizada, especialmente quando se trata de desfechos complexos como FA e MSC (Shin *et al.*, 2021).

Diante dessas limitações, a Machine Learning (ML) e a Inteligência Artificial (IA) surgem como ferramentas promissoras na cardiologia, especialmente na área de arritmias cardíacas (Hempel *et al.*, 2025; Li *et al.*, 2025). A capacidade desses modelos de analisar grandes volumes de dados de forma não-linear — incluindo informações de ECG, registros eletrônicos de saúde, dados genéticos e até biomarcadores circulantes — permite a identificação de padrões complexos e de fatores de risco que passam despercebidos pelos métodos convencionais (Wang *et al.*, 2024; Sun *et al.*, 2022).

A aplicação da IA na estratificação de risco para FA e MSC não se restringe a uma análise mais aprofundada. Os algoritmos de ML podem superar os escores clínicos tradicionais na acurácia preditiva, oferecendo uma nova perspectiva para a medicina de precisão (Sekelj *et al.*, 2021; Toprak *et al.*, 2023). O desenvolvimento de modelos preditivos mais robustos e personalizados, como os que preveem a FA de novo início após cirurgias (Tang *et al.*, 2025; Ma *et al.*, 2025) ou de identificar pacientes com alto risco de MSC a partir de dados de ECG (Holmstrom *et al.*, 2024) evidencia o potencial transformador dessas tecnologias.

Apesar de sua ampla utilização, as ferramentas de estratificação de risco tradicionais na cardiologia, como o escore CHA2DS2-VA, possuem limitações significativas (Lu *et al.*, 2024; Shin *et al.*, 2021). Elas são baseadas em modelos lineares que, muitas vezes, não conseguem capturar a complexidade e a individualidade de cada caso, deixando uma lacuna na prevenção de eventos graves como a fibrilação atrial e a morte súbita cardíaca (Ma *et al.*, 2023; Kolk *et al.*, 2025). A evolução da medicina exige mais do que a análise de dados clínicos isolados; ela requer uma abordagem que possa processar um vasto conjunto de informações de forma holística e preditiva (Chen *et al.*, 2024).

Nesse contexto, este trabalho apresenta um elo entre o presente e o futuro da cardiologia. Ao realizar uma revisão integrativa da literatura, o estudo não apenas documenta os avanços da ML e da IA na estratificação de risco, mas também demonstra como essas tecnologias podem superar as deficiências dos métodos tradicionais. Busca-se permitir a compreensão do potencial real de uma medicina mais precisa e personalizada, levando ao conhecimento de ferramentas que, em breve, se tornarão essenciais na tomada de decisões clínicas, otimizando o manejo dos pacientes e, em última instância, salvando vidas.

2 OBJETIVO

Identificar os avanços na aplicação de modelos de *Machine Learning* e Inteligência Artificial na estratificação de risco de arritmias cardíacas e morte súbita cardíaca, comparando sua eficácia com os escores clínicos tradicionais utilizados atualmente.

3 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa de literatura acerca da ML e IA na estratificação de risco para FA e MSC, buscando comparar essas estratégias inovadoras com os estratificadores de risco tradicionais. A pergunta norteadora da pesquisa foi formulada utilizando-se da estratégia PICO. Assim, definiu-se a seguinte questão central que orientou o estudo: “Os algoritmos de *machine learning* e inteligência artificial são mais eficazes na previsão de fibrilação atrial e morte súbita cardíaca do que os métodos tradicionais de estratificação de risco?”; sendo: P = pacientes com risco de fibrilação atrial ou morte súbita cardíaca; I = algoritmos de *machine learning* ou inteligência artificial para previsão de risco; C = métodos tradicionais de estratificação de risco (ex.: CHA2DS2-VA, ECG padrão, Holter); O = maior acurácia na previsão de FA ou MSC.

A partir do estabelecimento dos descritores médicos, realizou-se a pesquisa nas seguintes bases de dados: National Library of Medicine (PubMed MEDLINE) e Cochrane Library. O cruzamento dos descritores foi realizado utilizando-se os operadores booleanos “and” e “or”. Sendo assim, as pesquisas nas bases mencionadas foram feitas conforme a Figura 1 a seguir:

Figura 1: Forma de busca dos artigos nas bases de dados utilizadas.

Cochrane Library

```
ID      Search
#1      Machine Learning:ti,ab OR Artificial intelligence:ti,ab OR Machine Intelligence:ti,ab OR
Computer Reasoning:ti,ab OR AI:ti,ab OR Computational Intelligence:ti,ab
#2      Atrial Fibrillations:ti,ab OR Atrial Fibrillation:ti,ab OR Auricular Fibrillation:ti,ab OR
Auricular Fibrillations:ti,ab OR Cardiac Sudden Death:ti,ab OR Sudden Cardiac Death:ti,ab OR
Sudden Cardiac Arrest:ti,ab
#3      Cardiovascular Risk Factor:ti,ab OR Cardiovascular Risk Factors:ti,ab OR Risk Factors
for Cardiovascular Disease:ti,ab OR Risk Factors for Heart Disease:ti,ab OR Cardiovascular
Risk:ti,ab OR Cardiovascular Risks:ti,ab OR Cardiovascular Risk Score:ti,ab OR Cardiovascular
Risk Scores:ti,ab OR Risk Assessments:ti,ab OR Risk Assessment:ti,ab
#4      #1 AND #2 AND #3 with Cochrane Library publication date Between Jan 2020 and Mar
2025
```

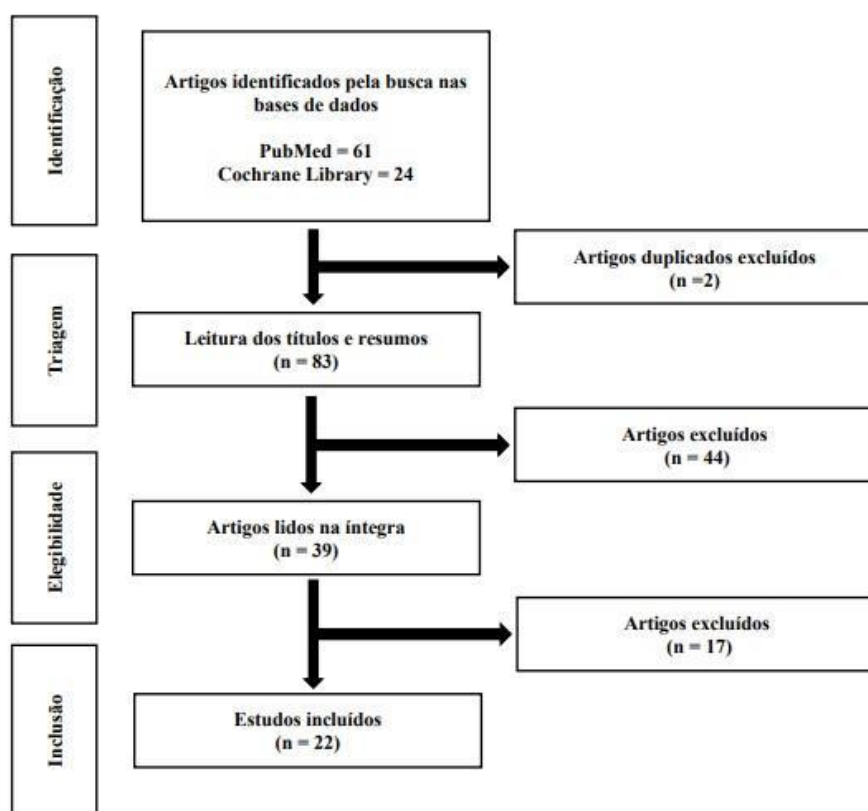
National Library of Medicine (PubMed MEDLINE)

```
((("Machine Learning"[Title/Abstract] OR "Artificial intelligence"[Title/Abstract] OR "Machine
Intelligence"[Title/Abstract] OR "Computer Reasoning"[Title/Abstract] OR "AI"[Title/Abstract]
OR "Computational Intelligence"[Title/Abstract]) AND ("atrial fibrillations"[Title/Abstract] OR
"atrial fibrillation"[Title/Abstract] OR "Auricular Fibrillation"[Title/Abstract] OR "Auricular
Fibrillations"[Title/Abstract] OR "Cardiac Sudden Death"[Title/Abstract] OR "Sudden Cardiac
Death"[Title/Abstract] OR "Sudden Cardiac Arrest"[Title/Abstract]) AND ("Cardiovascular Risk
Factor"[Title/Abstract] OR "Cardiovascular Risk Factors"[Title/Abstract] OR "Risk Factors for
Cardiovascular Disease"[Title/Abstract] OR "Risk Factors for Heart Disease"[Title/Abstract] OR
"Cardiovascular Risk"[Title/Abstract] OR "Cardiovascular Risks"[Title/Abstract] OR
"Cardiovascular Risk Score"[Title/Abstract] OR "Cardiovascular Risk Scores"[Title/Abstract]
OR "Risk Assessments"[Title/Abstract] OR "Risk Assessment"[Title/Abstract])) AND
(y_5[Filter])
```

Fonte: Autoria própria, 2025.

A busca foi realizada no mês de julho de 2025. Como critérios de inclusão, limitou-se a artigos escritos em português ou inglês, publicados nos últimos 5 anos (janeiro de 2020 a julho de 2025) e que abordassem a ML e/ou IA como meio de estratificação de risco para FA e MSC. Já como critérios de exclusão, não foram selecionados os artigos duplicados, que abordavam outras arritmias e que abordaram a ML apenas no diagnóstico e/ou tratamento das condições. Ao fim do processo de seleção, foram selecionados 22 artigos para construção da revisão, conforme demonstra a Figura 2 abaixo:

Figura 2: Fluxograma da busca e inclusão dos artigos.



Fonte: Adaptado do Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses (PRISMA). Page *et al.*, 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A superioridade da ML é particularmente evidente no uso de dados de eletrocardiograma (ECG). Estudos como o de Chang *et al.* (2025) e Chou *et al.* (2024) demonstraram que modelos de IA baseados em ECG de 12 derivações podem identificar o risco de FA e de eventos cerebrovasculares com maior acurácia do que a interpretação humana. Essa abordagem inovadora permite, por exemplo, a identificação de alterações morfológicas sutis nas ondas P, conforme explorado por Tzou *et al.* (2021), que se

correlacionam diretamente com a probabilidade de FA paroxística. Além disso, o potencial da ML na previsão de MSC é corroborado por revisões sistemáticas que comparam a performance do aprendizado de máquina com métodos tradicionais na estratificação de risco para MSC (Ma *et al.* 2023; Kolk *et al.*, 2025; Holmstrom *et al.*, 2024).

Além do ECG, a discussão se expande para a integração de múltiplas fontes de dados, o que representa um dos maiores diferenciais da IA na estratificação de risco. O conceito de fusão multimodal de dados, apresentado por Li *et al.* (2025), mostra que a combinação de informações clínicas e eletrofisiológicas melhora a precisão na previsão de FA. No mesmo sentido, Chen *et al.* (2024) demonstram a utilidade de incorporar dados genéticos (escores de risco poligênico) com fatores de risco fenotípicos derivados de registros de saúde. O uso de dados mais abrangentes e longitudinais, como os "lifelogs" explorados por Kimura *et al.* (2025), reforça a tendência de modelos preditivos mais personalizados, indo além dos parâmetros clínicos rotineiros.

A aplicação da IA também se mostra promissora na previsão de riscos de complicações específicas e na superioridade de desfechos. Shin *et al.*, 2021 demonstram a vantagem da ML sobre modelos estatísticos tradicionais (como CHA2DS2-VA) na previsão de desfechos adversos em pacientes com FA, como AVE e sangramento. Para riscos cirúrgicos, Tang *et al.* (2025) e Ma *et al.* (2025) alcançaram resultados robustos na previsão de FA de novo início após cirurgias cardíacas. A análise de Lu *et al.* (2024), a partir do estudo GLORIA-AF, reforça essa capacidade da ML em prever riscos multifacetados, superando as limitações dos escores tradicionais.

A capacidade da IA de processar grandes volumes de dados de saúde de maneira eficiente é um tema recorrente na literatura (Chung *et al.*, 2022). O estudo de Sung *et al.* (2022), por exemplo, utilizou a combinação de aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural (NLP) para analisar dados de registros eletrônicos de saúde, avaliando automaticamente o risco de FA recém-detectada. Essa abordagem destaca como a IA pode extrair valor de dados não estruturados, algo impossível para os métodos tradicionais.

Apesar dos avanços, a implementação da IA na prática clínica enfrenta desafios importantes. O potencial de viés algorítmico é uma preocupação fundamental, conforme destacado no protocolo de revisão sistemática de Garcha *et al.* (2023), que busca investigar como algoritmos de IA podem conter vieses sociais na avaliação de risco cardiovascular. Além disso, a falta de explicabilidade dos modelos de "caixa preta" dificulta a sua adoção. No entanto, estudos como o de Hempel *et al.* (2025) já estão desenvolvendo abordagens para tornar a IA mais transparente. A necessidade de validação externa em diversas populações, como a realizada por Watanabe *et al.* (2021), continua sendo um passo fundamental para garantir a credibilidade e a aplicação global e equitativa desses novos modelos preditivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos revela uma tendência inequívoca: os algoritmos de ML e IA estão se consolidando como ferramentas mais eficazes na estratificação de risco para FA e MSC em comparação com os escores clínicos e métodos tradicionais. A principal

vantagem identificada em diversas publicações é a capacidade desses modelos de processar um volume massivo de dados de forma não-linear, capturando padrões sutis que os métodos convencionais, como o escore CHA2DS2-VA e o ECG padrão, não conseguem detectar.

Por fim, a revisão sugere que essas inovações não apenas superam os métodos tradicionais de estratificação de risco para FA e MSC, mas também oferecem a oportunidade de uma abordagem mais individualizada e multifacetada, integrando uma gama mais ampla de dados. Os avanços são promissores, e a transição para modelos preditivos baseados em IA parece inevitável. No entanto, o sucesso desta transição dependerá da capacidade da comunidade científica e clínica de abordar as questões de vies, explicabilidade e validação externa para garantir que essas ferramentas sejam justas, confiáveis e, acima de tudo, seguras para uso na prática clínica.

REFERÊNCIAS

CHANG, P. C. *et al.* Utilizing 12-lead electrocardiogram and machine learning to retrospectively estimate and prospectively predict atrial fibrillation and stroke risk. **Computers in Biology and Medicine**, v. 188, p. 109871, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compbimed.2025.109871>. Acesso em: 10 de julho de 2025.

CHEN, S. Y. *et al.* Novel genes associated with atrial fibrillation and the predictive models for AF incorporating polygenic risk score and PheWAS-derived risk factors. **Canadian Journal of Cardiology**, v. 40, n. 11, p. 2117-2127, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2024.07.029>. Acesso em: 10 de julho de 2025.

CHOU, C. C. *et al.* Comparing Artificial Intelligence-enabled electrocardiogram models in identifying left atrium enlargement and long-term cardiovascular risk. **Canadian Journal of Cardiology**, v. 40, n. 4, p. 585-594, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2023.12.025>. Acesso em: 8 de julho de 2025.

CHUNG, C. T. *et al.* Machine learning techniques for arrhythmic risk stratification: a review of the literature. **International Journal of Arrhythmia**, v. 23, n. 1, p. 10-23, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s42444-022-00062-2>. Acesso em: 13 de julho de 2025.

GARCHA, I.; PHILLIPS, S. P. Social bias in artificial intelligence algorithms designed to improve cardiovascular risk assessment relative to the Framingham Risk Score: a protocol for a systematic review. **BMJ Open**, v. 13, n. 5, p. e067638, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-067638>. Acesso em: 10 de julho de 2025.

HEMPEL, P. *et al.* Explainable AI associates ECG aging effects with increased cardiovascular risk in a longitudinal population study. **NPJ Digital Medicine**, v. 8, n. 1, p. 25, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41746-024-01428-7>. Acesso em: 09 de julho de 2025.

KIMURA, T. *et al.* Individualized prediction of atrial fibrillation onset risk based on lifelogs. **American Journal of Preventive Cardiology**, v. 21, p. 100951, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2025.100951>. Acesso em: 10 de julho de 2025.

KOLK, M. Z. H. *et al.* Prediction of sudden cardiac death using artificial intelligence: current status and future directions. **Heart Rhythm**, v. 22, n. 3, p. 756-766, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2024.09.003>. Acesso em: 15 de julho de 2025.

LI, Y. *et al.* Prediction method of paroxysmal atrial fibrillation based on multimodal feature fusion. **Sheng Wu Yi Xue Gong Cheng Xue**, v. 42, n. 1, p. 42-48, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.7507/1001-5515.202403039>. Acesso em: 17 de julho de 2025.

LU, J. *et al.* Predicting multifaceted risks using machine learning in atrial fibrillation: insights from GLORIA-AF study. **European Heart Journal - Digital Health**, v. 5, n. 3, p. 235-246, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ehjdh/ztae010>. Acesso em: 10 de julho de 2025.

MA, H. *et al.* Performance of an AI prediction tool for new-onset atrial fibrillation after coronary artery bypass grafting. **EClinicalMedicine**, v. 81, p. 103131, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2025.103131>. Acesso em: 09 de julho de 2025.

MA, Y. *et al.* Explainable machine learning model reveals its decision-making process in identifying patients with paroxysmal atrial fibrillation at high risk for recurrence after catheter ablation. **BMC Cardiovascular Disorders**, v. 23, n. 1, art. 91, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12872-023-03087-0>. Acesso em: 18 de julho de 2025.

NG, B.; NAYYAR, S.; CHAUHAN, V. S. The role of artificial intelligence and machine learning in clinical cardiac electrophysiology. *Canadian Journal of Cardiology*, v. 38, n. 2, p. 246-258, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2021.07.016>. Acesso em: 09 de julho de 2025.

ORTEGA-MARTORELL, S. *et al.* Advancing personalised care in atrial fibrillation and stroke: the potential impact of AI from prevention to rehabilitation. **Trends in Cardiovascular Medicine**, v. 35, n. 4, p. 205-211, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2024.12.003>. Acesso em: 15 de julho de 2025.

PAGE, M. J. *et al.* PRISMA 2020 Explanation and elaboration: Updated Guidance and Exemplars for Reporting Systematic Reviews. **BMJ**, v. 372, n. 160, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>. Acesso em: 08 de julho de 2025.

SEKELJ, S. *et al.* Detecting undiagnosed atrial fibrillation in UK primary care: validation of a machine learning prediction algorithm in a retrospective cohort study. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 28, n. 6, p. 598-605, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2047487320942338>. Acesso em: 10 de julho de 2025.

SHIN, S. *et al.* Machine learning vs. conventional statistical models for predicting heart failure readmission and mortality. **ESC Heart Failure**, v. 8, n. 1, p. 106-115, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/ehf2.13073>. Acesso em: 15 de julho de 2025.

SUNG, S. F. *et al.* Automated risk assessment of newly detected atrial fibrillation poststroke from electronic health record data using machine learning and natural language processing. **Frontiers in Cardiovascular Medicine**, v. 9, p. 941237, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.941237>. Acesso em: 12 de julho de 2025.

TANG, B. *et al.* Preoperative ECG-assisted feature engineering enhances prediction of new-onset atrial fibrillation after cardiac surgery. **Computer Methods and Programs in Biomedicine**, v. 264, p. 108696, jun. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2025.108696>. Acesso em: 13 de julho de 2025.

TOPRAK, B. *et al.* Exploring the incremental utility of circulating biomarkers for robust risk prediction of incident atrial fibrillation in European cohorts using regressions and modern machine learning methods. **Europace**, v. 25, n. 3, p. 812-819, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/europace/euac260>. Acesso em: 13 de julho de 2025.

TZOU, H. A.; LIN, S. F.; CHEN, P. S. Paroxysmal atrial fibrillation prediction based on morphological variant P-wave analysis with wideband ECG and deep learning. **Computer Methods and Programs in Biomedicine**, v. 211, p. 106396, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2021.106396>. Acesso em: 15 de julho de 2025.

WANG, A. *et al.* Risk analysis of atrial fibrillation based on ECG phenotypes: the RAF-ECP study protocol. **Phenomics**, v. 4, n. 6, p. 617-632, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s43657-023-00151-9>. Acesso em: 12 de julho de 2025.

WATANABE, E. *et al.* Comparison among random forest, logistic regression, and existing clinical risk scores for predicting outcomes in patients with atrial fibrillation: a report from the J-RHYTHM registry. **Clinical Cardiology**, v. 44, n. 9, p. 1305-1315, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8427975/>. Acesso em: 18 de julho de 2025.

EVENTOS PAROXÍSTICOS NÃO EPILÉTICOS: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DA EPILEPSIA

Luna Sophia Justine Borges¹, Isadora Barros Leles¹, Flávio Rodrigues de Almeida²

Resumo: A epilepsia é uma das doenças neurológicas mais prevalentes, sendo caracterizada por crises espontâneas resultantes de atividade neuronal anormal. Os eventos paroxísticos não epiléticos (EPNEs) podem mimetizar crises epiléticas (CEs) e são os principais responsáveis por diagnósticos incorretos, que acarretam prejuízos psicossociais e exposição desnecessária a anticonvulsivantes. A semelhança clínica entre as condições evidencia a necessidade de aprofundar a compreensão e a diferenciação entre elas. O trabalho objetiva revisar e discutir os EPNEs, seus critérios diagnósticos e as estratégias para diagnóstico diferencial com a epilepsia. Consiste em uma revisão exploratória integrativa de literatura, utilizando bases de dados internacionais e nacionais. Foram incluídos 17 estudos publicados entre 2021 e 2025. Observou-se que critérios clínicos como padrão de início, pródromos e fala auxiliam na diferenciação, mas o padrão-ouro permanece sendo o monitoramento com vídeo-EEG, apesar das limitações. Por isso, alternativas como o uso de vídeos caseiros e biomarcadores, como cortisol e lactato, têm utilidade complementar, mas exigem maior validação. Conclui-se que os EPNEs são um desafio clínico relevante devido à semelhança com as CEs, tanto em crianças quanto em adultos. A frequência de diagnósticos incorretos é alta, e a complexidade pode aumentar em casos como a coexistência entre a epilepsia e as CNEPs. Assim, o diagnóstico diferencial exige uma abordagem integrada, com avaliação clínica detalhada, exames complementares e capacitação profissional, visando reduzir erros e otimizar o manejo clínico.

Palavras-chave: eventos paroxísticos não epiléticos; epilepsia; diagnóstico diferencial.

1 INTRODUÇÃO

A epilepsia é uma condição neurológica crônica caracterizada pela predisposição a crises epiléticas (CEs) espontâneas, com consequências neurobiológicas, cognitivas e psicossociais significativas, sendo uma das doenças neurológicas mais prevalentes e relevantes na saúde pública (Peterle *et al.*, 2025). As CEs resultam de atividade neuronal anormal excessiva ou síncrona no córtex cerebral, podendo ser classificadas em provocadas e não provocadas (Toledo *et al.*, 2024).

Os eventos paroxísticos não epiléticos (EPNEs), por sua vez, caracterizam-se por alterações motoras ou comportamentais sem origem neurofisiológica, que frequentemente imitam CEs, levando a diagnósticos equivocados. Estima-se que até 20% dos pacientes avaliados em serviços de emergência são diagnosticados erroneamente com epilepsia, sendo os EPNEs os principais responsáveis por esse equívoco (Sullo *et al.*, 2021; Thabit *et al.*, 2021).

O diagnóstico incorreto gera prejuízos sociais e emocionais, além da exposição desnecessária a anticonvulsivantes, que podem causar morbidade e até mortalidade. Em alguns casos, CEs e crises não epiléticas podem coexistir, dificultando ainda mais o

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: lunaborges@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

diagnóstico (Yavuz *et al.*, 2023). A semelhança clínica entre essas condições, incluindo sintomas como síncope, perda de consciência, cefaleia, náuseas, tontura e alterações emocionais, evidencia a necessidade de aprofundar a compreensão e a diferenciação entre CEs e EPNEs (Syzdol *et al.*, 2024).

2 OBJETIVOS

Revisar e discutir os principais tipos de EPNEs, seus critérios diagnósticos e as estratégias utilizadas para o diagnóstico diferencial com a epilepsia.

3 METODOLOGIA

O presente estudo consiste de uma revisão exploratória integrativa de literatura. Foi realizada a busca de artigos utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) criados pela Biblioteca Virtual em Saúde, desenvolvido a partir do Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. Os descritores utilizados foram: “eventos paroxísticos não epiléticos”, “epilepsia”, “diagnóstico diferencial”. Para o cruzamento das palavras chaves utilizou-se os operadores booleanos “and” e “or”.

Realizou-se um levantamento bibliográfico por meio de buscas eletrônicas nas seguintes bases de dados: Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed) e EbscoHost. A busca foi realizada nos meses de julho e agosto de 2025 e utilizou como critérios de inclusão artigos escritos em Português e Inglês, publicados nos últimos 5 anos (2021 a 2025), que abordassem o tema pesquisado e que estivessem disponíveis eletronicamente em seu formato integral. Foram excluídos os artigos em que o título e resumo não estivessem relacionados ao tema e artigos repetidos nas bases de dados.

4 RESULTADOS

Após a seleção, foram obtidos 16 artigos. A **Tabela 1** sintetiza os artigos selecionados para a revisão de literatura, contendo informações relevantes sobre estes, como os autores, o ano de publicação, o título e os principais achados.

Tabela 1: Autores, título e principais achados dos estudos selecionados.

Autor e ano	Título	Principais achados
Gasparini <i>et al.</i> , 2025	<i>Utility and limitations of homemade videos in differentiating functional seizures from other paroxysmal events: An Italian cohort study</i>	Registro de crises em vídeo-eletroencefalográfico (EEG) é padrão ouro para diferenciação.
Rider <i>et al.</i> , 2024	<i>Dissimilar Changes in Serum Cortisol after Epileptic and Psychogenic Non-Epileptic Seizures: A Promising Biomarker</i>	Biomarcadores como lactato sérico e cortisol no auxílio do diagnóstico diferencial.

	<i>in the Differential Diagnosis of Paroxysmal Events?</i>	
Akyol; Nur; Kırık, 2023	<i>Paroxysmal Tonic Upgaze Mimicking Infantile Seizure</i>	O olhar tônico paroxístico para cima (OTPPC) é um EPNE que costuma ser confundida com epilepsia.
Delgado-Enríquez et al., 2023	<i>Pseudo-pseudo epileptic seizures: epilepsy or non epileptic seizures?</i>	Em adultos, os principais imitadores são síncope e crises não epiléticas psicogênicas (CNEPs).
Karakas, C.; Ferreira, L. D.; Haneef, Z., 2023	<i>Use of video alone for differentiation of epileptic seizures from non-epileptic spells: A systematic review and meta-analysis</i>	Vídeos isolados mostram-se eficazes, mas devem ser complementares.
Kaki et al., 2023	<i>Paroxysmal nonepileptic events in children and adolescents admitted to the epilepsy monitoring unit: A retrospective study</i>	Muitos casos inicialmente diagnosticados como epilepsia eram EPNEs.
Aslan; Gungor, 2022	<i>The Importance of long-term video electroencephalography monitoring in the differential diagnosis of epilepsy in children</i>	O vídeo-EEG pode causar alteração do diagnóstico e descontinuação de tratamentos desnecessários.
Voitiuk et al., 2022	<i>Differential diagnosis of paroxysmal states: Literature Review and analysis of a clinical case on the example of CLOCCs-syndrome in a young man</i>	A avaliação diagnóstica de EPNEs requer exame clínico detalhado, anamnese, métodos neurofisiológicos, neuroimagem e exames laboratoriais.
Heggstad; Hafström, 2021	<i>Seizure-like events leading to hospital referrals in infants: A retrospective population-based study</i>	É essencial diagnosticar corretamente bebês com eventos semelhantes a convulsões em um estágio inicial.
Liampas et al., 2021	<i>Psychogenic non-epileptic seizures (PNES) in the context of concurrent epilepsy-making the right diagnosis</i>	A coexistência de CEs e CNEPs representa um desafio diagnóstico significativo.
Madaan; Aggarwal; Sharma, 2021	<i>Non-epileptic events in children</i>	A maioria dos eventos paroxísticos em crianças não é epilepsia e o diagnóstico correto evita uso de anticonvulsivantes.
Patel; Jetha; Tandon, 2021	<i>A Descriptive Study of Epileptic and Non-Epileptic Events in Children at a Rural Tertiary Care</i>	89% dos casos foram classificados como eventos

	<i>Teaching Hospital of Central Gujarat</i>	epilépticos, enquanto 11% como EPNEs.
Pevy <i>et al.</i> , 2021	<i>Feasibility of using an automated analysis of formulation effort in patients' spoken seizure descriptions in the differential diagnosis of epileptic and nonepileptic seizures.</i>	Pacientes com epilepsia apresentaram maior frequência de hesitações, reformulações e repetições em comparação com pacientes com EPNEs.
Romano <i>et al.</i> , 2021	<i>Neurodevelopmental outcomes of neonatal non-epileptic paroxysmal events: a prospective study</i>	Necessidade de obtenção de vídeo-EEGs interictais e ictais para evitar tratamento e manejo farmacológico inadequados.
Vázquez-Sánchez <i>et al.</i> , 2021	<i>Long-term V-EEG in epilepsy: chronological distribution of recorded events focused on the differential diagnosis of epileptic seizures and psychogenic non-epileptic seizures</i>	O monitoramento por vídeo-EEG de longa duração é crucial para o diagnóstico diferencial.
Widyadharma <i>et al.</i> , 2021	<i>Clinical differentiation of psychogenic non-epileptic seizure: a practical diagnostic approach</i>	As CNEPs geralmente apresentam início gradual, enquanto as CEs início abrupto.

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

5 DISCUSSÃO

Os EPNEs envolvem alterações súbitas no comportamento, consciência ou movimento que mimetizam CEs, dificultando o diagnóstico diferencial. Exemplos são o OTPPC, mioclonia benigna do sono e transtornos de tiques (Kaki *et al.*, 2023). Em adultos, os principais imitadores são síncope e CNEPs, que são eventos associados a experiências subjetivas de alteração da consciência, movimentos involuntários e redução do autocontrole, resultantes de uma disfunção neuropsiquiátrica (Delgado-Enríquez *et al.*, 2023). Características como o início dos pródromos, intervalos prodrômicos mais prolongados, início gradual e ausência de esforço verbal, podem auxiliar na distinção das CNEPs em relação às CEs (Widyadharma *et al.*, 2021; Pevy *et al.*, 2021).

O diagnóstico incorreto é frequente, afetando principalmente crianças. Nessas, um imitador comum das CEs é o OTPPC, condição transitória e benigna (Akyol; Nur; Kırık, 2023). Estima-se que 20% dos pacientes diagnosticados com epilepsia apresentem EPNEs, acarretando no uso desnecessário de anticonvulsivantes e prejuízo à qualidade de vida (Patel; Jetha; Tandon, 2021; Madaan; Aggarwal; Sharma, 2021). As dificuldades diagnósticas se devem a fatores como descrição insuficiente das crises, natureza transitória dos distúrbios e falta de conhecimento entre profissionais de saúde (Voitiuk *et al.*, 2022). Além disso, casos de coexistência entre CEs e CNEPs e a limitação do relato em crianças e bebês tornam a definição diagnóstica ainda mais desafiadora,

especialmente em casos de início precoce, associados a risco aumentado de atraso no desenvolvimento (Liampas *et al.*, 2021; Heggstad; Hafström, 2021).

O padrão-ouro para diferenciação é o registro de crises em vídeo-EEG, que correlaciona eventos clínicos e atividade elétrica, embora seja de alto custo e de difícil acesso (Gasparini *et al.*, 2025). O monitoramento interictal e ictal permite correlacionar anormalidades e evita tratamentos inadequados, além de ser útil para reduzir o tempo até o diagnóstico (Aslan; Gungor, 2022; Romano *et al.*, 2021; Vázquez-Sánchez *et al.*, 2021). O uso de gravações caseiras surge como alternativa acessível, apesar de menos precisa (Karakas; Ferreira; Haneef, 2023).

Por fim, alguns biomarcadores apresentam uso complementar, como lactato sérico, que auxilia na diferenciação de convulsões tônico-clônicas generalizadas de outras causas de perda de consciência, e cortisol, que aumenta nas descargas interictais na epilepsia sensível ao estresse e reduz nas CNEPs. No entanto, não substituem a avaliação clínica e eletrofisiológica. (Rider *et al.*, 2024). Assim, o diagnóstico diferencial entre EPNEs e CEs requer abordagem abrangente, associando análise clínica detalhada, exames complementares e maior capacitação profissional.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão evidenciou que os EPNEs representam um desafio diagnóstico relevante pela semelhança clínica com as CEs, sendo as CNEPs os principais imitadores. O grande número de diagnósticos equivocados decorre de descrições imprecisas, caráter transitório dos episódios e conhecimento limitado entre profissionais, acarretando implicações clínicas e psicossociais significativas. A complexidade aumenta em casos de coexistência entre epilepsia e CNEPs, exigindo avaliação individualizada.

Critérios clínicos como início das crises, pródromos e análise da fala auxiliam no diagnóstico, enquanto o vídeo-EEG permanece como padrão-ouro, apesar do custo e da inacessibilidade. Métodos complementares, como registros caseiros e biomarcadores séricos e hormonais, têm mostrado potencial, mas requerem validação. Assim, a diferenciação entre CEs e EPNEs demanda abordagem integrada, uso racional de exames e capacitação contínua dos profissionais para reduzir erros e otimizar o manejo clínico.

REFERÊNCIAS

AKYOL, F.; NUR, A. Z.; KIRIK, S. Paroxysmal Tonic Upgaze Mimicking Infantile Seizure. **ANKARA MEDICAL JOURNAL**, v. 23, n. 1, p. 132–136, 2024. DOI: <https://dx.doi.org/10.5505/amj.2023.56563>

ASLAN, M.; GUNGOR, S. The Importance of Long-Term Video Electroencephalography Monitoring in the Differential Diagnosis of Epilepsy in Children. **Cureus**, 6 jun. 2022. DOI: 10.7759/cureus.25700

DELGADO-ENRÍQUEZ, R. A. *et al.* Pseudo-pseudo epileptic seizures: epilepsy or non epileptic seizures? An update. **Revista Médica del Hospital General de México**, v. 86, n. 3, 31 jul. 2023. DOI: <https://doi.org/10.24875/hgmx.22000078>

GASPARINI, S. *et al.* Utility and limitations of homemade videos in differentiating functional seizures from other paroxysmal events: An Italian cohort study. **Epilepsia Open**, v. 10, n. 3, p. 918–929, 28 abr. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1002/epi4.70050>

HEGGSTAD, N.; HAFSTRÖM, M. Seizure-like events leading to hospital referrals in infants: A retrospective population-based study. **Acta Paediatrica**, 24 jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/apa.15467>

KAKI, A. *et al.* Paroxysmal nonepileptic events in children and adolescents admitted to the epilepsy monitoring unit: A retrospective study. **Brain Disorders**, v. 11, p. 100082, set. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dscb.2023.100082>

KARAKAS, C.; FERREIRA, L. D.; HANEEF, Z. Use of video alone for differentiation of epileptic seizures from non-epileptic spells: A systematic review and meta-analysis. **Seizure**, v. 110, p. 177–187, 1 ago. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2023.06.022>

LIAMPAS, A. *et al.* Psychogenic non-epileptic seizures (PNES) in the context of concurrent epilepsy – making the right diagnosis. **Acta Epileptologica**, v. 3, n. 1, 28 set. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s42494-021-00057-x>

MADAAN, P.; AGGARWAL, S.; SHARMA, M. Non-epileptic events in children. **Seizure**, v. 93, p. 171, nov. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2021.10.001>

PATEL, A.; JETHA, K.; TANDON, K. A descriptive study of epileptic and non-epileptic events in children at rural tertiary care teaching hospital of Central Gujarat. v. 1, n. 1, p. 7–7, 1 jan. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.5455/jhspe.20210620032047>

PETERLE, E. C. *et al.* Epilepsia na prática clínica: avaliação inicial, classificação e tratamento de manutenção. **Journal of Medical and Biosciences Research**, v. 2, n. 4, p. 231–244, 11 jul. 2025. DOI: <https://doi.org/10.70164/jmbr.v2i4.787>

PEVY, N. *et al.* Feasibility of using an automated analysis of formulation effort in patients' spoken seizure descriptions in the differential diagnosis of epileptic and nonepileptic seizures. **Seizure**, v. 91, p. 141–145, out. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2021.06.009>

RIDER, F. *et al.* Dissimilar Changes in Serum Cortisol after Epileptic and Psychogenic Non-Epileptic Seizures: A Promising Biomarker in the Differential Diagnosis of Paroxysmal Events? **International Journal of Molecular Sciences**, v. 25, n. 13, p. 7387–7387, 5 jul. 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms25137387>

ROMANO, C. *et al.* Neurodevelopmental outcomes of neonatal non-epileptic paroxysmal events: a prospective study. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 63, n. 3, p. 343–348, 18 dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/dmcn.14784>

SULLO, F. *et al.* Non-Epileptic Paroxysmal Events: Clinical features and diagnostic differences with epileptic seizures. A Single Tertiary Centre Study. **Clinical Neurology and Neurosurgery**, v. 207, p. 106739, 8 jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2021.106739>

SYZDOŁ, B. *et al.* Paroxysmal non-epileptic events vs epilepsy – what we know and where we are in medicine? **European Journal of Clinical and Experimental Medicine**, v. 22, n. 1, p. 164–171, 30 mar. 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.15584/ejcem.2024.1.1>

THABIT, M. N. *et al.* Non-epileptic paroxysmal events in paediatric patients: A single tertiary centre study in Egypt. **Seizure**, v. 86, p. 123–128, 1 mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2021.02.004>

TOLEDO *et al.* Epilepsy: a review of the literature. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 5, p. 3419–3428, 17 maio 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.13909>

VÁZQUEZ-SÁNCHEZ, F. *et al.* Long-Term V-EEG in Epilepsy: Chronological Distribution of Recorded Events Focused on the Differential Diagnosis of Epileptic Seizures and Psychogenic Non-Epileptic Seizures. **Journal of clinical medicine**, v. 10, n. 10, p. 2080–2080, 12 maio 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm10102080>

VOITIUK, A. A. *et al.* Differential diagnosis of paroxysmal states: literature review and analysis of a clinical case on the example of cloccs-syndrome in a young man. **Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland : 1960)**, v. 75, n. 4 pt 1, p. 907–913, 2022. DOI: 10.36740/WLek202204127

WIDYADHARMA, I. P. E. *et al.* Clinical differentiation of psychogenic non-epileptic seizure: a practical diagnostic approach. **The Egyptian Journal of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery**, v. 57, n. 1, 5 fev. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41983-021-00272-w>

YAVUZ, P. *et al.* Non-epileptic paroxysmal events at pediatric video-electroencephalography monitoring unit over a 15-year period. **Seizure**, v. 108, p. 89–95, maio 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2023.04.016>

**EXPOSIÇÃO A TELAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA (0-36 MESES)
E SUA ASSOCIAÇÃO COM TEA E ATRASOS DO DESENVOLVIMENTO
NEUROPSICOMOTOR, COM ÊNFASE EM LINGUAGEM:
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Ana Paula Lourenço Marra¹; Clarissa Alves de Araújo¹; Francis Jardim Pfeilsticker²

Resumo: Introdução: O uso de telas na primeira infância se tornou comum, podendo atrapalhar interações e hábitos relacionados à disciplina e ao sono, o que pode impactar a linguagem e outros domínios do desenvolvimento. Diretrizes internacionais recomendam restrição de tela em 0-2 anos e co-visualização com conteúdo de qualidade (Aap, 2016; Who, 2019). Objetivo: Sintetizar a evidência sobre a associação entre exposição a telas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e atraso do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) em crianças de 0-36 meses. Metodologia: Revisão sistemática (PRISMA 2020). Buscas em MEDLINE/PubMed, Embase, PsycINFO, Scopus, Web of Science Core, LILACS e SciELO, sem restrição de idioma. Triagem independente em dupla; avaliação de risco de viés pelo JBI, por desenho. Síntese narrativa por desfecho. Resultados: Foram incluídos 15 estudos; 12 contribuíram para metanálises. Coortes de grande porte mostraram gradiente dose-resposta entre maior tempo de tela aos 12-24 meses e piores escores subsequentes em comunicação e resolução de problemas. Estudos transversais e quase-experimentais corroboraram pior desempenho em linguagem com exposição a telas ≥ 1 -2 h/dia, parcialmente atenuado por co-visualização e por leitura. Para TEA, observaram-se associações de pequena magnitude com sintomas e triagens, mais consistentes em meninos em uma coorte nacional. Conclusão: Em 0-36 meses, maior exposição a telas associa-se de modo consistente a piores atrasos de linguagem e de alguns domínios do DNPM. A relação com TEA baseia-se majoritariamente em triagens e permanece incerta para diagnóstico clínico. Recomenda-se qualificar conteúdo e/ou contexto e reduzir exposição em idades precoces.

Palavras-chave: Desenvolvimento Infantil. Exposição à Mídia. Linguagem. Televisão. Transtorno do Espectro Autista.

1 INTRODUÇÃO

A primeira infância, de zero a três anos, é um período de mudanças importantes no cérebro. Nessa fase, conversas, sono, brincadeiras ativas e leitura com um adulto formam a base da linguagem, do raciocínio e de outras áreas do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM). Como as telas estão presentes em quase todas as casas, surge a dúvida de como, por quanto tempo e em quais contextos essa exposição pode atrapalhar o crescimento infantil (American Academy of Pediatrics, 2016; World Health Organization, 2019).

As diretrizes recomendam evitar a exposição à mídia antes dos 18-24 meses, limitar a uma hora por dia entre 2-5 anos, escolher conteúdos de qualidade e acompanhar. Ainda assim, essas recomendações não comprovam relação de causa e efeito, e é necessário definir quais fatores influenciam, como tempo de uso e idade de

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: anaplmarra@unipam.edu.br

² Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

início. Logo, em 0-36 meses, ainda é incerto quais aspectos da exposição a telas se associam, de modo consistente e clinicamente relevante, ao TEA e ao atraso do DNPM especialmente linguagem e comunicação (American Academy of Pediatrics, 2016; World Health Organization, 2019; McArthur *et al.*, 2021; Webb *et al.*, 2024).

2 OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo sintetizar, por meio de revisão sistemática, a associação entre exposição a telas, TEA e atraso do DNPM em crianças com até 36 meses.

3 METODOLOGIA

Os conceitos da pergunta foram combinados com operadores booleanos para garantir sensibilidade e especificidade: (população 0-36 meses: infant, toddler “0-36 months”) AND (exposição a telas/mídia digital: screen time, digital media, television, smartphone, tablet, incluindo tipo de conteúdo e co-visualização). As buscas foram realizadas nos meses de agosto e setembro de 2025, sem restrição de idioma, em MEDLINE/PubMed, PsycINFO, Scopus, Web of Science Core, LILACS e SciELO, cobrindo os últimos 6 anos. A revisão sistemática seguiu o PRISMA 2020, com triagem e extração em dupla e resolução por consenso, e avaliação do risco de viés pelos instrumentos do Joanna Briggs Institute (JBI).

De 288 textos, 273 foram excluídos conforme critérios pré-definidos: 52 (19,0%) por população inteiramente fora de 0-36 meses; 47 (17,2%) por ausência de medida específica de exposição a telas; 58 (21,2%) por ausência de diagnóstico de TEA e/ou atraso no DNPM; 34 (12,5%) por pesquisas não originais, como revisões, editoriais e cartas; 15 (5,5%) por protocolos sem resultados; 18 (6,6%) por resumos sem texto completo; 22 (8,1%) por duplicatas ou texto completo irrecuperável; 11 (4,0%) por séries de casos muito pequenas e 16 (5,9%) por análises sem qualquer controle de confundidores, totalizando 273 exclusões. As amostras abrangem países de alta e média renda, combinando coortes populacionais de grande porte e estudos seccionais nacionais.

Quadro 1: Risco de viés.

Estudo (ano)	Desenho	JBI (global)
Madigan 2019	Coorte	Moderado
Zhao 2022	Coorte	Alto
Takahashi 2023	Coorte	Baixo
Heffler 2020	Coorte	Moderado
Rayce 2024	Transversal	Moderado
Rocha 2021	Transversal	Moderado
Webb 2024	Quase-experimental	Alto
Kushima 2022	Coorte	Moderado
Madigan 2020 (SR/MA)	Revisão sistemática	Baixo
Yamamoto 2023	Coorte	Moderado
Slobodin 2024	Coorte	Moderado

Asikainen 2021	Coorte	Moderado
Dy 2023	Transversal	Alto
McArthur 2021	Coorte	Moderado
Putnick 2023	Coorte	Moderado

Fonte: elaborado pelos autores a partir dos checklists do JBI (2020).

4 RESULTADOS

Coortes longitudinais - Takahashi (2023); Madigan (2019); Yamamoto (2023); Slobodin (2024); Asikainen (2021); McArthur (2021) mostram que, entre 12 e 36 meses, quanto maior o tempo de tela, piores os desempenhos em comunicação e resolução de problemas. Essa relação segue um gradiente dose-resposta, reforçando a plausibilidade epidemiológica do impacto sobre DNPM e linguagem. O risco é mais evidente quando o uso diário é ≥ 1 -2 horas.

Os estudos transversais reforçam padrões em diferentes contextos. Rocha (2021); Rayce (2024); Dy (2023), autores de diferentes países, observam que o uso de ≥ 1 -2 h/dia de tela está associado a pior desempenho em linguagem. Esse achado reproduz resultados de coortes anteriores e amplia a validade externa para países de renda média. A exposição foi, em geral, relatada pelos cuidadores, sem padronização sobre tipo de conteúdo ou co-visualização, o que pode explicar a variação na intensidade dos efeitos entre os estudos.

Para McArthur (2021); Putnick (2023); Webb (2024): o “como” a criança usa telas modula o impacto. Co-visualização/ e rotinas protetoras (sono adequado, leitura compartilhada, brincadeira ativa) atenuam o efeito médio observado sobre linguagem/atenção. A literatura sintetizada aponta que mais tempo de tela significa menos atenção conjunta, reduzindo oportunidades de interação responsiva e entrada linguística de qualidade.

Kushima (2022) e Heffler (2020) discutem que a evidência para TEA é heterogênea e baseada predominantemente em triagens e sintomas. As associações são de baixa intensidade e não permitem concluir relação causal clínica, devido a limitações na forma de medir (triagens não equivalem a diagnóstico) e à possibilidade de causalidade inversa.

Madigan (2020) consolida a associação negativa entre uso de telas e habilidades de linguagem, em concordância com estudos observacionais anteriores. A certeza da evidência é moderada para linguagem/comunicação e baixa para diagnóstico de TEA. Nas grandes coortes, a avaliação JBI foi de baixo a moderado; na maioria dos estudos observacionais, moderada, devido ao autorrelato e à confusão residual; e no quase-experimental, de moderado a alto, pela ausência de randomização.

5 DISCUSSÃO

A exposição precoce e prolongada a telas entre 0 e 36 meses é associada, consistentemente, a graves atrasos no DNPM, com destaque para as linguagens receptiva e expressiva. Estudos de coortes de grande porte no Japão e no Canadá

mostram gradiente dose-resposta entre 12 e 24 meses, com piores desempenhos em comunicação, resolução de problemas e desenvolvimento global (Takahashi et al., 2023; Madigan et al., 2019; Yamamoto et al., 2023). Nesse sentido, em países de média renda, como o Brasil, o padrão se repete, sobretudo quando o uso diário é igual ou superior a uma a duas horas (Rocha et al., 2021; Asikainen et al., 2021; Dy et al., 2023; Slobodin et al., 2024).

O efeito depende do contexto, uma vez que co-visualização, leitura compartilhada, sono adequado e brincadeira ativa atenuam os prejuízos (McArthur et al., 2021). A tecnologia pode ser prejudicial porque desloca as atividades essenciais para o desenvolvimento. Em vez de interagir e brincar ativamente, a criança acaba apenas recebendo estímulos passivamente de uma tela, o que é menos enriquecedor (Putnick et al., 2023). Apesar das limitações relacionadas ao autorrelato do tempo de tela e aos instrumentos de triagem, a convergência entre delineamentos reforça que o tempo de tela atrasa a linguagem (Webb et al., 2024).

Somado a isso, as relações entre tempo de tela e sinais relacionados ao TEA são incertas e heterogêneas. No estudo de coorte japonês, meninos com maior tempo de tela aos doze meses tiveram maior probabilidade de diagnóstico aos três anos, sugerindo possível diferença por sexo (Kushima et al., 2022). Em outra coorte, observou-se que crianças com maior exposição a telas na primeira infância tiveram pontuações mais altas em testes de triagem para autismo, como o questionário M-CHAT. No entanto, é preciso ter cuidado com esse resultado, pois triagem não é um diagnóstico médico definitivo (Heffler et al., 2020).

No paralelo Brasil-internacional, há convergência em evitar telas nos primeiros anos e organizar o uso por qualidade e contexto. A SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2024) orienta não expor crianças <2 anos e limitar 2–5 anos a até 1 h/dia. A AAP (American Academy of Pediatrics, 2025) enfatiza planos familiares de mídia, prioridade ao sono/atividade física, mantendo balizas: evitar mídias <18 meses (exceto videochamada) e, na pré-escola, ~1 h/dia de conteúdo de qualidade. O Guia nacional (2025) agrega diretrizes normativas (exemplo: desencorajar smartphone <12 anos).

Em diálogo com os achados nos artigos (piora de linguagem/comunicação), SBP/AAP/Guia convergem em reduzir duração, qualificar conteúdos; no Brasil, soma-se o adiamento do smartphone próprio e monitoramento do acesso a internet. Em síntese: menos e melhor tela na primeira infância e higiene de rotinas reforça as implicações clínicas e de saúde pública sustentadas pelos estudos.

6 CONCLUSÕES

O maior tempo de tela em crianças de zero a 36 meses está associado a piores atrasos de desenvolvimento, com impactos observados principalmente nas áreas de linguagem e comunicação. Segundo estudos (Madigan et al., 2019; Asikainen et al., 2021; Rocha et al., 2021; Webb et al., 2024), os efeitos são geralmente de pequena a moderada magnitude, mas a consistência dessa associação aumenta significativamente quando o uso diário de telas ultrapassa de 120 minutos e quando há pouca mediação parental.

Em contraste, a associação com o TEA permanece frágil e não sustenta conclusões causais, uma vez que se baseia em testes de triagem preliminares, e não em diagnósticos clínicos (Heffler et al., 2020). Desse modo, conclui-se que deve existir a gestão do uso de mídias para proteger o desenvolvimento da linguagem e outras habilidades. Para isso, a recomendação é analisar a quantidade, a qualidade e o contexto do uso, priorizando conteúdos adequados, assistindo junto com a criança e protegendo rotinas essenciais de sono e interação social (McArthur et al., 2021). Ao mesmo tempo, necessita-se de pesquisas mais sólidas para esclarecer a relação telas-TEA (Webb et al., 2024).

REFERÊNCIAS

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Council on Communications and Media. Media and young minds. **Pediatrics**, v. 138, n. 5, e20162591, 2016.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (AAP). **Screen Time Guidelines**. AAP, 22 maio 2025. Disponível em: <https://www.aap.org/en/patient-care/media-and-children/center-of-excellence-on-social-media-and-youth-mental-health/qa-portal/qa-portal-library/qa-portal-library-questions/screen-time-guidelines/>.

ASIKAINEN, M. et al. Exposure to electronic media was negatively associated with speech and language development at 18 and 24 months. **Acta Paediatrica**, v. 110, n. 11, p. 3046-3053, 2021.

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República (SECOM/PR). **Governo lança guia para uso saudável de telas por crianças e adolescentes**. Brasília: SECOM/PR, 11 mar. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2025/03/governo-lanca-guia-para-uso-saudavel-de-telas-por-criancas-e-adolescentes>.

DY, A. B. C. et al. Measuring effects of screen time on the development of children in the Philippines: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 23, art. 1261, 2023.

HEFFLER, K. F. et al. Association of early-life social and digital media experiences with development of autism spectrum disorder-like symptoms. **JAMA Pediatrics**, v. 174, n. 7, p.690-696, 2020.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE. **Critical appraisal tools for use in JBI systematic reviews**. Adelaide: JBI, 2017.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE. **Checklists for analytical cross-sectional, cohort and case-control studies**. Adelaide: JBI, 2020.

KUSHIMA, M. et al. Japan Environment and Children's Study Group. Association between screen time exposure in children at 1 year of age and autism spectrum disorder at 3 years of age: the Japan Environment and Children's Study. **JAMA Pediatrics**, v. 176, n. 4, p. 384-391, 2022.

MADIGAN, S. *et al.* Association between screen time and children's performance on a developmental screening test. **JAMA Pediatrics**, v. 173, n. 3, p.244-250, 2019.

MADIGAN, S. *et al.* Associations between screen use and child language skills: a systematic review and meta-analysis. **JAMA Pediatrics**, v. 174, n. 7, p. 665-675, 2020.

McARTHUR, B. A. *et al.* Longitudinal associations between screen use and reading in preschool-aged children. **Pediatrics**, v. 147, n. 6, e2020011429, 2021.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, v. 372, n. 71, 2021.

PUTNICK, D. L. *et al.* Displacement of peer play by screen time: associations with toddler development. **Pediatric Research**, v. 93, n. 5, p. 1425-1431, 2023.

RAYCE, S. B.; OKHOLM, G. T.; FLENSBORG-MADSEN, T. Mobile device screen time is associated with poorer language development among toddlers: results from a large-scale survey. **BMC Public Health**, v. 24, art. 1050, 2024.

ROCHA, H. A. L. *et al.* Screen time and early childhood development in Ceará, Brazil: a population-based study. **BMC Public Health**, v. 21, art. 2072, 2021.

SLOBODIN, O. *et al.* Infant screen media and child development: a prospective community study. **Infancy**, v. 29, n. 2, p.155-174, 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). #MENOS TELAS #MAIS SAÚDE – **Atualização 2024**. SBP, 13 ago. 2024. Disponível em:
<https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/news/menos-telas-mais-saude-atualizacao-2024/>.

TAKAHASHI, I. *et al.* Screen time at age 1 year and developmental delay in communication and problem-solving at ages 2 and 4 years. **JAMA Pediatrics**, v. 177, n. 10, p. 1039-1046, 2023.

WEBB, S. J. *et al.* Mobile media content exposure and toddlers' responses to attention prompts and behavioral requests. **JAMA Network Open**, v. 7, n. 7, e2418492, 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age**. Geneva: WHO, 2019.

YAMAMOTO, M. *et al.* Japan Environment and Children's Study Group. Screen time and developmental performance among children at 1–3 years of age in the Japan Environment and Children's Study. **JAMA Pediatrics**, v.177, n.11, p.1168-1175, 2023.

ZHAO, J. *et al.* Association between screen time trajectory and early childhood development in children in China. **JAMA Pediatrics**, v.176, n.8, p.768-775, 2022.

FARMACOGENÔMICA À BEIRA DO LEITO: GENOTIPAGEM POINT-OF-CARE EM SITUAÇÕES DE URGÊNCIA

Mateus Rodrigues de Deus¹; Camilly Isadora Melo Gontijo¹;
Aline Dornelas Silva ¹; Rodrigo Soares de Andrade²

Resumo: A resposta individual aos medicamentos sofre influência de fatores genéticos que afetam processos farmacocinéticos e farmacodinâmicos. Nesse contexto, a farmacogenômica (PGx) associada ao point-of-care testing (POCT) emerge como recurso estratégico para a personalização terapêutica, especialmente em cenários de urgência, onde decisões rápidas são determinantes. O objetivo deste estudo foi discutir a aplicabilidade da farmacogenômica integrada à genotipagem POCT em situações emergenciais, destacando seu impacto na segurança do paciente e na efetividade da terapia medicamentosa. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. A pesquisa foi realizada nas bases Google Scholar, BVS, SciELO, PubMed e EbscoHost. Foram incluídos artigos publicados entre 2013 e 2025. Foram selecionados 14 artigos. A PGx à beira do leito, apoiada pelo POCT, demonstrou reduzir reações adversas a medicamentos e otimizar prescrições, possibilitando ajustes imediatos em fármacos como clopidogrel, antidepressivos e opioides. Evidências do estudo PREPARE apontam redução de até 30% em toxicidades com painéis preventivos. Avanços como o sequenciamento de próxima geração ampliam a detecção de variantes raras, embora ainda demandem padronização e integração multiprofissional. Desafios incluem custo-benefício, adaptação de diretrizes para diferentes populações e treinamento das equipes de saúde. A integração entre PGx e POCT representa um avanço decisivo para a medicina personalizada em emergências, permitindo condutas rápidas, seguras e individualizadas. Apesar dos desafios, sua implementação pode transformar a prática clínica, consolidando uma assistência mais proativa e eficaz.

Palavras-chave: farmacogenômica; Sistema Médico de Emergência; técnicas de genotipagem; Teste à Beira do Leito.

1 INTRODUÇÃO

A resposta individual aos medicamentos é influenciada por fatores intrínsecos e extrínsecos. Dentre eles, as variações genéticas vêm ganhando destaque por impactarem a atividade ou a disponibilidade de enzimas metabolizadoras de fármacos, o funcionamento de receptores, canais iônicos e outras proteínas envolvidas nos processos de farmacocinética e farmacodinâmica (Kabbani *et al.*, 2023).

Nesse cenário, surge a farmacogenômica (PGx), campo dedicado ao estudo das variações na sequência de DNA relacionadas à eficácia e toxicidade dos medicamentos. Essa área consolidou-se como ferramenta estratégica para a medicina personalizada, permitindo que a terapêutica seja orientada pela composição genética individual de cada paciente (Kabbani *et al.*, 2023).

Apesar de seu potencial, a aplicação clínica da PGx ainda enfrenta desafios, especialmente na integração de testes genéticos rápidos à rotina assistencial. Para

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: mateusrd@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

superar essas limitações, vêm sendo implementados programas de genotipagem preventiva e de testes no ponto de atendimento, conhecidos como *Point-of-Care Testing* (POCT) (Scott, 2013). O POCT refere-se a exames realizados no local ou próximo ao atendimento, com tempo médio de resposta entre 30 e 60 minutos, fornecendo dados em tempo real e favorecendo a tomada de decisões imediatas (Kost, 2020; Jidane *et al.*, 2025).

Tal aplicabilidade mostra-se especialmente relevante em situações de urgência, em que decisões rápidas são fundamentais para a evolução clínica do paciente. Nesses cenários, a integração entre PGx e POCT oferece suporte para escolhas terapêuticas seguras e eficazes sem atrasar o início do tratamento (Magavern; Caulfield, 2023).

Portanto, este estudo tem como objetivo discutir a aplicabilidade da PGx associada à genotipagem POCT em situações de urgência e justifica-se pela necessidade de revisar ferramentas que aliem precisão terapêutica e agilidade assistencial, ampliando a segurança do paciente e fortalecendo a prática da medicina personalizada em contextos críticos.

2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão exploratória e integrativa da literatura, realizada em seis etapas: 1) identificação do tema e seleção da questão norteadora da pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) categorização dos estudos; 5) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa e interpretação e 6) apresentação da revisão.

Na etapa inicial, para definição da questão de pesquisa, foi utilizado a estratégia PICO (Acrônimo para *Patient*, *Intervention*, *Comparison* e *Outcome*). Assim, a questão central que orientou o estudo foi: “Qual a importância da farmacogenômica à beira leito com o uso da genotipagem *point-of-care* em situações de emergência?” Nela observa-se se o P: pacientes em situações de emergência; I: genotipagem *point-of-care* à beira leito; C: não se aplica; O: importância da farmacogenômica no tratamento. Para responder, realizou-se a busca de artigos que envolvessem o desfecho pretendido, utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs): “*genotyping*”, “*emergency*”, “*point-of-care*” e “*pharmacogenomics*”. Para o cruzamento de palavras-chaves, utilizou-se os operadores booleanos “*and*” e “*or*”.

O levantamento bibliográfico foi realizado no mês de setembro de 2025 nas bases de dados: *Google Scholar*; Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library of Medicine* (PubMed), *EbscoHost*.

Os critérios de inclusão foram artigos escritos em português e inglês, publicados entre 2013 a 2025, que abordassem o tema pesquisado e que estivessem disponíveis eletronicamente em seu formato integral. Foram excluídos artigos em que o título e resumo não estavam relacionados ao tema da pesquisa e estudos que não tivessem metodologia bem clara. Posteriormente à seleção dos artigos, foi realizado um fichamento das obras selecionadas, sendo escolhidos 14 artigos para análise final.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A PGx à beira do leito é uma ferramenta estratégica para a individualização da terapia medicamentosa em situações de urgência, nas quais decisões rápidas e precisas determinam desfechos clínicos críticos. A disponibilização de resultados de genotipagem POCT, integrada a sistemas de apoio à decisão clínica, possibilita reduzir reações adversas a medicamentos e otimizar a eficácia terapêutica de forma imediata. Entretanto, a adoção efetiva dessa abordagem depende não apenas da tecnologia, mas também de fatores relacionados aos pacientes e, sobretudo, à composição e à experiência da equipe assistencial (Huang *et al.*, 2025).

A PGx evoluiu de testes direcionados a poucos genes para painéis multi-gene e, futuramente, abordagens baseadas em sequenciamento. Genes complexos, como CYP2D6, HLA-A e HLA-B exigem métodos especializados devido à alta variabilidade genética, tornando a padronização e harmonização dos testes essenciais para aplicação clínica. O avanço da implementação clínica depende de esforços colaborativos para estabelecer nomenclatura, diretrizes e relatórios consistentes, enquanto futuros desenvolvimentos podem incluir farmacoepigênética, caracterização de variantes raras e análise de riscos poligênicos, ampliando o potencial da medicina personalizada (Moyer; Black, 2025).

Estudos indicam que a utilização prévia de informações farmacogenômicas e a participação ativa de farmacêuticos nas equipes multiprofissionais são preditores importantes para a incorporação do PGx na prática clínica. Esses achados reforçam a necessidade de estratégias que promovam adesão, educação e integração da equipe, garantindo que a genotipagem POCT seja usada de forma consistente e eficiente em cenários emergenciais (Huang *et al.*, 2025).

Evidências apontam que o POCT integrado à PGx modifica significativamente os padrões de prescrição ao disponibilizar informações genéticas em tempo real. Isso permite evitar o uso de medicamentos de alto risco em pacientes com variantes que comprometem a eficácia ou aumentem a toxicidade, como nos genes CFTR, TPMT, BRCA1/2 e UGT1A1 (O'Donnell *et al.*, 2017; Alamar *et al.*, 2023). Na prática, essa abordagem resulta, por exemplo, na redução da prescrição de clopidogrel em indivíduos com metabolismo prejudicado, além de ajustes em antidepressivos e opioides. Dessa forma, a integração entre POCT e farmacogenômica favorece terapias mais seguras, eficazes e personalizadas (Scott, 2013).

A aplicação de painéis abrangentes de genotipagem preventiva, em contraste com testes reativos de gene único, como o DPYD para fluoropirimidinas, amplia o potencial de personalização terapêutica e segurança do paciente em contextos de urgência. Evidências recentes do estudo PREPARE demonstraram redução de até 30% no risco de toxicidades clinicamente relevantes ao aplicar prospectivamente painéis farmacogenômicos em múltiplos sistemas de saúde europeus, evidenciando a viabilidade de implementar PGx de forma proativa em ambientes clínicos complexos (Peruzzi *et al.*, 2025).

Os testes farmacogenômicos clínicos tradicionais utilizam genotipagem direcionada, que detecta apenas variantes incluídas no painel do teste. Em comparação,

o sequenciamento de próxima geração identifica tanto variantes comuns quanto raras. Em uma coorte de 10.030 participantes, 28% possuíam ao menos uma variante clinicamente relevante não detectada por painéis direcionados, sendo *SLCO1B1*, *DPYD* e *CYP2D6* os genes mais impactados. Esses achados indicam que, embora a genotipagem direcionada capture a maioria das alterações significativas, abordagens baseadas em sequenciamento são necessárias para detectar variantes raras, exigindo sistemas padronizados de classificação e nomenclatura para a implementação de PGx à beira leito em situações de urgência (Lopes *et al.*, 2022).

Em contextos de urgência, a farmacogenômica POCT fornece informações clínicas imediatamente acionáveis para otimizar a terapia medicamentosa. Estudos com pacientes em cuidados psiquiátricos mostram que, utilizando testes baseados em sequenciamento de próxima geração, até 87% dos indivíduos apresentam algum tipo de capacidade de ação potencial, incluindo fenótipos *CYP2D6* e *CYP2C19*, variações no número de cópias, haplótipos recém-identificados e fenoc conversão induzida por interações medicamentosas (Patel *et al.*, 2024).

Estudos em cuidados primários de emergência demonstram que ensaios POCT de alta sensibilidade, como o *TriageTrue hs-cTnI*, podem fornecer resultados rápidos e confiáveis mesmo quando realizados por profissional sem experiência laboratorial, permitindo decisões clínicas imediatas e seguras. Embora voltados para a detecção de infarto agudo do miocárdio, esses achados reforçam o potencial de abordagens POCT na farmacogenômica, em que a disponibilização rápida de informações genéticas pode guiar ajustes terapêuticos críticos. A experiência com testes POCT cardíacos sugere que protocolos de medição simplificados, com alto desempenho e baixa taxa de erro, podem ser aplicáveis a cenários emergenciais de genotipagem, otimizando a segurança e a eficácia do manejo medicamentoso (Johannessen *et al.*, 2025).

A aplicação de plataformas de sequenciamento de próxima geração permite ainda a identificação de variantes raras e complexas, como nos genes *CYP2D6* e *HLA*. Para a implementação clínica, é necessária padronização nos métodos de análise, interpretação consistente dos resultados e integração entre profissionais de saúde, laboratoristas e especialistas em bioinformática (Tafazoli *et al.*, 2021).

Apesar desses avanços, desafios permanecem para a implementação da farmacogenômica POCT, incluindo análise de custo-benefício, influência de comedicações, transferibilidade de diretrizes farmacogenéticas para populações diversas e detecção de variantes raras não captadas pelas plataformas atuais. Superar essas barreiras exige foco na diversidade genética da população, integração multiprofissional e estratégias que viabilizem a rápida adoção da genotipagem POCT, consolidando a PGx como uma ferramenta prática, segura e decisiva em situações de urgência (Peruzzi *et al.*, 2025).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração entre farmacogenômica e genotipagem POCT em emergências possibilita terapias rápidas, seguras e personalizadas. Evidências mostram redução de toxicidades e maior eficácia terapêutica, embora desafios como custo, padronização e

capacitação multiprofissional ainda limitem sua adoção. Persistem lacunas, especialmente em populações diversas como a brasileira, reforçando a necessidade de estudos multicêntricos. Assim, a farmacogenômica POCT representa um recurso decisivo para consolidar a medicina personalizada e promover uma assistência proativa, baseada em evidências.

REFERÊNCIAS

ALAMMAR, F. *et al.* (2023). Advances in pharmacogenomics for personalized emergency medicine. **International journal of health sciences**, v. 7, n. 1, 2023.

MOYER, A. M.; BLACK, J.L. Pharmacogenomic testing in the clinical laboratory. **Annals of Laboratory Medicine**, [S.l.], v. 45, n. 3, 2025.

HUANG, Z. *et al.* Care team attributes predict likelihood of utilizing pharmacogenomic information during inpatient prescribing. **Clinical and Translational Science**, v. 18, n. 4, 2025.

JIDANE, S. *et al.* Revolutionizing emergency care: the transformative role of point of care testing (POCT) in modern medicine. **International Journal of Science and Research Archive**, v. 16, n. 3, p. 1527-1533, 2025.

JOHANNESSEN, T. R. *et al.* One-Hour Troponin Using a High-Sensitivity Point-of-Care Assay in Emergency Primary Care: The OUT-POC Pilot Study. **Cardiology**, p. 1-7, 2025.

KABBANI, D. *et al.* Pharmacogenomics in practice: a review and implementation guide. **Frontiers in Pharmacology**, v. 14, 2023.

KOST, G. Geospatial Hotspots Need Point-of-Care Strategies to Stop Highly Infectious Outbreaks: Ebola and Coronavirus. **Archives of pathology & laboratory medicine**, v. 144, n. 10, p. 1166-1190, 2020.

LOPES, J. L *et al.* Targeted genotyping in clinical pharmacogenomics. **Journal of Molecular Diagnostics**, v. 24, n. 1, 2022.

MAGAVERN, E.; CAULFIELD, M. Equal access to pharmacogenomics testing: The ethical imperative for population-wide access in the UK NHS. **British Journal of Clinical Pharmacology**, v. 89, n. 5, 2023.

O'DONNELL, P. *et al.* Pharmacogenomics-Based Point-of-Care Clinical Decision Support Significantly Alters Drug Prescribing. **Clinical Pharmacology & Therapeutics**, v. 102, n. 5, 2017.

PATEL, Jai N. *et al.* Pharmacogenomic insights in psychiatric care: uncovering novel actionability, allele-specific CYP2D6 copy number variation, and phenoconversion in 15,000 patients. **Molecular Psychiatry**, [S. l.], v. 29, 2024.

PERUZZI, E. *et al.* Implementation of pre-emptive testing of a pharmacogenomic panel in clinical practice: Where do we stand? **British journal of clinical pharmacology**, v. 91, n. 2, p. 270-282, 2025.

SCOTT, S. Clinical Pharmacogenomics: Opportunities and Challenges at Point of Care. **Clinical Pharmacology & Therapeutics**, v. 93, n. 1, 2013.

TAFAZOLI, A. *et al.* Applying next-generation sequencing platforms for pharmacogenomic testing in clinical practice. **Frontiers in Pharmacology**, [S. l.], v. 12, 2021.

FENÓTIPOS COMPORTAMENTAIS DA OBESIDADE: COMO COMPREENDER O PADRÃO ALIMENTAR PODE CONTRIBUIR PARA O TRATAMENTO

Fernanda da Costa Freitas¹, Clara Carvalho Peixoto¹, Júlia Silveira Silva¹,
Kamila Rocha Ribeiro de Oliveira¹, Karina Alvarenga Ribeiro²

Resumo: A obesidade é marcada por heterogeneidade clínica e variabilidade na resposta terapêutica, o que limita a eficácia de estratégias generalistas. Nesse contexto, a identificação de fenótipos comportamentais, como dependência de recompensa, baixo controle cognitivo e alimentação emocional, surge como alternativa promissora. Esses fenótipos associam-se a padrões específicos, como compulsão, descontrole e alimentação noturna, frequentemente ligados a maior risco de abandono terapêutico. Evidências recentes apontam que intervenções guiadas por fenótipo apresentam maior efetividade clínica, com perdas de peso superiores, maior adesão e manutenção mais duradoura dos resultados em comparação às abordagens convencionais. Além disso, há redução de complicações cardiometabólicas em pacientes submetidos a terapias personalizadas. Apesar dos avanços, persistem divergências conceituais sobre a definição dos fenótipos e limitações metodológicas, como amostras reduzidas, baixa diversidade populacional e ausência de ensaios clínicos longitudinais robustos. Esses fatores dificultam a padronização e a aplicabilidade universal dos achados. Em síntese, a fenotipagem comportamental representa um marco no manejo contemporâneo da obesidade, oferecendo subsídios para intervenções mais individualizadas e sustentáveis. Contudo, sua consolidação depende do desenvolvimento de instrumentos reprodutíveis, padronização conceitual e realização de estudos multicêntricos de longo prazo, capazes de validar sua utilidade em diferentes contextos clínicos e populacionais.

Palavras-chave: Fenótipo. Manejo da obesidade. Obesidade. Padrões dietéticos. Redução de peso.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma condição multifatorial que vai além do simples acúmulo de peso corporal, envolvendo complexas interações entre fatores genéticos, metabólicos, comportamentais e ambientais. Embora o Índice de Massa Corporal (IMC) seja amplamente utilizado na classificação da obesidade, ele apresenta limitações ao predizer riscos metabólicos e respostas ao tratamento. Nesse contexto, a identificação de fenótipos da obesidade tem se mostrado uma ferramenta relevante para melhor compreender a heterogeneidade clínica desta condição (Nascimento *et al.*, 2023).

Entre os aspectos comportamentais relacionados à expressão desses fenótipos, o padrão alimentar destaca-se como modulador fundamental. Estudos nacionais evidenciam que padrões alimentares ricos em frutas, verduras e alimentos minimamente processados associam-se a menor risco de obesidade, enquanto padrões de caráter ocidental estão relacionados ao excesso de peso e obesidade abdominal (Fröhlich *et al.*, 2019). Além disso, em populações específicas, como adolescentes e gestantes, padrões

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: fernandacf@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

alimentares inadequados estão ligados a repercussões metabólicas graves (Zuccolotto *et al.*, 2021).

Compreender a associação entre padrões alimentares e fenótipos da obesidade pode subsidiar intervenções mais individualizadas gerando melhores índices de saúde. Evidências em populações brasileiras sugerem que considerar a diversidade dos padrões de consumo alimentar e seus efeitos sobre os perfis metabólicos pode ampliar as estratégias de prevenção e tratamento, aproximando a prática clínica das reais necessidades dos indivíduos (Pinto *et al.*, 2025; Sanches *et al.*, 2021).

2 OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo avaliar a eficácia da identificação de fenótipos comportamentais da obesidade na forma de intervenção terapêutica e manutenção da obesidade controlada.

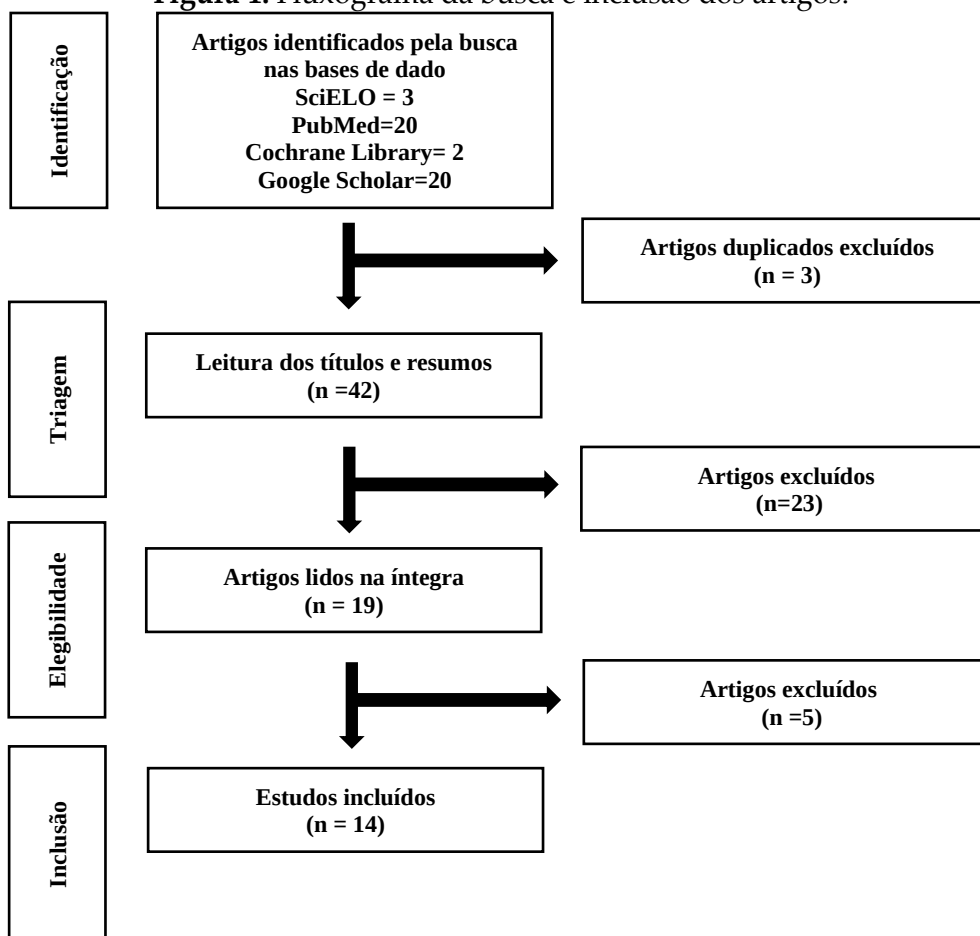
3 METODOLOGIA

O estudo consiste em uma revisão bibliográfica integrativa da literatura, realizada a partir da identificação do tema, definição da questão norteadora, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, busca e análise dos estudos incluídos (Mendes *et al.*, 2008). Para a definição da questão norteadora, utilizou-se a estratégia PICO (acrônimo para Patient, Intervention, Comparison e Outcome). Assim, estabeleceu-se o seguinte questionamento: “Em pacientes com obesidade, a identificação de fenótipos comportamentais, em comparação ao manejo convencional sem essa abordagem, está associada a melhores resultados terapêuticos?”.

A busca de artigos foi realizada utilizando os descritores “obesidade”, “obesity”, “manejo da obesidade”, “obesity management”, “comportamento alimentar”, “feeding behavior” e o operador booleano “and” para o cruzamento das palavras-chave. As buscas ocorreram nas bases PubMed, SciELO, Google Scholar e Cochrane Library.

Como critérios de inclusão, limitou-se a artigos escritos em português ou inglês publicados nos últimos cinco anos (2020-2025), que abordassem o tema pesquisado e que estivessem disponíveis eletronicamente em seu formato integral. Foram excluídos os artigos em que o título e resumo não estivessem relacionados ao tema da pesquisa e os que não tivessem metodologia clara. Identificaram-se 45 publicações; após leitura de títulos e resumos, 31 foram descartadas. Permaneceram 14 artigos para análise final. O fluxograma de seleção seguiu os critérios PRISMA (Page *et al.*, 2021).

Figura 1: Fluxograma da busca e inclusão dos artigos.



Fonte: Adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses* (PRISMA). PAGE *et al.*, (2021).

4 DISCUSSÃO

A obesidade é uma doença complexa marcada por grande variabilidade na resposta ao tratamento. Enquanto abordagens tradicionais enfatizam balanço energético e fatores fisiológicos, a literatura recente mostra que mecanismos psicológicos e comportamentais exercem papel crucial na determinação dos padrões alimentares e, consequentemente, nos resultados clínicos. A caracterização dos fenótipos comportamentais possibilita a estratificação de indivíduos em subgrupos com perfis distintos de risco e de melhor resposta terapêutica a determinados medicamentos, favorecendo intervenções mais direcionadas (Rumbo-Rodríguez *et al.*, 2020).

Entre os fenótipos descritos, destacam-se a dependência de recompensa, caracterizada pela busca de alimentos palatáveis e ricos em calorias; o baixo controle cognitivo, associado à dificuldade de autorregulação; e a alimentação emocional, marcada pelo ato de comer em resposta a estados de humor (Kudlek *et al.*, 2024; Dakin *et al.*, 2023). Além desses, há fenótipos que se traduzem em transtornos de compulsão alimentar, alimentação noturna e o comer social, que dificultam a adesão a dietas convencionais e aumentam as taxas de abandono terapêutico (Björkman *et al.*, 2024).

Estudos recentes indicam que tratamentos guiados por fenótipo resultam em maior eficácia, com perdas de peso até 1,75 vezes superiores em relação a abordagens padrão. Além disso, pacientes submetidos a intervenções personalizadas apresentam melhor adesão, manutenção mais duradoura da perda de peso e redução do risco cardiometabólico (Acosta *et al.*, 2021; Zandvakili *et al.*, 2023; Pujia *et al.*, 2022; Qian *et al.*, 2024). Esses achados reforçam que a simples prescrição de dietas generalistas é limitada e pode perpetuar o ciclo de perda e ganho de peso.

Avanços em saúde digital também têm auxiliado na detecção e monitoramento dinâmico dos fenótipos comportamentais. Ferramentas como aplicativos móveis e sistemas baseados em inteligência artificial permitem identificar padrões de adesão, reconhecer falhas no plano alimentar e realizar ajustes precoces, contribuindo para maior motivação e engajamento (Kim *et al.*, 2021; Li *et al.*, 2023).

Entretanto, a literatura apresenta divergências quanto à definição e à estabilidade dos fenótipos. Enquanto alguns autores sugerem que padrões como o comer emocional mantêm-se estáveis em diferentes contextos (Acosta *et al.*, 2021), outros afirmam que fatores ambientais, sociais e emocionais podem modificar esses perfis, tornando-os mais dinâmicos (Ruan *et al.*, 2024). Essa variabilidade metodológica e conceitual compromete a padronização e dificulta a aplicação clínica uniforme.

Outro ponto crítico refere-se à generalização dos achados. Muitos estudos foram conduzidos em populações restritas, com baixa diversidade étnica e socioeconômica, o que reduz a validade externa (Ulusoy; Rakıcioğlu, 2024). Além disso, há escassez de ensaios clínicos randomizados de longo prazo que confirmem a superioridade das intervenções guiadas por fenótipos em relação às convencionais, especialmente quanto à manutenção do peso e à prevenção do reganho (Mehta *et al.*, 2024).

Apesar dessas limitações, a literatura converge em indicar que a fenotipagem comportamental oferece ganhos clínicos relevantes, sobretudo por permitir a identificação precoce de indivíduos em maior risco terapêutico. A associação de estratégias específicas a cada fenótipo, como intervenções de regulação emocional para o fenótipo comedor emocional, automonitoramento e controle de impulsos para indivíduos com baixo controle cognitivo, ou modificações ambientais para os mais suscetíveis a estímulos externos, configura um caminho promissor (Hinchliffe *et al.*, 2022; Qian *et al.*, 2024).

Em síntese, embora persistam desafios conceituais e metodológicos, a caracterização dos fenótipos comportamentais representa um marco para a personalização do tratamento da obesidade. Ao reconhecer que pessoas com diferentes perfis alimentares necessitam de abordagens clínica e medicamentosa individualizadas para maior precisão terapêutica e adesão a longo prazo, já que obesidade é uma doença crônica e seu tratamento deve ser contínuo para obter melhores desfechos. A consolidação dessa estratégia dependerá de estudos robustos, multicêntricos e longitudinais que confirmem sua efetividade em diversos contextos populacionais.

5 CONCLUSÃO

A fenotipagem comportamental representa um dos avanços mais promissores no manejo da obesidade. A literatura recente demonstra que a incorporação desses perfis amplia a eficácia das intervenções clínicas multiprofissionais, favorece maior adesão do paciente e reduz a variabilidade de desfechos a longo prazo. Ainda que persistam lacunas metodológicas, como a falta de padronização conceitual, a limitada diversidade populacional e a escassez de estudos longitudinais, o corpo de evidências aponta que a personalização guiada por fenótipos pode superar a lógica tradicional das terapias generalistas. No futuro, a consolidação da fenotipagem dependerá do desenvolvimento de instrumentos padronizados, reproduzíveis e clinicamente aplicáveis, capazes de identificar de forma confiável diferentes perfis em contextos variados. Ensaios clínicos multicêntricos, de larga escala e com acompanhamento prolongado serão fundamentais para estabelecer a durabilidade dos efeitos e confirmar sua relevância em saúde pública. Integrar a fenotipagem a políticas de cuidado em obesidade poderá favorecer estratégias mais equitativas e custo-efetivas, ampliando seu impacto na prática clínica. Assim, a avaliação do comportamento alimentar não deve ser vista apenas como recurso auxiliar, mas como um eixo estruturante da medicina e da nutrição de precisão, com potencial de transformar a abordagem terapêutica da obesidade em direção a resultados mais sustentáveis e individualizados.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, A. *et al.* Phenotypic tailored treatment of obesity: clinical outcomes in a randomized trial. **Obesity**, v. 29, n. 5, p. 879-888, 2021. DOI: 10.1002/oby.24131. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/oby.24131>.
- BJÖRKMAN, M. *et al.* Disordered eating patterns and treatment response in obese patients: a behavioral phenotype perspective. **Eating and Weight Disorders**, v. 29, n. 1, p. 33-42, 2024. DOI: 10.1002/oby.24131. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/oby.24131>.
- DAKIN, R. S. *et al.* Emotional eating phenotypes and implications for weight management interventions. **Appetite**, v. 184, p. 106540, 2023. DOI: 10.1016/j.appet.2023.106540. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37495176/>.
- FRÖHLICH, C. *et al.* Obesidade abdominal e padrões alimentares em mulheres trabalhadoras de turnos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 9, p. 3283-3292, set. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018249.27882017>.
- HINCHLIFFE, R. *et al.* Personalized obesity management based on behavioral phenotyping: a systematic review. **Nutrients**, v. 14, n. 11, p. 2212, 2022. DOI: 10.3390/nu14112212. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/11/2212>.

KIM, J. *et al.* Mobile health interventions for obesity: real-time feedback and adherence patterns. **Journal of Medical Internet Research**, v. 23, n. 6, e25243, 2021. DOI: 10.2196/25243. Disponível em: <https://www.jmir.org/2021/6/e25243/>.

KUDLEK, T. *et al.* Cognitive control and reward-based eating phenotypes in obesity: a clinical perspective. **Obesity Reviews**, v. 25, n. 2, p. 129-142, 2024. DOI: 10.1111/obr.13515. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/obr.13515>.

LI, X. *et al.* Artificial intelligence in obesity care: detection of adherence patterns and prediction of outcomes. **Digital Health**, v. 9, p. 20552076231123456, 2023. DOI: 10.1177/20552076231123456. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/20552076231123456>.

MEHTA, S. *et al.* Phenotype-guided vs. standard treatment in obesity: a randomized clinical trial. **International Journal of Obesity**, v. 48, n. 3, p. 477-488, 2024. DOI:10.1038/s41366-023-01379-0. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41366-023-01379-0>.

NASCIMENTO, G. M. *et al.* Prevalência de fenótipos corporais e suas associações com biomarcadores dos perfis glicídico, lipídico e inflamatório: um estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 9, 2023. Disponível em: <https://cadernos.ensp.fiocruz.br/ojs/index.php/csp/article/view/8606>.

PAGE, M. J. *et al.* PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. **BMJ**, London, v. 372, n. 160, 29 mar. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n160>.

PINTO, A. M. *et al.* Padrões alimentares e excesso de peso e obesidade em pescadoras artesanais, Bahia, Brasil. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, Salvador, v. 23, n. 3, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/56320>.

PUJIA, A. *et al.* Behavioral phenotypes and cardiometabolic risk reduction in obese patients. **Nutrients**, v. 14, n. 10, p. 2056, 2022. DOI: 10.3390/nu14102056. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/10/2056>.

QIAN, F. *et al.* Long-term effects of phenotype-based interventions in obesity: a multicenter cohort study. **Obesity Science & Practice**, v. 10, n. 2, p. 233-242, 2024. DOI: 10.1002/osp4.654. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/osp4.654>.

RUAN, Y. *et al.* Environmental modulation of obesity behavioral phenotypes: evidence from longitudinal cohorts. **Nutrients**, v. 16, n. 5, p. 1450, 2024. DOI: 10.3390/nu16051450. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/16/5/1450>.

RUMBO-RODRÍGUEZ, L. *et al.* Psychological and behavioral mechanisms in obesity treatment outcomes. **Obesity Research & Clinical Practice**, v. 14, n. 6, p. 523-532, 2020. DOI: 10.1016/j.orcp.2020.06.003. Disponível em: [https://www.obesityresearchclinicalpractice.com/article/S1871-403X\(20\)30221-2/fulltext](https://www.obesityresearchclinicalpractice.com/article/S1871-403X(20)30221-2/fulltext).

SANCHES, G. F. *et al.* Associação entre padrões alimentares com obesidade e gordura corporal excessiva em adultos jovens de Ribeirão Preto, SP. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2021. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003066095>.

ULUSOY, A.; RAKICIOĞLU, N. The impact of socioeconomic and cultural diversity on obesity phenotypes. **Public Health Nutrition**, v. 27, n. 3, p. 556-565, 2024. DOI: 10.1017/S1368980023003475. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/impact-of-socioeconomic-and-cultural-diversity-on-obesity-phenotypes>.

ZANDVAKILI, A. *et al.* Artificial intelligence-based phenotyping in obesity management. **Nature Medicine**, v. 29, n. 1, p. 88-97, 2023. DOI: 10.1038/s41591-022-01910-4. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-022-01910-4>.

ZUCCOLOTTO, D. C. C. *et al.* Padrões alimentares de gestantes, excesso de peso materno e diabetes gestacional. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, Brasil, v. 53, p. 52, 2019. DOI: 10.11606/S1518-8787.2019053000909. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rsp/article/view/159384>.

GANTENERUMABE NA DOENÇA DE ALZHEIMER PRECOCE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Kalil Ribeiro Nunes¹, Fernanda da Costa Freitas¹,
Danty Ribeiro Nunes², Marilene Rivany Nunes³

Resumo: A Doença de Alzheimer (DA) é uma doença neurodegenerativa progressiva; cujo diagnóstico é realizado por avaliação cognitiva e exames de imagem complementares. A busca por terapias modificadoras da doença trouxe foco para os anticorpos monoclonais, onde se encontra atualmente em debate o Gantenerumabe. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do gantenerumabe sobre o declínio clínico em participantes com doença de Alzheimer precoce. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura guiada pela pergunta norteadora “Qual a eficácia do uso do Gantenerumabe em relação ao placebo no retardo da progressão da Doença de Alzheimer precoce?”. Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde: *Alzheimer’s Disease*, *Gantenerumab*. A pesquisa foi realizada nas bases de dados MEDLINE e EBSCOHost, incluindo artigos publicados entre setembro de 2021 e setembro de 2025, na língua inglesa. Foram encontrados 87 artigos e 6 foram incluídos após seleção criteriosa. 2.405 pacientes receberam o gantenerumab. Nenhum estudo encontrou um desfecho positivo relacionado ao uso do gantenerumabe, e todos os ECR relataram EA importantes relacionados ao uso da medicação. O Gantenerumabe foi eficaz em reduzir a concentração da substância A β no LCR, porém isso não implicou a redução da progressão para declínio cognitivo. Acredita-se que a substância A β tem importante papel na patogênese da DA. Novas medicações mais seletivas futuramente poderão prevenir efetivamente o desenvolvimento das placas A β em pacientes com risco de desenvolver DA.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer; Eficácia; Gantenerumabe.

1 INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer (DA) é uma doença neurodegenerativa de caráter progressivo, considerado o tipo de demência mais comum da vida avançada, e tem como sintomas iniciais o esquecimento, perda de memória e comprometimento cognitivo (Zhang *et al.*, 2015). A DA não possui cura, mas, a detecção precoce, em estágio inicial, possibilita retardar ou inibir a progressão, o que torna a previsão e o diagnóstico precoce essencial no tratamento clínico e na qualidade de vida do paciente (Salvatore *et al.*, 2014).

A busca por terapias modificadoras da doença tem se intensificado, com foco especial em agentes que atuam diretamente nos mecanismos fisiopatológicos relacionados ao acúmulo da proteína β -amiloide (A β) (Frisoni *et al.*, 2023). Inicialmente, surgiram o solanezumabe e o bapineuzumabe, anticorpos monoclonais que atuam reduzindo a quantidade de A β no líquido cefalorraquidiano, porém ambos falharam em impedir o surgimento do comprometimento cognitivo. Assim, o Gantenerumabe, um anticorpo monoclonal totalmente humano, vem sendo estudado como potencial

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: kalilnunes@unipam.edu.br

² Residente de Pediatria do Hospital Infantil João Paulo II – HJPII, Belo Horizonte, MG, Brasil.

³ Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

estratégia terapêutica para reduzir as placas amiloides cerebrais e retardar a progressão da doença (Almeida *et al.*, 2024).

2 OBJETIVOS

O objetivo geral foi avaliar o efeito do gantenerumab sobre a declínio clínico em participantes com doença de Alzheimer precoce, e para alcançá-lo, foram definidos como objetivos específicos avaliar a segurança e tolerabilidade do uso gantenerumabe e identificar os principais eventos adversos relacionados ao Gantenerumabe.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada seguindo as diretrizes do estudo PRISMA (Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta-analysis) (Page *et al.*, 2021). A pesquisa foi realizada nas bases de dados MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e EBSCOHost, incluindo ensaios clínicos publicados no período entre setembro de 2021 e setembro de 2025 na língua inglesa.

O estudo foi guiado pela pergunta norteadora “Qual a eficácia do uso do Gantenerumabe em relação ao placebo no retardo da progressão da Doença de Alzheimer precoce?”, e, usando-se dos Descritores em Ciências da Saúde da BVS *Alzheimer’s Disease*, *Gantenerumab* em inglês, foram geradas as estratégias de pesquisa conforme a Tabela 1.

Tabela 1: Estratégia de pesquisa segundo a base de dados utilizada.

Base de dados	Pesquisa
MEDLINE	((("gantenerumab"[All Fields]) AND ("alzheim e s"[All Fields] OR "alzheimer disease"[MeSH Terms] OR ("alzheimer"[All Fields] AND "disease"[All Fields]) OR "alzheimer disease"[All Fields] OR "alzheimer"[All Fields] OR "alzheimer s"[All Fields] OR "alzheimers"[All Fields] OR "alzheimers s"[All Fields])) AND ((y_5[Filter]) AND (ffrft[Filter])))
EBSCOHost	Alzheimer’s disease AND Gantenerumab. Filtros aplicados: 5 últimos anos & Texto completo disponível

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

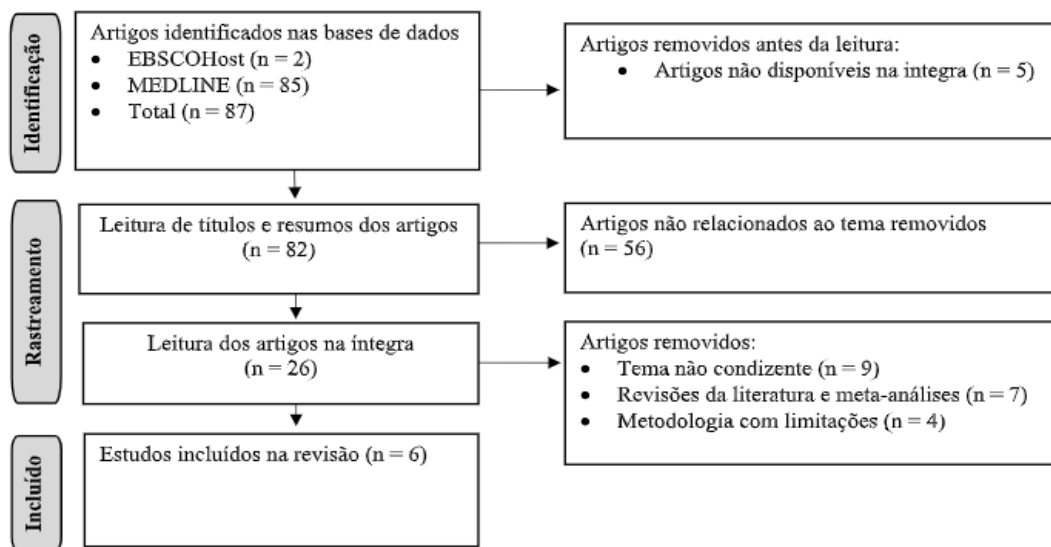
Os artigos foram coletados, e aqueles que não apresentaram coerência com o objetivo do estudo ou com a questão norteadora proposta, eram revisões da literatura ou meta-análises, possuíam limitações importantes na metodologia, foram retraídos por seus autores ou eram duplicados foram excluídos.

Na sequência, os artigos remanescentes foram analisados para elegibilidade de inclusão no estudo independentemente, por dois pesquisadores, observando-se título e resumo dos artigos, e quando isso não foi suficiente, foi verificada a publicação na íntegra. Posteriormente estes pesquisadores se encontraram, discutiram as discrepâncias de seus resultados, e chegaram a um consenso acerca da amostragem dos artigos.

4 RESULTADOS

A busca na literatura propiciou encontrar de forma abrangente 87 artigos únicos, publicados entre 2021 e 2025, no entanto, desse montante, apenas 7 artigos contemplaram a questão norteadora sobre o uso do Gantenerumabe na DA, estando representado na Figura 01.

Figura 1: Fluxograma de identificação dos estudos através das bases de dados.



Fonte: Page *et al.* 2021.

Na Tabela 2, foram dispostos os artigos selecionados para a revisão, sendo incluído também a amostra total de cada estudo, incluindo grupos intervenção e placebo, o tipo de estudo executado, e os principais achados ao final do estudo.

Tabela 2: Características dos artigos incluídos no presente estudo.

Autores	Amostra (n)	Tipo de Estudo	Principais Achados
Sallowa y <i>et al.</i> (2021)	123	ECR	Ensaio DIAN-TU-001. Gantenerumabe não retardou o declínio cognitivo em pacientes com DA geneticamente herdada. Os grupos assintomáticos não apresentaram declínio cognitivo; os participantes sintomáticos apresentaram declínio antes de atingir as doses-alvo. ARIA-E foram observadas em 19,2% do grupo gantenerumabe e 2,5% no grupo placebo.
Bateman <i>et al.</i> (2023)	1.965	ECR	Ensaio GRADUATE I e GRADUATE II. Gantenerumabe levou a menor carga de placa amiloide do que o placebo após 116 semanas, mas não foi associado a declínio funcional clínico mais lento. 5,0% dos participantes que receberam gantenerumabe apresentaram ARIA-E sintomática, enquanto apenas 0,2% dos participantes com placebo apresentaram ARIA-E sintomática.

Neve <i>et al.</i> (2024)	225	Open-Label	Estudo Marguerite RoAD, sub-estudo do Ensaio SCarlet RoAD. Analisou segurança e eventos adversos (EA) relacionados ao uso de Gantenerumabe com baixa dosagem. Os EA mais comuns foram reações no local da injeção (35,6% dos participantes); ARIA-E (26,2%) e ARIA-H (18,2%). 24,0% apresentaram EA que levaram à intervenção da dose, com ARIA-E e ARIA-H sendo os mais frequentes. 13,8% dos participantes foram retirados do tratamento após EA, principalmente com ARIA-H (5,3%) e ARIA-E (4,4%).
Asada <i>et al.</i> (2025)	132	ECR	Sub-estudo do ensaio GRADUATE I e II, com corte específico para a população japonesa, que apresentou concentrações séricas de Gantenerumabe maior que o grupo global. A desaceleração do declínio cognitivo e funcional e a redução da Aβ foram maiores em participantes japoneses do que na população global. Os resultados podem estar relacionados a desequilíbrios no peso corporal basal, na carga amiloide e na gravidade da doença entre os estudos.
Chen <i>et al.</i> (2025)	10	Estudo Pós-Mortem	Estudo post-mortem dos pacientes fatais do ensaio DIAN-TU-001. Gantenerumabe reduziu a carga de depósitos de Aβ parenquimatosos de forma dose-dependente. No entanto, a eliminação dos depósitos de Aβ permaneceu incompleta, mesmo para participantes que receberam doses mais altas de gantenerumabe. Doses cumulativas mais altas, anticorpos mais eficazes e intervenção precoce com anticorpos anti-Aβ podem ser mais eficazes na remoção ou inibição da formação de placas amiloides.
McCullough <i>et al.</i> (2025)	92	ECR	O tratamento com gantenerumabe reduziu significativamente o sinal global de PiB-PET em participantes com DA herdada geneticamente ao longo de um período experimental de 4 anos. Este efeito foi localizado nas regiões do estriado dorsal, tálamo, núcleo accumbens, cíngulo anterior caudal, cíngulo anterior rostral e frontal medial. Essas variações do sinal de PiB foram correlacionadas com, mas não explicadas por níveis basais de patologia de Aβ presentes em cada região. Não houve melhora nos biomarcadores de imagem de neurodegeneração metabólica a jusante ao longo do período de 4 anos.

Legenda: ARIA-E: Anormalidades de imagem relacionadas à amiloide - edema cerebral; ARIA-H: ARIA com hemossiderose; ECR: Ensaio Clínico Randomizado; PiB-PET: 1C-Pittsburgh compound B Positron Emission Tomography.

Fonte: dados da pesquisa, 2025.

No total, 2.405 pacientes receberam o gantenerumab, em 4 ECR diferentes. Desses pacientes, 10 evoluíram para óbito no estudo Marguerite RoAD e 10 no estudo DIAN-TU-001. Nenhum estudo encontrou um desfecho positivo relacionado ao uso do

gantenerumabe, e todos os ECR relataram EA importantes relacionados ao uso da medicação, com destaque para o ARIA-E e o ARIA-H sintomáticos.

5 DISCUSSÃO

O presente estudo encontrou que o Gantenerumabe se mostrou eficaz em reduzir a concentração da substância A β no LCR, porém isso não implicou a redução da progressão para declínio cognitivo em pacientes com risco de desenvolver DA. Além disso, os pacientes que usaram o Gantenerumabe apresentaram uma quantidade significativamente maior de EA, com destaque para reações no local de aplicação, o ARIA-E e o ARIA-H.

Atualmente, a proteína A β tem sido alvo de imunoterapias devido à teoria amplamente aceita centrada em seu papel na patogênese da DA. Sugere-se que a demência seja causada por disfunção sináptica e perda neuronal mediada pelo aumento da substância A β e pela deposição sustentada no cérebro. O estágio da doença que deve ser alvo para o efeito ideal do tratamento usando terapias direcionadas a amiloide ainda é incerto, mas provavelmente incluirá a remoção do amiloide antes que os sintomas cognitivos apareçam (Bateman *et al.*, 2022).

O presente estudo possui algumas limitações. Não foi realizada meta-análise dos achados dos ensaios clínicos, nem avaliado o risco de vieses de cada estudo. Os estudos incluídos apresentavam doses variáveis de gantenerumabe, e nem todos os pacientes alcançaram a dose máxima da medicação devido aos protocolos de descontinuações implementados.

6 CONCLUSÃO

O gantenerumabe é uma droga eficaz em reduzir os níveis da substância A β no cérebro, porém não mostrou capacidade de prevenir o declínio cognitivo. Além disso, análises histopatológicas pós-morte evidenciaram que a eliminação dos depósitos A β permaneceu incompleta em pacientes que usaram o gantenerumabe. Novas medicações mais seletivas futuramente poderão prevenir efetivamente o desenvolvimento das placas A β em pacientes com risco de desenvolver DA.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. M. de. *et al.* Gantenerumab for early Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. **Expert Review of Neurotherapeutics**, v. 24, n. 9, p. 929-936, 2024.
- ASADA, T. *et al.* Japanese participant data from three gantenerumab trials in early Alzheimer's disease. **Alzheimer's & Dementia**, v. 21, n. 4, p. e70192, 2025.
- BATEMAN, R. J. *et al.* Two phase 3 trials of gantenerumab in early Alzheimer's disease. **New England Journal of Medicine**, v. 389, n. 20, p. 1862-1876, 2023.

BATEMAN, Randall J. *et al.* Gantenerumab: an anti-amyloid monoclonal antibody with potential disease-modifying effects in early Alzheimer's disease. **Alzheimer's research & therapy**, v. 14, n. 1, p. 178, 2022.

CHEN, C. D. *et al.* Immunohistochemical evaluation of a trial of gantenerumab or solanezumab in dominantly inherited Alzheimer disease. **Acta neuropathologica**, v. 149, n. 1, p. 57, 2025.

FRISONI, G. B. *et al.* Dementia prevention in memory clinics: recommendations from the European task force for brain health services. **The Lancet Regional Health–Europe**, v. 26, n. 1, p. 100576, 2023.

MCCULLOUGH, A. *et al.* Regional effects of gantenerumab on neuroimaging biomarkers in the DIAN-TU-001 trial. **Alzheimer's & Dementia**, v. 21, n. 7, p. e70347, 2025.

NEVE, A. *et al.* Long-term safety of gantenerumab in participants with Alzheimer's disease: a phase III, double-blind, and open-label extension study (Marguerite RoAD). **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 101, n. 1, p. 353-367, 2024.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **bmj**, v. 372, n. 71, p. 1-9, 2021.

SALLOWAY, S. *et al.* A trial of gantenerumab or solanezumab in dominantly inherited Alzheimer's disease. **Nature medicine**, v. 27, n. 7, p. 1187-1196, 2021.

SALVATORE, C. *et al.* Machine learning on brain MRI data for differential diagnosis of Parkinson's disease and Progressive Supranuclear Palsy. **Journal of neuroscience methods**, v. 222, n. 1, p. 230-237, 2014.

ZHANG Y. *et al.* Detection of Alzheimer's disease and mild cognitive impairment based on structural volumetric MR images using 3D-DWT and WTA-KSVM trained by PSOTVAC. **Biomedical Signal Processing and Control**, v. 21, n. 1, p. 58-73, 2015.

IMPACTO DA TRIAGEM NEONATAL AMPLIADA NAS DOENÇAS GENÉTICAS EM PEDIATRIA NO BRASIL

Fernanda Borges de Carvalho¹, Sarah Victoria Oliveira¹,
Matheus Lacerda Viana¹, Rodrigo Soares de Andrade²

Resumo: O teste do pezinho é a principal ferramenta de triagem neonatal no SUS, permitindo a detecção precoce de doenças genéticas e congênitas como fenilcetonúria, hipotireoidismo e fibrose cística. Realizado entre o 3º e 5º dia de vida, possibilita intervenções que previnem sequelas irreversíveis e reduzem a mortalidade infantil. Em 2024, a cobertura nacional alcançou 82%, mas as desigualdades regionais e socioeconômicas persistem. Este estudo, de caráter descritivo, quantitativo e retrospectivo, analisou dados do DATASUS (2015–2023) sobre nascidos vivos, triagens realizadas e anomalias congênitas. Observou-se queda no número de nascidos vivos, disparidades regionais na cobertura e aumento dos diagnósticos, refletindo a eficácia da Lei nº 14.154/2021. Entretanto, limitações como subnotificação e infraestrutura insuficiente comprometem a universalização. Conclui-se que investimentos em políticas públicas, rede laboratorial e capacitação profissional são necessários para ampliar a efetividade da triagem neonatal e reduzir desigualdades.

Palavras-chave: Triagem Neonatal; Teste do Pezinho; Doenças Genéticas.

1 INTRODUÇÃO

O teste do pezinho, desenvolvido em 1961 nos Estados Unidos, envolve a coleta de gotas de sangue do calcanhar de recém-nascidos, preferencialmente entre o 3º e 5º dia de vida. No SUS, detecta doenças como fenilcetonúria, hemoglobinopatias, hiperplasia adrenal congênita, hipotireoidismo congênito, fibrose cística, toxoplasmose congênita e deficiência de biotinidase (Sousa *et al.*, 2022).

O diagnóstico precoce permite intervenções terapêuticas imediatas, prevenindo danos neurológicos, reduzindo a mortalidade infantil e melhorando a qualidade de vida. Sem triagem, muitas doenças evoluem para sequelas permanentes ou óbito, com impactos emocionais e econômicos (Dubay; Zach, 2025; Therrell *et al.*, 2024).

A triagem neonatal é hoje a principal estratégia preventiva de base genética em saúde pública. No Brasil, constitui a maior iniciativa do SUS nessa área, com cobertura de 82% em 2024, embora ainda distante da universalidade (Soares *et al.*, 2024; Leão; Aguiar, 2008).

As doenças raras afetam aproximadamente 5 a cada 10 mil brasileiros, e muitas crianças não são triadas, não recebem diagnóstico precoce e morrem antes dos 5 anos (Ferri; Renita; Camargo, 2020; Stranieri; Takano, 2009). Persistem discrepâncias regionais e econômicas: na rede privada, a prevalência é de 99,4%, contra 89,6% no SUS, desigualdade que se mantém mesmo com a ampliação da cobertura (Mallmann; Tomasi; Boing, 2020).

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: fernandacarvalho@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

Diante disso, este estudo analisa o impacto da triagem neonatal nas doenças genéticas pediátricas no Brasil, destacando avanços e desafios para a equidade.

2 METODOLOGIA

Este estudo é de natureza quantitativa, descritiva, retrospectiva e transversal, baseado em dados secundários obtidos do DATASUS, por meio da ferramenta TABNET, referentes aos anos de 2015 a 2023. Foram analisadas informações sobre o número de nascidos vivos, triagens neonatais realizadas e anomalias congênitas identificadas nesse período.

Do ponto de vista ético, a pesquisa dispensa aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por utilizar dados públicos conforme estabelecido pela Resolução CNS nº 510/2016 e pela Lei nº 12.527/2011, não havendo risco à privacidade dos indivíduos.

A coleta de dados ocorreu em setembro de 2025, sendo extraídos do Sistema de Informação do Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN). As informações, referentes a todos os estados brasileiros e ao Distrito Federal, foram organizadas e analisadas no Microsoft Excel, e os resultados foram apresentados em forma de tabelas.

3 RESULTADOS

Entre 2015 e 2023, observou-se uma redução no número de nascidos vivos em todas as regiões do Brasil, com variações regionais. O sudeste teve a maior queda (230.561 nascimentos a menos), seguido pelo nordeste (143.388). A região norte apresentou uma redução menor, enquanto o centro-oeste registrou o menor impacto relativo, com diminuição de apenas 21.224 nascimentos.

Tabela 1: Número de nascidos vivos no Brasil no período de 2015 a 2023.

Ano de nascimento	1 Região Norte	2 Região Nordeste	3 Região Sudeste	4 Região Sul	5 Região Centro-Oeste	Total
2015	319770	847082	1196970	406232	247614	3017668
2016	306530	796766	1128096	391548	234860	2857800
2017	311509	818068	1152539	397323	244096	2923535
2018	318030	837591	1147601	395674	246036	2944932
2019	312669	805825	1103532	385914	241206	2849146
2020	300867	770996	1052832	374825	230625	2730145
2021	308497	766454	1010060	362794	229296	2677101
2022	288536	709216	980010	359611	224549	2561922
2023	283576	703694	966409	357507	226390	2537576
Total	2749984	7055692	9738049	3431428	2124672	25099825

Fonte: MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.

Por meio da coleta de dados para Triagem Neonatal foi constatada uma discrepância entre as regiões do país. A região sudeste foi a que apresentou o maior número de registros de triagem neonatal. Em contrapartida, a região Centro-Oeste obteve o menor registro. Em 2023, as regiões com maior número de coleta de dados foram a região nordeste e sudeste, em contrapartida, as com menor número foram no norte e no centro-oeste (Tabela 02).

Tabela 2: Coleta de dados para triagem neonatal no período de 2015 a 2023.

Ano processamento	1 Região Norte	2 Região Nordeste	3 Região Sudeste	4 Região Sul	5 Região Centro- Oeste	Total
2015	1067733	2155172	2231278	789345	124420	6367948
2016	335869	729578	1819476	288773	110886	3284582
2017	115634	456235	1006999	150216	93922	1823006
2018	64477	324167	1108063	65568	68037	1630312
2019	269857	1074087	418435	56702	60416	1879497
2020	27084	267829	377806	46864	45148	764731
2021	154095	250479	163556	42642	35501	646273
2022	26174	181396	150423	40150	28904	427047
2023	32372	166001	168361	41790	29064	437588
Total	2093295	5604944	7444397	1522050	596298	17260984

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS).

O número de diagnósticos de anomalias congênitas registradas no período de estudo variou ao longo dos anos, tendo seu maior registro no ano de 2023, com 34008 anomalias ou defeitos congênitos e o menor registro no ano de 2021, com 29919 registros (Tabela 3).

Tabela 3: Número de diagnósticos de anomalias congênitas no Brasil entre 2015 e 2023.

Ano Nascimento	Detectada anomalia ou defeito congênito	Total
2015	31030	31030
2016	33159	33159
2017	32714	32714
2018	33733	33733
2019	32473	32473
2020	30602	30602
2021	29919	29919
2023	34008	34008
Total	257638	257638

Fonte: MS/SVSA/CGIAE - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.

3 DISCUSSÃO

Segundo o Ministério da Saúde, o Teste do Pezinho é um direito de todos os recém-nascidos vivos, tendo a função de prevenir alterações no desenvolvimento dos

neonatos com o objetivo de evitar agravos à saúde dos bebês e o óbito precoce (Ministério da Saúde, 2025). No entanto, ainda que seja obrigatória a realização do mesmo em todo o território nacional, a realidade se mostra diferente através das tabelas, evidenciando não ser proporcional o número de nascidos vivos a quantidade de triagem neonatal no território nacional. Tal fato, justifica-se pela falta do cuidado continuado do puerpério das mulheres que usufruem do SUS, com uma desarticulação entre o acompanhamento das gestantes e das puérperas, contribuindo para a redução da coleta do teste do pezinho e das consultas subsequentes do recém-nascido (Bittencourt *et al.*, 2020).

Segundo a Organização Pan Americana da Saúde (OPAS), na América Latina, os defeitos congênitos causam até 21% das mortes de crianças menores de 5 anos e 1:5 bebês morrem de defeitos congênitos durante os primeiros 28 dias de vida. No Brasil, as anomalias congênitas se manifestam em 1,03% das crianças nascidas entre 2015 e 2023 segundo a Tabela 3, no entanto ainda que seja uma incidência relativamente baixa, são doenças altamente significativas devido ao seu alto potencial de levar ao óbito e de haver sequelas, obtendo grande relevância social e econômica. Sendo assim, em 2014 o teste do pezinho passou por reformulação e para abranger mais doenças, dentre essas a Hiperplasia Adrenal Congênita e Deficiência da Biotinidase, como forma de otimizar a detecção de condições ameaçadoras ao desenvolvimento neonatal (OPAS, 2020; Dias *et al.*, 2024; Ministério da Saúde, 2025).

No Brasil, o PNTN estabelece que o recém-nascido só deve receber alta hospitalar após a realização do Teste do Olhinho e do Teste do Coraçãozinho. Já o Teste do Pezinho deve ser coletado entre o 3º e o 5º dia de vida, enquanto o Teste da Orelhinha deve ser realizado até o primeiro mês. Apesar de serem garantidos por lei, o acesso a esses exames ainda enfrenta obstáculos socioeconômicos e demográficos, que resultam em desigualdades na cobertura entre diferentes regiões e entre os setores público e privado. Essas disparidades refletem as dificuldades devido às diferenças financeiras e estruturais, envolvendo desde o financiamento e a descentralização dos serviços até a manutenção das unidades e a capacitação dos profissionais responsáveis pela triagem (Mallman *et al.*, 2020; Dias *et al.*, 2023).

Dessa forma, a implementação da triagem neonatal ampliada representa um avanço decisivo na pediatria brasileira, sobretudo no campo das doenças genéticas, ao possibilitar o diagnóstico precoce de diversas condições raras e potencialmente graves. A partir da Lei nº 14.154/2021, que expandiu o rol de enfermidades rastreadas, doenças como erros inatos do metabolismo passaram a ser incorporadas de maneira progressiva, o que amplia as oportunidades de intervenção terapêutica precoce, reduz sequelas e melhora o prognóstico a longo prazo (Dain *et al.*, 2024; Ministério da Saúde, 2025).

Revisões recentes apontam que, embora o Brasil tenha avançado na universalização e diversificação do teste do pezinho, ainda persistem desafios estruturais, como a desigualdade regional no acesso, a necessidade de qualificação das equipes de saúde e a ampliação da rede laboratorial de referência, fatores que podem limitar o impacto pleno do programa (Souza *et al.*, 2025; Mello *et al.*, 2024). Assim, a triagem neonatal ampliada representa um importante instrumento de equidade em saúde pública, à medida que integra diagnóstico precoce, aconselhamento genético e acompanhamento clínico para milhares de famílias brasileiras.

4 CONCLUSÕES

A triagem neonatal é ferramenta essencial de saúde pública, permitindo identificar precocemente doenças genéticas e congênitas e reduzir a morbimortalidade. Apesar dos avanços com o PNTN e a Lei nº 14.154/2021, desigualdades regionais, falhas estruturais e carência de equipes qualificadas limitam sua efetividade. Ampliar investimentos em políticas públicas, capacitação e rede laboratorial é crucial para garantir benefícios clínicos, sociais e econômicos, assegurando inclusão e qualidade de vida às famílias brasileiras.

REFERÊNCIAS

- BITTENCOURT, S. D. de A. *et al.* Nascer no Brasil: continuity of care during pregnancy and postpartum period for women and newborns. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 100–100, 30 out. 2020.
- DAIN, D.; TÊMIS MARIA FÉLIX; EVANGELISTA, V. Medical Genetics in Brazil in the 21st Century: A Thriving Specialty and Its Incorporation in Public Health Policies. **Genes**, v. 15, n. 8, p. 973–973, 24 jul. 2024.
- DIAS, L. R.; TOMASI, Y. T.; BOING, A. F. The newborn screening tests in Brazil: regional and socioeconomic prevalence and inequalities in 2013 and 2019. **Jornal de Pediatria**, v. 100, n. 3, p. 296–304, 1 maio 2024.
- DUBAY, K. S.; ZACH, T. L. Newborn Screening. **StatPearls [Internet]**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558983/>.
- FERRI, S.; RENITA, M.; CAMARGO, M. B. A triagem neonatal na rede de atenção básica à saúde no município de Canoas/RS. **Aletheia**, v. 53, n. 1, p. 84-92, 2020.
- LEÃO, L. L.; AGUIAR, M. J. B. DE. Newborn screening: what pediatricians should know. **Jornal de Pediatria**, v. 84, n. 7, p. 80-90, 29 set. 2008.
- MALLMANN, M. B.; TOMASI, Y. T.; BOING, A. F. Realização dos testes de triagem neonatal no Brasil: prevalências e desigualdades regionais e socioeconômicas. **Jornal de Pediatria**, v. 96, p. 487-494, 26 ago. 2020.
- MELLO, B. *et al.* Epidemiological characterization of rare diseases in Brazil: A retrospective study of the Brazilian Rare Diseases Network. **Orphanet Journal of Rare Diseases**, v. 19, n. 1, 30 out. 2024.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Nascidos com defeitos congênitos:** histórias de crianças, pais e profissionais de saúde que prestam cuidados ao longo da vida. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/3-3-2020-nacidos-con-defectos-congenitos-historias-ninos-padres-profesionales-salud-que>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Programa Nacional de Triagem Neonatal (PNTN).** Ministério da Saúde. Portal Gov.br, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/triagem-neonatal>.

SOARES, J. L. C. DE S. *et al.* O impacto do teste do pezinho do SUS no diagnóstico precoce de doenças raras: uma revisão narrativa da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 5, e72579, 5 set. 2024.

SOUSA, R. J. G. D. *et al.* A importância da ampliação do teste do pezinho na rede pública. **Revista Expressão Católica Saúde**, v. 7, n. 2, p. 28-34, 2022.

SOUZA, C. F. M. de *et al.* Newborn screening in Brazil: realities and challenges. **Journal of community genetics**, p. 10.1007/s12687-02400762-3, out. 2025.

STRANIERI, I.; TAKANO, O. A. Avaliação do Serviço de Referência em Triagem Neonatal para hipotireoidismo congênito e fenilcetonúria no Estado de Mato Grosso, Brasil. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 4, p. 446-452, jun. 2009.

THERRELL, B. L. *et al.* Current Status of Newborn Bloodspot Screening Worldwide 2024: A Comprehensive Review of Recent Activities (2020–2023). **International Journal of Neonatal Screening**, v. 10, n. 2, p. 38, 23 Maio 2024.

IMPACTO DO DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA SAÚDE MATERNA E NO DESENVOLVIMENTO FETAL: REVISÃO DE LITERATURA E ABORDAGENS PREVENTIVAS

Letícia Bruno Pereira¹, Amanda Ribeiro Amaral¹,
Rafaella Cunha Braga¹, Íris Isabela da Silva Medeiros Guimarães²

Resumo: O diabetes mellitus (DM) é uma síndrome metabólica de múltiplas origens, caracterizada pela deficiência insulínica ou pela incapacidade de exercer seus efeitos específicos, resultando em níveis elevados e persistentes de glicose no sangue. Sendo assim, este trabalho explora o impacto do diabetes tipo 2 (DM2) na saúde da gestante e no desenvolvimento fetal, destacando a importância do diagnóstico precoce e do manejo adequado dessa condição para prevenir complicações no período gestacional. Além disso, aborda como fatores relacionados à obesidade e idade materna podem agravar os riscos associados ao DM2, enfatizando a necessidade de intervenções profiláticas. A pesquisa baseia-se em uma revisão de literatura narrativa, em que se utiliza livro didático e artigos científicos, que foram pesquisados nas bases de dados Google Scholar, *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), PubMed, e ReaMed. Na pesquisa foram utilizados artigos publicados entre 2003 e 2024, nos idiomas inglês e português. Durante a elaboração do artigo, buscou identificar os principais riscos, tratamentos e abordagens preventivas relacionadas ao DM2 pré-gestacional, com a finalidade de contribuir para práticas de cuidado mais eficientes no decorrer da gravidez e uma compreensão mais aprofundada sobre o tema, visto que poucos estudos abordam diretamente sobre este tipo de pré-diabetes na gestação. Evidenciou-se a complexidade do DM2 e os desfechos negativos de tal patologia, e a importância de seu tratamento assertivo, para melhor segurança e bem estar materno e fetal.

Palavras-chave: diabetes gestacional; diabetes mellitus; diabetes mellitus tipo 2; gravidez.

1 INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica crônica de imensa importância para a saúde coletiva devido ao crescimento exponencial e morbidade relacionada a ela no Brasil e no mundo (Couto *et al.*, 2022). Esta patologia representa um distúrbio endócrino que se caracteriza por hiperglicemia secundária à deficiência insulínica, que pode ser decorrente de produção pancreática reduzida, inadequada liberação e/ou resistência periférica ao hormônio (Femina, 2019). O DM é classificado em quatro subtipos de acordo com sua etiologia: Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), Diabetes Mellitus gestacional (DMG) e outros tipos de diabetes (Couto *et al.*, 2022).

O DM1 deriva da autodestruição das células beta pancreáticas, que ocasiona deficiência total da insulina. Este subtipo ocorre especialmente em pacientes jovens e com início abrupto dos sintomas. O DM2, em contrapartida, é uma doença de etiologia multifatorial, secundária ao aumento da resistência das células pancreáticas à ação da

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: leticiabruno@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

insulina, acarretando inicialmente deficiência parcial desse hormônio, podendo se tornar total, conforme a evolução da patologia (Oliveira *et al.*, 2021; Rossett *et al.*, 2020; Santos *et al.*, 2021).

Quando a hiperglicemia é inicialmente detectada na gestação, é de extrema importância categorizar e diferenciar em DM diagnosticado na gestação (overt diabetes) ou em DMG. A primeira é caracterizada por hiperglicemia na gravidez que atinge critérios da OMS para DM em não gestantes, em mulheres sem diagnóstico prévio de DM. A segunda, por sua vez, é caracterizada por hiperglicemia detectada pela primeira vez durante a gravidez (Femina, 2019).

Contudo, mesmo diante dos avanços dos métodos de detecção e combate ao diabetes, nem sempre estes são aplicados previamente, o que prejudica o tratamento e prolonga a exposição do binômio à hiperglicemia, causando muitas vezes disfunções metabólicas significativas (Ribeiro *et al.*, 2022; Sun *et al.*, 2024). Com isso, o diagnóstico precoce, preferencialmente pré-gestacional, torna-se fundamental para conter o avanço do quadro e de suas consequências (Montenegro, 2011).

Assim sendo, entende-se que o DM, durante a gestação representa um desafio à saúde materno-fetal. O diagnóstico precoce, intervenções adequadas e acompanhamento contínuo são indispensáveis para reduzir riscos e complicações. E hábitos de vida saudáveis melhoram o prognóstico das pacientes com DM2.

2 OBJETIVOS

Analisar o impacto do DM2 no desenvolvimento fetal e na saúde da mulher. Ademais, objetiva-se também identificar os principais fatores que contribuem para a ocorrência desta patologia, além de averiguar os tratamentos e abordagens médicas mais recomendados para controlar a progressão da doença.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura. Para sua elaboração, foram realizadas pesquisas na biblioteca on-line do Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM, onde foram identificados materiais para embasamento teórico. Ademais, foram também conduzidas buscas de artigos nas bases de dados Google Scholar, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), PubMed e ReaMed, utilizando palavras-chave dos Descritores em Ciências de Saúde (DeCS) como parâmetro de pesquisa, sendo elas: Diabetes Mellitus, gestação. Após seleção do material usando os operadores booleanos "and" e "or", foram incluídos 01 livro didático e 20 artigos científicos acerca do tema e suas especificidades. Tais parâmetros permitiram a inclusão de fontes recentes e de alta qualidade, facilitando a análise abrangente e a comparação com a literatura existente. Como critérios de inclusão, limitou-se a artigos escritos em inglês e português, compreendidos entre 2003 e 2024, que abordassem o tema pesquisado. Foram excluídos os artigos que não estavam disponíveis na íntegra de forma gratuita.

4 DISCUSSÃO

4.1 DIABETES MELLITUS TIPO 2

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) representa a maior parcela dos casos da doença, e estima-se que corresponda entre 90 e 95% do total. Sua fisiopatologia está relacionada à resistência periférica à insulina e/ou à deficiência desse hormônio (Montenegro, 2011). Diferentemente de outros tipos de diabetes, portadores de DM2 podem não necessitar de insulina exógena, especialmente nas etapas iniciais da doença. À medida que a patologia evolui, caso a doença se agrave pode-se tornar necessário o uso de insulinoterapia (Costa *et al.*, 2021).

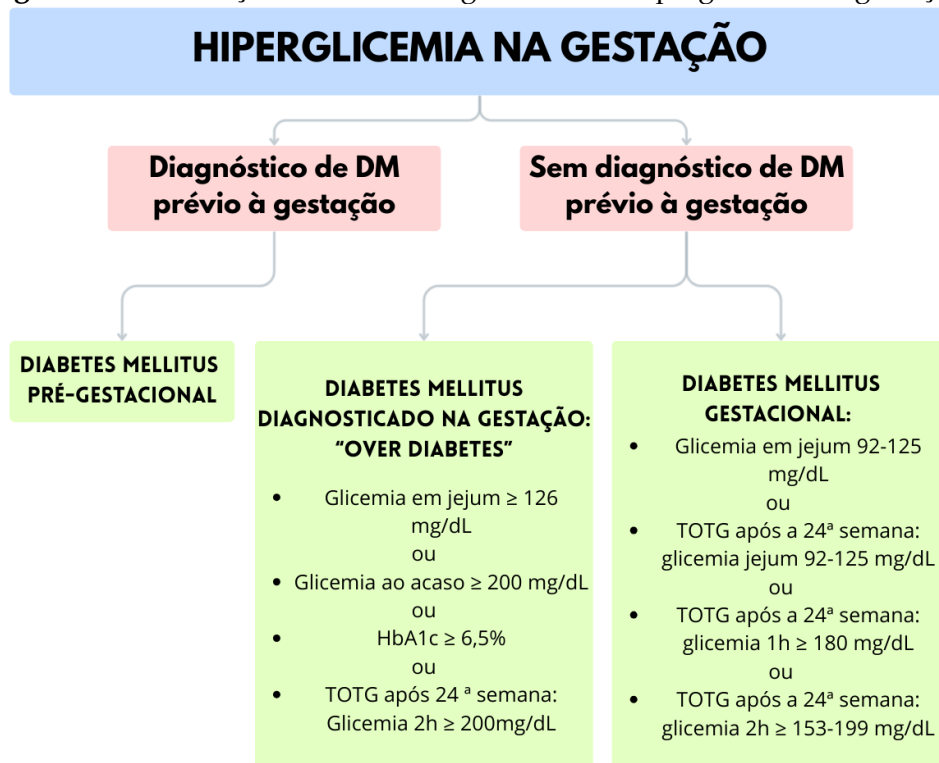
Os principais fatores de risco associados ao DM2 são obesidade, idade superior a 25 anos e histórico familiar. Entre esses, a obesidade assume papel central, uma vez que potencializa a resistência insulínica e favorece a instalação da doença. Nos estágios iniciais, a hiperglicemia manifesta-se de forma lenta e progressiva, podendo permanecer assintomática por longos períodos. Assim, sinais clínicos clássicos como polidipsia, polifagia, perda ponderal e fadiga tendem a emergir apenas em fases avançadas (Zajdenverg *et al.*, 2022; Ferreira *et al.*, 2021).

Considerando tais aspectos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a realização de rastreamento universal da doença, incluindo mulheres em idade reprodutiva, antes mesmo da gestação. Essa prática é considerada fundamental para reduzir a ocorrência de diagnósticos tardios e, consequentemente, complicações materno-fetais (OMS, 2024).

4.2 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA DM2 NA GESTAÇÃO

Segundo a International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group (IADPSG), gestantes que, já na primeira consulta de pré-natal, apresentem critérios diagnósticos equivalentes aos utilizados para indivíduos fora do período gestacional devem ser classificadas como portadoras de DM2 diagnosticado durante a gestação (Zajdenverg *et al.*, 2022). Tais critérios são apresentados na Figura 1.

Figura 1: Classificação e critérios diagnósticos da hiperglicemia na gestação.



Fonte: autoria própria, 2025.

Vale salientar que, apenas para as gestantes que não possuem diagnóstico de DM prévio ou diagnosticado na gestação e DMG, é recomendado o Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) com sobrecarga de 75 g de dextrosol (Femina, 2019).

Diante do diagnóstico de hiperglicemia, o tratamento deve ter objetivo principal alcançar e manter a euglicemia materna. No Brasil, há divergências quanto aos valores de referência para glicemia em jejum, sendo aceitos como meta os valores inferiores a 92 mg/dL ou 95 mg/dL. Quanto à glicemia 2 horas pós-prandial, existe consenso de que o limite deve ser inferior a 120 mg/dL, de modo a reduzir complicações maternas e fetais, além de favorecer a segurança do parto. E recomenda-se que a gestante realize monitorização da glicemia capilar diariamente, com frequência de duas a três medições ao dia (Souza; Iser; Malta, 2023).

Além do monitoramento glicêmico, o tratamento deve privilegiar medidas não farmacológicas, como prática de atividade física e acompanhamento nutricional especializado. Caso tais estratégias não se mostrem eficazes, a insulino terapia deve ser instituída como recurso terapêutico de escolha, por sua segurança e eficácia no contexto gestacional (Giarllarielli *et al.*, 2023; Moraes *et al.*, 2020).

As insulinas mais empregadas são a de ação intermediária, *Neutral Protamine Hagedorn* (NPH), e a de ação rápida, insulina regular. A dosagem deve ser individualizada, conforme a resposta glicêmica da paciente, com base no controle diário dos níveis capilares (Zugaib, 2023).

4.3 DIABETES TIPO 2, SAÚDE MATERNA E DESENVOLVIMENTO FETAL

O DM2 é uma condição metabólica de evolução crônica, frequentemente associada a complicações vasculares. Durante a gestação, mulheres que já apresentam complicações crônicas e comprometimento vascular podem vivenciar agravamento de quadros como neuropatia, retinopatia e doença renal crônica (Montenegro, 2011).

Entre as complicações maternas mais recorrentes encontram-se maior risco de síndromes hipertensivas, pior controle glicêmico no final da gravidez, infecções do trato urinário, hemorragia pós-parto, candidíase, polidrâmnio e macrossomia fetal. Esta última está associada a maiores índices de lacerações no canal de parto e indicação de cesariana (Perivolaris, 2021).

No que se refere ao feto, os prejuízos estão diretamente relacionados à hiperglicemia materna, a qual, por meio de difusão facilitada, alcança a circulação fetal. Tal condição estimula hiperinsulinemia, que pode retardar a produção de surfactante e atrasar a maturação pulmonar, aumentar a eritropoiese e predispor a distúrbios respiratórios. Tais complicações aumentam o risco de óbito fetal intrauterino (Maganha *et al.*, 2003). Ademais, a condição materna pode resultar em malformações congênitas, prematuridade, fetos grandes para a idade gestacional (GIG), tocotraumatismo e hipoglicemia neonatal (Perivolaris *et al.*, 2021).

Os níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) configuram um marcador de risco importante no período gestacional. Recomenda-se que, ao planejar a gestação, os valores estejam abaixo de 6%, de modo a equiparar o risco de complicações ao de mulheres não diabéticas. Em contrapartida, pacientes com HbA1c superior a 10% devem ser orientadas a postergar a concepção até alcançar níveis inferiores a 6,5% (Montenegro, 2011).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta revisão evidenciam a complexidade do DM2 e seus impactos adversos, tanto sobre a saúde materna quanto sobre o desenvolvimento fetal e neonatal. Observa-se maior probabilidade de complicações como síndromes hipertensivas da gestação, infecções do trato urinário e polidrâmnio em gestantes portadoras de DM2, bem como desfechos como macrossomia, prematuridade e distúrbios respiratórios nos conceptos.

A análise dos critérios diagnósticos e das práticas de tratamento aponta para a necessidade de acompanhamento contínuo e abordagem multidisciplinar, a fim de assegurar a manutenção da euglicemia e a redução de riscos. O manejo clínico deve priorizar inicialmente medidas não farmacológicas, evoluindo para a insulinoterapia quando indicado, garantindo assim maior segurança materno-fetal.

Conclui-se que a melhoria constante das práticas clínicas, aliada à disseminação de informações atualizadas entre profissionais de saúde e pacientes, constitui elemento essencial para a redução significativa das complicações associadas ao DM2 na gestação. Dessa forma, torna-se possível promover um período gravídico mais seguro, assegurando qualidade de vida à gestante e melhores condições de desenvolvimento ao feto.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco**: manual técnico. 5. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

COUTO L. C. S.; SILVA J. M. C. F. da; TAVARES L. C.; TRAD M. E. P.; SILVEIRA L. G. da; GARCIA L. M. M.; ZIMMERMMANN J. B. Curva de altura uterina: comparação entre gestantes diabéticas com bom controle glicêmico e gestantes não diabéticas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 7, p. e10674, 19 jul. 2022.

FEBRASGO. **REVISTA FEMINA** - 2019 | VOL 47 | Nº 11. Disponível em:
<<https://www.febRASGO.org.br/pt/femina/item/898-revista-femina-2019-vol-47-n-11>>.

FERREIRA, P; *et al.* Diabetes gestacional: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 12, p. 111367-111372, dez. 2021. DOI:
<https://doi.org/10.34117/bjd7n12-087>.

GIARLLARIELLI M. P. H.; SILQUEIRA B. G.; SALOMÃO M.; BARBOSA L. V. T.; ANTUNES L.; ROQUE J. B.; BARRETO A. F. E. G.; OLIVEIRA P. H. B. de; CAVALCANTI M. C. P.; MIGUEL L. Diabetes gestacional e diabetes mellitus tipo 2 relacionado às complicações materno-fetais. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 23, n. 1, p. e12065, 24 jan. 2023.

MAGANHA, C. A. *et al.* Tratamento do diabetes melito gestacional. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, p. 330–334, 1 set. 2003.

MONTENEGRO, C. A. B; FILHO, J. D. R. **Rezende Obstetrícia Fundamental**. 12.ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA, 2011.

MORAES, H. A. B. D; MENGUE, S.S; MOLINA, M. D. C. B; *et al.* Fatores associados ao controle glicêmico em amostra de indivíduos com diabetes mellitus do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto, Brasil, 2008 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, p. e2018500, 15 jun. 2020.

OLIVEIRA A. C. V.; SILVA O. B. R. G. da; SOUZA L. B.; RAVAGNANI B. B.; GUIMARÃES L. C. R.; SOUZA I. B.; INÊS P. A. C. Diabetes Mellitus Gestacional: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 5, p. e7080, 10 maio 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Diabetes**, 2024. Disponível em:
<https://www.who.int/>.

PERIVOLARIS, E. C. *et al.* Complicações na gravidez e diabetes mellitus na gestação: dados de morbidade e mortalidade no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e142101119335, 25 ago. 2021.

RIBEIRO, G. DA S. *et al.* Diabetes gestacional: aspectos relacionados ao diagnóstico, risco e tratamento. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, p. e294111638457–e294111638457, 8 dez. 2022.

ROSSETT, T.; WITTMANN, T.; ROTTA, K.; *et al.* Prevalência do diabetes mellitus gestacional em um ambulatório de alto risco do oeste do Paraná. **Fag Journal of Health (FJH)**, v. 2, n. 2, p. 195–204, 14 jun. 2020.

SANTOS, T; *et al.* Principais fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de diabetes gestacional. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 16, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAEnf.e9537.2021>.

SOUZA, C. M.; ISER, B. M.; MALTA, D. C. Diabetes gestacional autorreferido - uma análise da Pesquisa Nacional de Saúde. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 31, n. 3, 2023.

SUN, S; CHEN, C; QIAN, S; CAI, Y. Efeito da intervenção de enfermagem com objetivos diversificados no período perinatal de pacientes com diabetes mellitus gestacional. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 37, 1 jan. 2024.

ZAJDENVERG, Lenita *et al.* Rastreamento e diagnóstico da hiperglicemia na gestação. In: **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**. [S. l.]: Conectando Pessoas, 2022.

ZUGAIB, Marcelo. **Zugaib obstetrícia**. 5. ed. Barueri: Manole, 2023. E-book. ISBN 9786555769340. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555769340/>.

INFLUÊNCIA DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS NO MANEJO DAS DISLIPIDEMIAS EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Mariana Fonseca Fernandes¹, Gabriela Soares Martins de Moraes¹,
Lays Magalhães Braga Barros²

Resumo: As lipoproteínas, como quilomícrons, VLDL, LDL, IDL e HDL, são compostas por lipídeos e proteínas, sendo essenciais para o metabolismo. Quando há desequilíbrio nos níveis plasmáticos é caracterizado como dislipidemias, a qual está diretamente ligada a maus hábitos de vida, como o sedentarismo. Esses distúrbios metabólicos, que afetam grande parte da população, agravam a suscetibilidade a eventos cardiovasculares graves. O presente estudo consiste em uma revisão exploratória integrativa de literatura. Realizou-se um levantamento bibliográfico por meio de buscas eletrônicas em bases de dados, sendo selecionados, através de critérios de exclusão, 14 artigos para análise final e construção da revisão. As dislipidemias são altamente prevalentes, especialmente em idosos, onde pode afetar até 47,7% da população acima de 60 anos que foi analisada. A doença é assintomática, mas é comumente associada a outras doenças como hipotireoidismo, diabetes, obesidade e sarcopenia. Esse distúrbio eleva o risco cardiovascular e o sedentarismo é um considerável fator de risco. Vale ressaltar, a importância da prática de exercícios físicos, a qual contribui para a redução dos triglicerídeos e do colesterol total, além da prevenção da sarcopenia principalmente em idosos. A dislipidemia, um desequilíbrio metabólico com alteração dos níveis lipídicos, é mais comum em idosos e associada a condições como hipotireoidismo, diabetes e hipertensão. É assintomática e aumenta o risco de sarcopenia. Exercícios físicos regulares são essenciais para seu manejo e prevenção de complicações.

Palavras-chave: Dislipidemias. Exercício Físico. Fatores de risco. Idoso. Sarcopenia.

1 INTRODUÇÃO

As lipoproteínas são substâncias compostas por lipídios e proteínas que transportam lipídios no sangue. São exemplos: Quilomícrons, Lipoproteínas de Densidade Muito Baixa (VLDL), Baixa Densidade (LDL), Densidade Intermediária (IDL) e Alta Densidade (HDL) (Faludi *et al.*, 2017).

Os distúrbios metabólicos das lipoproteínas caracterizam-se como dislipidemias e são classificadas como hipolipidemias ou hiperlipidemias (Faludi *et al.*, 2017; Silva *et al.*, 2024).

A literatura relata um aumento das dislipidemias ao longo dos anos devido às mudanças nos hábitos de vida (Mutlifu *et al.*, 2024). Além desses fatores de risco destaca-se também obesidade, tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas, Hipertensão

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: marianafonseca@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

Arterial Sistêmica (HAS) e Diabetes Mellitus (DM) (Borges *et al.*, 2021).

A dislipidemia é fator de risco para doenças cardiovasculares (DC) sendo estas as principais causas de morte mundialmente (Ballena-Caicedo *et al.*, 2025). Ademais, em idosos há um aumento da suscetibilidade a DC pois foi associado a um maior risco de Acidente Vascular Encefálico (Silva *et al.*, 2024).

As dislipidemias apresentam elevada prevalência, afetando parcela significativa da população idosa. Mutalifu (2024) e seus companheiros encontraram uma prevalência de 39,3% de indivíduos dislipidêmicos na população adulta investigada aumentando para 47,7% na faixa etária de 60 anos. Homens apresentam maior predomínio de hipertrigliceridemia, enquanto mulheres têm maior frequência de HDL baixo (Ballena-Caicedo *et al.*, 2025).

2 OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi investigar na literatura a influência da prática de exercícios físicos (EF) no manejo das dislipidemias em idosos.

3 METODOLOGIA

Tratou-se de uma revisão de literatura integrativa. A questão central foi definida usando a ferramenta PICO (*Patient, Intervention, Comparison e Outcome*). Estabeleceu-se a questão principal: "Há alguma influência da prática de exercícios físicos no manejo da dislipidemia em idosos?" Nela, observa-se P: Pacientes idosos com dislipidemia; I: Prática de exercícios físicos; C: Sedentarismo; O: Melhoria no manejo da dislipidemia.

A pesquisa foi conduzida por meio dos Descritores em Ciências da Saúde em setembro de 2025 nas bases Biblioteca Virtual de Saúde, EbscoHost, Google Scholar, PubMed, SciELO, utilizando termos como "Dislipidemias", "Exercício Físico", "Idoso", "Sarcopenia" e "Fatores de Risco", e o operador booleano "and".

Os requisitos de inclusão (RI) foram artigos integrais, publicados nos últimos 5 anos e pertinentes ao tema, sendo excluídos artigos nos quais o nome do artigo e a síntese não apresentassem relação à temática do estudo, teses, dissertações e trabalhos que não tivessem metodologia clara. Os dados foram fichados e organizados para análise e apresentação da revisão integrativa.

4 RESULTADOS

Foram selecionados 26 artigos, destes, 12 foram excluídos por não atenderem aos RI. Na tabela 1 estão elucidados os principais achados de 10 artigos incluídos.

Tabela 1: Principais achados dos estudos incluídos.

Estudo	Título	Achados principais
Borges <i>et al.</i> , 2021	Dislipidemia mista e o risco da evolução de DC em idosos.	Há relação entre a dislipidemia mista e a evolução de DC em idosos. Principais causas: obesidade, sedentarismo, alimentação, tabagismo e ingestão de álcool. Prevalência: sexo feminino.
Costa <i>et al.</i> , 2024	Perfil lipídico e fatores de risco para DC em idosos acompanhados na atenção primária à saúde.	Incluídos ambos os sexos, idade ≥ 60 anos. Maior prevalência: sexo feminino. EF interferem diretamente no perfil lipídico, relacionam-se às dislipidemias.
Kruger; Tirekoglou; Weyh, 2022	Immunological Mechanisms of Exercise Therapy in Dyslipidemia.	Exercícios aeróbicos e de resistência diminuem triglicerídeos, LDL, aumentam HDL, com efeitos anti-inflamatórios
Lin, 2021	A large-scale observational study linking various kinds of physical exercise to lipoprotein-lipid profile.	Estudo observacional com mais de 95.000 participantes, analisou 23 tipos de exercícios e seu impacto no perfil lipídico. Exercícios regulares (150 min/semana), reduziram triglicerídeos e LDL, aumentando HDL.
Mutalifu <i>et al.</i> , 2024	Joint association of physical activity and diet quality with dyslipidemia: a cross-sectional study in Western China	A prevalência de dislipidemia foi de 39,3% nos adultos. EF e dieta de qualidade: fatores de proteção contra dislipidemia. Baixos níveis de EF: maior prevalência de dislipidemia, mesmo em boa qualidade alimentar.
Nogueira de Sá <i>et al.</i> , 2022	Prevalence and factors associated with self-reported diagnosis of high cholesterol in the Brazilian adult population: National Health Survey 2019	Em um estudo com 88.531 adultos, a prevalência de CT elevado foi de 14,6%. Fatores associados incluíram sexo feminino, idade ≥ 60 anos, posse de plano de saúde, HAS, DM, insuficiência renal, ex-tabagista, abuso de álcool e atividade física no lazer.

		Colesterol elevado está relacionado a fatores sociodemográficos, condições de saúde e estilo de vida.
Passos <i>et al.</i> , 2021	Qualidade da alimentação de idosos longevos e doenças crônicas não transmissíveis.	No estudo, 27% tinham histórico de DM, 80% de HAS e 51% de dislipidemia. Qualidade da dieta dos idosos precisa de adequação.
Silva <i>et al.</i> , 2024	Prevalência de dislipidemia e fatores associados em idosos: estudo ELSIA.	Foi encontrada alta prevalência (77,1%). Destes, HDL baixo com 35,7%, seguido por 26,1% com hipertriglicemia isolada.
Wang <i>et al.</i> , 2023	Trajectories of 24-Hour Physical Activity Distribution and Relationship with Dyslipidemia	Estudo com 701 adultos analisou exercício físico e dislipidemia via acelerômetros, os quais reduziram triglicerídeos e HDL.
Warren <i>et al.</i> , 2021	Exercise Effects on Mitochondrial Function and Lipid Metabolism during Energy Balance	Exercício aeróbico aumenta biogênese mitocondrial via ativação de PGC-1 α . Isso melhora a oxidação de gorduras, aumentando a utilização de ácidos graxos e reduzindo triglicerídeos plasmáticos.

Fonte: autoria própria, 2025.

5 DISCUSSÃO

A dislipidemia é definida como um desequilíbrio dos lipídios no sangue, ou seja, redução plasmática de HDL ou aumento sanguíneo de Triglicerídeos, LDL e colesterol (Borges *et al.*, 2021). Essa condição afeta até 39,3% da população adulta chinesa e, no Brasil, a prevalência de HDL baixo é significativa (38,4%) (Mutalifu *et al.*, 2024; Nogueira de Sá *et al.*, 2022).

A prevalência global de dislipidemia na população adulta geral varia significativamente por componente e região. Nos chineses, o domínio foi de 39,3% em adultos, atingindo o pico de 47,7% em idosos (Mutalifu *et al.*, 2024). Globalmente, a prevalência é de 28,8% para hipertrigliceridemia, 24,1% para hipercolesterolemia, 38,4% para HDL baixo e 18,93% para LDL elevado. No Brasil, estudos mostram prevalências entre 43% e 60% (Ministério da Saúde, 2019). Homens apresentam maior predomínio de hipertrigliceridemia (33,8% *vs.* 24,5% em mulheres), enquanto mulheres têm maior frequência de HDL baixo (40,5% *vs.* 34,1% em homens) (Ballena-Caicedo *et al.*, 2025).

A dislipidemia é majoritariamente assintomática, sendo importante o rastreamento laboratorial para seu diagnóstico precoce. Sintomas diretos são raros, mas

a Hipertrigliceridemia grave pode causar xantomas, xantelasmas ou pancreatite aguda. Silenciosamente, contribui para a aterosclerose, aumentando o risco de eventos cardiovasculares (Faludi *et al.*, 2017). O distúrbio é subdividido em dois tipos: hipolipidemias ou hiperlipidemias (Borges *et al.*, 2021).

Nessa perspectiva, as hiperlipidemias mistas (categoria mais comum diagnosticadas em indivíduos acima de 60 anos) normalmente não de caráter genético, ou seja, primárias, mas sim secundárias a múltiplos fatores, como obesidade, DM, comprometimento do metabolismo glicídico, hipotireoidismo e uso de fármacos. (Borges *et al.*, 2021). Adicionalmente, sedentarismo, sarcopenia, dieta desbalanceada e posição socioeconômica são variáveis que contribuem para DC nos idosos (Faludi *et al.*, 2017; Passos *et al.*, 2021).

Os benefícios do EF sobre a dislipidemia são inúmeros. Essa prática eleva a taxa metabólica corporal, facilitando a quebra de gorduras e prevenindo seu acúmulo. Ademais, durante exercícios prolongados de baixa intensidade, os lipídios são uma fonte crucial de energia por meio da hidrólise de triglicerídeos (Mutalifu *et al.*, 2024). O treinamento físico aeróbico melhora a capacidade respiratória mitocondrial, evidenciado pela ausência de perda de peso (Warren *et al.*, 2021). Sobretudo em idosos, o EF é utilizado para prevenir a sarcopenia e o declínio da função física associados ao processo de envelhecimento, contribuindo para o controle da glicemia, da sensibilidade à insulina, da gordura corporal, do perfil lipídico e da saúde cardiovascular (Kim; Kim; Hong, 2024).

Estudos recomendam, no mínimo, 30 minutos de EF 3x/semana, concluindo que os mais eficazes para melhora da dislipidemia são os aeróbicos que são associados a um aumento do HDL (Lin, 2021; Wang *et al.*, 2023).

Apesar de tantos benefícios, a prevalência do sedentarismo na população é alta, onde indivíduos realizam menos de 150 minutos de EF semanalmente (Organização Mundial da Saúde, 2020). Okuno *et al.* (2023) observaram que a média de adultos brasileiros praticantes de EF era de 30,1% da população analisada, sendo que este número é menor entre os idosos. Logo, o sedentarismo é um fator que acelera a perda muscular e está associado ao desenvolvimento de sarcopenia, impactando também no manejo da dislipidemia (Bezerra *et al.*, 2024).

Em síntese, a dislipidemia é um fator de risco relevante para DC e o EF representa uma estratégia eficaz de prevenção e tratamento (Kruger *et al.*, 2022). Assim, ressalta-se a importância dos profissionais da saúde em prover práticas de prevenção, diagnóstico e acompanhamento dos pacientes dislipidêmicos, a fim de promover o envelhecimento saudável (Costa *et al.*, 2024).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prevalência da dislipidemia varia significativamente na população, sendo mais prevalente em idosos. A condição é assintomática e associada a outras comorbidades. Conclui-se que a orientação da prática de EF é uma estratégia imprescindível no manejo das dislipidemias, prevenindo complicações como a sarcopenia.

REFERÊNCIAS

- BALLENA-CAICEDO, J. *et al.* Global prevalence of dyslipidemias in the general adult population: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Health, Population and Nutrition**, Londres, v. 44, n. 1, p.308-319, 2025. DOI: 10.1186/s41043-025-01054-3.
- BEZERRA, L. M. R. *et al.* A influência da atividade física na prevenção da sarcopenia: uma revisão bibliográfica. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, [S. l.], v. 5, n. 5, p. e555201, 2024. DOI: 10.47820/recima21.v5i5.5201.
- BORGES, A. C. S. *et al.* Dislipidemia mista e o risco da evolução de doenças cardiovasculares em idosos. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 3, e38310313416, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13416>.
- COSTA, G. K. *et al.* Perfil lipídico e fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos acompanhados na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 46, p. 3893, 2024. DOI: 10.5712/rbmfc19(46)3893. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/3893>.
- FALUDI, A. A. *et al.* Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 109, n. 1, supl. 1, p. 1-76, ago. 2017. DOI: 10.5935/abc.20170121.
- KIM, S.; KIM, S.; HONG, K. H. Association of combining diet and physical activity on sarcopenia and obesity in elderly Koreans with diabetes. **Nutrients**, v. 16, n. 7, p. 964, 2024. DOI: 10.3390/nu16070964. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/nu16070964>>.
- KRÜGER, K.; TIREKOGLU, P.; WEYH, C. Immunological mechanisms of exercise therapy in dyslipidemia. **Frontiers in Physiology**, [S. l.], v. 13, 903713, 8 ago. 2022. DOI: 10.3389/fphys.2022.903713.
- LIN, W.-Y. A large-scale observational study linking various kinds of physical exercise to lipoprotein-lipid profile. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, [S. l.], v. 18, 35, 2021. DOI: 10.1186/s12970-021-00436-2.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação. **Dislipidemia**. [S. l.: s.n., s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/pcdt/d/dislipidemia>.
- MUTALIFU, M.; ZHAO, Q.; WANG, Y. *et al.* Joint association of physical activity and diet quality with dyslipidemia: a cross-sectional study in Western China. **Lipids in Health and Disease**, [S. l.], v. 23, n. 1, 46, 2024. DOI: 10.1186/s12944-024-02030-2.

NOGUEIRA DE SÁ, A. C. M. G. *et al.* Prevalência e fatores associados ao diagnóstico autorreferido de colesterol elevado na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 31, e2021380, 2022. DOI: 10.1590/s1679-49742022000300018.

OKUNO, A. Y. *et al.* Sarcopenia e nutrição: revisão da literatura. **Ulakes Journal of Medicine**, [S. l.], v. 3, n. 2, 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário**. Genebra: OMS, 2020. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-por.pdf>.

PASSOS, A. C. M. *et al.* Qualidade da alimentação de idosos longevos e doenças crônicas não transmissíveis. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 42, n. 2, p. 167-178, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5433/1679-0367.2021v42n2p167>. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/38101>.

SILVA, T. *et al.* Prevalência de dislipidemia e fatores associados em idosos: estudo ELSIA. **Arquivos de Ciências do Esporte**, [S. l.], v. 12, p. 1-13, 2024. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/aces/article/view/8177>.

WANG, X.; WANG, Y.; XU, Z.; GUO, X.; MAO, H.; LIU, T.; GONG, W.; GONG, Z.; ZHUO, Q. Trajectories of 24-hour physical activity distribution and relationship with dyslipidemia. **Nutrients**, v. 15, n. 3, 328, 2023. DOI: 10.3390/nu15020328.

WARREN, J. L.; HUNTER, G. R.; GOWER, B. A.; BAMMAN, M. M.; WINDHAM, S. T.; MOELLERING, D. R.; FISHER, G. Exercise effects on mitochondrial function and lipid metabolism during energy balance. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, [S. l.], v. 52, n. 4, p. 827-834, abr. 2020. DOI: 10.1249/MSS.0000000000002190.

MUDANÇA NA FARMACOCINÉTICA EM PACIENTES PÓS BARIÁTRICOS

Isabella Amaral Mota¹; Milleny Soares¹; Gabriela Cardoso Maia de Albuquerque²

Resumo: A cirurgia bariátrica é a intervenção mais eficaz para obesidade grave, promovendo perda de peso sustentada e melhora das comorbidades, mas altera a anatomia e fisiologia do trato gastrointestinal, impactando a farmacocinética de diversos medicamentos. O estudo teve como objetivo analisar as mudanças na farmacocinética em pacientes pós-bariátricos e suas implicações clínicas. Para isso, realizou-se uma revisão exploratória integrativa da literatura publicada entre 2012 e 2025, em inglês, português e espanhol. A busca foi conduzida nas bases Consensus e PubMed, utilizando os descritores “cirurgia bariátrica”, “cirurgia metabólica”, “medicamentos” e “farmacocinética”, combinados com operadores booleanos. Após a seleção e leitura crítica, 12 estudos foram incluídos na análise final. Observou-se que procedimentos como o bypass gástrico em Y de Roux alteram a absorção, pH gástrico, tempo de trânsito intestinal, secreções biliares e microbiota, afetando a biodisponibilidade de fármacos lipofílicos e hidrofílicos como contraceptivos orais, analgésicos, antibióticos, antiarrítmicos, anticoagulantes e antirretrovirais. Além disso, a cirurgia pode modificar o metabolismo de fármacos relacionados ao controle da hipertensão, diabetes e dislipidemia, permitindo a redução ou suspensão de algumas medicações. Tais alterações podem requerer ajustes de doses, e orientação nutricional individualizada, principalmente nos primeiros dois anos pós-operatórios. Este estudo evidencia a importância do acompanhamento farmacoterapêutico personalizado em pacientes pós-bariátricos, destacando a necessidade de monitorização contínua e ajustes de tratamento. Conclui-se que a compreensão das alterações farmacocinéticas é essencial para garantir segurança, eficácia terapêutica e qualidade de vida, além de apontar lacunas para futuras pesquisas clínicas.

Palavras-chave: cirurgia bariátrica; eficácia medicamentosa; farmacocinética.

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (2025), obesidade é uma condição crônica multifatorial marcada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal. Está associada a maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares, alterações na saúde óssea e reprodutiva, além de elevar a probabilidade de alguns tipos de câncer. Também impacta negativamente a qualidade de vida, interferindo no sono, na mobilidade e no bem-estar geral.

A prática regular de atividade física combinada com dieta é essencial para o controle do peso, melhora do perfil metabólico e prevenção de doenças crônicas. Medicamentos como sibutramina e orlistat podem auxiliar, mas seus efeitos a longo prazo são limitados e podem causar reações adversas. Nesse contexto, a cirurgia bariátrica se destaca como a abordagem mais eficaz para obesidade grave, promovendo perda de peso sustentada, melhora das comorbidades e da qualidade de vida (Ravelli *et al.*, 2007).

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: isabellaam@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

Além dos impactos metabólicos e clínicos da obesidade, os tratamentos, especialmente a cirurgia bariátrica, promovem alterações anatômicas e fisiológicas que influenciam a farmacocinética dos medicamentos. Esse termo se refere aos processos de interação dos fármacos com o organismo, englobando quatro etapas principais: absorção (entrada no plasma), distribuição (passagem para tecidos e líquidos corporais), biotransformação (metabolização, principalmente no fígado) e eliminação (excreção pela urina, bile ou fezes). Essas etapas determinam o início, intensidade e duração da ação do medicamento (Yellepeddi, 2016).

Dessa forma, é importante destacar que a magnitude dessas alterações farmacocinéticas varia conforme a técnica cirúrgica empregada, seja ela restritiva, disabsortiva ou mista. Procedimentos disabsortivos, como a derivação biliopancreática, reduzem a absorção de fármacos, comprometendo sua biodisponibilidade. Técnicas restritivas, como a gastroplastia, limitam a ingestão alimentar e modificam o pH gástrico e o tempo de trânsito intestinal, impactando medicamentos cuja absorção depende do volume ou da acidez gástrica. O bypass gástrico em Y de Roux, que combina restrição e disabsorção, modifica de forma significativa a farmacocinética, sobretudo de fármacos lipofílicos e vitaminas solúveis em gordura, exigindo ajuste de doses e monitoramento nutricional (Ravelli *et al.*, 2007).

Portanto, compreender os efeitos da cirurgia bariátrica sobre a farmacocinética dos medicamentos é fundamental para garantir a eficácia terapêutica e a segurança do paciente. Esse conhecimento permite ajustar doses, acompanhar clinicamente e orientar nutricionalmente, contribuindo para melhores resultados clínicos e preservação da qualidade de vida.

2 METODOLOGIA

O presente estudo consiste de uma revisão exploratória integrativa de literatura. Na etapa inicial, para definição da questão de pesquisa utilizou-se da estratégia PICO (Acrônimo para *Patient, Intervention, Comparison e Outcome*). Assim, definiu-se a seguinte questão central que orientou o estudo: “Quais são as mudanças na farmacocinética em pacientes pós-bariátricos?” Nela, observa-se o P: Pacientes pós-bariátricos; I: Cirurgia bariátrica; C não se aplica; O: Mudanças na farmacocinética.

Para responder a esta pergunta, foi realizada a busca de artigos envolvendo o desfecho pretendido utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) criados pela Biblioteca Virtual em Saúde, desenvolvido a partir do Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. Os descritores utilizados foram: cirurgia bariátrica, cirurgia metabólica, medicamentos e farmacocinética. Para o cruzamento das palavras chaves utilizou-se os operadores booleanos “and”, “or” “not”.

Realizou-se um levantamento bibliográfico por meio de buscas eletrônicas nas seguintes bases de dados: Consensus e National Library of Medicine (PubMed).

A busca foi realizada nos meses de agosto e setembro de 2025. Como critérios de inclusão, limitou-se a artigos escritos em espanhol, inglês e português, publicados nos últimos 13 anos (2012 a 2025), que abordassem o tema pesquisado e que estivessem

disponíveis eletronicamente em seu formato integral, foram excluídos os artigos que não obedeceram aos critérios de inclusão.

Após a etapa de levantamento das publicações, encontrou 20 artigos, dos quais foram realizados a leitura do título e resumo das publicações considerando o critério de inclusão e exclusão definidos. Em seguida, realizou a leitura na íntegra das publicações, atentando-se novamente aos critérios de inclusão e exclusão, sendo que 8 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Foram selecionados 12 artigos para análise final e construção da revisão.

3 OBJETIVO

A pesquisa teve como objetivo geral analisar como a cirurgia bariátrica interfere nos processos farmacocinéticos e, conseqüentemente, na eficácia e segurança de diferentes classes de medicamentos.

4 DISCUSSÃO

Farmacocinética, segundo o livro “Farmacocinética básica e aplicada”, é conceituada como todo o processo que um fármaco irá passar em organismo, sendo que as etapas desse sistema são constituídas por absorção, distribuição, metabolismo ou biotransformação e excreção. Dessa forma, a alteração em qualquer um desses estágios pode modificar a maneira de administração de uma medicação.

Os pacientes que realizam a cirurgia bariátrica apresentam alterações no trânsito gastrointestinal, afetando diretamente ou indiretamente a metabolização dos fármacos. O autor Greenblatt afirma que a técnica cirúrgica mais realizada é o by-pass gástrico em Y de Roux (RYGB), que é um método predominantemente restritivo e pouco disabsortivo.

Com a realização de RYGB há uma alteração no pH gástrico, tempo de trânsito, secreções biliares e microbiota intestinal que pode favorecer ou prejudicar a ação plena do fármaco (Mercado, 2023). Nesse sentido, é válido analisar se o medicamento possui características lipofílicas ou hidrofílicas e conhecer o local de absorção do princípio ativo.

Segundo McLachlan, existe uma significância estatística (P menor que 0,05) que mostra a alteração na área sob a curva (AUC), concentrações do fármaco, concentração plasmática máxima (C_{max}) ou tempo até C_{max} (T_{max}) pós-RYGB. Isso é demonstrado principalmente nos fármacos opioides e fibratos, que possuem características lipofílicas, corroborando com o trabalho elaborado por Mercado, onde fica evidenciado que a redução do tecido adiposo afeta de forma direta os estágios da farmacocinética.

Já Schlatter, traz em seu estudo que medicamentos como analgésicos, antibióticos, antiarrítmicos, anticoagulantes e psicotrópicos apresentam uma alteração transitória em sua absorção, devido à mudança do trânsito gastrointestinal após a realização de RYGB.

Em adição, é retratado que os métodos contraceptivos orais possuem uma biotransformação por enzimas bacterianas e por enzimas da mucosa intestinal e dissolução no estômago, e que todas essas regiões e estruturas são modificadas na

realização de uma cirurgia bariátrica. Ficou demonstrado ainda que a perda de peso pós cirúrgica pode favorecer a fertilidade feminina. Dessa forma, a contracepção se torna crítica após a execução do procedimento cirúrgico, mas há um retorno do metabolismo após 2 anos (Schlatter, 2017).

Do mesmo modo, Zino apresenta em seu artigo que a realização de RYGB pode afetar a terapia antirretroviral de pessoas portadoras de HIV, pois esses medicamentos devem ter um pH ácido, administração de refeições gordurosas, exposição intestinal mais longa e recirculação entero-hepática para sua absorção seja plena. Todos esses fatores podem afetar de forma direta o tratamento desses pacientes e isso deve ser levado em consideração tanto no período pré e pós operatório.

Por fim, sabe-se que a obesidade está intimamente relacionada com a síndrome metabólica, que tem como critérios a presença da hipertensão e a Diabetes Mellitus. Essas patologias são desenvolvidas devido a presença da ineficiência de receptores vasculares e cardíacos, resistência insulínica e principalmente a atividade alterada dos adipócitos. Nesse sentido, após a resolução da obesidade com a realização de RYGB, medicamentos anti-hipertensivos e para quadros de hiperglicemia podem ser suspensos, com resolução das patologias de maneira integral.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse sentido, a monitorização da medicação utilizada após a cirurgia bariátrica deve ser realizada em todas as consultas (por pelo menos 2 anos a posteriori) devido às alterações fisiológicas multifatoriais, principalmente em relação às dosagens com base nos principais perfis macrocinéticos e pelo metabolismo enzimático (Skattebu, 2019). Portanto, é um consenso geral que a cirurgia bariátrica pode aumentar, diminuir ou manter inalterada a taxa e/ou extensão da absorção do fármaco, ou a taxa de depuração do fármaco (Greenblatt, 2015).

As orientações clínicas fornecidas aqui devem sempre ser analisadas em conjunto com o quadro clínico de cada paciente ao ajustar os regimes medicamentosos. Por fim, visando fornecer o melhor atendimento aos futuros pacientes de cirurgia bariátrica, mais estudos clínicos são necessários para consolidar os efeitos das cirurgias bariátricas na absorção de medicamentos (Lorico, 2020).

REFERÊNCIAS

GREENBLATT, H. K.; GREENBLATT, D. J. Altered Drug Disposition Following Bariatric Surgery: A Research Challenge. **Clinical Pharmacokinetics**, v. 54, n. 6, p. 573–579, 18 mar. 2015.

KINGMA, J. S. *et al.* Oral drug dosing following bariatric surgery: General concepts and specific dosing advice. **British Journal of Clinical Pharmacology**, v. 87, n. 12, p. 4560–4576, 3 jun. 2021.

KONSTANTINIDOU, S. K. *et al.* The Effects of Bariatric Surgery on Pharmacokinetics of Drugs: a Review of Current Evidence. **Current Nutrition Reports**, v. 12, n. 4, p. 695–708, 20 out. 2023.

LAJEUNESSE-TREMPE, F. *et al.* Medication and supplement pharmacokinetic changes following bariatric surgery: A systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, v. 25, n. 8, 6 maio 2024.

MCLACHLAN, L. A.; CHAAR, B. B.; UM, I. S. Pharmacokinetic changes post-bariatric surgery: A scoping review. **Obesity Reviews**, 25 fev. 2020.

MERCADO, A. *et al.* Effects of bariatric surgery on drug pharmacokinetics—Preclinical studies. **Frontiers in Pharmacology**, v. 14, 5 abr. 2023.

RAVELLI, M. N. *et al.* Obesidade, cirurgia bariátrica e implicações nutricionais - doi:10.5020/18061230. 2007.p259. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 20, n. 4, p. 259–266, 2007.

SCHLATTER, J. Oral Contraceptives after Bariatric Surgery. **Obesity Facts**, v. 10, n. 2, p. 118–126, 2017.

STORPIRTIS, Silvia; GAI, Maria N.; CAMPOS, Daniel Rossi de; GONÇALVES, José E. **Farmacocinética Básica e Aplicada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. E-book. ISBN 978-85-277-2125-7.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and Overweight**. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

YELLEPEDDI, Venkata. **Farmacocinética**. In: HARVEY, Richard A.; CHAMPE, Pamela C.; HOWARD, Michelle L.; MYCEK, Mary J. **Farmacologia ilustrada**. Porto Alegre: Artmed, 2016. p. 1-24.

ZINO, L. *et al.* Implications of Bariatric Surgery on the Pharmacokinetics of Antiretrovirals in People Living with HIV. **Clinical Pharmacokinetics**, v. 61, n. 5, p. 619–635, 11 abr. 2022.

NEUROPLASTICIDADE INFANTIL E TECNOLOGIA: COMO O USO DE TELAS AFETA O DESENVOLVIMENTO NOS PRIMEIROS ANOS

João Andréa Molinero Neto¹, Nonato Camargo Vieira ¹, Yuri Pereira da Silva ¹,
Natália de Fátima Gonçalves Amâncio², Francis Jardim Pfeilsticker ²,
Mariluce Ferreira Romão²

Resumo: Nos primeiros cinco anos de vida, o cérebro humano apresenta elevada neuroplasticidade, período crítico para a formação e maturação das conexões neuronais, essencial para o desenvolvimento cognitivo, linguístico, motor e socioemocional. O uso precoce e excessivo de telas digitais tem sido associado a impactos negativos no aprendizado e na interação social. O objetivo deste estudo foi analisar como o uso de telas influencia a neuroplasticidade e o desenvolvimento cognitivo em crianças de zero a cinco anos, considerando seus efeitos sobre funções superiores, habilidades motoras e linguagem. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, selecionando artigos publicados entre 2018 a 2025. Foi utilizada a estratégia PICO para nortear a pesquisa. Considerou-se artigos completos e revistas nos idiomas português, inglês e espanhol. Utilizou-se os operadores booleanos “and”, “or” ou/e “not” nas plataformas Google Scholar, BVS, PubMed e EbscoHost. Em análise dos estudos, foi possível evidenciar que grande parte aborda neurogênese, neuroplasticidade e sinaptogênese, destacando a importância de estímulos adequados, limitação do tempo de tela e atividades físicas para prevenir déficits e favorecer o desenvolvimento infantil. A neuroplasticidade permite que experiências ambientais moldem o desenvolvimento cerebral, mas a exposição prolongada a telas reduz oportunidades de brincar, explorar e interagir, prejudicando o desenvolvimento. Estímulos adequados e experiências enriquecedoras fortalecem sinapses e circuitos neurais, enquanto atividades físicas e interações sociais promovem o desenvolvimento saudável e a aquisição de competências essenciais. Equilibrar experiências digitais com brincadeiras, exploração sensorial e orientação parental é crucial para potencializar a neuroplasticidade, garantindo um desenvolvimento infantil saudável, promovendo autonomia, aprendizado e bem-estar.

Palavras-chave: Neuroplasticidade. Sinapses. Tecnologia. Desenvolvimento infantil.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do sistema nervoso resulta da interação entre genes, ambiente e experiências, sendo que a maioria dos neurônios e células gliais se forma no período pré-natal, enquanto diferenciação, sinaptogênese e mielinização iniciam na vida fetal, atingindo o auge no primeiro ano e seguindo em ritmo mais lento ao longo da vida. Nos primeiros mil dias, o cérebro humano apresenta intenso desenvolvimento, formando bases para competências essenciais, como linguagem, atenção, memória e regulação emocional (Hadders-Algra, 2022; Masruha, 2025).

Segundo Chaves (2023), o ser humano é capaz de reorganizar seus neurônios e circuitos neurais ao longo da vida por meio de experiências e aprendizagens, fenômeno

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: joaoamn@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

denominado plasticidade cerebral, que resulta das interações com o ambiente interno e externo do organismo.

De acordo com Park e Woo (2025), as crianças atualmente se desenvolvem em contextos onde atividades interativas mediadas por telas estão facilmente acessíveis, e, quando os dispositivos digitais são usados de forma adequada e compatível com o estágio de desenvolvimento, podem proporcionar benefícios e oportunidades relevantes para o crescimento. Contudo, o autor pondera que, o aumento expressivo do tempo de exposição a telas tem gerado preocupações quanto aos possíveis impactos no neurodesenvolvimento.

A Organização Mundial da Saúde recomenda limitar o tempo de tela até os cinco anos e priorizar atividades presenciais e interações sociais (WHO, 2019). Considerando que a primeira infância é um período de elevada plasticidade cerebral e que o uso de telas já faz parte do cotidiano, compreender seus impactos nas conexões neurais é essencial para orientar famílias, profissionais e políticas públicas.

2 OBJETIVO

Este trabalho visa analisar como o uso de telas influencia a neuroplasticidade e o desenvolvimento cognitivo em crianças de zero a cinco anos, considerando seus efeitos sobre funções executivas, habilidades motoras e linguagem.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, baseada na estratégia PICO, com a seguinte questão central: “Qual a influência do uso prolongado de telas na neuroplasticidade de crianças até 5 anos de idade?” Nela, observa-se P: crianças até 5 anos; I: uso prolongado de telas; C: não se aplica; O: impacto na neuroplasticidade.

Para o levantamento de dados desse estudo foram consultados artigos científicos, resumos, revistas, periódicos e revisões literárias nos idiomas português e inglês. Para o cruzamento das palavras-chave utilizou-se os operadores booleanos “and”, “or” ou/e “not”. Foi também realizado o cruzamento dos descritores “neuroplasticidade”, “sinapse”, “desenvolvimento infantil”, “tecnologia” nas bases de acesso das plataformas *Google Scholar*, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *National Library of Medicine* (PubMed) e EbscoHost (EBSCO).

A seleção ocorreu entre junho e agosto de 2025, considerando 14 estudos publicados entre 2018 e 2025. Foram excluídos artigos sem metodologia clara ou não disponíveis gratuitamente na íntegra.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A neurogênese é a formação de novos neurônios em áreas específicas do sistema nervoso central, ocorrendo ao longo da vida desde a diferenciação celular até a integração do neurônio gerado a redes já existentes (Castro, 2018). Já a neuroplasticidade refere-se a alterações estruturais e funcionais dos neurônios, caracterizadas como

“remodelação cerebral”, em que estímulos ambientais são convertidos em respostas do organismo, como no aprendizado (Innocenti, 2022).

Nos primeiros estágios da vida, as sinapses se formam mais rapidamente do que são eliminadas, criando um excedente necessário para construir redes neurais, até que a poda sináptica supere a sinaptogênese, permitindo a seleção e maturação das conexões cerebrais da infância à adolescência e assegurando o funcionamento adequado do cérebro (Eltokhi et al., 2020).

Estímulos do ambiente externo ou do próprio organismo ativam áreas cerebrais ligadas às funções cognitivas, fortalecendo a transmissão neural e as conexões entre neurônios, enquanto a falta de estímulos enfraquece essas conexões, portanto, com incentivos adequados, a liberação de neurotransmissores aumenta, promovendo o crescimento da rede neural (Caimar, 2020).

Logo, o uso de telas impacta negativamente nas funções executivas, como desenvolvimento sensorio-motor e aquisição de competências linguísticas, vocabulário e fonologia, habilidades estas que se desenvolvem principalmente por meio da interação com adultos e dependem da frequência e qualidade desses encontros, enquanto o tempo excessivo de tela reduz as oportunidades de praticar e aprimorar esse aprendizado (Mupalla, 2023).

Em estudo transversal realizado por Varadarajan *et al.* (2021) com 718 crianças na Índia, observou-se alta prevalência de tempo de tela excessivo associado a atrasos no desenvolvimento motor amplo e fino, atividades de vida diária, linguagem expressiva e receptiva, interação social e desenvolvimento emocional, sendo identificado que as telas eram frequentemente oferecidas durante refeições ou enquanto o cuidador realizava tarefas domésticas, o que sugere uso não educacional e monitoramento parental ineficaz.

No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda minimizar o tempo de tela na infância, sendo contraindicado para menores de 1 ano e limitado a 1 hora diária entre 1 e 5 anos, e nesse contexto a atividade física é essencial em todas as idades, inclusive nos bebês, por favorecer crescimento e desenvolvimento saudáveis, contribuir para o controle do peso, qualidade do sono, coordenação motora, funções cognitivas, aprendizado, integração social e psicológica, além de fortalecer músculos, ossos, coração e a condição física geral (Brasil, 2021).

A Sociedade Brasileira de Pediatria (2024) destaca que a maturação do córtex pré-frontal, responsável por funções executivas, ocorre mais lentamente que a do sistema límbico, ligado às emoções, e nesse contexto as recompensas de jogos e redes sociais ativam mecanismos dopaminérgicos de prazer, favorecendo comportamentos impulsivos e automáticos que aliviam tédio, estresse ou tristeza, tornando as telas uma forma rápida de lidar com sentimentos ainda pouco elaborados por crianças e adolescentes.

Por fim, estimular e proporcionar às crianças um ambiente que favoreça o brincar livre é essencial para seu pleno desenvolvimento, enquanto a exposição às telas e jogos eletrônicos precisa ser restringida em tempo e conteúdo, já que compete com o espaço fundamental destinado à brincadeira e aquisição de habilidades (Sociedade de Pediatria de São Paulo, 2023).

5 CONCLUSÃO

A neuroplasticidade nos primeiros anos confere ao cérebro infantil grande capacidade de adaptação, sendo moldada por experiências que fortalecem funções cognitivas, linguísticas, socioemocionais e motoras. Estímulos adequados favorecem esse processo, enquanto a ausência deles ou o uso prolongado de telas pode comprometer atenção, linguagem e regulação emocional. Promover equilíbrio entre experiências enriquecedoras e uso de telas, aliado à orientação parental e a estímulos compatíveis com a idade, é essencial para garantir um desenvolvimento saudável, com bases sólidas para aprendizagem, autonomia e bem-estar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Guia de Atividade Física para a População Brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. 2021.

CAIMAR, B. A.; LOPES, G. C. D. Neuroplasticidade: uma análise da neurociência. **Cognitionis Scientific Journal**, v. 3, n. 1, p. 1-7, 2020.

CASTRO, F. L. M. de. **Papel da neurogênese no traumatismo cranioencefálico**. 2018. TCC (Programa de Pós-Graduação em Neurociências). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

CHAVES, J. M. Neuroplasticidade, memória e aprendizagem: Uma relação atemporal. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 40, n. 121, p. 66-75, 2023.

ELTOKHI, A. *et al.* Dysregulation of synaptic pruning as a possible link between intestinal microbiota dysbiosis and neuropsychiatric disorders. **Journal of Neuroscience Research**, Hoboken, v. 98, n. 7, p. 1335-1369, 2020.

HADDERS-ALGRA, M. The developing brain: challenges and opportunities to promote school readiness in young children at risk of neurodevelopmental disorders in low and middle-income countries. **Frontiers in Pediatrics**, v. 10, 989518, 2022.

INNOCENTI, G. M. Defining neuroplasticity. *In*: **HANDBOOK of clinical neurology**. v. 184, p. 3-18, 2022.

MASRUHA, M. **Salve seus filhos**: como as telas estão lesando os cérebros de crianças e adolescentes e os 7 passos para livrá-los do vício digital. São Paulo: NEUROWISER, 2025.

MUPPALLA, S. K. *et al.* Effects of excessive screen time on child development: an updated review and strategies for management. **Cureus**, v. 15, n. 6, e40608, 2023.

PARK, S.; WOO, H. Screen time and neurodevelopment in preschoolers: addressing a growing concern in pediatric practice. **Clinical and Experimental Pediatrics**, v. 68, n. 6, p. 434–436, 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação**: menos telas, mais saúde. São Paulo: SBP, 2024.

VARADARAJAN, S. *et al.* Prevalence of excessive screen time and its association with developmental delay in children aged <5 years: A population-based cross-sectional study in India. **PloS One**, v. 16, n. 7, p. e0254102, 2021.

WHO (World Health Organization). **Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age**. Geneva: World Health Organization, 2019.

O IMPACTO DE ESTÁGIOS EXTRACURRICULARES NA ÁREA PRÉ-HOSPITALAR PARA ESTUDANTES DE MEDICINA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Núbia Santos Nogueira¹, Ana Cláudia de Brito Ledo¹, Maryelle de Oliveira Ferreira¹,
Júlia Guerra Furtado², Elcio Moreira Alves³

Resumo: O avanço do Sistema Único de Saúde (SUS) ampliou a cobertura assistencial e trouxe à tona a necessidade de aprimorar a formação médica, sobretudo no primeiro atendimento ao paciente. Nesse contexto, os estágios extracurriculares, também denominados currículo paralelo, surgem como instrumentos essenciais para consolidar o aprendizado e suprir lacunas curriculares. Este estudo teve como objetivo analisar, por meio de revisão narrativa da literatura, as contribuições dos estágios extracurriculares em ambiente pré-hospitalar para a formação de estudantes de Medicina. A busca bibliográfica foi realizada entre agosto e setembro de 2025, nas bases SciELO, LILACS, PubMed e Google Scholar, utilizando descritores em português e inglês. Foram incluídos artigos, dissertações, relatos de experiência e revisões publicados entre 2003 e 2025 que abordassem estágios em urgência, emergência e atendimento pré-hospitalar, sendo excluídos os duplicados ou não pertinentes. Os resultados mostraram que a participação em estágios extracurriculares possibilita aos acadêmicos o desenvolvimento de habilidades técnicas e emocionais, maior segurança na prática clínica e melhor preparo para situações complexas, como paradas cardiorrespiratórias, politraumas, emergências obstétricas e psiquiátricas. Além disso, favorece a construção de competências interpessoais, como comunicação com pacientes e integração com a equipe multiprofissional, além de contribuir no crescimento pessoal e na inserção ao mercado de trabalho. Conclui-se que os estágios extracurriculares na área pré-hospitalar são fundamentais para a formação integral do futuro médico, fortalecendo sua atuação no primeiro atendimento. Entretanto, a escassez de vagas e a insuficiência de supervisão ainda constituem limitações à sua plena implementação.

Palavras-chave: assistência pré-hospitalar; currículo; emergência; estágio médico; formação médica.

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço socioeconômico brasileiro, a promoção de saúde por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) teve uma significativa ampliação de sua cobertura. Consequentemente, surgiu a necessidade de avaliação da prestação de serviços pelos usuários (Queiroz *et al.*, 2025). Conforme evidenciado no estudo de Szwarcwald *et al.* (2016) a população avalia como mediana a atuação de profissionais médicos, principalmente daqueles que prestam o primeiro atendimento, que são, em sua maioria, médicos generalistas.

Dessa forma, o foco se volta para a formação médica, que tem como finalidade desenvolver habilidades psicomotoras, cognitivas e comportamentais. Nesse sentido, a

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: nubiasn@unipam.edu.br

² Médica Residente de Medicina de Família e Comunidade (UNIPAM).

³ Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

realização de atividades extracurriculares, que são aquelas desenvolvidas pelo acadêmico sem estarem dispostas na grade obrigatória da instituição de ensino e que também podem ser chamadas de “currículo paralelo” é uma das ferramentas que solidificam e complementam o conhecimento dos futuros profissionais (Tavares *et al.*, 2017; Peres *et al.*, 2007).

Seguindo neste contexto, a realização de estágios no campo pré-hospitalar apresenta-se como um rico instrumento de ensino, já que o mesmo engloba o primeiro atendimento ao paciente, onde o estagiário pode participar de forma ativa e passiva do Atendimento Pré-hospitalar (APH), tendo a oportunidade de realizar manobras e procedimentos que envolvem os suportes básico e avançado de vida (Pereira *et al.*, 2006; Branquinho, 2024).

2 OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de revisão narrativa, as contribuições de estágios extracurriculares na área pré-hospitalar para estudantes de medicina buscando identificar seus impactos na formação teórico-prática, no desenvolvimento de habilidades técnicas e emocionais, na relevância como complemento curricular e na relação entre vivências práticas e maior segurança profissional.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada em agosto e setembro de 2025, por meio de buscas nas bases SciELO, LILACS, PubMed e Google Scholar. Utilizaram-se descritores “estágio extracurricular”, “pré-hospitalar”, “formação médica” e *emergency medicine training*. Foram incluídos 11 artigos, relatos de experiência, dissertações e revisões publicadas entre 2003 e 2025, em português e inglês, que abordassem estágios extracurriculares na medicina, especialmente em urgência, emergência e atendimento pré-hospitalar, e excluídos estudos publicados fora do período ou sem relação direta com a temática. Os textos selecionados foram analisados de forma crítica e integrativa, agrupando evidências sobre formação teórico-prática, desenvolvimento de habilidades, complemento curricular e segurança profissional.

4 DISCUSSÃO

Os acadêmicos de medicina procuram nas atividades extracurriculares uma forma de, não apenas enriquecer o seu currículo profissional, mas também, de aprimorar as técnicas em atividades práticas, suprir deficiências curriculares e, assim, levar um melhor atendimento à população (Tavares *et al.*, 2017). Além disso, o contato com os campos práticos aprimora o crescimento pessoal e abre portas no mercado de trabalho (Oliveira, 2025).

Sendo assim, atividades extracurriculares são cruciais no processo de formação médica, o que evidencia a relevância da participação em Ligas Acadêmicas que são um

elo entre o acadêmico e os campos de estágio, proporcionando mais conhecimento teórico e prático, além de contar pontos no chamado “currículo paralelo”, que é considerado indispensável para o profissional médico atualmente (Mota *et al.*, 2022; Peres *et al.*, 2007; Taquette *et al.*, 2003).

A realização de atividades complementares no ambiente pré-hospitalar permite ao aluno vivenciar as práticas médicas onde o raciocínio clínico deve ser feito de forma rápida, direcionada e eficaz nos ambientes mais diversos e muitas vezes tendo que lidar, ao mesmo tempo, com adversidades naturais, temporais e sociais. Posto isso, as habilidades de comunicação, tanto com o paciente, quanto com a equipe são treinadas cotidianamente em tais estágios. O diálogo e interação com a equipe, por exemplo, deve ser fechada, compreensível e ágil (Torre, 2012; Nijhawan *et al.*, 2022).

Segundo Bury *et al.* (2007), a postura do profissional médico frente ao paciente grave é significativamente melhor quando este possui em seu currículo participações em estágios pré-hospitalares. Este cenário possibilita um maior treinamento de procedimentos na emergência, formando um profissional mais confiante em seus atendimentos (Scott; Fredriksen, 2022; Torre, 2012; Nijhawan *et al.*, 2022).

Em suma, conforme os relatos de Pereira *et al.* (2024) e Torre (2012) os estágios em atendimentos de emergência foram um importante instrumento de crescimento pessoal e profissional, garantindo um maior conhecimento e melhores resultados no mercado de trabalho. Contudo, ressaltam que as vagas para realização de tais práticas são limitadas e que, por vezes, falta supervisão por parte dos preceptores.

5 CONCLUSÕES

Em conclusão, infere-se que, com o aumento do questionamento da qualidade do ensino médico atual, é necessário buscar formas de aperfeiçoar as técnicas do futuro profissional e os estágios extracurriculares são uma excelente forma de preencher possíveis lacunas do aprendizado. Neste contexto, os estágios em ambiente pré-hospitalar são destaque na construção de um profissional generalista mais seguro e preparado para conduzir o primeiro atendimento ao paciente, melhorando assim, a assistência prestada ao paciente. Porém, às vezes existe uma carência de disponibilidade de preceptores e oportunidades de participação em tais estágios, o que limita a participação de acadêmicos de medicina.

REFERÊNCIAS

- BRANQUINHO, Bárbara Campos. **Estágio em emergência pré-hospitalar**. 2024. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, 2024.
- BURY, G.; JANES, D.; BOURKE, M.; O'DONNELL, C. The advanced paramedic internship: an important clinical learning opportunity. **Resuscitation**, v. 73, n. 3, p. 425-429, jun. 2007. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2006.09.017.

MOTA, Renata dos Santos et al. Relato de experiência – LATE no serviço de atendimento móvel de emergência (SAMU) em 2019. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n. 4, p. 12595-12605, jul./ago. 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n4-053.

NIJHAWAN, A.; KAM, J.; MARTIN, J.; FORRESTER, L.; THENABADU, S.; AZIZ, S. Medical students in the pre-hospital environment - an untapped resource for undergraduate acute care and interprofessional education. **Medical Teacher**, v. 44, n. 4, p. 372-379, abr. 2022. DOI: 10.1080/0142159X.2021.1994536.

OLIVEIRA, Mariana da Silva. **O estágio extracurricular e suas contribuições na formação acadêmica: um relato de experiência**. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina, Uberlândia, 2025.

PEREIRA, Fernanda Silva Hojas; ZEN, Franciely; MARQUES, Camila Moraes; SILVA, Elisângela de Mattos e. Avaliação pelos acadêmicos de Medicina acerca dos estágios extracurriculares no pronto-socorro. **Revista Thêma et Scientia**, v. 14, n. 2, p. 162-173, jul./dez. 2024.

PEREIRA, W. A. DA P.; LIMA, M. A. D. DA S. Atendimento pré-hospitalar: caracterização das ocorrências de acidente de trânsito. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 19, n. 3, p. 279–283, jul. 2006.

PERES, C. M.; ANDRADE, A. DOS S.; GARCIA, S. B. Atividades extracurriculares: multiplicidade e diferenciação necessárias ao currículo. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 31, n. 3, p. 203–211, set. 2007.

QUEIROZ, B. D.; SANT'ANNA, T. A. L.; VICÓPULOS, I. M.; ROSA, A. C. da. Perspectiva discente do estágio extracurricular como complemento crucial da aprendizagem teórica e desenvolvimento de habilidades na formação médica de ensino tradicional. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. e76941, 2025. DOI: 10.34119/bjhrv8n1-211. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/76941>.

SCOTT, R. W.; FREDRIKSEN, K. Extracurricular work experience and its association with training and confidence in emergency medicine procedures among medical students: a cross-sectional study from a Norwegian medical school. **BMJ Open**, v. 12, n. 9, e057870, 27 set. 2022. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-057870.

SZWARCWALD, Célia Landman; DAMACENA, Giseli Nogueira; SOUZA JÚNIOR, Paulo Roberto Borges de; ALMEIDA, Wanessa da Silva; MALTA, Deborah Carvalho. Percepção da população brasileira sobre a assistência prestada pelo médico. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 339-349, 2016. DOI: 10.1590/1413-81232015212.19332015.

TAVARES, A. DE P. *et al.* O "Currículo Paralelo" dos estudantes de medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 31, n. 3, p. 254–265, set. 2007.

TAQUETTE, S. R.; COSTA-MACEDO, L. M. DA.; ALVARENGA, F. DE B. F. Currículo Paralelo: Uma Realidade na Formação dos Estudantes de Medicina da Uerj. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 27, n. 3, p. 171–176, set. 2003.

TORRE, Joana Elisa Martins da. **Emergência médica pré-hospitalar**: estágio INEM. 2012. Relatório de Estágio (Mestrado Integrado em Medicina) – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, 2012.

PAPEL DA MICROBIOTA INTESTINAL NA DERMATITE ATÓPICA E ALERGIA ALIMENTAR: FATORES GENÉTICOS, AMBIENTAIS E INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS

Layla Gabriela Kamouh Sainça¹, Rayane Cristina Cardoso da Silva¹,
Giovanna Gonçalves Moreira¹, Júlia Silveira Silva¹,
Francis Jardim Pfeilsticker²

Resumo: A colonização da microbiota intestinal nos primeiros anos de vida é essencial para a maturação do sistema imunológico e o estabelecimento da tolerância alimentar. Quando ocorre disbiose, com aumento de microrganismos patogênicos, há comprometimento da barreira intestinal e maior suscetibilidade a alergias alimentares, dermatite atópica e outras manifestações alérgicas. Fatores genéticos, ambientais e dietéticos, como tipo de parto, aleitamento, uso precoce de antibióticos e hábitos alimentares, modulam a composição microbiana e o risco de reações alérgicas. O objetivo deste estudo foi analisar a influência da microbiota intestinal no desenvolvimento de alergias em crianças, com ênfase em alergia alimentar e dermatite atópica, avaliando mecanismos imunológicos, fatores moduladores e efeitos de intervenções nutricionais, como probióticos, prebióticos e simbióticos. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, incluindo publicações de 2014 a 2025, buscadas nas bases *Google Acadêmico*, EBSCO e BVS, utilizando descritores combinados com operadores booleanos. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 33 artigos foram analisados. Os resultados indicam que a disbiose intestinal está associada à ativação desregulada de respostas Th2, aumento de IgE e redução de bactérias benéficas, impactando negativamente a tolerância alimentar. Intervenções com probióticos, prebióticos, simbióticos e dietas ricas em fibras demonstram potencial na modulação da microbiota, prevenção e controle de alergias. Conclui-se que a microbiota intestinal desempenha papel crucial na imunidade infantil, e compreender seus mecanismos justifica estratégias precoces de intervenção, promovendo saúde, prevenindo alergias e melhorando a qualidade de vida de crianças vulneráveis.

Palavras-chave: dermatite atópica; hipersensibilidade alimentar; microbiota intestinal; probióticos; sistema imunológico.

1 INTRODUÇÃO

A colonização da microbiota intestinal, que ocorre predominantemente nos primeiros anos de vida, é determinante para a maturação do sistema imunológico e para o estabelecimento da tolerância alimentar (Azad *et al.*, 2015; Rachid; Chatila, 2016). Entretanto, quando esse equilíbrio é rompido pela disbiose, caracterizada pela proliferação de bactérias patogênicas, ocorre um processo inflamatório que compromete as funções protetoras da microbiota e aumenta a suscetibilidade ao desenvolvimento de alergias alimentares (McCoy; Koller, 2015).

A formação dessa microbiota intestinal é resultado da interação entre fatores como genética, via de parto, aleitamento, uso de antibióticos, higiene e ambiente, sendo

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: laylakamouh@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

especialmente intensa nos mil primeiros dias de vida (Solé *et al.*, 2018). Essa comunidade, composta por bactérias, vírus, fungos, protistas e archaeas, exerce funções essenciais no organismo, como a defesa contra patógenos, a produção de vitaminas, a preservação da mucosa intestinal, a otimização da absorção de nutrientes e a regulação de respostas imunológicas e neuromusculares (Lee *et al.*, 2018).

Uma microbiota bem equilibrada proporciona diversos benefícios à saúde, incluindo a prevenção da colonização por patógenos, a produção de compostos protetores e a otimização da digestão e absorção de nutrientes. Ela também ativa linfócitos reguladores, estimula a secreção de IgA, dificulta a entrada de alérgenos e auxilia na síntese das vitaminas B12 e K. Além disso, preserva a integridade da mucosa intestinal, fortalece as proteínas de junção entre as células, melhora a motilidade intestinal e diminui a hipersensibilidade visceral (Lee *et al.*, 2018).

Nesse contexto, a diminuição da diversidade bacteriana e a perda de espécies protetoras, como *Bifidobacteria* e *Lactobacillus*, comprometem a produção de citocinas anti-inflamatórias e de células T reguladoras, favorecendo respostas imunológicas exageradas (Van; Wells; Kleerebezem, 2013; Ruiz *et al.*, 2017; Liang., 2020). Esse desequilíbrio compromete a integridade da barreira intestinal, favorecendo a translocação de alérgenos e a ativação de processos inflamatórios, além de diminuir a população de bactérias produtoras de ácido butírico, essenciais para a diferenciação de células T reguladoras e para a regulação adequada das respostas alérgicas (Akagawa; Kaneko, 2022). Dessa forma, investigar a relação entre microbiota e alergias em crianças amplia a compreensão sobre os mecanismos envolvidos e oferece novas perspectivas para estratégias preventivas e terapêuticas.

2 OBJETIVO

Este estudo teve como objetivo analisar a influência da microbiota intestinal no desenvolvimento de alergias na população infantil, com ênfase na alergia alimentar e na dermatite atópica, buscando compreender os mecanismos imunológicos envolvidos, os fatores ambientais e dietéticos que modulam a microbiota e os efeitos de intervenções com probióticos, prebióticos e simbióticos na prevenção e controle dessas condições.

3 METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão integrativa da literatura sobre a relação entre microbiota intestinal e doenças alérgicas infantis, incluindo publicações de 2014 a 2025. Foram utilizados os descritores “gut microbiota”, “intestinal microbiome”, “childhood allergy”, “food allergy”, “atopy”, “immune system”, “probiotics”, “prebiotics” e “synbiotics”, combinados com operadores booleanos (AND, OR, NOT) para ampliar e refinar a busca.

A pergunta norteadora, baseada na estratégia PICO, foi: “Como a microbiota intestinal contribui para o desenvolvimento de alergias em crianças e quais estratégias podem modulá-la para prevenção e controle dessas condições?”. A população (P) incluiu crianças e lactentes; intervenção (I) e comparação (C) não se aplicaram; desfecho (O) focou na influência da microbiota e no efeito de intervenções nutricionais e ambientais.

A busca foi realizada nas bases *Google Acadêmico*, EBSCO e BVS em agosto de 2025, resultando inicialmente em 58 publicações. Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra, em português ou inglês, e excluídos duplicados, fora do tema ou período, resultando em 33 artigos selecionados para análise.

A análise permitiu identificar e sintetizar os mecanismos da microbiota, fatores moduladores e impacto na imunidade infantil, garantindo a consistência e relevância dos resultados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A dermatite atópica (DA) é uma doença crônica e recorrente da pele, caracterizada principalmente pelo prurido intenso, resultante de predisposição genética, alterações na barreira cutânea e disfunção imunológica (Marques *et al.*, 2021). Sua origem pode ser explicada por duas hipóteses complementares: a “*inside-out*”, que sugere que alterações genéticas na barreira epitelial facilitam a penetração de alérgenos e microrganismos, e a “*outside-in*”, que sugere que a disfunção da barreira cutânea ocorre antes da DA, aumentando a vulnerabilidade do sistema imunológico. Genes relacionados à síntese de citocinas Th2, como IL-4, IL-5 e IL-13, e a regulação de filagrina (FLG) são determinantes, evidenciando a interação complexa entre predisposição genética e fatores ambientais (Antunes *et al.*, 2017; Eun Kim; Sung Kim, 2019).

A microbiota intestinal e cutânea tem papel central na regulação do sistema imunológico e na manutenção da homeostase, sendo que sua disbiose está relacionada ao surgimento da DA, à ativação de respostas Th2, ao aumento de IgE e à colonização por *Staphylococcus aureus* (Lee *et al.*, 2018; Petersen *et al.*, 2019; Reddel *et al.*, 2019). Nesse contexto, bactérias benéficas como *Bifidobacterium*, *Blautia*, *Eubacterium* e *Faecalibacterium* exercem ação anti-inflamatória e contribuem para a integridade da barreira intestinal, enquanto sua redução está ligada a formas mais graves da doença. Também, fatores ambientais, como dieta, estresse e exposição a alérgenos, modulam a microbiota e influenciam a gravidade clínica da DA (Zhang *et al.*, 2015; Lee *et al.*, 2018).

O emprego de probióticos mostra-se uma abordagem promissora na redução do risco de DA, especialmente nos primeiros meses de vida, ao favorecer a estabilidade da microbiota intestinal e auxiliar na maturação do sistema imunológico (Yang *et al.*, 2024). Estudos com suplementação materna de *Lactobacillus rhamnosus* GG, *Bifidobacterium animalis subsp. lactis* Bb-12 e *Lactobacillus acidophilus* La-5, durante gestação e amamentação, indicam diminuição da ocorrência de eczema em lactentes com alto risco, promovendo aumento de bactérias benéficas e redução de células Th22 envolvidas na inflamação (Baldassarre *et al.*, 2018). Assim, ações voltadas à modulação da microbiota, combinadas a tratamentos tópicos, configuram uma estratégia eficaz de prevenção e controle da DA nos primeiros estágios da vida (Gagliardi *et al.*, 2018).

Além da DA a alergia alimentar está intimamente associada a alterações na microbiota intestinal, sendo a disbiose um importante fator de risco para o desenvolvimento dessas reações alérgicas na infância (Poto *et al.*, 2024). Em crianças com alergias alimentares, foi observado uma redução de *Bacteroidetes* e aumento de *Firmicutes*, além de mudanças em gêneros como *Enterococcus*, *Sphingomonas*,

Bifidobacterium e *Lactobacillus*, acompanhadas de queda nos níveis de *Bacteroides* e *Prevotella*, evidenciando o impacto do desequilíbrio microbiano na sensibilização imunológica (Odamaki *et al.*, 2016).

Fatores nutricionais desempenham papel importante na modulação da interação entre o microbioma intestinal e o desenvolvimento de alergias alimentares. A introdução precoce e diversificada de alimentos está associada a um aumento da diversidade microbiana, estimula a ativação de células T reguladoras e diminui o risco de sensibilização e reações alérgicas (Roduit *et al.*, 2014; Togias *et al.*, 2016). Além disso, metabólitos produzidos pelas bactérias intestinais, especialmente os ácidos graxos de cadeia curta (AGCCs), contribuem para a manutenção da integridade da barreira intestinal, promovem a diferenciação de células do sistema imune e favorecem a tolerância alimentar, sendo relacionados a menor ocorrência de asma, rinite e alergias alimentares (Cait *et al.*, 2019; Roduit *et al.*, 2019; Venegas *et al.*, 2019).

Intervenções com probióticos e prebióticos apresentam efeitos promissores na prevenção e no controle de alergias alimentares, ao promover o equilíbrio entre respostas Th1/Th2, reduzir níveis de IgE e citocinas pró-alérgicas, fortalecer a barreira intestinal e dificultar a adesão de microrganismos patogênicos (Mazziotta *et al.*, 2023). Prebióticos como frutooligossacarídeos, galactooligossacarídeos, lactulose e inulina estimulam seletivamente o crescimento de bactérias benéficas, favorecendo a tolerância alimentar e a integridade da mucosa, enquanto associações simbióticas potencializam esses efeitos, restaurando a homeostase intestinal (Neja *et al.*, 2015; Jadhav *et al.*, 2019). Dietas ricas em fibras na primeira infância estimulam células T reguladoras, IgA intestinal e reduzem a expressão de citocinas Th2, oferecendo proteção contra alergias alimentares, ao passo que dietas com baixo teor de fibras e alto teor de gordura favorecem o desenvolvimento de disbiose e reações alérgicas (Zhang *et al.*, 2019).

5 CONCLUSÃO

A microbiota intestinal desempenha papel crucial na regulação do sistema imunológico e na promoção da tolerância alimentar em crianças, influenciando diretamente o surgimento de dermatite atópica e alergias alimentares. Alterações na composição microbiana, marcadas pela diminuição de espécies benéficas e aumento de microrganismos potencialmente patogênicos, prejudicam a integridade da barreira intestinal, intensificam respostas imunes desreguladas e facilitam a sensibilização a alérgenos. Fatores como predisposição genética, histórico familiar de atopia, uso precoce de antibióticos, hábitos alimentares e condições ambientais exercem influência sobre a microbiota e modulam o risco de manifestações alérgicas, evidenciando a complexa interação entre fatores biológicos e externos.

Estratégias nutricionais, incluindo o uso de probióticos, prebióticos e simbióticos, têm se mostrado eficazes na restauração do equilíbrio microbiano, no fortalecimento da barreira intestinal e na regulação das respostas imunológicas, contribuindo para a prevenção e manejo das doenças alérgicas. Assim, o cuidado com a microbiota intestinal desde os primeiros anos de vida surge como uma abordagem

promissora para promover a saúde, reduzir o risco de alergias e melhorar a qualidade de vida de crianças vulneráveis.

Portanto, este estudo evidencia a importância de compreender os mecanismos pelos quais a microbiota influencia a imunidade infantil, fornecendo subsídios para intervenções precoces que promovam saúde, reduzam o risco de alergias e melhorem a qualidade de vida de crianças vulneráveis.

REFERÊNCIAS

- AKAGAWA, S.; KANEKO, K. Gut microbiota and allergic diseases in children. **Allergology International**, v. 71, n. 3, 2022.
- ANTUNES, A. *et al.* Guia prático de atualização em dermatite atópica - Parte I: etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Posicionamento conjunto da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e da Sociedade Brasileira de Pediatria. **Arq. Asma, Alerg. Imunol**, p. 131–156, 2017.
- AVENA-WOODS, C. Overview of atopic dermatitis. **The American journal of managed care**, v. 23, n. 8 Suppl, p. S115-S123, 2017.
- AZAD, M. *et al.* Gut microbiota of healthy Canadian infants: profiles by mode of delivery and infant diet at 4 months. **CMAJ**, v. 187, n. 5, p. E144–E154, 2015.
- BALDASSARRE, M. *et al.* Rationale of Probiotic Supplementation during Pregnancy and Neonatal Period. **Nutrients**, v. 10, n. 11, p. 1693, 2018.
- CAIT, A. *et al.* Reduced genetic potential for butyrate fermentation in the gut microbiome of infants who develop allergic sensitization. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 144, n. 6, p. 1638-1647.e3, 2019.
- GAGLIARDI, A. *et al.* Rebuilding the Gut Microbiota Ecosystem. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 15, n. 8, p. 1679, 2018.
- JADHAV, A. *et al.* Reviewing the potential of probiotics, prebiotics and synbiotics: advancements in treatment of ulcerative colitis. **Frontiers in cellular and infection microbiology**, v. 13, 2023.
- KIM, J.; KIM, H. Microbiome of the Skin and Gut in Atopic Dermatitis (AD): Understanding the Pathophysiology and Findin Novel Management Strategies. **Journal of clinical medicine**, v. 8, n. 4, p. 444, 2019.
- LEE, Y. *et al.* Human gut microbiota: roles in health and disease. **Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology**, v. 15, n. 2, p. 83–95, 2018.

LIANG, H. *et al.* Lactobacilli and bifidobacteria derived from infant intestines may activate macrophages and lead to different IL-10 secretion. **Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry**, v. 84, n. 12, p. 2558–2568, 2020.

MARQUES, S. A. *et al.* Anais Brasileiros de Dermatologia: 2021–2025 Term. Work and Challenges. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 96, n. 2, p. 123–124, 2021.

MAZZIOTTA, C. *et al.* Probiotics mechanism of action on immune cells and beneficial effects on human health. **Cells**, v. 12, n. 1, p. 184, 2023.

MCCOY, K.; KÖLLER, Y. The role of intestinal microbiota in allergy development. **Clinical & Experimental Allergy**, v. 45, n. 1, p. 16–27, 2015.

NEJA, W. *et al.* USE OF PROBIOTICS AND PREBIOTICS IN MILK PRODUCTS ZASTOSOWANIE PROBIOTYKÓW I PREBIOTYKÓW. **Univ. Technol. Stetin., Agric., Aliment., Pisc**, v. 320, n. 35, p. 73–80, 2015.

ODAMAKI, T. *et al.* Age-related changes in gut microbiota composition from newborn to centenarian: a cross-sectional study. **BMC microbiology**, v. 16, n. 1, p. 90, 2016.

PETERSEN, E. *et al.* Role of the gut microbiota in atopic dermatitis: a systematic review. **Acta dermato-venereologica**, v. 99, n. 1-2, p. 5-11, 2019.

POTO, R. *et al.* The Role of Gut Microbiota and Leaky Gut in the Pathogenesis of Food Allergy. **Nutrients**, v. 16, n. 1, p. 92, 2024.

RACHID, R.; CHATILA, T. The role of the gut microbiota in food allergy. **Current Opinion in Pediatrics**, v. 28, n. 6, p. 748–753, 2016.

REDDEL, S. *et al.* Gut microbiota profile in children affected by atopic dermatitis and evaluation of intestinal persistence of a probiotic mixture. **Scientific Reports**, v. 9, 2019.

RO, A. *et al.* Reduced Th22 cell proportion and prevention of atopic dermatitis in infants following maternal probiotic supplementation. **Clinical & Experimental Allergy**, v. 47, n. 8, p. 1014–1021, 2017.

RODUIT, C. *et al.* Increased food diversity in the first year of life is inversely associated with allergic diseases. **The Journal of allergy and clinical immunology**, v. 133, n. 4, p. 1056–64, 2014.

RODUIT, C. *et al.* High levels of butyrate and propionate in early life are associated with protection against atopy. **Allergy**, v. 74, n. 4, p. 799–809, 2019.

RUIZ, L. *et al.* Bifidobacteria and Their Molecular Communication with the Immune System. **Frontiers in Microbiology**, v. 8, 2017.

SIMPSON, M. *et al.* Perinatal probiotic supplementation in the prevention of allergy related disease: 6 year follow up of a randomised controlled trial. **BMC dermatology**, v. 15, n. 1, p. 13, 2015.

SOLÉ, D. *et al.* Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 1 - Etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 2, n. 1, 2018.

TOGIAS, A. *et al.* Addendum guidelines for the prevention of peanut allergy in the United States: Report of the National Institute of Allergy and Infectious Diseases-sponsored expert panel. **The Journal of allergy and clinical immunology**, v. 139, n. 1, p. 29–44, 2017.

VAN BAARLEN, P.; WELLS, J. M.; KLEEREBEZEM, M. Regulation of intestinal homeostasis and immunity with probiotic lactobacilli. **Trends in Immunology**, v. 34, n. 5, p. 208–215, 2013.

VENEGAS, D. *et al.* Short Chain Fatty Acids (SCFAs)-Mediated Gut Epithelial and Immune Regulation and Its Relevance for Inflammatory Bowel Diseases. **Frontiers in Immunology**, v. 10, n. 277, 2019.

WAMBRE, E. *et al.* A phenotypically and functionally distinct human T H 2 cell subpopulation is associated with allergic disorders. **Science Translational Medicine**, v. 9, n. 401, p. eaam9171, 2017.

YANG, S. *et al.* Prevention and treatment of antibiotics-associated adverse effects through the use of probiotics: A review. **Journal of Advanced Research**, 2024.

ZHANG, Y.-J. *et al.* Impacts of Gut Bacteria on Human Health and Diseases. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 16, n. 12, p. 7493–7519, 2015.

ZHANG, Z. *et al.* Demystifying the manipulation of host immunity, metabolism, and extraintestinal tumors by the gut microbiome. **Signal Transduction and Targeted Therapy**, v. 4, n. 1, 2019.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO ATENDIMENTO ANTIRRÁBICO HUMANO EM PATOS DE MINAS

Larissa de Oliveira Rocha¹, Alan Francisco Pereira Araújo¹,
Luísa de Deus Castro¹, Marisa Costa e Peixoto²

Resumo: A raiva é uma antroponose transmitida aos humanos pela saliva contaminada de mamíferos, cursando com encefalite aguda progressiva e letalidade próxima a 100%. Devido ao mau prognóstico, a profilaxia é fundamental e é realizada no Brasil por meio de vacinação animal e humana, que pode ser de pré-exposição ou de pós-exposição. Os atendimentos antirrâbicos humanos são de notificação compulsória no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). O objetivo deste estudo foi analisar o perfil epidemiológico desses atendimentos no município de Patos de Minas durante o período de 2020 a 2025. Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, observacional e retrospectivo. Os dados foram obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e as variáveis utilizadas foram: ano de notificação, faixa etária, sexo, espécie animal, tipo exposição, local, condição do animal, passível de observação, condição final animal e tratamento indicado. Os resultados apontaram a notificação de 5.116 casos no período, acometendo mais indivíduos de 20 a 34 anos e do sexo feminino. Os cães foram os principais agressores, com predomínio de mordeduras e acometendo mais mãos/pés. A maioria dos animais envolvidos estava sadio e o tratamento mais indicado foi a vacinação da vítima. Dessa forma, a procura por atendimento é essencial para que o protocolo adequado seja realizado, reduzindo os desfechos negativos da doença. Além disso, as notificações devem ser realizadas de forma coesa a fim de caracterizar a dinâmica da região, para que o poder público possa realizar políticas mais efetivas.

Palavras-chave: epidemiologia; raiva; saúde pública.

1 INTRODUÇÃO

A raiva é uma antroponose, transmitida ao homem pela inoculação do vírus contido em secreções salivares de mamíferos infectados por meio de mordeduras, lambeduras e arranhões. Caracteriza-se por ser uma encefalite aguda e progressiva, com sintomas de hidrofobia e letalidade de aproximadamente 100% (Evangelista *et al.*, 2022).

Atualmente, o principal transmissor nas Américas é o morcego-vampiro *Desmodus rotundus*, contudo, outras espécies também desempenham papel epidemiológico. Quatro ciclos de transmissão são descritos: urbano (cães e gatos), rural (bovinos, equinos e caprinos), silvestre aéreo (morcegos) e silvestre terrestre (raposas, primatas, guaxinins) (Silva *et al.*, 2024; Estima *et al.*, 2022).

A profilaxia da raiva humana no Brasil baseia-se na vacinação animal, visando reduzir a contaminação dos transmissores, e na vacinação humana, que pode ser pré-exposição, em pessoas com maior risco de exposição ao vírus, ou pós-exposição, nos casos de acidentes com animais potencialmente contaminados (Nunes Júnior *et al.*, 2024).

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: larissaorocha@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

A notificação compulsória de qualquer acidente envolvendo animais transmissores da raiva deve ser realizada no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), ferramenta que permite analisar a incidência e as características desses agravos. Assim, é possível realizar intervenções mais assertivas, aumentar a qualificação dos atendimentos e desenvolver atividades de prevenção adequadas para cada região (Nascimento *et al.*, 2019).

2 OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico dos atendimentos antirrâbicos humanos no município de Patos de Minas, Minas Gerais, entre 2020 e 2025, buscando fomentar reflexões sobre o tema, orientar futuras estratégias de saúde e amenizar os impactos da patologia em questão.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Consiste em um estudo epidemiológico, quantitativo, descritivo, observacional e retrospectivo. Os dados foram extraídos no portal TABNET, na aba “Doenças e Agravos de Notificação – 2007 em diante (SINAN)” e selecionado “Atendimento Antirrâbico Humano” referente ao município de Patos de Minas, entre 2020 e 2025. Analisou-se as variáveis: “ano de notificação”, “faixa etária”, “sexo”, “espécie animal”, “tipo exposição”, “local”, “condição do animal”, “passível de observação”, “condição final animal” e “tratamento indicado”. Posteriormente, as informações foram organizadas e analisadas no software Microsoft Excel.

Para a fundamentação teórica, as bases Google Scholar, BVS, EBSCOhost e Pubmed foram consultadas com os seguintes descritores: epidemiologia, atendimento antirrâbico e Brasil. Selecionou-se artigos em português, disponíveis na íntegra e publicados entre 2019 e 2025. Foram excluídos trabalhos fora do escopo ou incompletos. Foi dispensada a submissão ao comitê de ética, uma vez que os dados analisados são públicos.

4 RESULTADOS

Segundo dados do SINAN, o município de Patos de Minas registrou 5.116 atendimentos antirrâbicos humanos entre 2020 e 2025. O maior número de notificações ocorreu em 2023 (N=1198), seguido por 2024 (N=1006). Em 2025 já foram contabilizados 451 registros, com dados atualizados até 16/06/2025 e sujeitos a revisão. Ao observar a faixa etária, predominou o acometimento de indivíduos entre 20-34 anos (N=1.395), seguido por 15-19 anos (N=925). Referente ao sexo, o feminino obteve 2.560 registros e o masculino 2.556 registros (Tabela 1).

Tabela 1: Notificações por Ano de notificação, Faixa etária e Sexo (N=5116).

Variáveis	N
Ano notificação	
2020	702
2021	827
2022	932
2023	1198
2024	1006
2025	451
Faixa etária	
<1 Ano	23
01-04	272
05-09	273
10-14	222
15-19	925
20-34	1395
35-49	910
50-64	677
65-79	338
80 e+	81
Sexo	
Masculino	2556
Feminino	2560

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA-Sinan Net, 2020-2025.

Em relação a espécie agressora, destacam-se cães (N=3204), seguido por outra (N=1.230) e felina (N=591). O tipo de exposição mais frequente foi mordedura (N=3735). Sobre o local acometido, as regiões mais notificadas foram mãos/pés (N=1.734), membros inferiores (N=1.421) e membros superiores (N=599), conforme a Tabela 2.

Tabela 2: Notificações por Espécie, Tipo de exposição e Local acometido de 2020 a 2025.

Variáveis	N
Espécie animal agressor	
Canina	3204
Felina	591
Quiróptera (morcego)	60
Primata (macaco)	14
Raposa	1
Herbívora	16
Outra	1230
Total	5116
Tipo de exposição	
Contato indireto	32
Arranhadura	465

Lambadura	105
Mordedura	3735
Outro	174
Total	4511
Local acometido	
Mucosa	131
Cabeça/pescoço	325
Mãos/pés	1734
Tronco	119
Membros superiores	599
Membros inferiores	1421
Total	4329

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA-Sinan Net, 2020-2025.

Sobre a condição do animal, 1.969 estavam sadios, 1046 suspeitos, 1.006 mortos/desaparecidos e 14 raivosos. Em casos envolvendo cães e gatos, é necessário observação por 10 dias, sendo que em 1.912 atendimentos houve observação, em 1.017 atendimentos foi inviável e em 2.187 atendimentos foi ignorado/branco. Sobre a condição final, 2 casos positivaram para raiva clínica e 2 para raiva laboratorial. O tratamento mais registrado foi vacina (N=1.529), seguido por pré-exposição (N=1055) e observação do animal (N=1.029) (Tabela 3).

Tabela 3: Notificações segundo condição do animal, passível de observação, condição final do animal e tratamento indicado de 2020 a 2025.

Variáveis	N
Condição do animal	
Sadio	1969
Suspeito	1046
Raivoso	14
Morto/Desaparecido	1006
Total	4035
Passível de observação (cães e gatos)	
Ign/Branco	2187
Sim	1912
Não	1017
Total	5116
Condição final do animal	
Ign/Branco	2859
Negativo raiva clínica	627
Negativo raiva laboratorial	40
Positivo raiva clínica	2
Positivo raiva laboratorial	2
Total	3530
Tratamento indicado	
Ign/Branco	9

Pré exposição	1055
Dispensa de tratamento	60
Observação do animal	1029
Observação+vacina	814
Vacina	1529
Soro+vacina	620
Total	5116

Fonte: Ministério da Saúde/SVSA-Sinan Net, 2020-2025.

5 DISCUSSÃO

A análise dos dados demonstrou crescimento no número de atendimentos antirrâbicos humanos ao longo dos anos, exceto em 2024, que apresentou redução em relação a 2023. Resultado semelhante foi descrito por Estima *et al.* (2022) em âmbito nacional. Esse cenário reflete maior conscientização populacional sobre a importância de buscar atendimento após acidentes com animais potencialmente contaminados para avaliar a necessidade de profilaxia pós-exposição, prevenindo a transmissão da raiva. Ademais, Nascimento *et al.* (2019) destacam o impacto da aproximação antrópica com esses animais transmissores, seja por expansão rural ou aumento urbano de cães e gatos abandonados.

O presente estudo identificou mais atendimentos em indivíduos de 20 a 34 anos, seguido por 15 a 19 anos e 35 a 49 anos, padrão também descrito por Sousa *et al.* (2023), que justificou a predominância dos adultos pela exposição frequente em atividades cotidianas com animais domésticos, deslocamentos urbanos e atividades rurais. Entretanto, Martins *et al.* (2024) observaram recorrência entre crianças, devido ao comportamento exploratório e a dificuldade de reconhecer situações de risco.

A distribuição entre os sexos foi homogênea, com discreta predominância feminina. Contudo, Benedetti *et al.* (2020) identificaram maior acometimento masculino, relacionado a frequência de brincadeiras agressivas que estimulam ataques e ao perfil laboral (lixeiros, carteiros, entregadores e trabalhadores rurais).

Conforme o estudo de Martins *et al.* (2024), o ciclo urbano predominou, principalmente por ataques caninos, tanto domiciliados quanto em situação de rua. Acidentes com quirópteros são menos frequentes por seus hábitos noturnos e afastados das zonas urbanas, entretanto alguns contatos ocasionais com humanos ocorrem quando esses animais são encontrados em locais incomuns devido a alguma morbidade. Nesses casos, assim como em agressões por outros animais silvestres, recomenda-se profilaxia pós-exposição, devido ao maior risco de transmissão da raiva em comparação aos cães e gatos, que em sua maioria são vacinados (Azevedo *et al.*, 2021).

Quanto ao tipo de exposição, a mordedura prevaleceu, situação também presente em um estudo que analisou os atendimentos no Paraná, pois a mordida é o principal mecanismo de defesa, principalmente de cães, quando ameaçados. Ademais, a população geralmente reconhece esse tipo de lesão como mais grave e associada a raiva, o que incentiva a procura de atendimento e consequentemente maior número de registros (Trupel *et al.*, 2024).

As regiões mais acometidas foram mãos/pés, membros inferiores e membros superiores, cenário também descrito por Marques *et al.* (2020) e justificado pela estatura dos animais agressores estar próxima aos pés e aos membros inferiores e pela tentativa de defesa humana utilizar mãos e membros superiores.

A definição da conduta profilática depende de fatores como a evolução clínica do animal envolvido e possibilidade de sua observação durante 10 dias. Assim como em Marques *et al.* (2020), muitos animais estavam inicialmente sadios, justificando a observação antes do uso dos recursos profiláticos. Entretanto, na presente pesquisa muitos apresentaram-se suspeitos, exigindo análises clínicas e laboratoriais para esclarecer a sua condição final. Houve também muitos animais mortos/desaparecidos, o que impossibilita a observação e exige uso de imunobiológicos.

O tratamento deve seguir o esquema profilático atualizado em 2022 do Ministério da Saúde, pois ausência de conduta adequada resulta em raiva, enquanto o uso desnecessário de imunobiológicos pode causar efeitos adversos às vítimas e gastos desnecessários ao sistema. A análise de Estima *et al.* (2022) observou o predomínio da conduta de observação associada à vacinação, afirmando a necessidade de priorizar apenas a observação inicial diante de ataques por cães e gatos, passíveis de observação e sem sinais clínicos de raiva, a fim de otimizar recursos. Entretanto, no presente estudo foi frequente apenas o uso da vacina, provável resultado de muitos animais estarem mortos/desaparecidos, o que inviabilizou a observação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a raiva é uma doença muito relevante, pois possui índice de letalidade extremamente alto e carece de tratamento curativo. Assim, é necessário intensificar medidas de profilaxia quando recomendadas e buscar condutas conservadoras nos casos de baixa suspeição de contaminação, para otimizar recursos e proporcionar atendimento adequado para todos os pacientes.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, D. A. de *et al.* Caracterização do atendimento antirrábico humano em Jataí, Goiás, no ano de 2014. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, p. e13710212392, 2021.
- BENEDETTI, M. S. G. *et al.* Perfil epidemiológico dos atendimentos antirrábicos humanos no Estado de Roraima, Brasil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 14017–14035, 2020.
- ESTIMA, N. M. *et al.* Descrição das notificações de atendimento antirrábico humano para profilaxia pós-exposição no Brasil, 2014-2019. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 31, n. 2, 2022.

EVANGELISTA, A. F. *et al.* Profilaxia antirrábica humana: um diagnóstico de riscos e desperdícios em Fortaleza, Ceará, 2009 a 2019. **Veterinária e Zootecnia**, v. 29, p. 1-11, 2022.

MARQUES, A. S. *et al.* Profilaxia antirrábica no município de Uberlândia, Minas Gerais. **Revista de Medicina da UFC**, v. 60, n. 2, p. 31-37, 2020.

MARTINS, A. V. *et al.* Perfil epidemiológico dos atendimentos antirrábicos humanos pós-exposição em Rio Verde – GO, entre 2015 e 2019. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, v. 13, n. 2, p. e1212, 2024.

NASCIMENTO, A. O. do *et al.* Perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano em uma área de planejamento do município do Rio de Janeiro. **REME**, v. 23, p. e1216, 2019.

NUNES JÚNIOR, D. *et al.* Análise dos atendimentos antirrábico em seres humanos pós agressão por animais no Brasil de 2015 a 2019. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. e1364, 2024.

SILVA, N. W. F. da; GUTJAHR, A. L. N.; BRAGA, C. E. de S. Perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano de agressões/acidentes por morcegos na Ilha do Combu, Belém, Pará, Amazônia Oriental. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, [S. l.], v. 22, n. 12, p. e8375, 2024.

SOUSA, F. A. de *et al.* Perfil epidemiológico de atendimento antirrábico humano em Goiás de 2017 a 2021. **GVE /SUVISA/ SES-GO**, v. 24, n. 7, 2023.

TRUPEL, L. L. L. *et al.* Atendimento antirrábico humano pós-exposição, Paraná - 2007 a 2022: fatores demográficos e causalidade. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 14, n. 2, 2024.

PSORÍASE: UMA REVISÃO DE LITERATURA INTEGRANDO MANIFESTAÇÕES CUTÂNEAS, SISTÊMICAS E NUTRICIONAIS.

Marcela Jamile dos Reis Batista¹, Ana Beatriz Londe de Lima ¹,
Nonato Camargo Vieira¹, Isabella Antunes Pinheiro¹,
Andrea Stella de Sousa Gontijo¹, Viviane Espíndula Moraes²

Resumo: A psoríase caracteriza-se como uma afecção inflamatória crônica, de mediação imunológica, com manifestações que ultrapassam o sistema tegumentar. O presente estudo, por meio de uma revisão integrativa, buscou investigar a correlação entre as apresentações dermatológicas da psoríase, seu caráter sistêmico e a influência de aspectos nutricionais em seu manejo. Fisiopatologicamente, a condição é impulsionada primariamente pelo eixo IL-23/IL-17, que desencadeia a proliferação excessiva de queratinócitos e a subsequente formação das lesões dérmicas características. A inflamação crônica subjacente confere um perfil sistêmico à psoríase, o que aumenta a suscetibilidade a comorbidades como artrite psoriática, doenças cardiovasculares, síndrome metabólica e depressão. Dentro deste cenário, a nutrição emerge como um componente modulador fundamental, com capacidade de influenciar o processo inflamatório sistêmico por meio de seus efeitos na obesidade e na microbiota intestinal, via eixo intestino-pele. Práticas dietéticas com perfil anti-inflamatório, como a dieta Mediterrânea, associadas ao controle de peso e restrição de bebidas alcoólicas mostram eficácia no manejo clínico. Conclui-se que a gestão efetiva da psoríase requer uma abordagem multidisciplinar, que integre os cuidados dermatológicos com a reumatologia, a cardiologia e a nutrição, visando um tratamento holístico e eficaz para o paciente.

Palavras-chave: alimentação; doenças sistêmicas; psoríase; autoimunidade; sintomas cutâneos.

1 INTRODUÇÃO

A psoríase é uma doença inflamatória crônica, autoimune e sistêmica, com prevalência global estimada entre 2% e 4% (Chakith *et al.*, 2025). Caracteriza-se por manchas vermelhas e escamosas na pele, que podem causar dor, coceira e impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes. Atualmente é considerada uma doença sistêmica associada a múltiplas comorbidades, como artrite psoriática, doenças cardiovasculares, síndrome metabólica e depressão (Azuaga; Ramírez; Cañete, 2023). Sua patogênese envolve a interação de fatores genéticos e ambientais, incluindo estilo de vida. A obesidade e a disbiose intestinal, influenciadas pela nutrição, favorecem a inflamação sistêmica, através do eixo intestino pele (Kvist-Hansen; Näslund-Koch; Skov, 2024). Assim, o estudo visa abordar a interação entre as manifestações cutâneas, clínicas e os aspectos nutricionais para uma visão ampliada da psoríase.

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: marcelajamile@unipam.edu.br

² Docente do curso do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

2 OBJETIVOS

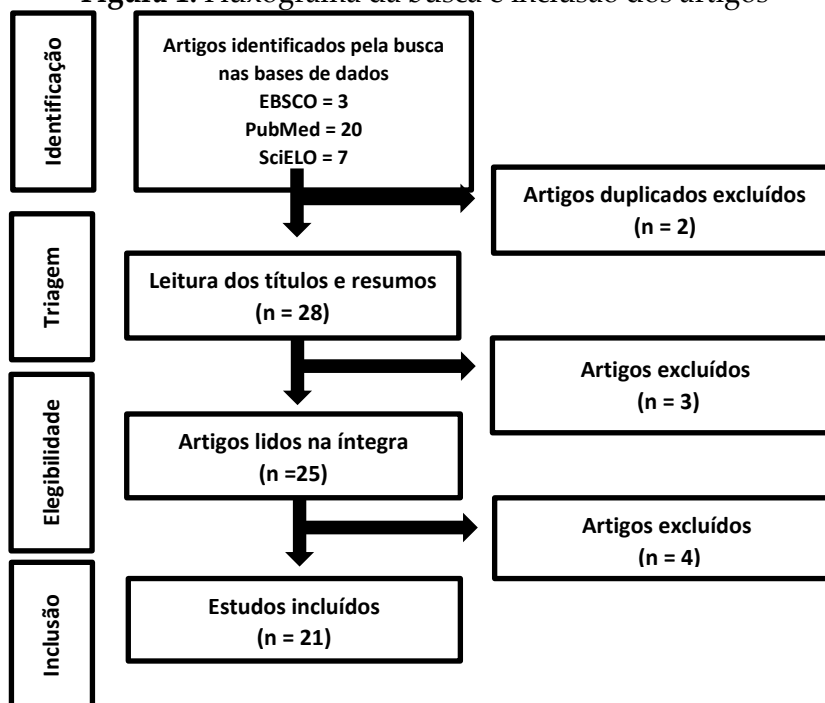
Analisar a inter-relação entre as manifestações dermatológicas da psoríase, seu caráter sistêmico e a influência nutricional no manejo da doença em uma revisão integrativa. Este estudo propõe-se a: a) Descrever os mecanismos fisiopatológicos da psoríase; b) Identificar as comorbidades sistêmicas principais associadas; c) Avaliar evidências sobre o impacto de diferentes dietas e nutrientes.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa estruturada em seis etapas: 1) identificação do tema e questão de pesquisa, através da estratégia PICO; 2) critérios de inclusão e exclusão; 3) extração das informações; 4) categorização dos estudos; 5) interpretação dos resultados e 6) apresentação e síntese da revisão. A questão central que orientou o estudo: “Qual a inter-relação entre as manifestações dermatológicas da psoríase, seu caráter sistêmico e a influência de fatores nutricionais no manejo da doença?”.

Foram realizadas buscas nas bases PubMed, SciELO e LILACS, considerando artigos publicados entre 2020 e 2025, em português ou inglês, com texto completo disponível. Excluíram-se artigos de revisões narrativas, editoriais, cartas ao editor e trabalhos com metodologia insuficiente. Após triagem e leitura integral, 21 artigos compuseram a amostra final, seguindo as recomendações do PRISMA.

Figura 1: Fluxograma da busca e inclusão dos artigos



Fonte: adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses* (PRISMA). Page *et al.*, (2021).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca nas bases de dados resultou em 30 publicações e, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão e a remoção de duplicatas, a amostra final desta revisão integrativa foi constituída por 21 artigos. A análise do conteúdo desses estudos permitiu a delimitação de três grandes eixos temáticos que nortearam a discussão: 4.1) a fisiopatologia e as manifestações cutâneas da psoríase; 4.2) o caráter sistêmico da doença e suas comorbidades associadas; e 4.3) a influência de fatores nutricionais e do microbioma. Considerando o formato de resumo expandido, os resultados serão apresentados a seguir, com a discussão dos pontos mais relevantes de cada eixo, a fim de consolidar o entendimento sobre a abordagem multifacetada da doença.

4.1 FISIOPATOLOGIA E APRESENTAÇÃO CUTÂNEA DA PSORÍASE

A psoríase deixou de ser compreendida apenas como doença dermatológica e hoje é considerada condição inflamatória sistêmica. O eixo IL-23/IL-17 é central na fisiopatologia, promovendo hiperproliferação de queratinócitos e manutenção do ciclo inflamatório (Tashiro; Sawada, 2022; Chakith *et al.*, 2025). Clinicamente, a forma mais prevalente é a psoríase em placas, que acomete áreas extensoras e couro cabeludo sendo que a psoríase ungueal ocorre em até 50% dos casos (Orsmond *et al.*, 2021; Choon; Navarini; Pinter, 2022).

4.2 A PSORÍASE COMO DOENÇA SISTÊMICA

A inflamação crônica de baixo grau predispõe a diversas comorbidades, o que justifica o termo "doença psoriática" (Raharja; Mahil; Barker, 2021; Mrowietz *et al.*, 2024). A artrite psoriática afeta até 30% dos pacientes, podendo causar danos articulares irreversíveis (Hedin *et al.*, 2021; Azuaga; Ramírez; Cañete, 2023). Doenças cardiovasculares e síndrome metabólica são frequentes, relacionadas ao estado inflamatório sistêmico (Singh *et al.*, 2021; Wu *et al.*, 2022). O risco de diabetes tipo 2 é elevado, devido à resistência insulínica mediada por citocinas (Hedin *et al.*, 2021; Liang *et al.*, 2024; De Luca *et al.*, 2025). Além disso, ansiedade e depressão são comuns, resultantes tanto do estigma social quanto da inflamação sistêmica (Mehta *et al.*, 2024; Mrowietz *et al.*, 2024).

4.3 A INFLUÊNCIA DA NUTRIÇÃO E DO MICROBIOMA

O estilo de vida exerce papel relevante na evolução da doença (Zou *et al.*, 2024). O consumo excessivo de álcool está associado a maior gravidade e pior resposta terapêutica (Kearney; Kirby, 2022). Já dietas hipocalóricas e a Dieta Mediterrânea apresentam benefícios clínicos (Musumeci *et al.*, 2022; Kvist-Hansen; Näslund-Koch; Skov, 2024). A modulação da microbiota intestinal também se mostra promissora, visto que a disbiose está relacionada ao aumento da permeabilidade intestinal e intensificação da inflamação. Estratégias como uso de probióticos e prebióticos surgem como adjuvantes ao tratamento (Olejniczak-Staruch *et al.*, 2021; Zhu *et al.*, 2024).

5 CONCLUSÕES

Esta revisão de literatura corrobora a visão da psoríase como uma enfermidade inflamatória crônica e sistêmica, cujo manejo transcende os limites dermatológicos. O eixo IL-23/IL-17 conecta os processos cutâneos às comorbidades sistêmicas, evidenciando a importância de estratégias abrangentes. A nutrição desempenha papel relevante, modulando vias inflamatórias e a microbiota, o que pode impactar positivamente no curso clínico. Assim, intervenções dietéticas, controle do peso e restrição ao consumo de bebidas alcoólicas devem ser considerados pilares complementares às terapias medicamentosas. O tratamento efetivo requer integração multiprofissional, visando melhora das lesões cutâneas, prevenção de comorbidades e promoção da qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

- AZUAGA, A. B.; RAMÍREZ, J.; CAÑETE, J. D. Artrite psoriática: patogênese e terapias direcionadas. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 24, n. 5, p. 4901, 2023. DOI: 10.3390/ijms24054901.
- CANAL-GARCÍA, E. et al. Psoríase ungueal. **Actas Dermo-Sifiliográficas**, v. 113, p. 481-490, 2022. DOI: 10.1016/j.ad.2022.01.006.
- CHAKITH, M. R. S. *et al.* Avanços na compreensão e tratamento da psoríase: uma revisão abrangente da fisiopatologia, diagnóstico e abordagens terapêuticas. **PeerJ**, v. 13, p. e19325, 2025. DOI: 10.7717/peerj.19325.
- CHOON, S. E.; NAVARINI, A. A.; PINTER, A. Curso Clínico e Características da Psoríase Pustulosa Generalizada. **American Journal of Clinical Dermatology**, v. 23, n. S1, p. S21-S29, 2022. DOI: 10.1007/s40257-021-00654-z.
- DE LUCA, D. A. *et al.* Psoríase e diabetes: uma revisão das interconexões fisiopatológicas e terapêuticas. **Minerva Medica**, v. 116, n. 3, p. 195-222, 2025. DOI: 10.23736/S0026-4806.24.09570-3.
- HEDIN, C. R. H. *et al.* Doença inflamatória intestinal e psoríase: modernizando uma abordagem multidisciplinar. **Journal of Internal Medicine**, v. 290, n. 2, p. 257-278, 2021. DOI: 10.1111/joim.13282.
- HOŁDROWICZ, A.; ŻEBROWSKA, A. Ligação molecular entre psoríase e depressão - atualização sobre fisiopatologia. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 26, n. 6, p. 2467, 2025. DOI: 10.3390/ijms26062467.
- KEARNEY, N.; KIRBY, B. Álcool e psoríase para o dermatologista: conhecer, avaliar, intervir. **Revista Americana de Dermatologia Clínica**, v. 23, p. 881-890, 2022.

KRSTANOVIĆ, K. *et al.* PSORÍASE E SAÚDE MENTAL: UMA ABORDAGEM PSICODERMATOLÓGICA COM UMA ÊNFASE NA PSICOTERAPIA. **Psychiatria Danubina**, v. 36, n. 1, p. 7-16, 2024. DOI: 10.24869/psyd.2024.7.

KVIST-HANSEN, A.; NÄSLUND-KOCH, C.; SKOV, L. A psoríase é uma doença com diversas manifestações clínicas. **Ugeskrift for Læger**, v. 186, p. V06240401, 2024. DOI: 10.61409/V06240401.

LIANG, Y. *et al.* Mecanismos moleculares e terapia medicamentosa dos distúrbios metabólicos na psoríase. **Journal of Dermatological Treatment**, v. 35, n. 1, p. 2375580, 2024. DOI: 10.1080/09546634.2024.2375580.

MEHTA, H. *et al.* Considerações e implicações cardiovasculares para o tratamento da psoríase: uma revisão atualizada. **Vascular Health and Risk Management**, v. 20, p. 215-229, 2024. DOI: 10.2147/VHRM.S464477.

MROWIETZ, U. *et al.* Psoríase como doença sistêmica. **Deutsches Ärzteblatt International**, v. 121, p. 467-472, 2024. DOI: 10.3238/arztebl.m2024.0064.

MUSUMECI, M. L. *et al.* O papel do estilo de vida e da nutrição na psoríase: estado atual do conhecimento e intervenções. **Dermatologic Therapy**, v. 35, n. 9, p. e15685, 2022. DOI: 10.1111/dth.15685.

OLEJNICZAK-STARUCH, I. *et al.* Alterações do microbioma da pele e do intestino na psoríase e artrite psoriática. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 8, p. 3998, 2021. DOI: 10.3390/ijms22083998.

ORSMOND, A. *et al.* Desregulação da barreira cutânea na psoríase. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 19, p. 10841, 2021. DOI: 10.3390/ijms221910841.

RAHARJA, A.; MAHIL, S. K.; BARKER, J. N. Psoríase: uma breve visão geral. **Medicina Clínica**, v. 21, n. 3, p. 170-173, 2021. DOI: 10.7861/clinmed.2021-0257.

SINGH, R. *et al.* A fisiopatologia molecular mediada por citocinas da Psoríase e suas implicações clínicas. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 23, p. 12793, 2021. DOI: 10.3390/ijms222312793.

TASHIRO, T.; SAWADA, Y. Psoríase e Doenças Inflamatórias Sistêmicas. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 23, n. 8, p. 4457, 2022. DOI: 10.3390/ijms23084457.

ZHU, L. *et al.* Gut microbiota facilitate chronic spontaneous urticaria. **Nature Communications**, v. 15, p. 112, 2024. DOI: 10.1038/s41467-023-44373-x.

ZOU, X. *et al.* Microbiota intestinal e psoríase: patogênese, terapia direcionada e direções futuras. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, v. 14, p. 1430586, 2024. DOI: 10.3389/fcimb.2024.1430586.

RECONSTRUÇÃO MAMÁRIA PÓS-MASTECTOMIA

Larissa Gomes Zica¹, Letícia Bruno Pereira¹, Iris Isabela da Silva Medeiros Guimarães²

Resumo: A mastectomia, indicada no tratamento ou prevenção do câncer de mama, pode gerar impactos físicos, emocionais e sociais significativos, incluindo perda de autoestima, alterações posturais e sintomas de ansiedade e depressão. Nesse contexto, a reconstrução mamária pós-mastectomia tem papel essencial na reabilitação, restaurando forma e volume da mama e promovendo melhora da percepção corporal, autoestima, satisfação com a aparência e sexualidade. Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, com artigos publicados entre 2021 e 2025, em português e inglês, consultando bases como PubMed, SciELO e Google Scholar, sendo selecionados 14 estudos que atendiam aos critérios de relevância e clareza metodológica. Os achados indicam que técnicas como implantes, retalhos autólogos e procedimentos combinados devem ser individualizadas conforme condições clínicas e preferências, e que a reconstrução imediata oferece vantagens adicionais, permitindo adaptação mais rápida à nova imagem corporal. Apesar dos benefícios, barreiras socioeconômicas e estruturais ainda limitam o acesso equitativo, evidenciando a necessidade de políticas públicas e suporte multidisciplinar para garantir reabilitação integral e melhoria da qualidade de vida das pacientes.

Palavras-chave: câncer de mama; mastectomia; reconstrução mamária.

1 INTRODUÇÃO

A mastectomia consiste na retirada total ou parcial da glândula mamária e é indicada no tratamento ou prevenção do câncer de mama, principalmente em casos de alto risco. Apesar de necessária, pode causar impactos físicos e emocionais significativos na vida das mulheres, como sentimentos de mutilação, perda da identidade corporal, ansiedade, depressão, e restrição de movimentos (Dias, Maia, Lopes, 2021).

Nesse contexto, a reconstrução mamária pós-mastectomia é uma etapa fundamental no tratamento do câncer de mama, pois consiste em um procedimento cirúrgico realizado para restaurar a forma e a aparência da mama. Segundo Oliveira, Alves, Reis (2023), os benefícios dessa intervenção vão além da restauração estética, pois há melhoria significativa na qualidade de vida, autoestima e bem-estar das mulheres. Além disso, a reconstrução favorece a simetria corporal e preserva a postura, já que a ausência de mama, em cirurgias unilaterais, pode ocasionar desequilíbrios físicos e dores (Koralewska *et al.*, 2023).

No Brasil, a Lei nº 15.171, de 17 de julho de 2025, garante o direito à cirurgia reparadora da mama pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e planos privados em casos de mutilação total ou parcial, prevendo também acompanhamento psicológico e multidisciplinar (Brasil, 2025). No entanto, existem diversos desafios enfrentados pelas pacientes que desejam realizar o procedimento, por exemplo desigualdades socioeconômicas, barreiras geográficas e limitações no acesso ao SUS (Netto *et al.*, 2024).

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: larissagz@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

2 OBJETIVO

Identificar os impactos na saúde, na autoestima e na qualidade de vida das mulheres que realizaram reconstrução mamária pós-mastectomia, reforçando a compreensão sobre a magnitude desses efeitos.

3 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão exploratória integrativa de literatura. Realizou-se a busca de artigos usando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) criados pela Biblioteca Virtual em Saúde, desenvolvido a partir do *Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine*. Os descritores selecionados foram: câncer de mama, mastectomia e reconstrução mamária, cruzando as palavras chaves com o operador booleano “and”.

No mês de junho de 2025, foi feito um levantamento bibliográfico por meio de consultas nas seguintes bases de dados: Google Scholar, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *National Library of Medicine* (PubMed).

Foram adotados como critérios de inclusão, artigos em inglês e português, publicados nos últimos cinco anos (2021 a 2025), disponíveis integralmente e que abordassem o tema escolhido. As obras excluídas foram as que não tinham metodologia clara e que não estivessem relacionadas ao tema de pesquisa.

Após o levantamento das publicações, 40 artigos foram selecionados para leitura do título e do resumo. Após isso, realizou-se a leitura na íntegra, sendo que 26 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Por fim, foram selecionados 14 artigos para fichamento das obras para análise dos dados.

4 RESULTADOS

A **Tabela 1** apresenta os artigos que foram selecionados na presente revisão de literatura, contendo informações importantes, como autores do estudo, ano de publicação, título e achados principais.

Tabela 1: Estudos sobre reconstrução mamária pós-mastectomia.

Autor, ano	Título	Achados principais
Xie <i>et al.</i> , 2025	Impact of wearing external breast prosthesis on body posture of patients after unilateral mastectomy: a randomized controlled trial	A prótese externa melhora temporariamente a postura, mas a reconstrução definitiva previne dores na coluna e nos ombros.
Zhong <i>et al.</i> , 2025	Postmastectomy Breast Reconstruction in Patients with Breast Cancer	Avanços técnicos, como o uso de implantes e de enxerto de gordura autólogo, aumentam satisfação estética e qualidade de vida.

Varela, 2025	Breast Reconstruction After Mastectomy: A Surgery for Self-Esteem and Rebirth	O investimento em políticas que ampliem o acesso a reconstrução mamária garante uma reabilitação completa e humanizada.
Barroso <i>et al.</i> , 2024	Reconstrução mamária pós-mastectomia: uma revisão comparativa entre retalhos autólogos e implantes mamários	Para escolher a técnica da reconstrução, como retalhos autólogos e implantes, é necessário considerar a saúde e preferências da paciente.
Roy <i>et al.</i> , 2024	The psychological impacts of post-mastectomy breast reconstruction: systematic review	A reconstrução imediata reduz sintomas depressivos e aumenta satisfação estética.
Netto <i>et al.</i> , 2024	Reconstrução mamária após mastectomia e desafios contemporâneos - Investigação de tendências em reconstrução mamária	Apesar dos avanços cirúrgicos, desigualdades socioeconômicas e barreiras geográficas comprometem os resultados da reconstrução mamária.
Maroun, Gomes, 2024	Reparação e corporeidade: a reconstrução mamária em questão	Desigualdades e falta de acesso impedem que todas as mulheres se beneficiem da reconstrução mamária.
Queiroz <i>et al.</i> , 2024	Reconstrução mamária em mulheres mastectomizadas no SUS	A concentração de serviços em centros urbanos limita a reconstrução imediata, impactando a qualidade de vida.
Tamanaha <i>et al.</i> , 2024	Impacto da reconstrução mamária pós mastectomia em pacientes oncológicas	A reconstrução mamária auxilia na adaptação à nova imagem corporal, promovendo recuperação emocional e reintegração social.
Koralewska <i>et al.</i> , 2023	The Influence of External Breast Prostheses on the Body Postures of Women Who Have Undergone Mastectomies	A ausência da mama altera a postura e, embora próteses externas ofereçam alívio temporário, a reconstrução

		mamária definitiva é mais eficaz.
Oliveira, Alves, Reis, 2023	Impacto da reconstrução mamária na autoestima de mulheres após mastectomia por câncer de mama	A reconstrução mamária eleva a autoestima e reduz o sofrimento emocional, promovendo bem-estar e qualidade de vida.
Mishra, Nair, Sharan, 2023	Coping in Post-Mastectomy Breast Cancer Survivors and Need for Intervention: Systematic Review	A reconstrução favorece estratégias de enfrentamento, diminuindo ansiedade e depressão.
Remali <i>et al.</i> , 2023	Qualidade de vida de pacientes mastectomizadas: uma revisão integrativa	A reconstrução mamária melhora a qualidade de vida, autoimagem, sexualidade e autoestima.
Dias, Maia, Lopes, 2021	Câncer de mama: percepções frente à mastectomia	A reconstrução mamária recupera autoestima e confiança, amenizando sentimentos de mutilação e perda da identidade corporal.

Fonte: autoria própria, 2025.

DISCUSSÃO

Diversos estudos indicam que a reconstrução mamária pós-mastectomia impacta positivamente a qualidade de vida das mulheres, abrangendo aspectos físicos, psicológicos e sociais. De acordo com Oliveira, Alves e Reis (2023), pacientes submetidas à reconstrução relatam melhora significativa na percepção corporal e no bem-estar emocional. Além disso, Mishra, Nair e Sharan (2023) destacaram que a cirurgia facilita estratégias de enfrentamento adaptativas, contribuindo para a redução de ansiedade e depressão, reforçando seu papel na reabilitação oncológica.

Os efeitos na autoestima e na percepção da feminilidade também são notórios. Segundo Dias, Maia e Lopes (2021), a mastectomia pode gerar sentimentos de mutilação e perda da identidade corporal. Nesse sentido, Remali *et al.* (2023) observaram que a reconstrução melhora a satisfação das pacientes em relação à aparência física, à sexualidade e à confiança, reforçando sua importância para o bem-estar psicológico.

No aspecto físico, Koralewska *et al.* (2023) perceberam que a ausência da mama pode causar inclinação excessiva do tronco, resultando em dores nos ombros e na coluna. Complementando essa observação, Xie *et al.* (2025) demonstraram que o uso de próteses externas melhora temporariamente a simetria postural, mas apenas a reconstrução definitiva proporciona benefícios duradouros, prevenindo alterações

musculoesqueléticas. Dessa forma, a reconstrução mamária definitiva é fundamental para restaurar a postura e a integridade corporal.

Somado a isso, a escolha da técnica cirúrgica influencia diretamente os resultados obtidos. Barroso *et al.* (2024) apontaram que retalhos autólogos oferecem resultados mais naturais e menor risco de rejeição, enquanto implantes são menos invasivos e permitem recuperação mais rápida, porém com risco de complicações. De acordo com Zhong *et al.* (2025), técnicas combinadas, incluindo enxertos de gordura autólogo, melhoram a estética do seio e a satisfação das pacientes, sendo fundamental individualizar o procedimento conforme condições clínicas e preferências.

No que diz respeito ao momento da reconstrução, Roy *et al.* (2024) evidenciaram que mulheres que realizam o procedimento simultaneamente à mastectomia apresentam menor incidência de depressão e maior satisfação estética. Desse modo, Tamanaha *et al.* (2024) destacaram que a reconstrução imediata permite adaptação mais rápida à nova imagem corporal, favorecendo confiança e reintegração social.

No entanto, o Brasil ainda enfrenta barreiras relevantes. Netto *et al.* (2024) identificaram fatores socioeconômicos e estruturais que dificultam a realização do procedimento. Além disso, Queiroz *et al.* (2024) enfatizaram que a concentração de serviços em centros urbanos e longas listas de espera comprometem os ganhos físicos e emocionais esperados. Maroun e Gomes (2024) também destacaram que a escassez de profissionais especializados e a desigualdade regional agravam essa situação. Logo, políticas públicas que promovam acesso equitativo à reconstrução mamária são essenciais (Varela *et al.*, 2025).

CONCLUSÃO

Portanto, a reconstrução mamária pós-mastectomia representa um marco no processo de reabilitação das mulheres com câncer de mama. Além de restaurar a estética, o procedimento oferece benefícios psicológicos e sociais, como melhora da autoestima, da confiança, da percepção corporal e da qualidade de vida. Os avanços nas técnicas cirúrgicas, incluindo implantes e retalhos autólogos, possibilitam resultados mais naturais e satisfatórios.

Contudo, há desigualdades no acesso aos serviços de saúde e falta de informação sobre a disponibilidade e benefícios da reconstrução. Assim, é essencial promover estratégias de conscientização e assegurar acesso equitativo ao procedimento. Desse modo, a atuação multidisciplinar, com cirurgiões plásticos e psicólogos, é fundamental para garantir o cuidado cirúrgico e suporte emocional para uma reabilitação completa e humanizada.

REFERÊNCIAS

BARROSO, P. C. *et al.* Reconstrução mamária pós-mastectomia: uma revisão comparativa entre retalhos autólogos e implantes mamários. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 10, p. e75576, 16 dez. 2024.

BRASIL. Lei nº 15.171, de 17 de julho de 2025. Dispõe sobre a garantia de acesso à cirurgia plástica reparadora da mama e acompanhamento multidisciplinar. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jul. 2025.

DIAS, R. S.; MAIA, E. dos S.; LOPES, G. de S. Câncer de mama: percepções frente à mastectomia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, p. e322101624109, 5 dez. 2021.

KORALEWSKA, A. et al. The Influence of External Breast Prostheses on the Body Postures of Women Who Have Undergone Mastectomies. **Journal of clinical medicine**, v. 12, n. 7, p. 2745–2745, 6 abr. 2023.

MAROUN, P.; GOMES, R. Reparação e corporeidade: a reconstrução mamária em questão. **Saúde e Sociedade**, v. 33, n. 2, 1 jan. 2024.

MISHRA, A.; NAIR, J.; SHARAN, A. Coping in Post-Mastectomy Breast Cancer Survivors and Need for Intervention: systematic review. **Breast cancer**, v. 17, n. 1, 1 jan. 2023.

NETTO, R. et al. Breast reconstruction after mastectomy and contemporary challenges - research on trends in breast reconstruction. **Lumen Et Virtus**, v. 15, n. 39, 3 set. 2024.

OLIVEIRA, J.; ALVES, S; REIS, R. Impacto da reconstrução mamária na autoestima de mulheres após mastectomia por câncer de mama. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 10, p. e130121043744-e130121043744, 28 out. 2023.

QUEIROZ, A. et al. Reconstrução mamária em mulheres mastectomizadas no Sistema Único de Saúde. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 7, n. 15, p. e151470–e151470, 2024.

REMAILI, N. et al. Qualidade de vida de pacientes mastectomizadas: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 3, p. 12439–12447, 13 jun. 2023.

ROY, N. et al. The psychological impacts of post-mastectomy breast reconstruction: a systematic review. **Annals of Breast Surgery**, v. 8, n. 0, 30 jun. 2024.

TAMANAH, J. N. et al. Impacto da reconstrução mamária pós-mastectomia em pacientes oncológicas. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 4, p. e72191–e72191, 23 ago. 2024.

VARELA, A. et al. Breast Reconstruction After Mastectomy. **Health and Society**, v. 5, n. 1, p. 116–124, 18 fev. 2025.

XIE, H. *et al.* Impact of wearing external breast prosthesis on body posture of patients after unilateral mastectomy: a randomized controlled trial. **Frontiers in Oncology**, v. 15, 11 mar. 2025.

ZHONG, T. *et al.* Postmastectomy Breast Reconstruction in Patients with Non-Metastatic Breast Cancer: A Systematic Review. **Current Oncology**, v. 32, n. 4, p. 231–231, 16 abr. 2025.

RELATO DE CASO: NEOPLASIA SÓLIDA PSEUDOPAPILAR EM ADOLESCENTE DE 17 ANOS

Letícia Ferreira Santos¹, Wandir Furtado de Sousa²

Resumo: A neoplasia sólida pseudopapilar do pâncreas (NSPP) é uma neoplasia pancreática rara, que acomete preferencialmente mulheres jovens. Apesar de apresentar comportamento de baixo grau de malignidade, possui potencial de crescimento local e de metastatizar. Relata-se o caso de paciente feminina de 17 anos, com queixa de pirose e regurgitação refratárias ao tratamento clínico, cuja tomografia de abdome revelou lesão nodular pancreática inicialmente interpretada como benigna. A paciente foi submetida à ecoendoscopia com punção aspirativa, cujo exame histológico e imuno-histoquímico foi compatível com NSPP, evidenciando positividade para beta-catenina e receptores de progesterona, com índice proliferativo Ki-67 inferior a 1%. Após ressecção cirúrgica, o anatomopatológico confirmou margens livres de neoplasia e ausência de metástases linfonodais. Este caso reforça a importância da integração clínica, radiológica e imuno-histoquímica para o diagnóstico da NSPP.

Palavras-chave: diagnóstico diferencial; neoplasia pancreática; prognóstico; tratamento.

1 INTRODUÇÃO

A neoplasia sólida pseudopapilar do pâncreas (NSPP), também conhecida como tumor de Frantz, representa cerca de 1 a 3% de todas as neoplasias pancreáticas exócrinas. Embora rara, sua incidência apresenta aumento expressivo devido ao maior acesso a métodos de imagem de alta resolução, passando de menos de 300 casos descritos até a década de 1990 para mais de 2.500 relatos na literatura até 2024. Ocorre predominantemente em mulheres jovens (razão 10:1 em relação aos homens), com idade média ao diagnóstico entre 20 e 30 anos (Casamassima *et al.*, 2016; Chagas; Rosman; Carvalho, 2020; Gurzu *et al.*, 2019).

A fisiopatologia permanece incerta, mas estudos sugerem origem de células embrionárias multipotentes, havendo associação com receptores hormonais, sobretudo de progesterona, justificando o predomínio feminino (Gurzu *et al.*, 2018). Do ponto de vista clínico, a maioria dos pacientes é assintomática, e os tumores são descobertos incidentalmente. Quando presentes, os sintomas incluem dor abdominal, plenitude pós-prandial, náuseas, vômitos ou manifestações relacionadas ao efeito de massa da lesão (Song *et al.*, 2017).

A lesão pode se desenvolver em qualquer região do pâncreas, sendo mais recorrente no corpo e na cauda, além de raras apresentações em áreas extrapancreáticas (cerca de 2% dos casos) (Song *et al.*, 2017). A tomografia computadorizada contrastada e a ultrassonografia de abdômen auxiliam na identificação da lesão pancreática, porém o diagnóstico é feito por meio de biopsia, sendo definitivo após a ressecção do tumor, a qual constitui o tratamento curativo da doença (Khoury *et al.*, 2025).

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: leticiafsantosmed@gmail.com

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

2 OBJETIVOS

O objetivo deste artigo é apresentar um caso de Tumor de Frantz em uma jovem de 17 anos. O termo de consentimento livre e esclarecido para a publicação do caso foi assinado pela mãe da paciente e elucidado para a adolescente, que estava de acordo com a divulgação dos fatos.

3 RELATO DE CASO

Paciente feminina, 17 anos, apresentou-se com pirose e regurgitação. Exames prévios revelaram hérnia hiatal e esofagite erosiva leve. Tomografia de abdome identificou lesão nodular pancreática inicialmente interpretada como nódulo benigno. Foi realizada ecoendoscopia com punção, cujo exame histológico e imuno-histoquímico confirmaram neoplasia sólida pseudopapilar.

A paciente foi submetida à duodenopancreatectomia com pequena gastrectomia e colecistectomia. O pós-operatório evoluiu com gastroparesia transitória e diarreia sem esteatorreia, controladas com enzimas pancreáticas. O exame anatomopatológico confirmou o diagnóstico, evidenciando margens livres e linfonodos sem metástases. Atualmente, encontra-se assintomática em acompanhamento oncológico e gastroenterológico. Este relato foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Patos de Minas, sob parecer nº 7.879.767.

4 DISCUSSÃO

A NSPP apresenta comportamento de baixo grau de malignidade, com potencial de crescimento local e raras metástases (ocorrem em 10 a 15% dos casos, principalmente em fígado e peritônio). O tamanho tumoral é variável (0,5 cm a 25 cm), geralmente com aspecto misto sólido-cístico e áreas hemorrágicas e necróticas (Khoury *et al.*, 2025).

4.1 DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

Tendo em vista a apresentação heterogênea do tumor em exames de imagem como ultrassonografia e tomografia computadorizada, deve-se diferenciá-lo de outras lesões pancreáticas nodulares (Jiang *et al.*, 2015; Bollen; Wessels, 2018). Essa diferenciação pode ser árdua, uma vez que os marcadores tumorais sorológicos não se alteram na maioria dos casos e que a análise histopatológica apresenta semelhanças morfológicas com outras lesões pancreáticas, tais como cistoadenoma seroso, cistoadenocarcinoma mucinoso, carcinoma de células acinares, tumor neuroendócrino pancreático, e adenocarcinoma ductal pancreático (Chagas; Rosman; Carvalho, 2020; Liu *et al.*, 2025; Ebrahim *et al.*, 2025).

Nesse sentido, a punção por agulha fina guiada por endoscopia (EUS-FNA), seguida da análise imuno-histoquímica dos fragmentos coletados, são fundamentais para o diagnóstico diferencial da neoplasia. O perfil típico da NSPP inclui: positividade

nuclear para beta-catenina; positividade para CD10, CD99 perinuclear e receptores de progesterona; negatividade para sinaptofisina e cromogranina (afastando tumor neuroendócrino); baixo índice proliferativo Ki-67 (menor que 5%), exceto em variantes agressivas (Chagas; Rosman; Carvalho, 2020).

A análise anatomopatológica dos fragmentos coletados da paciente identificou neoplasia epitelial em arranjo pseudopapilar, enquanto no estudo imuno-histoquímico houve positividade para Beta-catenina e receptor de progesterona, negatividade para sinaptofisina e KI67 com índice de reatividade inferior a 1%. Dessa forma, a integração dos aspectos morfológicos e imuno-histoquímicos foi compatível com neoplasia sólida pseudopapilar do pâncreas.

4.2 TRATAMENTO

A ressecção cirúrgica completa do tumor, com preservação do tecido pancreático saudável quando possível, é o tratamento de escolha (LANKE; ALI; LEE, 2018). O tipo de cirurgia varia com a localização tumoral: nas neoplasias presentes na cabeça do pâncreas, a duodenopancreatectomia (Cirurgia de Whipple) costuma ser a escolha; nas lesões de colo, opta-se por pancreatectomia central com pancreatojejunosomia ou pancreatogastrostomia; enquanto nos tumores de corpo e cauda, há preferência pela pancreatectomia distal com preservação do baço, quando possível. Como a ressecção é potencialmente curativa, não há indicação consolidada de quimioterapia ou radioterapia adjuvantes, exceto em casos metastáticos ou irressecáveis (Song *et al.*, 2017; Foo; Harrison; Zhang, 2017).

4.3 PROGNÓSTICO

O prognóstico é excelente após a ressecção completa, com sobrevida global em 5 anos superior a 95%. A recorrência local ocorre em cerca de 10 a 15% dos pacientes, geralmente associada a ressecção incompleta da lesão ou a variantes histológicas agressivas (SIBIO; DI CARLO, 2022).

No estudo de Khoury *et al.* foi encontrado maior risco de metástase em tumores maiores que 8 centímetros e localizados na cabeça pancreática, reforçando a necessidade de diagnóstico precoce. O diagnóstico equivocado de lesão benigna nodular ou cística, como aconteceu inicialmente no caso da paciente GAGP, retarda o tratamento adequado e aumenta o risco de disseminação da doença para outros tecidos.

5 CONCLUSÕES

A NSPP é um tumor pancreático raro, predominante em mulheres jovens e com alto índice de cura após ressecção cirúrgica. O aspecto misto da neoplasia em exames de imagem pode mimetizar nódulos benignos, retardando o diagnóstico e a propedêutica adequada. A heterogeneidade radiológica e histológica impõe desafio diagnóstico, sendo fundamental considerar esta entidade em mulheres jovens com lesões nodulares pancreáticas sólidas ou císticas. O presente caso ilustra a importância da integração

clínica, radiológica e imuno-histoquímica para o diagnóstico precoce, permitindo tratamento curativo e prognóstico favorável aos pacientes.

REFERÊNCIAS

- BOLLEN, T.L; WESSELS, F.J. Radiological Workup of Cystic Neoplasms of the Pancreas. **Visc Med**. 2018 Jul;34(3):182-190.
- CASAMASSIMA, M. G. S *et al*. Pancreatic surgery for tumors in children and adolescents. **Pediatr Surg Int**. 2016 Aug;32(8):779-88.
- CHAGAS, V.L.; ROSMAN, F.C. CARVALHO, M. Solid pseudopapillary neoplasia of the pancreas: A review. **Rev. Assoc. Med. Bras**. 2020; 66:87–94.
- EBRAHIM, N. A.A. *et al*. Diagnostic insights into solid pseudopapillary neoplasms of the pancreas: a decade of experience with pediatric representation. **Diagn Pathol**. 2025 Apr 30;20(1):57.
- FOO, W.C.; HARRISON, G.; ZHANG, X. Immunocytochemistry for SOX-11 and TFE3 as diagnostic markers for solid pseudopapillary neoplasms of the pancreas in FNA biopsies. **Cancer Cytopathol** 2017; 125:831–7.
- GURZU, S. *et al*. The epithelial-mesenchymal transition induces aggressivity of mucinous cystic neoplasm of the pancreas with neuroendocrine component: an immunohistochemistry study. **Pathol Res Pract** 2018;31077–80.
- GURZU, S. *et al*. Solid pseudopapillary neoplasm of pancreas: Two case reports. **Medicine (Baltimore)**. 2019 Jul;98(29):e16455.
- JIANG, L. *et al*. Solid pseudopapillary tumors of the pancreas: Findings from routine screening sonographic examination and the value of contrast-enhanced ultrasound. **J Clin Ultrasound**. 2015 Jun;43(5):277-82.
- KHOURY, T. *et al*. Solid Pseudopapillary Neoplasm of the Pancreas: A Comprehensive Review Focusing on the Role of Endoscopic Ultrasound-Guided Radiofrequency Ablation as an Alternative Treatment. **Cancers (Basel)**. 2025 Jul 4;17(13):2240
- LANKE, G.; ALI, F.S; LEE, J.H. Clinical update on the management of pseudopapillary tumor of pancreas. **World J Gastrointest Endosc**. 2018 Sep 16;10(9):145-155.
- LIU, Y. *et al*. Emerging pathological diagnostic strategies for solid pseudopapillary neoplasm of the pancreas: insights from omics and innovative techniques. **J Pathol Clin Res**. 2025 May;11(3):e70029.

SIBIO, S; DI CARLO, S. Current highlights on solid pseudopapillary neoplasm of the pancreas. **World J Hepatol.** 2022 Jan 27;14(1):300-303.

SONG, H. *et al.* Solid Pseudopapillary Neoplasm of the Pancreas: Clinicopathologic Feature, Risk Factors of Malignancy, and Survival Analysis of 53 Cases from a Single Center. **Biomed Res Int.** 2017 Sep 28.

RISCO DE CÂNCER EM ADULTOS OBESOS SOB USO DE ANÁLOGOS DE GLP-1: ANÁLISE DAS EVIDÊNCIAS ATUAIS

Eduardo Lasmar Fernandes¹, Davi Palhares Rocha Porto¹,
Felipe Muniz Gomes¹, Karina Alvarenga Ribeiro²

Resumo: A obesidade é uma condição crônica multifatorial associada a 236 tipos diferentes de comorbidades e 14 tipos diferentes de câncer. Hoje temos o chamado “triângulo médico” obesidade–diabetes–câncer com grande impacto socioeconômico na saúde pública. Nesse cenário análogos do receptor de peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1RA), como semaglutida, liraglutida e dulaglutida, vêm ganhando destaque não apenas pelo impacto no controle glicêmico e perda ponderal, mas também pelo potencial efeito modulador sobre vias metabólicas e inflamatórias ligadas à carcinogênese. Desse modo, a busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Pubmed, Google Scholar e Scielo, com os seguintes descritores e palavras chave: Câncer; GLP-1RA; Obesidade; Prevenção oncológica. Nesse viés, a atualidade científica conta com estudos de coorte, meta-análises, estudos observacionais e análises integrativas que demonstram a presença da expressão de GLP-1R em vários tipos de tumores e relacionam a melhor sobrevida nos pacientes com câncer, com exceção ao carcinoma medular de tireoide. Logo, é importante ressaltar que até o momento, não há indicação formal de GLP-1RAs na prevenção ou tratamento de câncer em humanos. O uso oncológico permanece experimental devendo ser interpretado com cautela, mas esse potencial protetor nos acende a esperança de um futuro melhor para o tratamento dessas doenças tão impactantes. Nesse contexto, esse estudo tem como objetivo uma revisão integrativa da literatura acerca dos efeitos protetores dos análogos de GLP1 em cânceres, seja como protetor ou adjuvante no tratamento.

Palavras-chave: câncer; GLP-1RA; obesidade; prevenção oncológica.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é uma condição crônica multifatorial, cuja prevalência tem aumentado de forma expressiva nas últimas décadas, sendo reconhecida como fator de risco para múltiplas comorbidades. Entre essas, destacam-se o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e diversos tipos de câncer, compondo o chamado “triângulo médico” obesidade–diabetes–câncer. Estima-se que aproximadamente 20% dos casos de câncer estejam relacionados ao excesso ponderal e às alterações metabólicas dele decorrentes, como inflamação crônica de baixo grau, resistência insulínica e secreção alterada de adipocinas (Ibrahim *et al.*, 2024).

Nesse contexto, os GLP-RAs, incluindo semaglutida e liraglutida, têm se consolidado no manejo da obesidade e do DM2. Esses fármacos reduzem o apetite, aumentam a saciedade e promovem perda ponderal com melhora do controle glicêmico, além de apresentarem efeitos adicionais sobre vias metabólicas e inflamatórias potencialmente envolvidas na carcinogênese (Ibrahim *et al.*, 2024).

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: edulasfer11@gmail.com

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

Estudos clínicos recentes reforçam essa hipótese. Em uma coorte de adultos com obesidade acompanhada pelo JAMA Oncology, observou-se associação entre o uso de GLP-1RAs e menor risco global de câncer em comparação com outras terapias antidiabéticas (Dai *et al.*, 2025). De forma semelhante, uma meta-análise identificou que a exposição prolongada a esses agentes esteve associada à redução do risco de determinados cânceres, embora os resultados variem conforme o tipo tumoral avaliado (Siverii *et al.*, 2023).

Essas evidências ampliam o interesse sobre os GLP-1RAs, não apenas como agentes antidiabéticos e antiobesidade, mas também como potenciais moduladores da incidência e progressão de neoplasias em adultos com obesidade (Ibrahim *et al.*, 2024).

2 OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo revisar a literatura atual acerca da associação entre o uso de GLP-1RAs e o risco de câncer em adultos com obesidade. Com a finalidade da compreensão dos mecanismos biológicos, dos resultados de estudos clínicos e experimentais e as possíveis implicações terapêuticas.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, estruturada a partir da estratégia PICO, da seguinte forma: P (Population): Adultos com obesidade; I (Intervention): GLP-1RAs; C (Comparison): placebo ou outras medicações antidiabéticas; O (Outcomes): menor incidência de câncer.

A pergunta que orientou o estudo foi: “O uso de GLP-1RAs em adultos com obesidade influencia no risco de câncer quando comparado ao placebo ou a outras medicações antidiabéticas?” Foi realizada uma busca ativa nas bases de dados Pubmed, Google Scholar e Scielo. A estratégia de busca combinou os seguintes descritores e palavras-chave: “GLP-1RAs”, “Obesidade”, “Prevenção oncológica” e “Câncer”.

Além disso, foram incluídos apenas artigos dos últimos 5 anos. Todos aqueles que foram publicados antes dessa data, foram excluídos da análise.

Foram levados em consideração tanto ensaios clínicos, quanto estudos observacionais e experimentais. A análise contemplou ainda revisões integrativas e artigos de síntese que se enquadraram nos critérios de inclusão.

4 RESULTADOS

A Tabela 1 sintetiza os principais artigos que foram utilizados, contendo informações relevantes sobre os mesmos, como os autores do estudo, o ano de publicação, o título e os achados relevantes.

Tabela 1: Resultados observados da relação entre o uso de agonistas de GLP-1 e o câncer.

Autor e Ano	Título	Achados principais
Kojima <i>et al.</i> (2020)	Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonist Prevented the Progression of Hepatocellular Carcinoma in a Mouse Model of Nonalcoholic Steatohepatitis.	O tratamento com liraglutida (agonista do receptor de GLP-1) melhorou o quadro de NASH nos camundongos e suprimiu o desenvolvimento de carcinoma hepatocelular no modelo experimental.
Cuttica <i>et al.</i> (2023)	Novel Treatments for Obesity: Implications for Cancer Prevention and Treatment	Mostra possíveis efeitos antiproliferativos.
Feier <i>et al.</i> (2024)	Assessment of Thyroid Carcinogenic Risk and Safety Profile of GLP1-RA Semaglutide (Ozempic) Therapy for Diabetes Mellitus and Obesity: A Systematic Literature Review.	Em todos os estudos RCTs analisados, a incidência de câncer de tireoide entre pacientes tratados com semaglutida foi menos de 1%.
Ibrahim <i>et al.</i> (2024)	The effect of GLP-1R agonists on the medical triad of obesity, diabetes, and câncer.	Efeitos antitumorais in vitro e in vivo com plausibilidade biológica reforçada.
Trakoonsenathong <i>et al.</i> (2024)	Glucagon-like peptide 1 receptor agonist: A potential game changer for cholangiocarcinoma	O uso de agonistas de GLP-1 levou à supressão da expressão de GLP-1R nas células de CCA nos seus experimentos, o que contribuiria para diminuir o crescimento tumoral
Dai <i>et al.</i> (2025)	Glucagon-like peptide-1 receptor agonists and risk of cancer among adults with obesity	Redução global de risco; destaque para endométrio, ovário e meningioma.
Parsons <i>et al.</i> (2025)	The Impact and Safety of GLP-1 Agents and Breast Cancer.	Associação do uso de agonistas de GLP-1 e redução global do risco de câncer.
Kuo <i>et al.</i> (2025)	Glucagon-like peptide-1 receptor agonists and gastrointestinal cancer risk in individuals with type 2 diabetes.	O uso de GLP-1RAs esteve associado a um risco significativamente menor de câncer gastrointestinal em comparação com todos os outros medicamentos antidiabéticos avaliados.

Fonte: autoria própria, 2025.

5 DISCUSSÃO

Estudos observacionais de larga escala indicam associação entre o uso de GLP-1RAs e menor risco de câncer em adultos com obesidade. Na coorte publicada no JAMA Oncology, verificou-se diminuição significativa do risco global de neoplasias, com ênfase para tumores hormônio-sensíveis, como endométrio e ovário (Dai *et al.*, 2025). Desse modo, esses achados foram reforçados por análises secundárias divulgadas em veículos de comunicação científica, que destacaram a consistência da redução também em meningioma (Dai *et al.*, 2025).

Sob outro ponto de vista, revisões sistemáticas e meta-análises não confirmaram redução global consistente. Nesse viés, Feier *et al.* (2024) ressaltaram que, embora a incidência de câncer de tireoide em usuários de semaglutida seja baixa, o acompanhamento de longo prazo é necessário, dado o potencial de hiperplasia de células C observado em modelos experimentais.

Revisões narrativas sugerem que os GLP-1RAs podem exercer efeitos antitumorais indiretos, modulando vias como PI3K/Akt/mTOR e ERK-MAPK, além de promover apoptose celular (Ibrahim *et al.*, 2024; Cuttica *et al.*, 2023).

Na prática clínica, a perda ponderal e a melhora do controle glicêmico obtidos com essa classe de medicamentos podem reduzir fatores de risco associados à oncogênese, que vem sendo explorada em pacientes com câncer de mama, nos quais os fármacos se mostraram seguros para o manejo do peso (Parsons *et al.*, 2025).

Além disso, o tratamento com liraglutida tem mostrado benefício no tratamento de diabetes acompanhado de comprometimento hepático, não apenas para o controle glicêmico, mas também para prevenir a progressão para câncer hepático (Kojima *et al.*, 2020).

Acerca do câncer gastrointestinal, os análogos do receptor de GLP-1, está associado a um menor risco, sugerindo um efeito protetor além dos controles glicêmicos (Kuo *et al.*, 2024).

Nesse viés, sobre o colangiocarcinoma (CCA) os GLP-1RAs apresentaram efeitos antitumorais em células de CCA tanto *in vivo* quanto *in vitro*, além da diminuição da expressão de seus receptores, logo inibe o crescimento tumoral (Trakoonsenathong *et al.*, 2024).

6 CONCLUSÃO

Os GLP-1RAs configuram uma classe terapêutica promissora não apenas na terapêutica do diabetes tipo 2 e da obesidade, mas também como potenciais moduladores de risco oncológico, especialmente em neoplasias ligadas a indivíduos obesos e disfunções hormonais. No entanto, os dados disponíveis sobre seus efeitos em carcinogênese permanecem limitados e, por vezes, inconsistentes, particularmente quanto aos cânceres de tireoide e cólon. De forma global, as meta-análises apontam efeito neutro para o risco geral de câncer, com possível benefício em tumores hormônio-sensíveis, como endométrio e ovário, de maneira que o crescente número de casos de tireoide e cólon parece mais relacionado a viés de detecção do que a um efeito

carcinogênico direto, segundo estudos. No viés biológico, estudos pré-clínicos indicam que os GLP-1RAs podem modular vias como PI3K/Akt/mTOR e ERK-MAPK, além de induzir apoptose em diferentes linhagens celulares, reforçando o possível impacto na interface metabolismo-oncologia. Assim, predomina o conhecimento de um efeito globalmente neutro ou protetor, com relevância clínica sobretudo em populações com risco metabólico aumentado.

REFERÊNCIAS

- CUTTICA, C. M.; BRIATA, I. M.; DECENSI, A. Novel Treatments for Obesity: Implications for Cancer Prevention and Treatment. **Nutrients**, v. 15, n. 17, p. 3737, 1 jan. 2023.
- DAI, H. *et al.* GLP-1 Receptor Agonists and Cancer Risk in Adults With Obesity. **JAMA Oncology**, 21 ago. 2025.
- FEIER, C. V. I. *et al.* Assessment of Thyroid Carcinogenic Risk and Safety Profile of GLP1-RA Semaglutide (Ozempic) Therapy for Diabetes Mellitus and Obesity: a Systematic Literature Review. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 25, n. 8, p. 4346, 1 jan. 2024.
- IBRAHIM, S. S. *et al.* The effect of GLP-1R agonists on the medical triad of obesity, diabetes, and cancer. **Cancer and metastasis reviews/Cancer metastasis reviews**, v. 43, 27 maio 2024.
- KOJIMA, M. *et al.* Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonist Prevented the Progression of Hepatocellular Carcinoma in a Mouse Model of Nonalcoholic Steatohepatitis. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 16, p. 5722–5722, 10 ago. 2020.
- KUO, C.-C. *et al.* Glucagon-like peptide-1 receptor agonists and gastrointestinal cancer risk in individuals with type 2 diabetes. **Diabetologia**, v. 68, n. 9, p. 1924–1936, set. 2025.
- PARSONS, K. *et al.* The Impact and Safety of GLP-1 Agents and Breast Cancer. **Cancer Medicine**, v. 14, n. 12, 1 jun. 2025
- SILVERII, G. A. *et al.* GLP-1 receptor agonists and the risk for cancer: A meta-analysis of randomized controlled trials. **Diabetes Obesity and Metabolism**, 29 maio 2025.
- TRAKOONSENATHONG, R.; CHIU, C.-F.; SAENGBOONMEE, C. Glucagon-like peptide 1 receptor agonist: A potential game changer for cholangiocarcinoma. **World Journal of Gastroenterology**, v. 30, n. 34, p. 3862–3867, 14 set. 2024.

RISCOS E BENEFÍCIOS DO USO DA TERAPIA DE REPOSIÇÃO HORMONAL NA MENOPAUSA

Isabelly Cristina Pereira da Silva¹, Isadora Bernardes Melo¹,
Camila Rita de Souza Bertoloni²

Resumo: A menopausa, geralmente ocorre entre 45 a 55 anos, é marcada pela falência ovariana e esgotamento dos óvulos, provocando alterações hormonais que resultam em sintomas que afetam a qualidade de vida da mulher. A terapia de reposição hormonal (TRH), à base de estrogênio e progesterona sintéticos, pode gerar alívio e restaurar o equilíbrio hormonal, porém apresenta riscos que exigem avaliação individualizada. Diante disso, objetiva-se com esse trabalho avaliar criticamente a eficácia e a segurança da TRH. O estudo consistiu em uma revisão narrativa descritiva, utilizando a estratégia PICO, realizada na base Google Scholar, PubMed, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e SciELO, em agosto de 2025, incluindo artigos originais publicados entre 2021 e 2025, em qualquer idioma, com acesso integral, obtendo no final 19 artigos para compor a amostra. A TRH, quando iniciada até 10 anos após a menopausa, na chamada janela de oportunidade, apresenta melhor eficácia no controle de sintomas relatados. Seu uso, porém, está relacionado a riscos, como maior incidência de câncer, eventos cardiovasculares e alterações metabólicas, que variam conforme o tipo de hormônio, a via de administração e as características individuais da paciente. Concluiu-se que a TRH é uma ferramenta eficaz para atenuar sintomas do climatério e prevenir complicações. Entretanto, seu uso pode estar associado a riscos. Por isso, a indicação deve ser individualizada, baseada em evidências atualizadas e em avaliação clínica rigorosa.

Palavras-chave: estrogênio; menopausa; progesterona; terapia de reposição hormonal.

1 INTRODUÇÃO

Menopausa corresponde ao período fisiológico no qual ocorre a senescência ovariana, com o consequente esgotamento dos óvulos responsáveis pela fertilidade da mulher. Ela é definida após 12 meses consecutivos sem menstruação, ocorrendo geralmente entre os 45 e 55 anos de idade. Esse processo está associado a alterações no eixo hormonal reprodutivo, que repercutem em todo o organismo e que podem induzir uma resposta inflamatória sistêmica, aumentando a suscetibilidade da mulher a diversas doenças capazes de impactar sua qualidade de vida. (Santos *et al.*, 2021; Sampaio *et al.*, 2021).

Em decorrência do declínio hormonal, é comum a manifestação de diversas consequências físicas e emocionais, como irritabilidade, depressão, fogachos, perda de massa óssea, alterações da libido, problemas cardiovasculares e ginecológicos. Nesse contexto, a terapia de reposição hormonal (TRH), baseada no uso de estrogênio e progesterona sintéticos semelhantes aos naturais, apresenta-se como uma alternativa para essas oscilações, atenuando os sintomas desse período (Sampaio *et al.*, 2021).

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: isabellycristina@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

Entretanto, apesar dos reconhecidos benefícios para a qualidade de vida, a TRH também está associada a potenciais efeitos adversos, que podem ser desencadeados ou agravados pelo seu uso, devendo ser cuidadosamente considerados no momento da prescrição. Nesse sentido, durante uma consulta, é necessária a avaliação de forma individualizada, pautada em uma discussão com a paciente acerca dos riscos e benefícios oferecidos pela medicação (Louzada *et al.*, 2023).

2 OBJETIVOS

Analisar os principais riscos e benefícios da utilização da TRH para atenuação dos sintomas durante e após a menopausa, analisando as principais consequências e os impactos causados.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo, a qual tentou esclarecer os riscos e benefícios da terapia de reposição hormonal na menopausa. Utilizou-se da estratégia PICO (Acrônimo para *Patient, Intervention, Comparison e Outcome*). Assim, definiu-se a questão central que orientou o estudo: “Quais são os riscos e benefícios da terapia hormonal na menopausa?” Sendo: P: mulheres na menopausa e pós-menopausa; I: TRH; C: mulheres sem uso de TRH; O: riscos e benefícios para a qualidade de vida.

Esta pesquisa foi realizada através do acesso online à base de dados Google Scholar, PubMed, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e SciELO no mês de Agosto de 2025. Como critérios de inclusão, foram considerados artigos originais, publicados no período de 2021 a 2025, em qualquer idioma. Foram excluídos os trabalhos que não abordaram os impactos do uso da TRH na saúde de mulheres durante e após a menopausa. As etapas seguidas para a seleção dos artigos foram: busca na base de dados; leitura dos títulos encontrados e exclusão daqueles que não abordavam o assunto; leitura crítica dos resumos e leitura na íntegra dos artigos selecionados, totalizando 19 artigos científicos para a revisão narrativa da literatura.

4 DISCUSSÃO

De acordo com Costa *et al.* (2024), a TRH, quando iniciada na janela de oportunidade, nos primeiros 10 anos após a menopausa ou em mulheres com até 60 anos, é o tratamento mais eficaz para as queixas desse período, devido ao baixo risco de efeitos adversos (Soares, 2025). Segundo o Consenso Brasileiro de Terapêutica Hormonal no Climatério (Sociedade Brasileira de Climatério e Menopausa, 2024), é necessária avaliação prévia, incluindo história clínica, exame físico e exames auxiliares quando indicados, para identificar contraindicações e orientar o regime terapêutico e a via de administração.

Entre as contraindicações absolutas do uso de estrogênio, evidências apontam para histórico de câncer de mama e/ou endométrio, acidente vascular encefálico (AVE),

distúrbios de coagulação sanguínea, enxaqueca com aura e tromboembolismo venoso ou doença arterial coronariana, devido ao risco de complicações graves associadas ao uso. Entretanto, estudos sugerem que a via transdérmica apresenta menor risco de tromboembolismo e outros eventos cardiovasculares, enquanto a vaginal, por gerar baixas concentrações séricas e menos efeitos adversos, é considerada a forma mais segura de administração (Carmo *et al.*, 2023).

As pesquisas de Carvalho *et al.* (2022) reforçam essa hipótese, ao indicarem que o uso da TRH pode aumentar o risco de doenças cardiovasculares, sobretudo em mulheres que apresentam sintomas vasomotores mais intensos. Em pacientes pós-menopausa, observa-se um risco aumentado de distúrbios metabólicos devido a diminuição do metabolismo energético de lipídios. Nesse contexto, o uso da terapia isolada com estrogênio foi associado à elevação de ácidos graxos saturados e redução dos ácidos graxos insaturados (Louzada, 2023).

O estrogênio é essencial para o metabolismo ósseo e muscular, estimulando formação óssea, regeneração celular e inibindo reabsorção e inflamação. Após a menopausa, sua queda aumenta o risco de osteoporose e sarcopenia, devido à menor deposição de cálcio, redução da proliferação de células satélites e maior ação de mediadores inflamatórios. A terapia de reposição hormonal (TRH) mostra-se eficaz, elevando a densidade mineral óssea, prevenindo quedas e fraturas, além de preservar a composição muscular. Esses efeitos são potencializados quando associados à prática regular de atividade física (Lobo *et al.*, 2024; Geraci *et al.*, 2021).

Outro campo de interesse é a prevenção de demências fortemente relacionadas à queda dos níveis de estrogênio (Carvalho *et al.*, 2022). Evidências demonstram que a TRH está envolvida na atenção, velocidade de processamento, melhora verbal e concentração a partir da interação do estrogênio nos sistemas colinérgico e serotoninérgico da cognição. Ademais, há pesquisas que indicaram que algumas variáveis, como o tempo de administração (fora da janela de oportunidade), formulação, vias e horários de administração, tempo de uso e hábitos de vida e condições prévias podem influenciar nesses resultados, causando um aumento de risco para processos neurodegenerativos (Melo *et al.*, 2021).

Entre os sintomas mais comuns da menopausa está a secura vaginal, frequentemente associada à dispareunia e à diminuição da libido, ambos com melhora significativa a partir do uso da TRH associada a mudanças nos hábitos de vida (Benini *et al.*, 2022). Ressalta-se, ainda, o papel da testosterona nesses sintomas, cuja redução pode impactar negativamente a qualidade de vida. Com a diminuição do estrogênio na menopausa, observa-se também redução da testosterona, devido à menor conversão periférica desse hormônio. Nesses casos, recomenda-se a reposição tópica em mulheres que apresentam sintomatologia indicativa de deficiência (Silva *et al.*, 2022).

No tocante ao risco oncológico, a metanálise de Avelino *et al.* (2021) indica aumento da incidência de câncer de mama (CA) com o uso de progestágenos, sendo menor quando se utiliza estrogênio isoladamente. Por isso, a indicação da TRH deve ser limitada ao menor tempo possível, dentro da janela de oportunidade, e restrita a casos moderados ou graves.

Esse risco é potencializado quando considerados fatores predisponentes, como menarca precoce, hábitos alimentares inadequados, etilismo, histórico prévio de neoplasias, além do uso de contraceptivos hormonais antes dos 25 anos de idade por um período superior a 3 a 5 anos. Já no uso combinado de estrogênio e progestágeno, observa-se um aumento do potencial neoplásico em decorrência da proliferação de células-tronco mamárias. Para pacientes que optem por esse tratamento, principalmente com histórico familiar, a realização de mamografia é obrigatória antes do início e seis meses após a instituição da terapia (Santos *et al.*, 2021; Lombardi *et al.*, 2023). Em populações de alto risco para CA, como as portadoras de mutações ou com histórico familiar, o uso da TRH não aumenta substancialmente o risco basal de desenvolvimento da doença (Huntley *et al.*, 2024).

Quanto ao câncer de endométrio, em pacientes que mantêm o útero, recomenda-se o uso da TRH combinada, devido à ação antagonista da progesterona sobre os efeitos proliferativos do estrogênio no endométrio, reduzindo o risco de hiperplasia. Além disso, pesquisas recentes apontam benefícios adicionais da progesterona na regulação do sono e do humor quando em associação com terapias não-farmacológicas (Araújo *et al.*, 2021; Beraldo *et al.*, 2025).

Diante do exposto, a decisão sobre o uso da TRH deve ser fundamentada em evidências clínicas e científicas, aliada a uma avaliação individualizada e detalhada de cada paciente, incluindo reavaliações periódicas da indicação e dos impactos na qualidade de vida. Ademais, visando a redução dos riscos associados, recomenda-se o início precoce do tratamento, em doses baixas, levando em consideração a idade da mulher e a presença de condições prévias. Além disso, a utilização de hormônios bioidênticos e da via transdérmica, por se aproximarem mais da fisiologia natural do organismo, constitui uma estratégia para tornar o tratamento mais seguro (Faria, *et al.*, 2021).

5 CONCLUSÃO

A TRH representa uma ferramenta terapêutica relevante para o alívio dos sintomas físicos decorrentes do declínio hormonal da menopausa, também oferecendo benefícios na prevenção de doenças quando utilizada de forma adequada. Todavia, seu uso não é isento de riscos, incluindo o aumento do potencial carcinogênico, a maior probabilidade de eventos cardiovasculares e distúrbios metabólicos. Assim, a magnitude desses riscos depende do momento de início da terapia, dentro da janela de oportunidade, do tipo de hormônio utilizado e das características individuais de cada paciente.

Dessa forma, a decisão pela prescrição da TRH deve ser individualizada, baseada em evidências científicas atualizadas, reavaliando periodicamente possíveis riscos e benefícios. Assim, é necessário a adoção de doses mínimas eficazes e o início precoce como estratégias essenciais para maximizar benefícios e reduzir potenciais danos, garantindo uma abordagem segura e consciente para a saúde da mulher no climatério e pós-menopausa.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. S. de *et al.* Terapia hormonal na Pós-Menopausa e o aparecimento de neoplasias: revisão sistemática de literatura/ Hormonal therapy in the Post-Menopause and the appearance of neoplasms: a systematic literature review. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 5, p. 53134–53146, 2021. DOI: 10.34117/bjdv.v7i5.30466.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CLIMATÉRIO (SOBRAC). **Consenso Brasileiro de Terapêutica Hormonal do Climatério**. 3. ed. Barueri, SP: Alef Editora, 2024. Disponível em: <https://sobrac.org.br/acesse-o-consenso-brasileiro-de-th-do-climaterio-2024/>.

AVELINO, T. D. L. DA R. *et al.* Terapia de reposição hormonal como possível agente intensificador da incidência de câncer de mama em mulheres no climatério. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 10390–10401, 12 maio 2021.

BERALDO, L. C. M. *et al.* Benefícios da terapia de reposição hormonal na pós-menopausa: uma revisão da literatura. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 5, p. 73–86, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i5.18954.

BENINI, V. *et al.* New Innovations for the Treatment of Vulvovaginal Atrophy: An Up-to-Date Review. **Medicina**, v. 58, n. 6, p. 770, 6 jun. 2022.

CARMO, I. A. do *et al.* Indicações e contraindicações do uso de terapia de reposição hormonal. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 5, p. 24279–24286, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n5-478.

CARVALHO, L. B. DE C. *et al.* Riscos e benefícios da terapia de reposição hormonal na menopausa. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 3, p. 20415-20427, 2022.

COSTA, L. L. A. *et al.* Benefícios e indicações da terapia hormonal para mulheres na menopausa: Uma revisão integrativa de literatura. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 5, p. e4313545789–e4313545789, 13 maio 2024.

FARIA, T. V. *et al.* Indicações recentes da terapia de reposição hormonal para mulheres na peri e pós-menopausa e suas contraindicações: revisão de literatura sistemática. **Percurso**, v. 4, n. 41, p. 144–160, 10 out. 2022.

GERACI, A. *et al.* Sarcopenia and Menopause: The Role of Estradiol. **Frontiers in Endocrinology**, v. 12, 19 maio 2021.

HUNTLEY, C. *et al.* Breast Cancer Risk Assessment for Prescription of Menopausal Hormone Therapy in Women Who Have a Family History of Breast Cancer. **The British Journal of General Practice: the Journal of the Royal College of General Practitioners**, v. 74, n. 746, p. BJGP.2023.0327, 9 maio 2024.

LOBO, D. M. L. *et al.* Terapia de substituição hormonal e densidade mineral óssea em mulheres pós-menopausa com osteoporose. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 12, p. 3567–3574, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i12.17708.

LOMBARDI, W. *et al.* Associação da terapia de reposição hormonal e o desenvolvimento do Câncer de Mama e de Endométrio. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 4, p. 15292–15316, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n4-105.

LOUZADA, G. V. *et al.* Os efeitos da terapia de reposição hormonal em mulheres na menopausa. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 23, n. 1, p. e11625-e11625, 2023.

MELO, I. A. de C. *et al.* Uso de estrogênio e progesterona na terapia hormonal pós-menopausa: revisão sistemática de sua influência no domínio cognitivo. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e64101220075, 13 set. 2021.

SAMPAIO, J. V. *et al.* Hormônios e Mulheres na Menopausa. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 41, 2021.

SANTOS, G. M. R. *et al.* Ocorrência dos cânceres de mama e endometrial em mulheres em terapia de reposição hormonal na menopausa: uma revisão de literatura. **Brazilian Journals of Development**, v. 7, n. 7, 6 ago. 2021.

SANTOS, M. A. dos *et al.* Qualidade do sono e sua associação com os sintomas de menopausa e climatério. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, p. e20201150, 16 jul. 2021.

SILVA, F. J. A. DA *et al.* O uso de testosterona como terapia hormonal para mulheres na menopausa. **Concilium**, v. 22, n. 7, p. 119–132, 16 dez. 2022.

SOARES, M. T. *et al.* Indicações e benefícios da terapia de reposição hormonal no climatério. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 25, p. e18115, 10 jan. 2025.

SÍNDROME DE *BURNOUT* EM ESTUDANTES DE MEDICINA: REFLEXÃO SOBRE A INFLUÊNCIA DA METODOLOGIA ATIVA E DA METODOLOGIA TRADICIONAL

Izadora Maximiano Caixeta¹, Rafaela Martins Santos¹, Bethânia Cristhine de Araújo²

Resumo: Definida como uma reação inadequada ao estresse emocional e a necessidade excessiva de enfrentar desafios interpessoais persistentes, a síndrome de *Burnout* está diretamente ligada a fatores estressores presentes na formação e na atuação profissional. O curso de Medicina, destacado pelo rigor e pela alta carga horária de atividades, muitas vezes, pode estar associado ao adoecimento psíquico. Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo foi identificar a ocorrência de síndrome de *Burnout* em estudantes de Medicina, comparando a frequência dessa síndrome entre estudantes de metodologia ativa e de metodologia tradicional. Trata-se de uma revisão narrativa com a busca bibliográfica utilizando os descritores em Ciências da Saúde (DeCS), aplicando os operadores booleanos “and” e “or”. A busca em bases específicas resultou em 20 artigos que foram incluídos para análise final, permitindo uma visão abrangente do tema. Os resultados apontam que os alunos que treinam raciocínio clínico e que desenvolvem habilidades de resolver problemas têm menor sobrecarga mental, sugerindo vantagem às metodologias ativas. Quanto à qualidade de vida, indica-se menor estresse nos primeiros anos do curso, contudo, a carga intensa, a pressão acadêmica, os fatores individuais e a motivação pessoal aumentam a vulnerabilidade ao *Burnout*. Estudantes do sexo feminino mostraram maior tendência ao estresse, ansiedade e depressão, bem como padrões de risco para esforço excessivo e *Burnout*, tendo os fatores como exaustão, sedentarismo e má qualidade do sono fortemente associados. Contudo, não há consenso sobre a relação de causa e consequência entre os métodos de ensino e a síndrome de *Burnout*.

Palavras-chave: estresse emocional; aprendizagem ativa; burnout; esgotamento do estudante.

1 INTRODUÇÃO

Definida como reação inadequada ao estresse emocional e necessidade excessiva de enfrentar desafios interpessoais persistentes, a síndrome de *Burnout* (SB) foi descrita inicialmente por Freudenberg, em 1974, em profissionais que desenvolviam exaustão e isolamento. Posteriormente, a psicóloga Maslach estruturou-a em três dimensões: exaustão emocional, despersonalização e baixa eficácia profissional, ressaltando ainda, impactos individuais como, baixa autoestima, distúrbios do sono e isolamento social (Prata *et al.*, 2021).

O adoecimento psíquico está diretamente ligado a fatores estressores presentes tanto na formação quanto na atuação profissional. No curso de Medicina esse adoecimento está relacionado às peculiaridades da formação, onde se destacam a sobrecarga de conteúdo, a pressão por desempenho, a competitividade, a dinâmica organizacional do curso com alta carga horária das atividades, exigindo dedicação física

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: izadoramc@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

e mental, além do contato precoce com pacientes graves, a proximidade com temas sensíveis, como a morte, bem como as incertezas profissionais (Silva *et al.*, 2020).

Outro aspecto relevante é o modelo de ensino das universidades: de um lado, o método tradicional, centrado no professor, que privilegia a transmissão passiva de informações, de outro, a recomendação do uso das metodologias ativas, que colocam o aluno como protagonista no processo de aprendizagem e que atendem às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (Ferreira *et al.*, 2023).

Pretendendo usar as metodologias ativas como estratégia fundamental para associar teoria e prática desde os anos iniciais, o interesse é que o estudante de Medicina pudesse ampliar a motivação pela busca de conhecimentos, reduzindo a sobrecarga teórica e conteudista, possibilitando uma melhor integração entre conhecimento acadêmico e prática clínica. No entanto, apesar das novas perspectivas para a educação médica, os estudantes ainda vivenciam estresse acadêmico, financeiro e emocional, além de estratégias de enfrentamento inadequadas para manter a saúde mental e a qualidade de vida (KAM *et al.*, 2019).

2 OBJETIVO

Identificar a ocorrência de síndrome de *Burnout* em estudantes de Medicina, comparando a frequência dessa síndrome entre estudantes de metodologias ativas e de metodologia tradicional.

3 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, onde realizou-se uma busca bibliográfica nas bases Google Scholar, PubMed, BVS, EbscoHost e SciELO. Para a localização de artigos utilizou os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), que permitem padronização em português e inglês. Os termos empregados incluíram: “estudantes de Medicina” “PBL”, “Síndrome de *Burnout*”, “sistema tradicional”, “esgotamento psicológico” e seus correspondentes em inglês, com aplicação dos operadores booleanos “and” e “or”. Durante a etapa de pré-seleção, foram excluídos os artigos que não abordavam diretamente o tema, sendo incluídos 20 estudos publicados entre 2019 e 2025, que atenderam aos critérios de elegibilidade, disponíveis em versão completa e gratuita.

4 RESULTADOS

Comparações entre currículos tradicionais e reformulados, com metodologias ativas, podem sugerir que mudanças na estrutura curricular reduzem fatores de estresse relacionados à sobrecarga de conteúdo e à pressão por desempenho, mas não eliminam completamente o problema. A análise dos artigos demonstrou menor ocorrência da SB em estudantes de Medicina, especialmente nos primeiros anos do curso e tal efeito parece estar relacionado à inserção em atividades práticas, ao estímulo à autonomia e ao

aprendizado colaborativo, que contribuem para maior engajamento e motivação acadêmica (Kam *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2020; Prata *et al.*, 2021), como mostra a Tabela 1.

Tabela 1: Fatores de estresse relacionados ao *Burnout* em estudantes de Medicina: metodologia tradicional e ativa.

Fatores de Estresse	Metodologia Tradicional	Metodologias Ativas/Inovadoras
Sobrecarga de conteúdo	Alta	Moderada/baixa
Pressão por desempenho	Alta	Moderada
Competitividade	Alta	Moderada
Isolamento social	Moderada	Baixa
Engajamento com estratégias de enfrentamento	Baixo	Alto

Fonte: adaptado de Kam *et al.*, 2019.

Por outro lado, estudos realizados por Kilic *et al.* (2021); Calderón *et al.* (2021) apontam que, mesmo com metodologias ativas, os estudantes ainda apresentam alta prevalência de *Burnout*, sobretudo em fases mais avançadas do curso, demonstrando aumento do estresse nos anos pré-internato, bem como a alta proporção de cobrança na saída do curso para a residência ou para atuação no mercado de trabalho. Nesse período, a sobrecarga de atividades, o contato intenso com emergências médicas, a proximidade da formatura e o desequilíbrio do ciclo circadiano (plantões de 24 horas) aumentam os níveis de estresse e a exaustão.

Em instituições que utilizam a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL) foi observado que a tutoria frequentemente se torna fonte estressora (Feier *et al.*, 2021), tendo sido citados pelos estudantes: curta duração das sessões de discussão, multiplicidade de conteúdos abordados e falta de delimitação clara sobre a profundidade dos objetivos de estudo (Santana, 2020). Ademais, a adaptação ao método ativo pode inicialmente gerar frustração e insegurança, sobretudo entre discentes acostumados ao modelo tradicional exposto durante toda vida escolar (Lima *et al.*, 2023).

Outro achado relevante refere-se à variabilidade de resultados entre sexos, na qual mulheres apresentam maior prevalência de SB, possivelmente associada ao acúmulo de responsabilidades, maior impacto do sedentarismo e maiores níveis de autocobrança (Rodrigues *et al.*, 2020; Nágime *et al.*, 2020). Além disso, foram encontradas outras correlações como a idade e a motivação para cursar Medicina, que também foram identificadas como fatores associados: estudantes mais jovens, com idade inferior ou igual a 20 anos, mostraram maior risco de *Burnout* (Dalmolin *et al.*, 2020).

Já aqueles que ingressaram no curso motivados por experiências pessoais, como doenças familiares ou luto, apresentaram maior vulnerabilidade emocional em todos os ciclos do curso (Nassar; Carvalho, 2021). Os fatores como: má qualidade do sono, uso de hipnóticos, presença de sintomas depressivos, síndrome do impostor e impacto da pandemia de COVID-19, que intensificou pressões acadêmicas e emocionais foram citados nas pesquisas de Rocha *et al.* (2021) e Wang *et al.* (2021).

5 DISCUSSÃO

Alunos de Medicina que vivenciam o PBL apresentam menos transtornos mentais do que aqueles que seguem o modelo tradicional (Silva *et al.*, 2020). Isso é explicado porque os alunos que treinam raciocínio clínico e que desenvolvem habilidades de resolver problemas têm menor sobrecarga mental. Além disso, como já nos primeiros anos, esses discentes têm maior carga prática e vivência com a comunidade, eles desenvolvem senso de pertencimento e fazem um acompanhamento longitudinal formando vínculos com os pacientes. Ao contrário da metodologia tradicional, que privilegia aulas teóricas e extensa exposição dos conteúdos, atrasando o contato aluno-paciente.

Ainda que o PBL apareça como potencial fator protetor por estimular autonomia, pensamento crítico e trabalho colaborativo, a diferença metodológica não foi considerada fator determinante para a SB, no estudo feito por Prata *et al.* (2021), dado que múltiplos elementos, como extensa carga horária, ambiente competitivo e apoio social insuficiente, também influenciam. Independentemente do tipo de metodologia adotada, a maioria dos estudantes de medicina considera a educação médica excessivamente estressante, sendo a sobrecarga curricular uma das principais razões para essa percepção. A redução das atividades avaliativas, com aplicação de provas menos frequentes, mais tempo livre e ritmo de estudo mais lento são apontados como temas-chave para maior conforto físico e emocional (Feier *et al.*, 2021).

Como há indicação de que a prevalência de *Burnout* também se relaciona ao período da graduação, estudantes em fases iniciais relatam menor exposição a fatores estressores no ciclo básico, enquanto no internato os riscos aumentam devido às responsabilidades do cuidado (Cazolari *et al.*, 2020). Contudo, pesquisas mostram resultados divergentes nessa perspectiva: em Maringá-PR, estudo realizado por Dalmolin *et al.* (2020), mostra que 60% dos alunos do 2º ano do curso de Medicina estavam em risco grave de *Burnout*, especialmente aqueles com até 20 anos de idade. Outros estudos indicam boa qualidade de vida do aluno de Medicina no início do curso (Andrade *et al.*, 2019; Calcides, 2019) e altas habilidades de resiliência entre estudantes de medicina no início da graduação ajudando-os a se adaptar às mudanças em um ambiente multicultural e multiétnico (Otaki *et al.*, 2025).

Destaca-se ainda, uma possível associação entre pensamentos suicidas e a presença de *Burnout* em acadêmicos de Medicina (Carro; Nunes, 2021) confirmada pela pesquisa com quinhentos e vinte e dois (88,2%) alunos do curso de Medicina de uma instituição privada de ensino (IES) na região Sul do Brasil. A prevalência da síndrome de *Burnout* foi de 12,3% sendo os principais fatores não relacionados ao tipo de

metodologia usada pela IES, mas aspectos relacionais como “não viver com a família”, “residir sozinho”, “dormir menos de cinco horas por dia”, “ter apenas cinco horas semanais de lazer”, “possuir pensamento suicida” e “não realizar acompanhamento psicológico”.

6 CONCLUSÃO

A presente revisão confirma a ocorrência da SB em estudantes de Medicina e indica que o método PBL, em comparação ao modelo tradicional, apresenta menor interferência nos sintomas e no desenvolvimento dessa patologia, sobretudo nos anos iniciais da graduação, por ser menos conteudista. No entanto, tal efeito não se mantém uniforme ao longo do curso, sendo a SB prevalente também em contextos de metodologias ativas. Os principais fatores associados à maior vulnerabilidade incluem: sexo feminino, idade mais jovem, motivação pessoal relacionada a doenças ou perdas familiares, sedentarismo, má qualidade do sono, dificuldades de adaptação ao PBL, além da sobrecarga vivenciada nos períodos do internato médico. Assim, conclui-se que a formação estudantil deve ser acompanhada de estratégias institucionais de apoio à saúde mental, como atendimento psicopedagógico, incentivo ao autocuidado e ações de promoção de qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, F. K. *et al.* Qualidade de vida e Burnout entre estudantes de Medicina que vivenciam o método de Aprendizagem Baseada em Problemas. **Aletheia**, vol. 52, n.1, jan./jun. 2019.

CALCIDES, D. A. P. **Síndrome de Burnout entre internos de Medicina da Universidade Federal de Sergipe e a contribuição do grupo Balint para sua prevenção**. 2019. 63 f. Monografia (Graduação em Medicina) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Medicina, Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2019.

CALDERÓN, G. *et al.* Burnout syndrome in Spanish medical students. **BMC Medical Education**, v. 21, n. 1, p. 1-7, 2021.

CARRO, A. C.; NUNES, R. D. Ideação suicida como fator associado à síndrome de Burnout em estudantes de Medicina. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 70, n. 2, p. 91–98, mar. 2021.

CAZOLARI, P. G. *et al.*, Burnout and Well-Being Levels of Medical Students: a Cross-Sectional Study. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, n. 4, p. e125, 2020.

DALMOLIN, M. A. *et al.* Síndrome de Burnout em alunos de Medicina em uma instituição privada em Maringá, PR. **Relatos de Casos**, v. 64, n. 2, p. 220-224, 2020.

FEIER, G. *et al.* Síndrome de Burnout em estudantes de Medicina. **Cadernos ESP**, Fortaleza-CE, Brasil, v. 15, n. 1, p. 77–86, 2021.

FERREIRA, M. M. S. *et al.* Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de medicina no Brasil: mudanças no processo de formação. **Jornal de Políticas Educacionais**. V. 17, e89451, mai. 2023.

KAM, S. X. L. *et al.* Estresse em Estudantes ao longo da Graduação Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, 43 (1 Supl. 1): p. 246-253; 2019. DOI: 10.1590/1981-5271v43suplemento1-20180192.

KILIC, R. *et al.* Academic Burnout among medical students: respective importance of risk and protective factors. **Public Health**, v. 198, p. 187-195, 2021.

LIMA, L. C. R. *et al.* Burnout e metodologia ativa de ensino-aprendizagem entre estudantes de Medicina de universidade em tríplice fronteira. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 46, 2023.

NÁGIME, R. G. *et al.* Prevalence of Burnout syndrome in medicine students at Vila Velha University (UVV). **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 6027–6033, 2020.

NASSAR, L. M.; CARVALHO, J. P. Síndrome de Burnout em estudantes de graduação de medicina no Brasil: uma revisão do panorama brasileiro. **Espaço para a Saúde**, v. 22, 2021.

OTAKI F. *et al.* Effects of building resilience skills among undergraduate medical students in a multi-cultural, multi-ethnic setting in the United Arab Emirates: A convergent mixed methods study. **PLoS ONE** 20(2): 2025. e0308774. DOI: 10.1371/journal.pone.0308774.

PRATA, T. S. C. *et al.* Prevalence of Burnout Syndrome and associated factors in medical students under different educational models. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 67, 667-674, jun. 2021.

ROCHA, P. B. C. *et al.* Uso de hipnóticos, qualidade do sono e síndrome de Burnout em estudantes de Medicina. **SMAD: Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas** (Edição em Português), [S. l.], v. 17, n. 4, p. 74-82, 2021.

RODRIGUES, C. S., *et al.* Evaluation of Burnout Syndrome Prevalence in Medical Students. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, n. 4, p. e176, 2020.

SANTANA, C. Síndrome de Burnout no processo ensinar-aprender do estudante de Medicina da Universidade Estadual de Feira de Santana – BA. **Anais dos Seminários de Iniciação Científica**, n. 24, 2020.

SILVA, C. E. C. *et al.* Saúde Mental de Alunos de Medicina Submetidos à Aprendizagem Baseada em Problemas: Revisão Sistemática da Literatura. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, n.4, p. e115, 2020.

WANG, J. *et al.* The mediating effect of academic engagement between psychological capital and academic burnout among nursing students during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. **Nurse Education Today**, v. 102, p. 104938, jul. 2021.

SÍNDROME DE BURNOUT NA CARREIRA MÉDICA E OS IMPACTOS NO CUIDADO AO PACIENTE

Isadora Bernardes Melo¹ Isabelly Cristina Pereira da Silva¹,
Everton Edjar Atadeu da Silva²

Resumo: A síndrome de Burnout (SB) é um fenômeno psicossocial associado ao trabalho, caracterizado por exaustão emocional, despersonalização e redução da realização pessoal, acometendo de forma significativa a população médica. O objetivo deste estudo foi analisar evidências científicas recentes sobre o Burnout em médicos, avaliando seus impactos no cuidado ao paciente. Realizou-se uma revisão narrativa da literatura, com busca nas bases Google Scholar, PubMed e SciELO, abrangendo publicações entre 2021 e 2025. Foram incluídos artigos originais que abordassem a prevalência, os fatores de risco e as consequências do Burnout na prática médica. Presença de elevada prevalência da síndrome entre médicos residentes e profissionais de áreas críticas, como terapia intensiva, emergência e atenção primária. Nessas especialidades, a exaustão emocional se destaca, agravada por fatores como sobrecarga de trabalho, decisões difíceis no fim de vida e falta de apoio institucional. Além disso, o Burnout mostrou-se associado ao uso de álcool, tabaco e psicotrópicos, refletindo estratégias de enfrentamento prejudiciais. Evidenciou-se ainda que a síndrome compromete a conduta médica, resultando em aumento de erros, piores desfechos clínicos, insatisfação dos pacientes e deterioração do clima de trabalho em equipe. O Burnout impacta negativamente tanto o bem-estar do médico quanto a qualidade da assistência prestada. Assim, faz-se necessário investir em estratégias preventivas que contemplem mudanças organizacionais, fortalecimento do suporte institucional e incentivo a hábitos de vida saudáveis, além de ampliar pesquisas que aprofundem a compreensão desse fenômeno no contexto brasileiro.

Palavras-chave: burnout; medicina; paciente; bem-estar.

1 INTRODUÇÃO

O ambiente médico é caracterizado por frequentemente desencadear sofrimento, estresse e ansiedade, tendo como um dos principais motivos, a mudança em relação de como a profissão é vista pela população, já que mesmo sendo valorizada pelo seu papel social, sofre com descrédito e mudanças radicais na sua prática. Além disso, o trabalho em si, é caracterizado por longas jornadas de atendimentos e plantões, com grande maioria desses profissionais apresentando cerca de dois a quatro vínculos empregatícios, elevando a quantidade de tarefas diárias a serem cumpridas (Gonçalves; Pereira; Machado, 2021).

A síndrome de Burnout (SB) é um fenômeno psicossocial relacionado às atividades laborais, acometendo trabalhadores que desenvolvem suas funções diretamente e emocionalmente com outros indivíduos (Marques; Carlotto, 2024). Ela é formada por três dimensões dependentes: (i) “exaustão emocional” (EE), expressada por um esgotamento físico e mental decorrente de sobrecarga no trabalho; (ii) “cinismo” (CI),

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: isadorabmelo@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

um endurecimento afetivo nas relações interpessoais no trabalho; e (iii) “ineficácia no trabalho” (IT), definida por sentimento de frustração e descontentamento com o desempenho no trabalho, acometendo principalmente os indivíduos mais motivados no trabalho, tendo a população médica como uma das mais afetadas (Patrício *et. al.*, 2022).

De acordo com Hodkinson (2022), ao analisar estudos, foi observado que nos Estados Unidos, a cada 10 médicos, pelo menos 4 desses apresentaram no mínimo um sintoma de burnout, e no Reino Unido, um terço dos estudantes de medicina relatam síndromes de burnout de alto ou muito alto nível. Essas situações podem ser agravadas devido a dois grupos de fatores, os fatores individuais, como características demográficas, da personalidade e expectativas das pessoas em relação ao trabalho, e os fatores situacionais, como características do trabalho (p. ex., exigência de produtividade e qualidade), ocupacionais (p. ex., trabalhar intensivamente com outras pessoas) e organizacionais (p. ex. remuneração insuficiente) (Silveira; Borges, 2021).

Somado a isso, o Flexibility in Duty Hour Requirements for Surgical Trainees (FIRST) Trial, foi o primeiro ensaio clínico randomizado multicêntrico nacional, realizado por Bilimoria *et al.* em 2016, que abordou sobre carga horária de residentes e segurança do paciente, mostrando que cargas horárias mais flexíveis para residentes de medicina estão associadas positivamente com o desfecho dos pacientes. O mesmo autor verificou que em outra pesquisa, foi observado que residentes de cirurgia geral relataram quase erros e erros médicos de 40,8% e 18,7%, respectivamente, estando associado com SB e baixa qualidade de vida (McTaggart; Walker, 2022).

Portanto, é de grande relevância que haja mais estudos que visem analisar essa relação, fato que poderá auxiliar em projetos futuros que tenham como objetivo principal a busca por prevenção e formas terapêuticas relacionadas ao burnout, visando melhorar a qualidade de vida da população médica.

2 OBJETIVOS

Analisar e sintetizar as evidências científicas atuais sobre o burnout na população médica, avaliando o impacto no cuidado ao paciente, fornecendo uma visão abrangente sobre o burnout na população médica, identificando lacunas no conhecimento e sugerindo direções para futuras pesquisas.

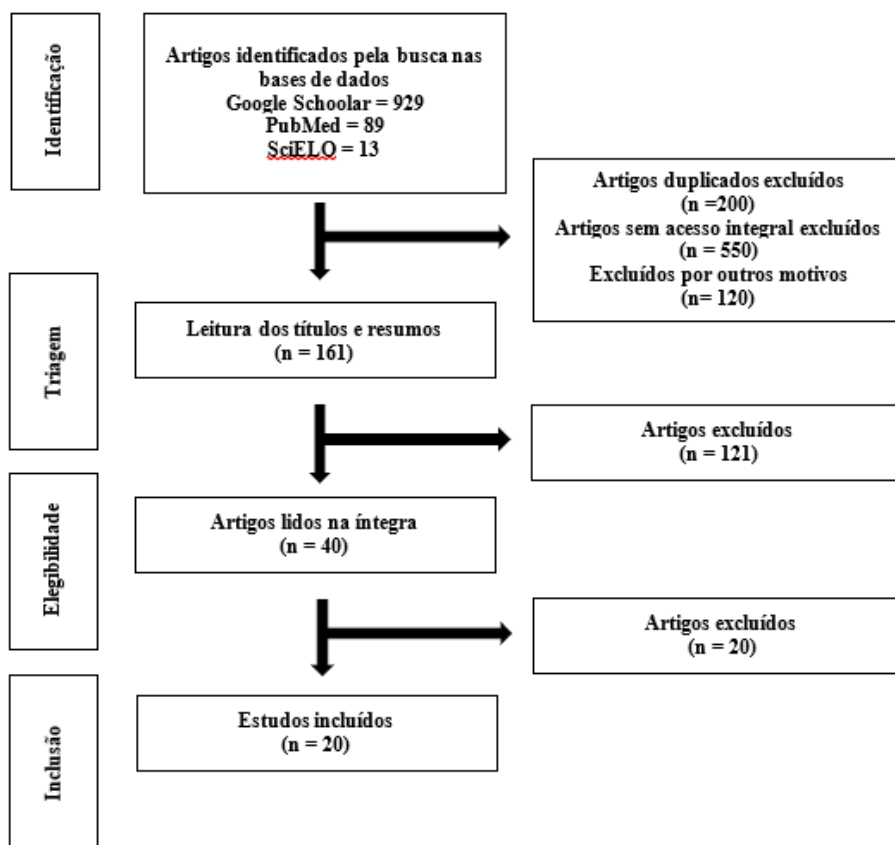
3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva, do tipo revisão narrativa da literatura, a qual busca esclarecer sobre o burnout na população médica e avaliar o impacto no cuidado ao paciente. Esta pesquisa foi realizada mediante o acesso online às bases de dados Google Scholar, PubMed, Scielo, em agosto de 2025. Foram incluídos artigos originais, que retratam o assunto pesquisado, sendo verificado através do uso dos seguintes descritores: “Burnout” and “medicina” and “paciente”, e permitem acesso completo ao estudo, publicados entre 2021 e 2025, nos idiomas português e inglês e espanhol. Quanto aos critérios de exclusão, foram impostos aos estudos que não

abordassem o burnout na população médica e a avaliação do impacto no cuidado ao paciente.

As etapas seguidas para a escolha dos artigos foram: busca em bases de dados selecionadas; leitura dos títulos dos trabalhos localizados e exclusão daqueles que não tratavam sobre a temática; análise aprofundada dos resumos e leitura completa dos artigos escolhidos. Destarte, totalizaram-se 13 artigos científicos para a revisão narrativa da literatura.

Figura 1: Fluxograma da busca e inclusão dos artigos.



Fonte: adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses* (PRISMA). Page *et al.*, (2021).

4 DISCUSSÃO

O termo burnout foi estudado e descrito pela primeira vez no ano de 1974, pelo psicanalista Herbert Freudenberger, definindo como um estado de exaustão física e emocional resultante da dedicação às demandas envolvidas no processo de trabalho. Já em 1982, Maslach e Jackson sugeriram as principais manifestações que caracterizaria a SB em profissionais, abordando principalmente os contextos ocupacionais com envolvimento interpessoal, tendo como resultado final a “tríade sintomática”, composta por exaustão emocional (EE), despersonalização (DP) e redução da realização pessoal (RRP).

Diante a isso, foi desenvolvido um questionário chamado, Maslach Burnout Inventory (MBI), com intuito de mensurar a ocorrência de componentes da SB em profissionais, contendo 22 itens e sendo considerado padrão ouro para a mensuração da SB (Montandon; Pereira; Savassi, 2022). Porém, no ano de 2019 foi desenvolvido o Burnout Assessment Tool (BAT), alterando a abordagem no momento da avaliação, tendo a síndrome composta com quatro sintomas primários (exaustão, distanciamento mental, prejuízo cognitivo e prejuízo emocional), podendo ser acompanhados por dois sintomas secundários (distresse psicológico e queixas psicossomáticas), tornando a avaliação mais minuciosa e com maior acessibilidade (Sartin *et. al.*, 2025).

Ao fazerem uso deste material de avaliação (MBI), Silveira e Borges (2021) ao analisar a presença de SB em médicos residentes em um hospital universitário em Belo Horizonte-MG, observou-se que em 273 médicos, 68,1% apresentou alta exaustão emocional, 41,7% apresentou despersonalização de alto a moderado grau e 40,6% apresentou moderada ou alta redução da realização pessoal. Porém, ao analisarem os dados, observaram que para um diagnóstico de SB é necessário a presença da tríade sintomática descrita por Maslach e Jackson, fazendo-se necessário a realização de um levantamento de 27 combinações dos escores previamente apresentados, indicando que 25,64% dos participantes apresentaram uma SB em avançado desenvolvimento.

Em relação às especialidades médicas mais acometidas pela SB, um dos grupos mais afetados são aqueles que compõem a Unidade de Terapia Intensiva (UTI), tendo como o item com maior estatística ao aplicar o MBI a exaustão emocional, influenciada por fatores como, assistir pacientes graves, tomar a decisão de suspensão de terapêutica e proceder à sedação terminal (Papazian *et al.*, 2023). Sob a mesma perspectiva, os médicos emergencistas (ME) apresentam um quadro associado ao elevado uso de tabaco, álcool ou medicação psicotrópica, entendidos como manifestações de baixa autoestima, e sendo desencadeada pela inadequada comunicação institucional e falta de apoio de cargos superiores (Hodkinson *et al.*, 2022).

Somado a isso, ao analisar outros estudos que abordem o mesmo tópico, a prevalência em médicos da APS é novamente abordada, analisando questões sociodemográficas e as relações dentro do ambiente de trabalho, avaliando taxas de encaminhamento, erros médicos, emissão de atestados, comunicação médico-paciente, entre outras variáveis. Porém, mesmo que em alguns estudos seja presente essa prevalência de SB em profissionais da Atenção Primária, é evidente um alto índice de análises em países da América do Norte e na Europa, não sendo possível encontrar dados epidemiológicos brasileiros que mostram essa relação (Montandon; Pereira; Savassi, 2022).

Em virtude a essa sobrecarga e situação de exaustão emocional, física e/ou mental, há o início de um prejuízo na conduta médica, tendo uma diminuição da eficácia dos serviços prestados, piores desfechos, insatisfação dos pacientes e aumento nas queixas de pacientes e familiares, gerando uma repercussão sobre a saúde e sensação de bem-estar, afetando, conseqüentemente, a satisfação do trabalho. Além disso, há uma deterioração do clima de trabalho em equipe, da segurança e da satisfação profissional, afetando a relação médico-paciente (Simões; Fronteira; Pedro, 2025).

Devido a isso, torna-se necessário a busca por formas de prevenir a SB, como a melhoria da sinalização de espaços físicos e das condições materiais de trabalho, bem como reconhecimento do mérito dos profissionais. Já em relação à prevenção individual de cada profissional, faz-se necessário a mudança dos hábitos de vida, como praticar exercícios físicos regularmente, dormir bem, manter uma dieta adequada e ter atividades de lazer podem diminuir os efeitos do estresse profissional, atuando tanto na prevenção do burnout quanto no alívio dos sintomas (Grunewald, 2024).

5 CONCLUSÃO

A Síndrome de Burnout na carreira médica configura-se como um fenômeno crescente e preocupante, com repercussões que transcendem a saúde individual do profissional e impactam diretamente a qualidade do cuidado ao paciente. Estudos demonstram que médicos em especialidades de maior carga emocional e física, apresentam índices elevados de exaustão emocional, despersonalização e redução da realização pessoal, comprometendo a tomada de decisão clínica.

Como consequência, observam-se maior insatisfação dos pacientes e deterioração do clima de trabalho em equipe, tornando-se fundamental compreender a SB em sua complexidade, considerando fatores individuais, organizacionais e socioculturais, subsidiando intervenções eficazes para a prevenção e alívio dos sintomas, investindo em melhorias estruturais, fortalecimento do apoio institucional e promoção de hábitos de vida saudáveis. Portanto, faz-se necessária a continuidade de pesquisas que aprofundem o entendimento dessa temática e ofereçam caminhos práticos para reduzir os impactos da síndrome de Burnout no cuidado ao paciente.

REFERÊNCIAS

- FREUDENBERG, H. J. Staff burnout. **J Soc Issues**, v. 30, n.1, p. 159-65, 1974.
- GONÇALVES, M. B.; PEREIRA, A. M. B.; MACHADO, P. G. B. Stress, burnout and work engagement among physicians of the state of Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, 1 jan. 2022.
- GRUNEWALD, S. T. F. Enfrentamento do burnout em preceptores e residentes de medicina: explorando estratégias. **Espaço para a Saúde - Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 25, p. 1-9, 8 maio 2024.
- HODKINSON, A. *et al.* Associations of physician burnout with career engagement and quality of patient care: systematic review and meta-analysis. **BMJ**, v. 378, n. 8352, p. e070442, 14 set. 2022.
- MARQUES V. da S.; CARLOTTO, M. S. Demandas e Recursos para Predição da Síndrome de Burnout em Psicólogos Clínicos. **Psicologia Ciência e Profissão**, v. 44, 1 jan. 2024.

MASLACH C, JACKSON S.E. Burnout in health professions: a social psychological analysis. In: Sanders GS, Suls J (ed.). **Social psychology of health and illness**. Hillsdale: LEA; 1982.

MCTAGGART, L. S.; WALKER, J. P. The Relationship Between Resident Physician Burnout and its' Effects on Patient Care, Professionalism, and Academic Achievement: A Review of the Literature. **Health Sciences Review**, v. 4, p. 100049, ago. 2022.

MONTANDON, F. A. F.; PEREIRA, R. P. A.; SAVASSI, L. C. M. Análise da produção científica sobre a síndrome de burnout em médicos da atenção primária. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 17, n. 44, p. 2937, 30 jul. 2022.

PAPAZIAN, L. *et al.* High-level burnout in physicians and nurses working in adult ICUs: a systematic review and meta-analysis. **Intensive Care Medicine**, v. 49, n. 4, 27 mar. 2023.

PATRÍCIO, D. F. *et al.* Dimensões de burnout como preditoras da tensão emocional e depressão em profissionais de enfermagem em um contexto hospitalar. **Cadernos Saúde Coletiva**, 21 jan. 2022.

SANTIN, J. *et al.* Psychometric properties of the Burnout Assessment Tool - General version in nursing workers. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 33, 1 jan. 2025.

SILVEIRA, F. F.; BORGES, L. DE O. Prevalência da Síndrome de Burnout entre Médicos Residentes. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 41, p. e221076, 2021.

SIMÕES, C.; FRONTEIRA, I.; PEDRO, A. R. Factors that contribute to physician burnout, interventions to prevent and mitigate burnout and knowledge gaps—a Delphi study. **Frontiers in Public Health**, v. 13, 21 maio 2025.

TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E ENVELHECIMENTO: DESAFIOS CLÍNICOS E DEMANDAS DE SUPORTE NA TERCEIRA IDADE

Nonato Camargo Vieira¹, João Andréa Molinero Neto¹,
Yuri Pereira da Silva¹, Priscila Capelari Orsolin²

Resumo: O envelhecimento no Transtorno do Espectro Autista (TEA) ainda é pouco explorado, uma vez que a literatura historicamente se concentrou na infância. Este estudo realizou uma revisão integrativa para mapear os principais desafios diagnósticos, o perfil de comorbidades e as necessidades de suporte de adultos autistas em processo de envelhecimento. A busca sistemática nas bases PubMed, SciELO e LILACS incluiu artigos publicados nos últimos cinco anos. Os resultados evidenciam dificuldades no diagnóstico tardio e diferencial, sobretudo na distinção entre características autísticas e sintomas de demência, condição com possível risco familiar aumentado. Identificou-se alta prevalência de comorbidades físicas (fatores cardiovasculares) e psiquiátricas (ansiedade e depressão), associadas à mortalidade prematura. Também foram observadas demandas contínuas de suporte em autonomia, interação social e ambientes adaptados, expondo limitações dos atuais modelos de cuidado prolongado. Conclui-se que há necessidade de políticas de saúde e práticas clínicas especializadas, orientadas pelas experiências de autistas idosos, para assegurar qualidade de vida e acesso a cuidados adequados. **Palavras-chave:** idoso; saúde do idoso; Transtorno do Espectro Autista.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), condição do neurodesenvolvimento que persiste ao longo da vida, cruza-se com o fenômeno global do envelhecimento populacional, resultando em uma crescente população de autistas idosos (Tse *et al.*, 2021). Entretanto, o conhecimento científico sobre o envelhecimento nesse grupo permanece limitado, uma vez que as pesquisas historicamente se concentraram na infância e adolescência, produzindo uma lacuna de evidências e a ausência de consenso sobre as particularidades do envelhecer no autismo (Forsyth; McSorley; Rydzewska, 2023).

A relevância do tema é reforçada pela elevada prevalência de comorbidades e pelo risco aumentado de mortalidade prematura em adultos autistas (Schott; Tao; Shea, 2022). Assim, compreender as especificidades do envelhecimento no TEA constitui uma necessidade urgente para subsidiar políticas públicas e orientar práticas de saúde que atendam às demandas singulares dessa população emergente.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo foi mapear e analisar a produção científica sobre o envelhecimento em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista. Para atingir esse objetivo, delinearam-se os objetivos específicos: 1) identificar os principais desafios

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: nonatovieira@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

diagnósticos enfrentados por autistas idosos; 2) identificar as comorbidades clínicas e psiquiátricas mais prevalentes nessa população; e 3) sintetizar as necessidades de suporte social, familiar e de saúde, conforme evidenciado na literatura científica.

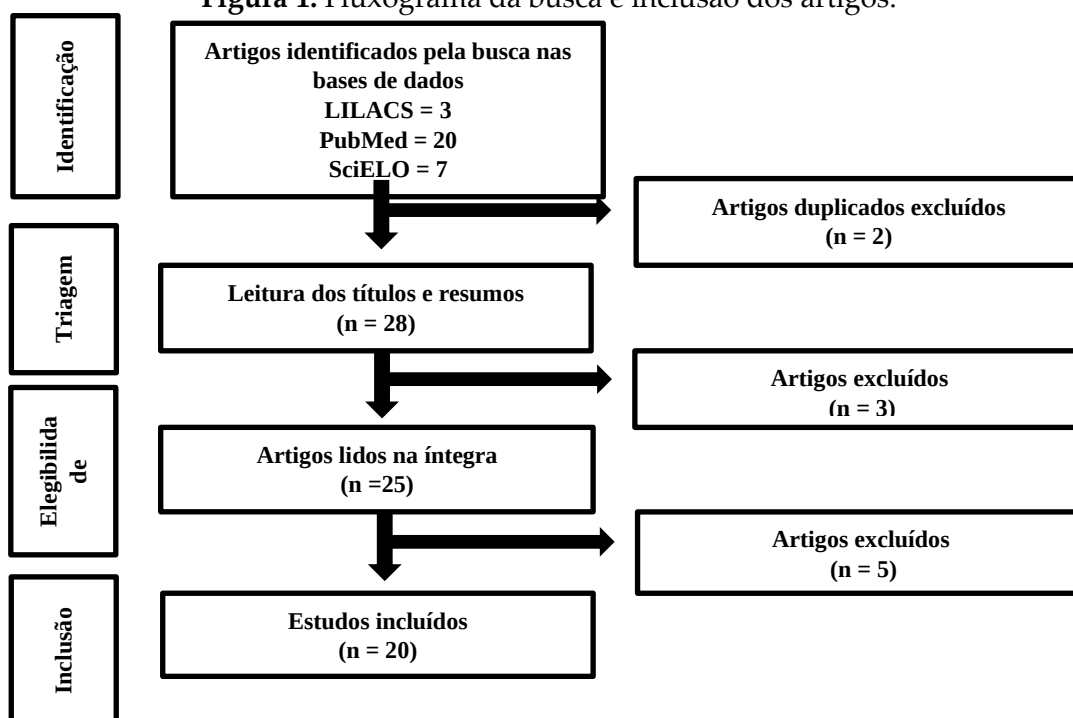
3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada durante os meses de agosto e setembro de 2025, para responder à seguinte questão de pesquisa: “Quais são os desafios, as comorbidades e as necessidades de suporte que caracterizam o processo de envelhecimento em indivíduos com Transtorno do Espectro Autista?”. Para isso, realizou-se uma busca nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, utilizando descritores (DeCS/MeSH) como “Transtorno do Espectro Autista”, “envelhecimento”, “idoso”, “comorbidades” e “declínio cognitivo”, bem como seus correspondentes em inglês, combinados com o operador booleano AND.

Foram incluídos artigos completos em português e inglês, publicados entre 2020 e 2025, e excluídos estudos de revisão narrativa, editoriais, cartas e artigos com metodologia pouco clara ou desalinhados ao tema, bem como publicações duplicadas entre as bases de dados. O processo de seleção dos estudos seguiu as recomendações PRISMA, com triagem por título e resumo, seguida da leitura integral dos trabalhos pré-selecionados.

Posteriormente à seleção, foi realizado um fichamento das obras para a extração e análise dos dados. As informações coletadas foram organizadas em um quadro sinóptico para facilitar a síntese e a interpretação dos resultados (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma da busca e inclusão dos artigos.



Fonte: Adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses* (PRISMA).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca nas bases de dados identificou 30 publicações, das quais 20 artigos foram selecionados para a amostra final após a remoção de duplicatas e a aplicação dos critérios de exclusão. A análise revelou um campo de pesquisa emergente, com a grande maioria dos estudos (n=15) publicada nos últimos três anos. A concentração da literatura em adultos jovens, um motivo recorrente para a exclusão de artigos, confirmou a lacuna geracional de conhecimento sobre o processo de envelhecimento no Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A análise da literatura revela que a idade avançada no TEA é marcada por desafios diagnósticos, um elevado perfil de comorbidades e necessidades de suporte complexas e largamente não atendidas.

No que tange ao diagnóstico, a literatura aponta sua grande complexidade em idosos devido à falta de ferramentas de avaliação validadas para esta faixa etária, ao fenômeno da camuflagem (*masking*) desenvolvido ao longo da vida e à dificuldade em obter um histórico infantil detalhado (Tse *et al.*, 2021; Bessé *et al.*, 2025). Um desafio central é o diagnóstico diferencial com quadros neurodegenerativos, especialmente a demência, com a qual o autismo pode apresentar co-agregação familiar e sobreposição de sintomas, dificultando a avaliação clínica (Forsyth; McSorley; Rydzewska, 2023; Gikovate; Féres-Carneiro, 2025). Tais barreiras resultam em uma subnotificação expressiva, criando uma "geração perdida" de indivíduos que envelheceram sem autocompreensão ou acesso a suporte adequado (Hunt *et al.*, 2024).

Com relação ao perfil de comorbidades em autistas idosos verifica-se que ele é severo, impactando a qualidade de vida e a longevidade (Wise, 2020; Klein; Klinger, 2024). Há uma alta prevalência de transtornos psiquiátricos, com destaque para ansiedade e depressão (Schott; Tao; Shea, 2022), que elevam significativamente o risco de ideação suicida (Curnow *et al.*, 2023; Tafolla; Lord, 2024). Somam-se a isso taxas elevadas de múltiplas condições físicas crônicas, incluindo fatores de risco cardiovascular como obesidade e hipertensão, o que contribui para uma mortalidade prematura de duas a dez vezes maior que na população geral (Bishop *et al.*, 2023; Torenvliet *et al.*, 2023). Essa carga de doenças decorre da interação entre vulnerabilidades biológicas, estresse crônico e barreiras sistêmicas de acesso a um cuidado em saúde eficaz (Schott; Tao; Shea, 2022; Laguna *et al.*, 2025).

Finalmente, as necessidades de suporte são contínuas e se intensificam com a idade, abrangendo desde a autonomia nas atividades diárias até o suporte social para mitigar a solidão (Edelson *et al.*, 2021; Thorpe *et al.*, 2024). Os sistemas de cuidado atuais são inadequados, aprofundando o "abismo de serviços" na vida adulta tardia e gerando grande ansiedade sobre o futuro, especialmente em relação à moradia e ao temor de instituições de longa permanência (Bradley *et al.*, 2021; Viner *et al.*, 2024; Chang *et al.*, 2025).

A literatura aponta, portanto, para a urgência de se desenvolver modelos de cuidado e suporte que sejam co-criados com a comunidade autista, focados na promoção da autonomia e no envelhecimento na comunidade, em detrimento de abordagens puramente institucionais (Charlton; Mcquaid; Wallace, 2023; Heuvel *et al.*, 2025).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento no Transtorno do Espectro Autista é um campo científico incipiente, marcado por significativos desafios. Os principais achados apontam para as dificuldades no diagnóstico tardio, a elevada carga de comorbidades físicas e mentais associadas à mortalidade prematura, e a intensificação das necessidades de suporte em face de sistemas de cuidado despreparados. A principal limitação identificada na literatura é a escassez de estudos longitudinais, sendo sua realização urgente para mapear fidedignamente as trajetórias do envelhecimento nesta população.

Diante disso, as implicações práticas são diretas: para a clínica, recomenda-se um alto índice de suspeição diagnóstica e o rastreamento proativo de comorbidades; para a gestão, evidencia-se a urgência no desenvolvimento de políticas públicas e serviços especializados, como programas de suporte à moradia e capacitação profissional, que sejam planejados em colaboração com a comunidade autista para assegurar a autonomia e a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- BESSÉ, Marine *et al.* Cognitive and Cerebral Aging Research in Autism: A Systematic Review on an Emerging Topic. **Autism Research**, v. 18, p. 1122-1145, 2025. DOI: 10.1002/aur.3071.
- BISHOP, Lauren *et al.* Cardiovascular Disease Risk Factors in Autistic Adults: The Impact of Sleep Quality and Antipsychotic Medication Use. **Autism Research**, v. 16, n. 3, p. 569-579, 2023. DOI: 10.1002/aur.2872.
- BRADLEY, Louise *et al.* Autistic Adults' Experiences of Camouflaging and Its Perceived Impact on Mental Health. **Autism in Adulthood**, v. 3, n. 4, p. 320-329, 2021. DOI: 10.1089/aut.2020.0071.
- CHANG, Zheng *et al.* Association between autism and dementia across generations: evidence from a family study of the Swedish population. **Molecular Psychiatry**, v. 30, p. 4605-4612, 2025. DOI: 10.1038/s41380-025-03045-6.
- CHARLTON, Rebecca A.; MCQUAID, Goldie A.; WALLACE, Gregory L. Social support and links to quality of life among middle-aged and older autistic adults. **Autism**, v. 27, n. 1, p. 92-104, 2023. DOI: 10.1177/13623613221081917.
- CURNOW, Eleanor *et al.* Mental health in autistic adults: A rapid review of prevalence of psychiatric disorders and umbrella review of the effectiveness of interventions within a neurodiversity informed perspective. **PLOS ONE**, v. 18, n. 7, e0288275, 2023. DOI: 10.1371/journal.pone.0288275.

EDELSON, Stephen M. *et al.* Strategies for Research, Practice, and Policy for Autism in Later Life: A Report from a Think Tank on Aging and Autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 51, p. 382-390, 2021. DOI: 10.1007/s10803-020-04514-3.

FORSYTH, Laurence; MCSORLEY, Marc; RYDZEWSKA, Ewelina. All-cause and cause-specific mortality in people with autism spectrum disorder: A systematic review. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 105, 102165, 2023. DOI: 10.1016/j.rasd.2023.102165.

GIKOVATE, Carla Gruber; FÉRES-CARNEIRO, Terezinha. Autism in adults: life experiences after a late diagnosis. **Psicopatologia Fenomenológica Contemporânea**, v. 14, n. 1, p. 117-140, 2025. DOI: 10.37067/rpfc. v14i1.1177.

HEUVEL, Rinske M. van den *et al.* Social Network Types in Autistic Adults and Its Associations with Mastery, Quality of Life, and Autism Characteristics. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 2025. Publicado online em 27 jan. 2025. DOI: 10.1007/s10803-025-06722-1.

HUNT, Megan *et al.* Risk of physical health comorbidities in autistic adults: clinical nested cross-sectional study. **BJPsych Open**, v. 10, e182, p. 1-8, 2024. DOI: 10.1192/bjo.2024.777.

KLEIN, Claire B.; KLINGER, Laura G. Aging Well and Autism: A Narrative Review and Recommendations for Future Research. **Healthcare**, v. 12, 1207, 2024. DOI: 10.3390/healthcare12121207.

LAGUNA, Gabriela Garcia de Carvalho *et al.* Autism Spectrum Disorder in adults: an integrative review about strategies for promotion and maintenance of quality of life. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 143, n. 5, e2024324, 2025. DOI: 10.1590/1516-3180.2024.0324.R1.14042025.

SCHOTT, Whitney; TAO, Sha; SHEA, Lindsay. Co-occurring conditions and racial-ethnic disparities: Medicaid enrolled adults on the autism spectrum. **Autism Research**, v. 15, n. 1, p. 70-85, 2022. DOI: 10.1002/aur.2644.

TAFOLLA, Maira; LORD, Catherine. Longitudinal Analyses of Mental Health in Autistic Individuals: A Systematic Review. **Brain Sciences**, v. 14, 1033, 2024. DOI: 10.3390/brainsci14101033.

THORPE, David *et al.* The Lived Experience of Autistic Adults in Employment: A Systematic Search and Synthesis. **Autism in Adulthood**, v. 6, n. 1, p. 85-103, 2024. DOI: 10.1089/aut.2022.0114.

TORENVLIET, C. *et al.* A longitudinal study on cognitive aging in autism. **Psychiatry Research**, v. 321, 115063, 2023. DOI: 10.1016/j.psychres.2023.115063.

TSE, Venus W. S. *et al.* Characteristics of older autistic adults: A systematic review of literature. **Review Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 9, p. 184-207, 2022. DOI: 10.1007/s40489-021-00238-x.

VINER, Hannah E. *et al.* A qualitative interview study on quality of life and ageing experiences of autistic adults. **Communications Psychology**, v. 2, n. 99, 2024. DOI: 10.1038/s44271-024-00142-0.

WISE, Elizabeth A. Aging in Autism Spectrum Disorder. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 28, n. 3, p. 339-349, 2020. DOI: 10.1016/j.jagp.2019.12.001.

TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DO TRANSTORNO AFETIVO BIPOLAR ASSOCIADO AO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Laura Sant'Anna Sudário dos Santos¹, Fernanda da Mata Martins¹,
Henrique Pereira Pessoa Mota¹, Ulisses Rezende Brandão²

Resumo: O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia e a segurança das terapias farmacológicas para o transtorno afetivo bipolar (TAB) associado ao transtorno de ansiedade generalizada (TAG). Trata-se de uma revisão sistemática realizada nas bases SciELO, BVS, PubMed, EbscoHost e ScienceDirect, utilizando descritores e operadores booleanos. Foram incluídos artigos completos, em português e inglês, publicados entre 2020 e 2024. Vinte estudos atenderam aos critérios de elegibilidade. O lítio manteve-se como fármaco de primeira escolha para episódios maníacos, mas apresentou limitações por efeitos adversos como nefrotoxicidade e tremor. Combinado com a quetiapina mostrou eficácia semelhante, porém com melhor tolerabilidade e menor taxa de abandono. Olanzapina e azul de metileno associados ao lítio exibiram efeito ansiolítico adicional. Para TAG, benzodiazepínicos continuaram eficazes nos sintomas somáticos, mas com risco de dependência e depressão respiratória quando combinados a álcool. Inibidores seletivos de recaptação de serotonina (ISRS) e inibidores da recaptação de serotonina e norepinefrina (IRSN) demonstraram utilidade, embora exijam cautela devido ao risco de precipitar mania em pacientes bipolares. Pregabalina surgiu como alternativa viável para casos resistentes. A integração entre farmacoterapia e terapia cognitivo-comportamental reduziu as recorrências e melhorou a funcionalidade. Conclui-se que o manejo do TAB associado ao TAG requer abordagem multidisciplinar e individualizada, combinando estabilizadores de humor, benzodiazepínicos e intervenções psicossociais para maior eficácia e segurança.

Palavras-chave: ansiedade generalizada; lítio; transtorno bipolar.

1 INTRODUÇÃO

O transtorno afetivo bipolar (TAB) é uma das principais causas de incapacidade psiquiátrica mundial, caracterizado por episódios alternados de mania/hipomania e depressão que comprometem gravemente a funcionalidade e qualidade de vida. Sua prevalência ao longo da vida varia entre 1,3% e 5%, afetando homens e mulheres de diferentes contextos socioculturais, com maior frequência em indivíduos jovens (NG *et al.*, 2021). O transtorno de ansiedade generalizada (TAG), por sua vez, é definido por preocupação excessiva persistente por no mínimo seis meses, acompanhada de sintomas físicos e cognitivos como fadiga, irritabilidade, tensão muscular e distúrbios do sono (M'Batna *et al.*, 2021). A coocorrência entre TAB e TAG é comum, aumentando o risco de suicídio, hospitalizações, abuso de substâncias e resistência terapêutica (Enes *et al.*, 2020).

A presença de sintomas ansiosos persistentes em pacientes bipolares interfere negativamente na adesão medicamentosa, no prognóstico e na resposta ao tratamento. Estratégias farmacológicas isoladas muitas vezes não são suficientes para o controle

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: laurasantannasantos@gmail.com

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

adequado, o que exige uma abordagem integrada que associe medicamentos a terapias psicossociais (Porto *et al.*, 2023). Diante da relevância clínica e social dessa associação, torna-se imprescindível sintetizar evidências recentes para orientar a prática clínica e pesquisas futuras.

2 OBJETIVOS

Reunir e examinar criticamente evidências recentes sobre o tratamento farmacológico do TAB associado ao TAG, identificando combinações eficazes, potenciais interações e intervenções auxiliares que melhorem os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes.

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática. As buscas foram realizadas nas bases SciELO, BVS, PubMed, EbscoHost e ScienceDirect. Foram utilizados os descritores “Transtorno afetivo bipolar”, “Transtorno ansiedade generalizada”, “Tratamento transtorno afetivo bipolar”, “Tratamento transtorno ansiedade generalizada”, “Bipolar” e “Ansiedade”, combinados pelos operadores booleanos AND, OR e NOT.

Os critérios de inclusão foram: artigos completos em português ou inglês, publicados entre 2020 e 2024, que abordassem explicitamente o manejo farmacológico de TAB e TAG em associação. Foram excluídos trabalhos duplicados, relatos de caso isolados e artigos sem metodologia clara ou sem relação direta com o tema.

Foram inicialmente identificados 3.279 registros. Após triagem de títulos e resumos, 80 artigos foram selecionados para leitura completa. Destes, 25 atenderam parcialmente aos critérios, e 20 foram incluídos na síntese final. Os dados extraídos contemplaram autor, ano e principais achados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise evidenciou que o lítio continua sendo o pilar terapêutico para o TAB, eficaz na prevenção de recaídas maníacas e depressivas, além de reduzir o risco de suicídio — um dos mais altos entre transtornos psiquiátricos (Parizotti; Alves Filho; Peder, 2021). No entanto, os estudos ressaltaram efeitos adversos relevantes, incluindo tremor, poliúria, nefrotoxicidade e alterações endócrinas (como hipotireoidismo), que comprometem a adesão. A necessidade de monitoramento constante dos níveis séricos e da função renal torna o acompanhamento clínico essencial para minimizar riscos (Araújo *et al.*, 2023).

A quetiapina, antipsicótico de segunda geração, mostrou eficácia quando combinada ao lítio, especialmente para sintomas ansiosos e depressivos, com menor incidência de efeitos colaterais intoleráveis e maior aceitabilidade pelos pacientes. Essa característica faz da quetiapina uma alternativa importante para indivíduos que apresentam baixa adesão ao lítio (Santos *et al.*, 2023). Outros antipsicóticos atípicos, como a olanzapina, também foram eficazes, proporcionando efeito ansiolítico adicional ao lítio

(Malo; Bhaskarapillai; Kesavan, 2023; Madireddy; Madireddy, 2022). A adição de azul de metileno ao tratamento com lítio foi outro achado que indicou benefício ansiolítico complementar, sugerindo novas possibilidades de manejo (Seeberg *et al.*, 2020).

Em relação ao TAG, os benzodiazepínicos permanecem entre os agentes mais utilizados devido à sua eficácia rápida no alívio de sintomas somáticos e na redução aguda da ansiedade. Contudo, seu potencial de dependência, tolerância e risco de depressão respiratória — especialmente quando combinados ao álcool — limita seu uso prolongado (Barbosa; Ferraz; Alves, 2021). Por esse motivo, seu emprego deve ser criterioso e, sempre que possível, restrito a períodos curtos ou a situações específicas de crise.

Os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) e os inibidores da recaptação de serotonina-norepinefrina (IRSN) continuam sendo considerados primeira linha para TAG. Todavia, seu uso isolado em pacientes bipolares pode precipitar episódios maníacos, o que justifica a recomendação de combiná-los a estabilizadores de humor e monitorização frequente (Seeberg *et al.*, 2021; Lopes *et al.*, 2021). A pregabalina, um análogo do GABA, destacou-se como opção alternativa para pacientes intolerantes aos antidepressivos, apresentando início de ação rápido, bom perfil de segurança e farmacocinética previsível (Fernandes-Nascimento; Barbosa; Ferreira, 2023). Entretanto, revisões apontaram que o uso indiscriminado de gabapentinoides não é sustentado por evidências robustas fora de alguns estados ansiosos específicos, indicando cautela em sua prescrição (Hong *et al.*, 2021).

Diversos estudos reforçaram que a presença de TAG em pacientes bipolares agrava o prognóstico, prejudica a funcionalidade e dificulta a adesão terapêutica (M'Batna *et al.*, 2021). Nesse contexto, intervenções combinadas demonstraram maior efetividade. Ensaio clínico randomizados revelaram que a associação entre farmacoterapia e abordagens psicossociais — como terapia cognitivo-comportamental (TCC), psicoeducação em grupo, terapia focada na família e terapia de ritmo interpessoal e social (IPSRT) — resultou em melhor estabilização dos sintomas, redução do número de recorrências e maior adesão ao tratamento, quando comparadas ao uso exclusivo de medicamentos (Porto *et al.*, 2023).

O avanço das teleconsultas psiquiátricas, especialmente após a pandemia de COVID-19, tem sido discutido como uma ferramenta promissora para ampliar o acesso ao tratamento. Entretanto, os estudos revisados apontam que ainda não existem evidências suficientes para garantir sua segurança e eficácia na população pediátrica e, em menor grau, na adulta com TAB. A implementação da telepsiquiatria deve, portanto, ser acompanhada de protocolos rigorosos e pesquisas adicionais para avaliação de resultados em longo prazo (Farrel *et al.*, 2022).

A revisão também destacou aspectos fisiopatológicos que sustentam a complexidade do manejo dessas condições. Alterações em neurotransmissores, como serotonina e dopamina, disfunções mitocondriais, estresse oxidativo e desregulação dos eixos endócrinos contribuem para a instabilidade emocional e resistência terapêutica. Esse entendimento fisiopatológico reforça a necessidade de terapias multimodais que considerem não apenas o controle sintomático, mas também os mecanismos biológicos subjacentes.

Em síntese, os resultados sugerem que estratégias centradas exclusivamente em um único agente farmacológico são insuficientes. O tratamento eficaz requer monitoramento rigoroso, personalização das escolhas terapêuticas e integração com intervenções psicossociais. Essa abordagem abrangente não apenas melhora os desfechos clínicos imediatos, mas também contribui para maior funcionalidade e qualidade de vida a longo prazo.

5 CONCLUSÕES

O manejo do TAB associado ao TAG exige abordagem multidisciplinar e personalizada. O lítio e a quetiapina permanecem os principais pilares farmacológicos, enquanto olanzapina e azul de metileno podem potencializar efeitos ansiolíticos. Benzodiazepínicos e pregabalina são úteis em situações específicas, mas requerem uso criterioso. A combinação de farmacoterapia com TCC, psicoeducação em grupo e apoio familiar mostrou-se superior ao tratamento isolado.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, *et al.* Transtorno bipolar tipo II: a relação entre nefrite intersticial e o uso do lítio. **Rev. Eletrônica Acervo Médico**, 2023.

BARBOSA, G. C. L.; FERRAZ, J. L.; ALVES, L. A. Impactos de medicamentos benzodiazepínicos na qualidade de vida de pessoas portadoras de transtorno de ansiedade generalizada. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e523101523202, 2021.

ENES C.L. *et al.* Predição da adesão ao tratamento e qualidade de vida de pacientes com transtorno bipolar. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 10, 14, 2020.

FARRELL, A. *et al.* A systematic review of the literature on telepsychiatry for bipolar disorder. **Brain and Behavior**, v. 12, n. 10, p. e2743., 2022.

FERNANDES-NASCIMENTO, M. H.; BARBOSA, A. de M.; FERREIRA, F. Pregabalina comparada a ansiolíticos benzodiazepínicos e antidepressivos no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada: visão rápida de evidências para o Sistema Único de Saúde. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás "Cândido Santiago"**, v. 9, p. 1-12, 2023.

HONG, J.S.W. *et al.* Gabapentin and pregabalin in bipolar disorder, anxiety states, and insomnia: Systematic review, meta-analysis, and rationale. **Mol Psychiatry** 27, 1339–1349.

LOPES A. B. *et al.* Transtorno de ansiedade generalizada: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 35, p. e 8773, 2021.

M'BATNA, A. J. *et al.* Transtorno da ansiedade generalizada: relato de experiência sobre uso da sistematização da assistência de enfermagem no CAPS. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 8131-8142., 2021.

MADIREDDY, S.; MADIREDDY, S. Therapeutic Interventions to Mitigate Mitochondrial Dysfunction and Oxidative Stress-Induced Damage in Patients with Bipolar Disorder. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 23, n. 3, p. 1844, 2022.

MALO, P.K; BHASKARAPILLAI, B; KESAVAN, M. Multivariate Bayesian arm-based network meta-analysis of pharmacological interventions for the treatment of acute bipolar mania in adults. **Indian Journal of Psychological Medicine**, v. 45, n. 1, p. 5-13, 2023.

NG W. S. V *et al.* Bipolar disorder prevalence and psychotropic medication utilisation in Hong Kong and the United Kingdom. **Pharmacoepidemiology and drug safety**, v. 30, n. 11, p. 1588–1600, 2021.

PARIZOTTI, S. M. D.; ALVES FILHO, J. R.; PEDER, L. D. de. O uso do carbonato de lítio no transtorno afetivo bipolar - uma revisão atualizada. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 2, n. 9, p. e29774, 2021.

PORTO, E. R. S. N *et al.* Uma abordagem geral do transtorno bipolar. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v.23, n.5, p. e12829, 2023.

SANTOS, L. S. *et al.* Lítio versus quetiapina no transtorno afetivo bipolar. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, v. 23, n. 9, p. e13662, 2023.

SEEBERG, I. *et al.* Effects of psychological and pharmacological interventions on anxiety symptoms in patients with bipolar disorder in full or partial remission: A systematic review. **Journal of Affective Disorders**, v. 279, p. 31–45., 2020.

UMA NOVA ABORDAGEM AO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: O PARADIGMA OCA-NOCA

Leonardo Pereira Campos Salgado¹, Marcos Aurélio de Oliveira¹,
Gabrielle Rodrigues Caixeta¹, Karoline Lopes Caixeta²

Resumo: O objetivo desta revisão foi compreender a estrutura atual do diagnóstico do infarto agudo do miocárdio (IAM) e apresentar uma nova abordagem para avaliação da doença, denominada paradigma OCA/NOCA. Foi realizada uma revisão de literatura nas bases PubMed e Cochrane Library. Foram identificados 45 artigos, dos quais 12 atenderam aos critérios estabelecidos, além de livros-texto de referência. Os resultados apontam que o paradigma tradicional baseado no supradesnivelamento do segmento ST (SST) apresenta baixa sensibilidade (43,6%) para detectar oclusão coronariana aguda (OCA), deixando de indicar reperfusão para até 28% dos pacientes com artérias totalmente obstruídas, o que se associa a atrasos no tratamento, maior mortalidade e eventos cardiovasculares adversos. Evidencia-se que o foco exclusivo no SST é insuficiente e propõe-se a adoção do paradigma OCA/NOCA. Essa nova estratégia apresenta sensibilidade de 78,1%, superior ao modelo anterior, permitindo identificar precocemente pacientes que necessitam de reperfusão imediata, mesmo na ausência de SST. Conclui-se que a abordagem OCA/NOCA representa um avanço significativo no manejo do IAM, ao alinhar o diagnóstico à fisiopatologia e às necessidades clínicas do paciente, reduzindo atrasos terapêuticos, mortalidade e complicações, devendo ser considerada como novo padrão na prática clínica.

Palavras-chave: eletrocardiograma; oclusão coronária; stemi.

1 INTRODUÇÃO

Entende-se que o diagnóstico precoce do IAM é fundamental para o início do tratamento e, conseqüentemente, atingir as metas de tempo para instituir as terapias de reperfusão desses pacientes. Nesse sentido, estabelecer critérios com boa acurácia para diagnosticar essas condições é imprescindível. Pacientes que estão com vasos completamente obstruídos estão indicados para receber urgentemente terapia de reperfusão, ao passo que aqueles que não possuem oclusão completa, não terão a mesma urgência em ser encaminhados para o tratamento (Aslanger *et al.*, 2021; Alencar *et al.*, 2024).

Nesse sentido, convencionou-se que a informação guia para a oclusão coronariana aguda (OCA) seria a elevação do segmento ST (supradesnivelamento de ST/SST). Entretanto, não houve nenhum critério angiográfico para se estabelecer o diagnóstico de oclusão coronariana e o SST tornou-se sinônimo de OCA (Meyers *et al.*, 2019; Aslanger *et al.*, 2021).

Dessa forma, entende-se que o SST não pode ser considerado o único sinal para indicar a terapia de reperfusão. Nesse viés, analisar exclusivamente a presença do supra

¹ Discente de Medicina (UNIPAM). E-mail: leopcsalgado@gmail.com

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

de ST indica que, necessariamente, diversos pacientes que apresentam uma OCA, porém não possuem o SST, não receberão o tratamento de reperfusão adequado para sua condição (Alencar *et al.*, 2024; Meyers *et al.*, 2021).

Posto isso, surge então um novo paradigma para classificação do IAM: o paradigma OCA-NOCA. Ao adicionar ao SST novos padrões eletrocardiográficos e um peso maior na apresentação clínica do paciente, possibilita-se assim que um maior número de pessoas seja beneficiado do tratamento de reperfusão, oferecendo assim o cuidado e tratamento correto a esses pacientes.

2 OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho consistem em:

2.1 OBJETIVO GERAL

- Compreender a estrutura atual do diagnóstico do infarto agudo do miocárdio ao passo que se apresenta uma nova abordagem para avaliação da doença.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar a abordagem atual do diagnóstico do IAM.
- Expor a abordagem OCA-NOCA para diagnóstico e conduta no IAM.
- Analisar as diferenças de acurácia entre as abordagens.

3 METODOLOGIA

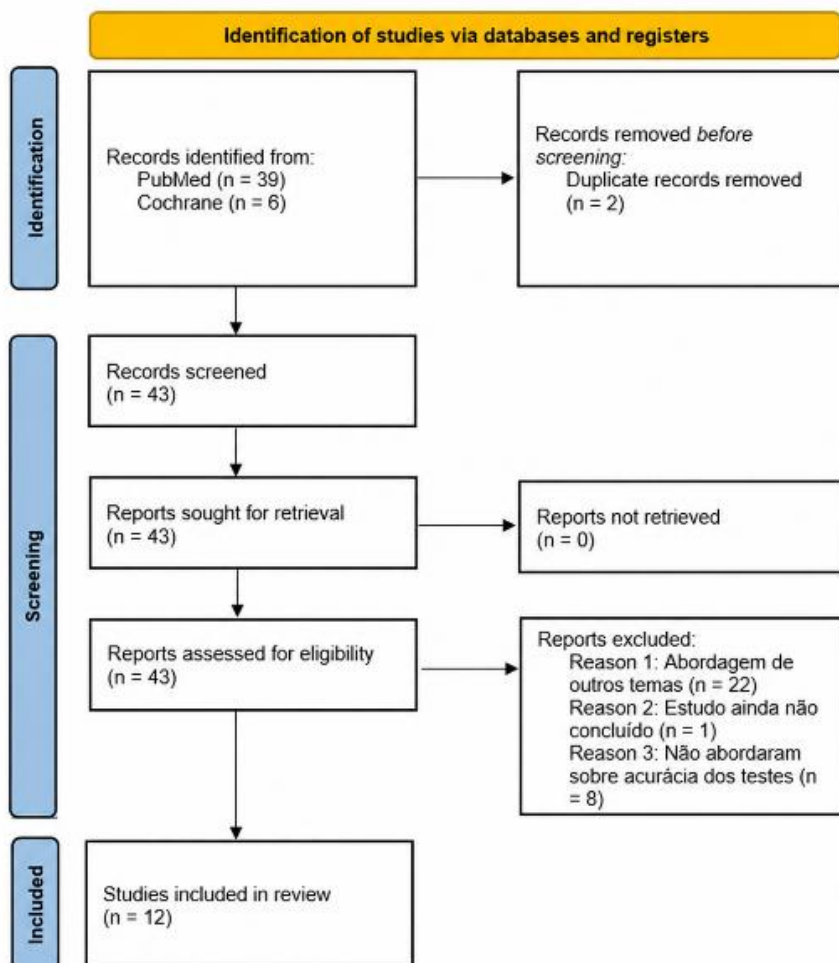
O presente estudo consiste de uma revisão narrativa de literatura na qual realizou-se um levantamento bibliográfico por meio de buscas eletrônicas nas bases de dados indexadas da MEDLINE (*PubMed*) e na base de dados da *Cochrane Library*.

Como critérios de inclusão, limitou-se a artigos escritos em inglês e português, que abordassem o tema pesquisado e que estivessem disponíveis eletronicamente em seu formato integral.

Com isso, foram obtidos 12 artigos ao todo. Além disso, utilizou-se também livros texto referências no assunto, para melhor definição de conceitos já consagrados na literatura.

Dessa forma, estruturou-se o seguinte fluxograma PRISMA:

Figura 1: Fluxograma PRISMA para busca de artigos.



Fonte: autoria própria, 2025.

4 DISCUSSÃO

O paradigma IAMCSST/IAMSSST tornou-se o referencial para diagnóstico e tratamento. Nesse sentido, a presença do supra de ST tornou-se sinônimo de oclusão coronariana aguda, sendo indicada a realização de procedimentos de reperfusão (Meyers *et al.*, 2021; Linde *et al.*, 2020).

Atualmente, surge um novo paradigma que utiliza critérios anatômicos e fisiopatológicos para a diferenciação em uma oclusão coronariana aguda e ausência de oclusão coronariana aguda (OCA/NOCA) (Alencar *et al.*, 2024).

4.1 ABORDAGEM COM SUPRA DE ST/SEM SUPRA DE ST

O eletrocardiograma é uma ferramenta indispensável na avaliação da suspeita do infarto agudo do miocárdio, sendo necessário sua solicitação imediata. Nesse sentido, para o diagnóstico de OCA, utiliza-se a presença do supra de ST (Thygesen *et al.* 2018; Veronese *et al.*, 2016; Caley, 2002).

O diagnóstico de OCA deve ser feito com a maior acurácia e agilidade possível. Entretanto, devido a ser um exame interpretativo, está sujeito a erros de interpretação. Nesse sentido, até 36% dos diagnósticos de SST podem ser falsos-positivos (Veronese *et al.*, 2016; Smith, 2006; McCabe *et al.*, 2012).

4.2 DIFICULDADES ENFRENTADAS PELO PARADIGMA SST

A estratégia SST não obtém bons resultados de sensibilidade para diagnóstico de oclusões arteriais completas. Nesse sentido, mesmo na presença de OCA e de outros achados no ECG que indicam a oclusão, pacientes que não apresentam SST não seriam indicados para a reperfusão, apesar da necessidade dela. Somado a isso, em pacientes sem SST, 28% foram reclassificados em análise *post-hoc* como eletivos para terapia de reperfusão, ou seja, possuíam artérias completamente obstruídas (Aslanger *et al.*, 2021).

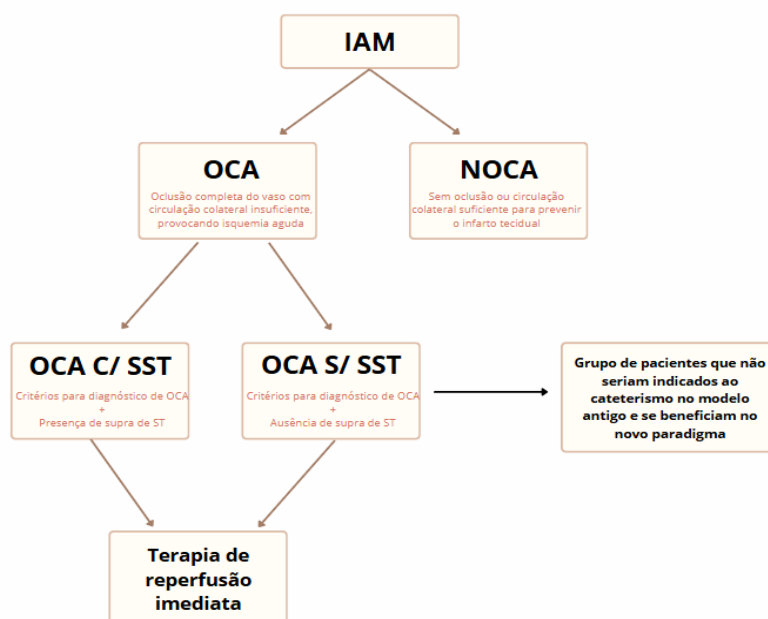
Ademais, segundo Khan *et al.* (2017), cerca de 25% dos pacientes que não apresentavam SST no ECG, após estudo angiográfico apresentavam uma artéria completamente obstruída.

Alencar *et al.* (2024) concluíram que a sensibilidade agrupada do SST gira em torno de 43,6%, indicando que mais da metade dos pacientes que se beneficiariam de terapia de reperfusão não são sequer indicados ao tratamento.

4.3 NOVA ESTRATÉGIA DIAGNÓSTICA: O MANIFESTO OCA

A nova proposta é aderir ao paradigma OCA/NOCA, o que possibilita uma maior acurácia ao diagnóstico, incorporando novos critérios além da presença do supra de ST (Aslanger *et al.*, 2021)

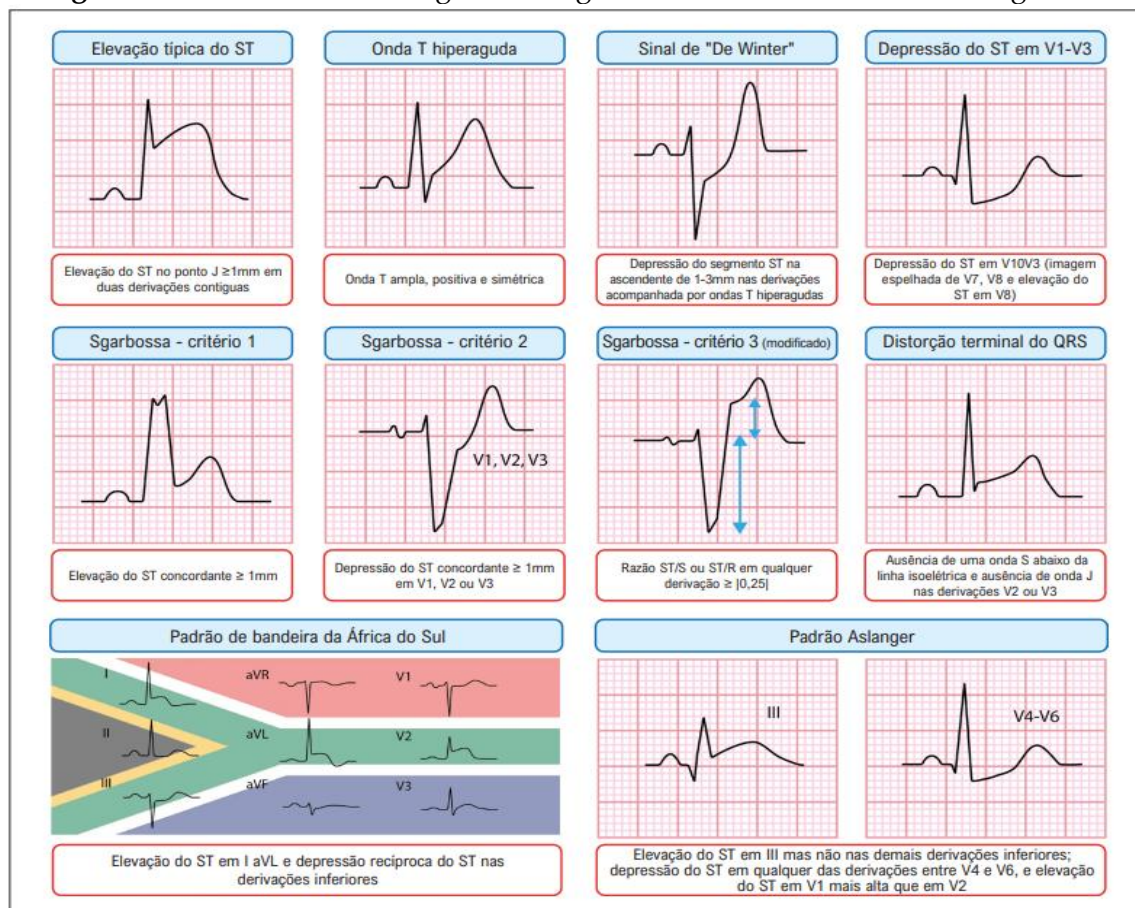
Figura 2: Fluxograma do novo paradigma do IAM.



Fonte: adaptado de Meyers *et al.*, 2021.

Nesse sentido, abrange-se a abordagem do ECG para englobar novos sinais encontrados no exame (Alencar *et al.*, 2024).

Figura 3: Padrões eletrocardiográficos sugestivos de oclusão coronariana aguda.



Fonte: Alencar *et al.*, 2024.

A nova abordagem OCA/NOCA possibilita identificar aqueles pacientes que se beneficiariam de terapia reperfusional de imediato, obtendo uma sensibilidade agrupada de 78,1%, demonstrando superioridade considerável ao paradigma atual (Alencar *et al.*, 2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução das estratégias diagnósticas para o IAM revelou limitações significativas no paradigma tradicional. O foco no SST resulta em baixa sensibilidade (43,6%) para detectar OCA, levando à exclusão de até 28% dos pacientes que se beneficiariam de terapia de reperfusão, mas que não apresentam SST. Esses pacientes enfrentam atrasos no tratamento e, consequentemente, piores desfechos, como maior mortalidade e eventos cardiovasculares adversos.

A nova abordagem OCA/NOCA representa um avanço significativo e alcança uma sensibilidade agrupada de 78,1%. Portanto, a adoção do novo paradigma é

fundamental para alinhar o diagnóstico às necessidades terapêuticas dos pacientes, promovendo uma abordagem mais precisa.

REFERÊNCIAS

- ALENCAR, J. N. de *et al.* Além do Paradigma IAMCSST-IAMSSST. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 121, n. 5, p. 20230733, 2024.
- ASLANGER, E. K. *et al.* Diagnostic accuracy of electrocardiogram for acute coronary OCCIUsion resuLTing in myocardial infarction. **IJC Heart & Vasculture**, v. 30, 2020.
- ASLANGER, E. K. *et al.* Time for a new paradigm shift in myocardial infarction. **Anatol J Cardiol**, v. 25, 2021.
- ASLANGER, E. K. *et al.* STEMI: A transitional fossil in MI classification? **Journal of Electrocardiology**, v. 65, 2021.
- CARLEY, S. D. *et al.* What's the point of ST elevation? **Emerg Med J**, v. 19, 2002.
- KHAN, A. R. *et al.* Impact of total occlusion of culprit artery in acute non-STelevation myocardial infarction. **Europe Heart Journal**, v. 38, 2017.
- LINDE, J. J. *et al.* Coronary CT Angiography in Patients With Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndrome. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 75, ed. 5, 2020.
- MCCABE, J. M. *et al.* Prevalence and Factors Associated With False-Positive ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Diagnoses at Primary Percutaneous Coronary Intervention-Capable Centers. **Arch Intern Med**, v. 172, ed. 11, 2012.
- MEYERS, H. P. *et al.* Accuracy of OMI ECG findings versus STEMI criteria for diagnosis of acute coronary occlusion myocardial infarction. **IJC Heart & Vasculture**, v. 33, 2021.
- MEYERS, H. P.; SMITH, S. W. Prospective, real-world evidence showing the gap between ST elevation myocardial infarction and occlusion MI. **International Journal of Cardiology**, v. 293, 2019.
- SMITH, S. W. ST Segment Elevation Differs Depending on the Method of Measurement. **Acad Emerg Med**, v. 13, ed. 4, 2006.
- THYGESEN, K. *et al.* Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction. **Circulation**, v. 138, 2018.
- VERONESE, G. *et al.* Emergency physician accuracy in interpreting electrocardiograms with potential ST-segment elevation myocardial infarction. **Acute Cardiac Care**, 2016.

USO DE ELTROMBOPAGUE EM PLAQUETOPENIA REFRACTÁRIA NA DENGUE: UM RELATO DE CASO

Marcella Xavier Cardoso de Oliveira¹, Matheus Lacerda Viana¹,
Isabelly Stefani de Souza¹, Monique Danielle Magalhães²

Resumo: A dengue é uma arbovirose de elevada relevância clínica e epidemiológica, podendo evoluir com alterações hematológicas importantes, entre elas a trombocitopenia, marcador associado à gravidade da doença. Este relato descreve o caso de uma paciente de 66 anos, com comorbidades prévias, diagnosticada com dengue por teste NS1 positivo e IgM reagente, que apresentou plaquetopenia grave e refratária às transfusões plaquetárias. Durante a internação, a contagem de plaquetas atingiu 5.000/mm³, apesar do uso repetido de concentrados plaquetários, mantendo-se, entretanto, sem sangramentos graves e com estabilidade hemodinâmica. Diante da refratariedade transfusional, optou-se pela introdução de eltrombopague por cinco dias consecutivos. Após o tratamento, observou-se elevação progressiva das plaquetas, com alta hospitalar em bom estado geral e contagem de 63.000/mm³. No seguimento ambulatorial, sete dias após a alta, a paciente encontrava-se assintomática e com plaquetas normalizadas em 180.000/mm³. A discussão destaca que o eltrombopague, agonista do receptor de trombopoietina, atua estimulando a megacariopoese e pode representar alternativa terapêutica promissora em casos selecionados de trombocitopenia refratária associada à dengue. Embora os resultados sejam favoráveis, o artigo ressalta que seu uso nesse contexto ainda exige cautela, avaliação individualizada e novos estudos para consolidação de sua eficácia e segurança.

Palavras-chave: dengue; trombocitopenia; plaquetopenia refratária; eltrombopague; relato de caso.

1 INTRODUÇÃO

A dengue é uma arbovirose provocada por um vírus da família Flaviridae, transmitido principalmente pela picada do mosquito *Aedes aegypti*. O quadro clínico da doença pode variar desde apresentações leves e autolimitadas até formas graves, com risco de morte. Para determinar a gravidade, é essencial acompanhar os parâmetros hematológicos, especialmente a plaquetopenia. Esse processo decorre das alterações na coagulação, causadas pela resposta imunológica, repercutindo na destruição ou redução da produção das plaquetas (Medeiros, 2024; Dias *et al.*, 2025)

Além da dengue, muitas outras doenças podem causar trombocitopenia, destacando entre elas, a Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI) e a Anemia Aplásica Severa, as quais, possuem indicação para o uso do Eltrombopague. Esse medicamento é um agonista de trombopoietina (TPO), responsável pela proliferação e diferenciação dos megacariócitos, o que resulta no aumento da produção de plaquetas e representa uma importante estratégia terapêutica em condições associadas a plaquetopenia (Roy, 2019).

¹ Discente do curso de Medicina (UNIPAM). E-mail: marcellaxco@unipam.edu.br

² Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).

2 OBJETIVOS

O objetivo deste estudo é descrever a eficácia e a segurança do uso do eltrombopague no manejo da trombocitopenia refratária associada à infecção por dengue, esclarecendo os efeitos terapêuticos desse medicamento principalmente para estudantes de medicina e médicos.

3 RELATO DE CASO

M. X., 66 anos, sexo feminino, portadora de hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2, artrite reumatoide e hipotireoidismo, em uso regular de metformina 500 mg 2x/dia, venzer 8/12,5 mg, Caldê 500, Magnem B6 MID, pregabalina 150 mg, rosuvastatina 10 mg, levoid 75 mcg e metotrexato 12,5 mg/semana.

Relatava início de sintomas em 13/03/2025, com febre baixa não aferida, cefaleia holocraniana, mialgia difusa, artralgia e dor retro-orbitária. Procurou atendimento em 16/03/2025 devido à piora do estado geral, astenia intensa e inapetência. Na admissão hospitalar, apresentava-se afebril, consciente, orientada, hidratada, pressão arterial 120x80 mmHg, frequência cardíaca 88 bpm e saturação periférica de oxigênio de 97% em ar ambiente. O exame físico mostrou petéquias discretas em membros inferiores, sem equimoses extensas ou sangramento de mucosas.

Foi realizado teste NS1 positivo e sorologia IgM reagente para dengue, confirmando o diagnóstico. O hemograma inicial mostrou plaquetopenia de 22.000/mm³, hemoglobina 14 g/dL, leucócitos 4.500/mm³. Diante da plaquetopenia grave, foi encaminhada para UTI para monitorização intensiva e manejo de suporte.

Durante a evolução, apresentou queda progressiva da contagem plaquetária, atingindo 5.000/mm³ em 18/03, refratária a transfusões plaquetárias diárias (até 8 unidades concentradas em diferentes dias). Apesar dos números críticos, a paciente manteve estabilidade hemodinâmica e respiratória, sem sinais de sangramento grave, com exceção de petéquias em membros inferiores, que evoluíram em franca melhora após o 10º dia de internação. Exames laboratoriais seriados mostraram função renal preservada, transaminases discretamente elevadas (TGO até 224 U/L, TGP até 123 U/L) e proteína C reativa em queda progressiva após o pico de 71 mg/L. Devido à refratariedade transfusional, optou-se pela introdução de eltrombopague, conforme relatos na literatura, administrado por 5 dias consecutivos. A paciente respondeu de forma satisfatória, com incremento gradual da contagem de plaquetas: 11.000/mm³ no 4º dia de uso, 31.000/mm³ no 6º dia e 45.000/mm³ ao final do tratamento. Recebeu alta hospitalar em bom estado geral, consciente, orientada, sem sangramentos, apresentando 63.000/mm³ de plaquetas.

No seguimento ambulatorial, sete dias após a alta, apresentava-se assintomática, referindo recuperação da disposição física, sem novas lesões cutâneas ou manifestações hemorrágicas, com contagem plaquetária normalizada em 180.000/mm³.

4 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A dengue, é uma arbovirose de grande impacto global, que frequentemente cursa com trombocitopenia, uma diminuição na quantidade de plaquetas. Embora na maioria dos casos essa alteração seja autolimitada, quadros de plaquetopenia grave ou, em particular, refratária, representam um desafio terapêutico e um fator preditor de maior gravidade e desfechos desfavoráveis (Rodrigues *et al.*, 2021). Nesses cenários, o eltrombopague, um agonista do receptor de trombopoetina (TPO-RA), tem emergido como uma opção promissora.

Nesse sentido, o mecanismo de ação do eltrombopague consiste na sua capacidade de estimular a megacariopoese, o processo de produção de plaquetas na medula óssea. Esse medicamento atua como um agonista não peptídico do receptor c-Mpl da trombopoetina, ligando-se ao seu domínio transmembrana e ativando cascatas de sinalização intracelular, como as vias JAK/STAT e MAPK. Isso promove a proliferação e diferenciação dos megacariócitos, culminando no aumento da produção de plaquetas (Mingot-Castellano *et al.*, 2024; Chakraborty *et al.*, 2020). Dentro desse contexto, é importante notar que sua ligação difere da TPO endógena, permitindo um efeito aditivo (Chakraborty *et al.*, 2020). Além disso, estudos recentes sugerem ainda que o eltrombopague pode ter uma atividade antiviral direta contra o vírus da dengue, inibindo a protease NS2B-NS3, o que adiciona outra dimensão ao seu potencial no manejo da dengue (Zhu *et al.*, 2025).

Do ponto de vista clínico, o eltrombopague possui indicações *on-label* bem estabelecidas, sendo aprovado para o tratamento da púrpura trombocitopênica imune (PTI) crônica em pacientes que não respondem a outras terapias, e para anemia aplásica grave (Mingot-Castellano *et al.*, 2024; Silva *et al.*, 2023). Ademais, seu uso *off-label* tem sido explorado em diversas outras condições com trombocitopenia, como aquela induzida por quimioterapia em pacientes com tumores sólidos, visando reduzir a necessidade de transfusões e atrasos no tratamento (González-Pérez *et al.*, 2015).

Além disso, o uso do eltrombopague na trombocitopenia refratária da dengue tem sido objeto de interesse crescente. A plaquetopenia na dengue pode ser multifatorial, envolvendo supressão medular e destruição periférica (Rodrigues *et al.*, 2021). Em um ensaio clínico randomizado e controlado de fase II demonstrou que o eltrombopague foi eficaz e seguro em restaurar a contagem plaquetária em pacientes com dengue moderada a grave em um regime de três dias. Nesse estudo, foi constatado que pacientes tratados com eltrombopague apresentaram um aumento importante na contagem de plaquetas em comparação com o grupo controle, e houve uma redução nas manifestações hemorrágicas (Chakraborty *et al.*, 2020).

Ainda dentro desse contexto, um relato de caso recente ilustrou essa aplicação em um cenário de trombocitopenia refratária. Uma paciente com diagnóstico de dengue e plaquetopenia refratária, que não respondia a múltiplas transfusões plaquetárias. O tratamento resultou em um aumento da contagem plaquetária, cessação da hemorragia e recuperação da função renal em apenas quatro dias (Surabotsophon *et al.*, 2023). Assim, este desfecho favorável, embora de um único caso, reforça o potencial do eltrombopague em situações críticas e refratárias.

Portanto, o eltrombopague apresenta um mecanismo de ação robusto na estimulação da megacariopoese, com a adição de potencial atividade antiviral. Nesse sentido, a eficácia desse medicamento demonstrada em estudos clínicos para trombocitopenia na dengue e em relatos de casos de trombocitopenia refratária enfatizam seu valor terapêutico.

Este relato descreve um caso de plaquetopenia grave refratária à transfusão em paciente com dengue, com resposta favorável ao uso de eltrombopague. A experiência, alinhada a dados emergentes da literatura, sugere que o eltrombopague pode ser considerado uma opção terapêutica em casos selecionados, especialmente diante de refratariedade transfusional. Novos estudos são necessários para consolidar seu papel no manejo da trombocitopenia associada à dengue.

REFERÊNCIAS

- CHAKRABORTY, S. *et al.* Investigation of the efficacy and safety of eltrombopag to correct thrombocytopenia in moderate to severe dengue patients. **EClinicalMedicine**, v. 29-30, p. 100624, 2020.
- DIAS, M. C. T. *et al.*, Diagnóstico da Dengue Grave Associado com a Trombocitopenia e a Plaquetopenia. **Brazilian Journal of Biological Sciences**, v. 12, n. 27, p. 01-11, 2025.
- GONZÁLEZ-PÉREZ, M. *et al.* Eltrombopag for chemotherapy-induced thrombocytopenia in patients with solid tumors: a systematic review. **Critical Reviews in Oncology/Hematology**, v. 94, n. 1, p. 67-77, 2015.
- MEDEIROS, E. A. Desafios no controle da epidemia da dengue no Brasil. **Acta Paulista de Enfermagem**, 2024.
- MINGOT-CASTELLANO, M.-E. *et al.* Use of Eltrombopag to Improve Thrombocytopenia and Transfusion Requirement in Anti-CD19 CAR-T Cell-Treated Patients. **Journal of Clinical Medicine**, v. 13, n. 17, p. 5117, 2024.
- RODRIGUES, C. F. *et al.* Trombocitopenia como preditor de gravidade na dengue em pacientes maiores de 15 anos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 4, p. e7129, 2021.
- ROY, S. Agonistas do receptor de trombopoietina: eles podem ser a resposta futura para a trombocitopenia mortal na dengue? **Cureus**, 2019.
- SILVA, J. *et al.* Eltrombopag: an oral thrombopoietin receptor agonist for the treatment of idiopathic thrombocytopenic purpura. **Clinical Therapeutics**, v. 33, n. 12, p. 1560-1576, 2011.

SURABOTSOPHON, M. *et al.* Secondary dengue serotype 1 infection causing dengue shock syndrome with rhombencephalitis and bleeding associated with refractory thrombocytopenia: A case report. **Heliyon**, v. 9, n. 6, p. e17419, 2023.

ZHU, X. *et al.* Eltrombopag, an FDA-approved drug, inhibits dengue virus type 2 by targeting NS2B-NS3 protease. **Virologica Sinica**, v. 40, n. 4, p. 439-450, 2025.

MEDEIROS, E. A. Desafios no controle da epidemia da dengue no Brasil. **Acta Paulista de Enfermagem**, 2024.