Aurum
EDITORA



SAÚDE EM DEBATE

ESTUDOS E EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

ORGANIZAÇÃO
AURUM EDITORA

Aurum
EDITORA



SAÚDE EM DEBATE

ESTUDOS E EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

ORGANIZAÇÃO
AURUM EDITORA

AURUM EDITORA LTDA - 2025
Curitiba – Paraná - Brasil

EDITOR CHEFE
Lucas Gabriel Vieira Ewers

ORGANIZADOR DO LIVRO
Aurum Editora Ltda

EDIÇÃO DE TEXTO
Stefanie Vitoria Garcia de Bastos

EDIÇÃO DE ARTE
Aurum Editora Ltda

IMAGENS DA CAPA
Freepik, Canva.

BIBLIOTECÁRIA
Eliane de Freitas Leite

ÁREA DE CONHECIMENTO
Ciências da Saúde

Copyright © Aurum Editora Ltda
Texto Copyright © 2025 Os Autores
Edição Copyright © 2025 Aurum Editora Ltda

Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

A responsabilidade pelo conteúdo, precisão e veracidade dos dados apresentados neste texto é inteiramente do autor, não refletindo necessariamente a posição oficial da Editora. O trabalho pode ser baixado e compartilhado, desde que o crédito seja dado ao autor, mas não é permitida a modificação do conteúdo de qualquer forma ou seu uso para fins comerciais.

Todos os manuscritos passaram por uma avaliação duplo-cega, realizada pelos membros do Conselho Editorial, e foram aprovados para publicação com base em critérios de imparcialidade e objetividade acadêmica.

A Aurum Editora se compromete a manter a integridade editorial em todas as fases do processo de publicação, prevenindo plágio, dados ou resultados fraudulentos, e assegurando que interesses financeiros não afetem os padrões éticos da publicação. Qualquer suspeita de má conduta científica será verificada com atenção aos princípios éticos e acadêmicos.

CORPO EDITORIAL

Adriano Rosa da Silva - Mestre em História Social pela Universidade Federal Fluminense

Alessandro Sathler Leal da Silva - Doutor em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Alex Lourenço dos Santos - Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Catalão

Ayla de Jesus Moura - Mestra em Educação Física pela Universidade Federal do Vale do São Francisco

Camila Aparecida da Silva Albach - Doutoranda em Ciências Sociais Aplicadas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa

Carina Mandler Schmidmeier - Mestranda em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Carolline Nunes Lopes - Mestra em Psicologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

Daniel da Rocha Silva - Mestre em Letras pela Universidade Federal de Sergipe

Daniel Rodrigues de Lima - Mestre em História pela Universidade Federal do Amazonas.

Fabio José Antonio da Silva - Doutor em Educação Física pela Universidade Estadual de Londrina.

Fabricio do Nascimento Moreira - Doutorando em Administração pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

Felipe Antônio da Silva - Graduado em Direito pelo Centro Universitário Unihorizontes

Francisco Welton Machado - Editor Independente - Graduado em Geografia pela Universidade Estadual do Piauí

Gabriella de Morais - Doutora em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais

Gleyson Martins Magalhães Reymão - Mestre Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação pelo Instituto Federal do Pará

Gustavo Boni Minetto - Mestrando em Educação, Linguagens e Tecnologia pela Universidade Estadual de Goiás

João Vitor Silva Almeida - Graduado em Gestão de Cooperativas pela Universidade Federal do Tocantins

José Bruno Martins Leão - Doutor em Sistema Constitucional de Garantia de Direitos pela Instituição Toledo de Ensino

José Cláudio da Silva Júnior - Mestrando em Ciências da Saúde pela Universidade de Pernambuco

José Leonardo Diniz de Melo Santos - Mestre em Educação, Culturas e Identidades pela Universidade Federal Rural de Pernambuco

José Marciel Araújo Porcino - Graduado em Pedagogia pela Universidade Federal da Paraíba, UFPB, Brasil.

José Neto de Oliveira Felippe - Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade de Passo Fundo.

Luan Brenner da Costa - Editor Independente - Graduado em Enfermagem pela Fundação Herminio Ometto

Lucas Matheus Araujo Bicalho - Mestrando em Historia pela Universidade Estadual de Montes Claros, UNIMONTES, Brasil.

Luciano Victor da Silva Santos - Mestrando em Hotelaria e Turismo pela Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Brasil.

Luzia Eleonora Rohr Balaj - Doutoranda em Música pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Magno Fernando Almeida Nazaré - Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão

Maickon Willian de Freitas - Mestre em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Maikon Luiz Mirkoski - Mestre Profissional em Matemática em Rede Nacional pela Universidade Estadual de Ponta Grossa

Mailson Moreira dos Santos Gama - Doutorando em História pela Universidade Federal de Minas Gerais

Marcela da Silva Melo - Mestre em Avaliação de Políticas Públicas pela Universidade Federal do Ceará

Marcos Scarpioni - Doutorando em Ciência da Religião pela Universidade Federal de Juiz de Fora

Marilha da Silva Bastos - Mestranda em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará

Mario Marcos Lopes - Doutorando em Educação pela Universidade Federal de São Carlos

Mirna Liz da Cruz - Editora Independente - Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Goiás

Newton Ataíde Meira - Mestrando em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros

Plinio da Silva Andrade - Mestrando em Ciências da Educação pela Universidade Leonardo Da Vinci

Priscila da Silva de Souza Bertotti - Editora Independente - Graduada em Biomedicina pelo Centro Universitário UniOpet

Rafael José Kraisch - Doutorando em Neurociências pela Universidade Federal de Santa Catarina

Ryan Dutra Rodrigues - Editor Independente - Graduado em Psicologia pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas

Sebastião Lacerda de Lima Filho - Doutorando em Medicina Translacional pela Universidade Federal do Ceará

Silvio de Almeida Junior - Doutor em Promoção de Saúde pela Universidade de Franca

Swelen Freitas Gabarron Peralta - Doutoranda em Educação pela Universidade Tuiuti do Paraná

Talita Benedcta Santos Künast - Doutoranda em Biodiversidade e Biotecnologia pela Universidade Federal de Mato Grosso

Tályta Carine da Silva Saraiva - Mestra em Agronomia pela Universidade Federal do Piauí

Thiago Giordano de Souza Siqueira - Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Thiago Silva Prado - Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Maringá

Vinicius Valim Pereira - Doutor em Zootecnia pela Universidade Estadual de Maringá, UEM, Brasil.

Wilson Moura - Doutor em Psicologia pela Christian Business School

Yohans de Oliveira Esteves - Doutor em Psicologia pela Universidade Salgado de Oliveira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Saúde em debate [livro eletrônico] : estudos e evidências científicas / organização Aurum Editora. -- Curitiba, PR : Aurum Editora, 2026.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-83849-81-6

1. Epidemiologia 2. Medicina e saúde
3. Pesquisas clínicas 4. Políticas públicas
5. Saúde

26-352854.0 CDD-613

Índices para catálogo sistemático:

1. Saúde : Promoção : Ciências médicas 613

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Aurum Editora Ltda
CNPJ: 589029480001-12
contato@aurumeditora.com
(41) 98792-9544
Curitiba - Paraná

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Aurum Editora DECLARA, para fins de direitos, obrigações e aspectos legais ou metodológicos, que:

Esta publicação representa apenas uma transferência temporária dos direitos autorais, conferindo o direito de publicação e reprodução dos materiais. A Editora não assume responsabilidade pela autoria dos manuscritos publicados, conforme as disposições da Lei de Direitos Autorais (Lei 9610/98), do art. 184 do Código Penal e do art. 927 do Código Civil. O(s) autor(es) são exclusivamente responsáveis por garantir a conformidade com as questões de direitos autorais e outros aspectos legais, isentando a Editora de quaisquer responsabilidades civis, administrativas ou criminais que possam ocorrer.

Autoriza-se a DIVULGAÇÃO DO TRABALHO pelo(s) autor(es) em palestras, cursos, eventos, programas de mídia e televisão, desde que o devido reconhecimento da autoria e edição seja dado, sem fins comerciais, e que os CRÉDITOS à Aurum Editora sejam devidamente apresentados. A omissão ou exclusão dessas informações será de responsabilidade do(s) autor(es) e da editora.

Todos os e-books são de acesso aberto, portanto, não devem ser vendidos em sites, plataformas de comércio eletrônico ou qualquer outro meio, seja virtual ou físico. Assim, não há transferência de direitos autorais para os autores, uma vez que o formato não gera outros direitos além dos usos didáticos e publicitários da obra, a qual pode ser acessada a qualquer momento.

Todos os membros do Conselho Editorial atuam de forma voluntária, sendo graduados ou pós-graduados em suas respectivas áreas.

A Aurum Editora não autoriza a venda ou compartilhamento dos nomes, e-mails e quaisquer outros dados pessoais dos autores, exceto para a divulgação desta obra, em conformidade com o Marco Civil da Internet, a Lei Geral de Proteção de Dados e a Constituição da República Federativa.

DECLARAÇÃO DO AUTOR

O autor deste trabalho DECLARA, para os fins seguintes, que:

Não possui nenhum interesse comercial que possa gerar conflito em relação ao conteúdo publicado;

Declara ter se envolvido ativamente na elaboração do manuscrito, preferencialmente nas seguintes etapas: Desenvolvimento do estudo, e/ou coleta de dados, e/ou análise e interpretação dos dados, redação do artigo ou revisão para garantir a relevância intelectual do material e aprovação final do manuscrito para envio;

Certifica que o texto publicado está completamente livre de dados falsificados ou resultados fraudulentos, bem como de falhas relacionadas à autoria;

Confirma que fez a citação correta e a devida referência a todos os dados e interpretações oriundas de outras pesquisas;

Reconhece que todas as fontes de financiamento que possam ter sido recebidas para a realização da pesquisa foram devidamente declaradas;

Autoriza a edição do trabalho, incluindo registros de catálogo, ISBN, DOI e outros indexadores, design gráfico e criação de capa, layout interno, além do lançamento e divulgação de acordo com os critérios estabelecidos pela Aurum Editora.

AUTORES

Agda Silene Leite
Aguinaldo Maragno do Amaral
Alessandra da Cruz
Alessandra de Lourdes Ballaris
Aline Imi Watanabe
Alini Campoe Martim
Allan Henryque de Freitas Ferreira
Alysson Rondinely Soares
Amanda Oliva Spaziani
Amanda Silva Maia
Ana Beatriz Bondan do Rosário
Ana Beatriz Rangel Placido
Ana Elisa Pereira da Silva
Ana Flávia Vieira Barbosa
Ana Letícia Follmann
Ana Lucia Ravanello de Souza
Ana Paula de Lima
Ana Paula do Prado Cardoso de Souza
André Wilian Lozano
Ângela Cristina Atayde
Anna Larissa Morais Tavares
Ariana Pinheiro Caldas
Aristófanes Guglielmo Farias Ribeiro
Barbara Bottega
Beatriz Heloisa Born
Bruna Angélica Strunkis
Bruna de Araújo Lima
Bruna dos Santos Leonardo
Bruno Botazini Andrade Santos
Caíque Vinícius Martins Dias
Carlinna Leslie Rocha Soria
Carlo Frederico Machado de Azevedo Filho
Carmen Schafauser
Carolina Andréa Santos
Carolina Guerra da Mota e Silva
Carolina Isabela Romão Pretto
Carolina Palmeira Teixeira Martins
Carolina Varrichio Magalhães
Célia Ravanna Ferreira de Farias Costa
Chirley Mara Nascimento da Silva Sousa
Cibely de Cássia Amaral
Cilianne Édila Leandro de Sousa
Cristhian Enmanuel Ayala Giménez
Cristiane Fonseca Freitas
Daiane Sampaio Barroso
Daisy de Araújo Vilela
Daniela de Castro Lisboa
Daniela Rego Siqueira
Davi Mota Pereira
Dênia Borges de Mendonça
Diêgo Nunes Ricarte
Dionízio Matos Romeiro
Doglas de Jesus Florencio
Eddie Lloyd Galviz Fuentes
Edlon Luiz Lamounier Júnior
Eduardo da Costa Martins
Eduardo Martins
Elisa Maria Diniz Oliveira
Eliseu Silvestre Silva e Silva
Emanuela Almeida Sobral
Emilha Uzum Papaya
Érika Gomes Araújo
Ester de Jesus da Silva Pimentel
Évana Thaíza do Nascimento Silva
Evaristo Neto Pinotti
Evelise Pires Cogo Simão
Evelyn Borges Braga
Expedito Junio da Silva Sousa
Fabiula Paula Vieira Silva
Farley Henrique Duarte
Fernanda Carducci
Fernanda Innocente
Fernanda Silva da Luz
Fernando Castelo Branco Junior
Fernando Deungaro de Mendonca
Flávio Daniel Paniagua Mendieta
Francielly de Oliveira Peixoto
Franklin Gustavo Rodrigues Vitor
Gabriela Martins Fernandes
Gabriel Braz de Menezes
Gabriel Jardim da Motta Corrêa Pinto
Gabriel Lopes Madeira Nascimento

AUTORES

Geneton Fábio Targino de Sousa Filho
Geovana Cabral Chaves
Giovana Pedroso Domingues
Giovane Rodrigues da Silva Nunes
Giovanna Maria Feitoza Barbosa dos Santos
Giselle Lustosa Souza
Gleyce Rodrigues Ferreira
Gracilene Wanzeler Moia
Grazielly Beserra Calixto Venancio
Herion Alves da Silva Machado
Hugo Paraíso Alves de Castro Moreira
Humberto Alves Nogueira
Igor Gomes de Melo Araújo
Ilza Vivian
Ingrid Giselle Moreira Pantoja
Isabela Braga Ralino Thompson
Isabela Fernandes Nascimento Moreira
Isabela Olinda Mendes
Isabella Jackson Pereira Rozenha
Isabelle Risuenho Marques da Silva
Isadora Gomes de Sousa Lima
Jamily de Oliveira Guimarães
Jeane Cristina Anschau Xavier de Oliveira
Jean Kennedy Lopes Filho
Jennifer Eduarda de Souza Ribeiro
Jennifer Nascimento da Silva
Jenniffer Thomazini da Silva
Jéssica Aniely Souza Adamo
Jheniffer Lanna Barbosa Costa
João Paulo Duarte Barbosa Mano
João Ricardo Rodrigues Maia
Jonas Bernardo Avelar Lima
Jordan Josue Sánchez Saraguro
Josemberg Alves de Mesquita
José Monteiro Sobral Neto
Jose Valdeci Almeida Gitirana
Joseval Evangelista de Jesus Oliveira Filho
Josue Cruz dos Santos
Joyce Dantas Pinheiro
Julia Alves dos Santos Gomes
Julia Arruda da Costa Galvão
Juliana C. Queiroz
Juliano Paulo Santin
Kaio Genario Ferreira de Melo
Kamilla Dias do Nascimento
Karen Bianca da Silva Reis
Karoline Agnello Ceroni
Karoliny Bargas Galdino
Kaue de Cezaro dos Santos
Kelly Denise Machado Motter
Kelly Mara Paniagua Condori
Kelson Palhari Cruz
Kevyn Ravagnani Duarte Silveira
Lais da Conceição dos Santos
Lany Franciely da Silva Figueiredo
Larissa de Paula Dias Barroso
Larissa Lage de Almeida
Laura Fontoura Perim
Laura Melo Rosa
Laura Regina Parreira Duarte
Lays Drielly de Assis
Leandro Lima Marques
Leonardo Fabrício Silva de Jesus
Leonardo Passaglia de Freitas
Leonardo Pimentel Galesco
Leticia Costa Wanderley
Letícia da Silva Ferro
Letícia Josyane Ferreira Soares
Leticia Levy Moreira Queiroz
Letícia Martins Paiva
Livia Moreira da Silva
Lorena dos Santos Almeida Silva
Louise Rayra Alves Bezerra
Luana Biancardini
Luana Santos Faustino
Luan Linhares de Azeredo Coutinho
Luan Maia Lopes
Luan Souza do Nascimento
Luara Daniela Filsinger Pinatti
Lucas Manrique Rodrigues
Lucas Vinnicius Silva de Jesus
Luciana Aparecida Ribeiro Ramos

AUTORES

Luísa Guedes Cota Manfré
Luiza Fellows de Carvalho
Lunara Cristina de Souza
Marcela Veiga da Silva Flor
Marcos Vinícius Rodrigues Cabral
Maria Cliciane Barbosa de Souza
Maria das Graças Silva do Nascimento
Maria do Socorro da Conceição Vaz
Maria Eridan Lima Barreto
Mariana de Araujo Bento Ribeiro
Mariana de Araújo Bento Ribeiro
Mariana Fernandes Moreira dos Santos
Marisa da Conceição
Matheus Amorim Nepomuceno
Matheus Moreira Borba
Matheus Valle Heleno
Maycon Rocha Muniz
Mayra Ramos do Bomfim
Milena Coró Somavilla
Morgana Pescador de Camargo
Nancy Bell Garcia
Natália de Assis Rezende Spiandorello
Nathanael Philipe Mendonça e Silva
Nicezia Vilela Junqueira Franqueiro
Nicolas Justino Pedroso
Nicole Saragiotto Bueno Villafuerte Pena
Nínive Xisto de Souza
Patrícia Michelassi Carrinho Aureliano
Patrícia Reis de Souza Garcia
Paula Costa Alencar
Paula Dittrich Corrêa
Paula Karoline Soares Vieira
Paula Marcela Vilela Castro
Paula Nigri
Paulo Miguel Viana Silio
Pedro Henrique da Costa Rocha
Poliana Santos de Araújo
Polyane Pimentel Galvão
Priscila Vanderli Cordeiro
Rafaela Sartori Tonin Dagostini
Rafael Ávila Prado
Rafael Marinho Basto
Raicielly Abreu da Silva
Raul Souza da Cruz
Raylla Beatriz Braga Alves
Rayssa Correa Reis
Rejane Macedo Martins
Rejane Pimenta do Prado Costa
Ricardo Rodrigues Lucas
Rivonilda Machado dos Santos de Santana Graim
Roberta Santos do Nascimento
Rodrigo José-Gomes
Roger Ribeiro Boaretto
Ronaldo Pereira da Silva
Rosilene de Melo Laranjeira
Rubens Venâncio Ferreira da Silva
Silas Antonio Pereira
Sonia Maria Carneiro de Morais Franco
Stephanie Marrache Lauria
Susana Oliveira Semedo Nunes
Tarlison Moita Pessoa
Thaisa Silva de Sousa
Thaís Carolina Figueiredo de Menezes do Nascimento
Thais Garcia Freire de Oliveira
Thais Pereira Galli
Tharín Marques Veiga
Tharinne Oliveira Silva Cavalheiro
Thatiane Kimberlle dos Santos
Thaynara Moreira da Silva
Thiago Ferreira Boni
Thiago Rocha Moreira
Tiago Ferreira da Silva
Tiago Mendonça Scavone
Valdilene de Jesus Barros Botêlho
Valéria Albuquerque Vaz Rodrigues
Valeria Aparecida dos Anjos
Valéria Carvalho Renteiro
Valter Mariano dos Santos Junior
Vanessa Dias de Oliveira Justi
Vanessa Emília Thomaz Fagundes
Vanja Maria de Holanda Reis Caldas
Victória Borchart

AUTORES

Vinicius de Lima Lovadini
Vinícius José de Oliveira Teodoro
Vinícius Soares Mitouso
Virgínia de Barros Mazotto
Viviane Soares Fonseca
Wagner Alexandre dos Santos Sales
Wágner Loureiro Júnior
Wagner Rafael da Silva
Whelinton Alves Rolim de Souza
Wilkner Gustavo de Oliveira Aguiar
Willians Cassiano Longen
Yngride Tainara da Silva Gama
Yuri Costa de Freitas
Yves Naïka Jean Jules

SUMÁRIO

Capítulo 1

SUPERBACTÉRIAS E ANTIBIÓTICOS: SELEÇÃO BACTERIANA E EMERGÊNCIA DE CEPAS MULTIRRESISTENTES NO AMBIENTE HOSPITALAR

Farley Henrique Duarte, Bruna de Araújo Lima, Leandro Lima Marques e Jean Kennedy Lopes Filho.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-001

.....1-10

Capítulo 2

OS FATORES DETERMINANTES DA CRONIFICAÇÃO DO TRANSTORNO OPOSITOR DESAFIADOR E DO DESVIO DE CONDUTA: UMA ANÁLISE SOBRE O NEURODESENVOLVIMENTO

Aristófanes Guglielmo Farias Ribeiro, Evelyn Borges Braga, Edlon Luiz Lamounier Júnior, Julia Arruda da Costa Galvão e Eddie Lloyd Galviz Fuentes.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-002

.....11-20

Capítulo 3

AS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS ORIUNDAS DA EXTENSÃO TERAPÊUTICA DA TIRZEPATIDA

Thais Garcia Freire de Oliveira, Luiza Fellows de Carvalho, Virgínia de Barros Mazotto e Jose Valdeci Almeida Gitirana.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-003

.....21-34

Capítulo 4

CUIDADOS PALIATIVOS: DESAFIOS DA ENFERMAGEM NA PROMOÇÃO DA DIGNIDADE NO FIM DA VIDA

Valeria Aparecida dos Anjos, Paula Dittrich Corrêa, Rejane Macedo Martins, Lais da Conceição dos Santos, Susana Oliveira Semedo Nunes e Marisa da Conceição.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-004

.....35-42

Capítulo 5

O MANEJO ADEQUADO DO PACIENTE PORTADOR DE DOENÇA VENOSA CRÔNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE

Thais Pereira Galli, Mariana Fernandes Moreira dos Santos, Nicole Saragiotto Bueno Villafuerte Pena, Ana Beatriz Rangel Placido, Luana Santos Faustino, Gabriela Martins Fernandes, Lunara Cristina de Souza, Bruno Botazini Andrade Santos, Karoline Agnello Ceroni e Flávio Daniel Paniagua Mendieta.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-005

.....43-53

Capítulo 6

FISIOTERAPIA PRECOCE NO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

Joseval Evangelista de Jesus Oliveira Filho.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-006

.....54-69

Capítulo 7

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA COMO FERRAMENTA NO CONTROLE DE SURTOS INFECCIOSOS

Fernando Castelo Branco Junior, Valdilene de Jesus Barros Botêlho, Karen Bianca da Silva Reis, Gabriel Jardim da Motta Corrêa Pinto, Paula Dittrich Corrêa, Rejane Pimenta do Prado Costa, Thaís Carolina Figueiredo de Menezes do Nascimento e Maria Cliciane Barbosa de Souza.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-007

.....70-77

Capítulo 8

A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS E NA SEGURANÇA DO PACIENTE

Humberto Alves Nogueira, Rafael Marinho Basto, Mayra Ramos do Bomfim e Larissa Lage de Almeida.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-008

.....78-84

Capítulo 9

RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA: AMEAÇA GLOBAL CRESCENTE

Ariana Pinheiro Caldas, Evaristo Neto Pinotti, Tarlison Moita Pessoa, Thiago Rocha Moreira, Isabela Braga Ralino Thompson, Bruna Angélica Strunkis, Emilha Uzum Papaya e Valdilene de Jesus Barros Botêlho.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-009

.....85-92

Capítulo 10

SAÚDE MENTAL NO BRASIL E SEUS DESAFIOS NA ATUALIDADE

Expedito Junio da Silva Sousa.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-010

.....93-104

Capítulo 11

DESAFIOS ENFRENTADOS PELA SAÚDE PÚBLICA

Joseval Evangelista de Jesus Oliveira Filho.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-011

.....105-124

Capítulo 12

ACOLHIMENTO E TRANSFORMAÇÃO DO CUIDADO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: VÍNCULO, ACESSO E RESOLUTIVIDADE NO SUS

Vinicius de Lima Lovadini, Valéria Albuquerque Vaz Rodrigues, Milena Coró Somavilla, Juliano Paulo Santin, Wágner Loureiro Júnior, Lays Drielly de Assis, Ana Paula do Prado Cardoso de Souza, Leonardo Pimentel Galesco, Kamilla Dias do Nascimento, Isabela Fernandes Nascimento Moreira, Alessandra de Lourdes Ballaris e Luciana Aparecida Ribeiro Ramos.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-012

.....125-131

Capítulo 13

EDUCAÇÃO SEXUAL E CONTROLE DA SÍFILIS NA ADOLESCÊNCIA

Carlo Frederico Machado de Azevedo Filho, Whelinton Alves Rolim de Souza, Geovana Cabral Chaves, Carolina Isabela Romão Pretto, Nicolas Justino Pedroso, Luan Maia Lopes, Vinícius José de Oliveira Teodoro, Ana Letícia Follmann, Paulo Miguel Viana Silio, Pedro Henrique da Costa Rocha e Vinicius de Lima Lovadini.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-013

.....132-140

Capítulo 14

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE E MPOX NO BRASIL: VIGILÂNCIA, CUIDADO TERRITORIAL E DESAFIOS PARA A RESPOSTA DO SUS

Vinicius de Lima Lovadini, Fernando Deungaro de Mendonca, Patrícia Michelassi Carrinho Aureliano, Ana Paula de Lima, Evelise Pires Cogo Simão, Vanessa Dias de Oliveira Justi, Livia Moreira da Silva, Ana Elisa Pereira da Silva, Tharinne Oliveira Silva Cavalheiro, Valter Mariano dos Santos Junior, Nicezia Vilela Junqueira Franqueiro, Luana Biancardini, Nínive Xisto de Souza e Thaisa Silva de Sousa.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-014

.....141-149

Capítulo 15

DOCÊNCIA EM SAÚDE: BREVE REFLEXÃO SOBRE ESTA PRÁTICA PROFISSIONAL

Cilianne Édila Leandro de Sousa e Louise Rayra Alves Bezerra.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-015

.....150-167

Capítulo 16

O PAPEL DA INFLAMAÇÃO SISTÊMICA NA FISIOPATOLOGIA DA DEPRESSÃO: UM ESTUDO NEUROPSIQUIÁTRICO

Kelson Palhari Cruz, Luísa Guedes Cota Manfré, Amanda Silva Maia, Luan Linhares de Azeredo Coutinho, Carolina Varrichio Magalhães, Barbara Bottega, Cibely de Cássia Amaral, Mariana de Araújo Bento Ribeiro, Roger Ribeiro Boaretto, Ana Lucia Ravanello de Souza e Nancy Bell Garcia.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-016

.....168-178

Capítulo 17

TIRZEPATIDA E GINECOLÓGICA: IMPACTOS NO CICLO MENSTRUAL, SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO E CONSIDERAÇÕES SOBRE RISCOS E BENEFÍCIOS REPRODUTIVOS

Kelson Palhari Cruz, Rafaela Sartori Tonin Dagostini, Beatriz Heloisa Born, Laura Melo Rosa e Dionízio Matos Romeiro.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-017

.....179-190

Capítulo 18

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE COMO ESTRATÉGIA PARA EQUIDADE: POTENCIALIDADES E DESAFIOS NO CONTEXTO DO SUS

Yves Naïka Jean Jules, Paula Dittrich Corrêa, Emanuela Almeida Sobral e Maria Eridan Lima Barreto.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-018

.....191-198

Capítulo 19

INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO INFANTIL NO DESENVOLVIMENTO DA SAÚDE BUCAL NA PRIMEIRA INFÂNCIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Agda Silene Leite, Caíque Vinícius Martins Dias, Wilkner Gustavo de Oliveira Aguiar, Ângela Cristina Atayde, Alysson Rondinely Soares, Jonas Bernardo Avelar Lima, Davi Mota Pereira, Viviane Soares Fonseca, Letícia Josyane Ferreira Soares e Paula Karoline Soares Vieira.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-019

.....199-206

Capítulo 20

OBESIDADE INFANTIL E REPERCUSSÕES NA SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Agda Silene Leite, Caíque Vinícius Martins Dias, Wilkner Gustavo de Oliveira Aguiar, Ângela Cristina Atayde, Alysson Rondinely Soares, Jonas Bernardo Avelar Lima, Davi Mota Pereira, Viviane Soares Fonseca, Letícia Josyane Ferreira Soares e Paula Karoline Soares Vieira.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-020

.....207-214

Capítulo 21

HUMANIZAÇÃO DA MEDICINA EM UM MUNDO TECNOLÓGICO

Ariana Pinheiro Caldas e Luara Daniela Filsinger Pinatti.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-021

.....215-221

Capítulo 22

MEDICINA E DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE

Wagner Alexandre dos Santos Sales e Ariana Pinheiro Caldas.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-022

.....222-227

Capítulo 23

CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA DE ALTA FIDELIDADE PARA ENSINO DE AVALIAÇÃO DIFERENCIAL E MANEJO DE ÚLCERAS VENOSAS E ARTERIAIS

Patrícia Reis de Souza Garcia, Fernanda Carducci, Jeane Cristina Anschau Xavier de Oliveira e Alini Campoe Martim.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-023

.....228-254

Capítulo 24

NEUROREGENERAÇÃO PÓS-AVC MEDIADA POR NANOMATERIAIS: EVIDÊNCIAS EMERGENTES E PERSPECTIVAS FUTURAS

Matheus Valle Heleno, Thiago Ferreira Boni, Gabriel Lopes Madeira Nascimento, Carolina Palmeira Teixeira Martins, Kelly Denise Machado Motter e Célia Ravanna Ferreira de Farias Costa.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-024

.....255-261

Capítulo 25

POLILAMININA E NEUROREGENERAÇÃO: AVANÇOS EXPERIMENTAIS E PERSPECTIVAS CLÍNICAS EMERGENTES

Thiago Rocha Moreira, Paula Dittrich Corrêa, Julia Alves dos Santos Gomes, Célia Ravanna Ferreira de Farias Costa, Letícia Martins Paiva, Isabella Jackson Pereira Rozenha, Carolina Palmeira Teixeira Martins e Ana Beatriz Bondan do Rosário.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-025

.....262-269

Capítulo 26

POTENCIAL FARMACOLÓGICO DA ARRABIDAEA CHICA (CRAJIRU): UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Yngride Tainara da Silva Gama e Eduardo da Costa Martins.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-026

.....270-278

Capítulo 27

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À MULHER VÍTIMA DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PROMOÇÃO DA SAÚDE E PROTEÇÃO DA MULHER

Ronaldo Pereira da Silva, Lucas Vinnicius Silva de Jesus, Roberta Santos do Nascimento, Maria do Socorro da Conceição Vaz, Rodrigo José-Gomes, Larissa de Paula Dias Barroso, Daniela de Castro Lisboa e Jennifer Nascimento da Silva.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-027

.....279-294

Capítulo 28

TIRZEPATIDA E MODULAÇÃO DO SISTEMA DE RECOMPENSA: BASES FISIOPATOLÓGICAS E IMPLICAÇÕES NO TRANSTORNO POR USO DE SUBSTÂNCIAS

José Monteiro Sobral Neto, Giovane Rodrigues da Silva Nunes, Bruno Botazini Andrade Santos, Anna Larissa Morais Tavares e Isabela Olinda Mendes.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-028

.....295-305

Capítulo 29

MEDICINA E SAÚDE COLETIVA NO SUS: DESAFIOS PARA A EFETIVAÇÃO DA EQUIDADE NO ACESSO E NA QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA

Ricardo Rodrigues Lucas, Lany Franciely da Silva Figueiredo e Emanuela Almeida Sobral.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-029

.....306-312

Capítulo 30

TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR E FRATURAS DA COLUNA VERTEBRAL: UMA ABORDAGEM ORTOPÉDICO

Bruna dos Santos Leonardo, Carolina Varrichio Magalhães, Lunara Cristina de Souza, Mariana Fernandes Moreira dos Santos e Jordan Josue Sánchez Saraguro.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-030

.....313-325

Capítulo 31

RESPOSTA ENDÓCRINO-METABÓLICA AO TRAUMA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Tharín Marques Veiga, Flávio Daniel Paniagua Mendieta, Marcos Vinícius Rodrigues Cabral, Isabela Olinda Mendes e Nathanael Philipe Mendonça e Silva.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-031

.....326-334

Capítulo 32

A AÇÃO ANTI-INFLAMATÓRIA DA CURCUMINA COMO TERAPIA ADJUVANTE NA RETOCOLITE ULCERATIVA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ingrid Giselle Moreira Pantoja e Eduardo da Costa Martins.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-032

.....335-344

Capítulo 33

O RISCO DA TOXINA BOTULÍNICA EM PACIENTES COM LÚPUS

Jamily de Oliveira Guimarães e Eduardo da Costa Martins.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-033

.....345-353

Capítulo 34

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS BRASILEIROS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOB A ÓTICA DOS FATORES HUMANOS

Vanja Maria de Holanda Reis Caldas.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-034

.....354-360

Capítulo 35

OS IMPACTOS DA ENDOMETRIOSE NA QUALIDADE DE VIDA DAS MULHERES

Ronaldo Pereira da Silva, Leonardo Fabrício Silva de Jesus, Thatiane Kimberlle dos Santos, Maria do Socorro da Conceição Vaz, Paula Costa Alencar, Josue Cruz dos Santos, Érika Gomes Araújo, Priscila Vanderli Cordeiro, Jenniffer Thomazini da Silva e Jennifer Nascimento da Silva.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-035

.....361-384

Capítulo 36

ATIVIDADES SIGNIFICATIVAS E O RESGATE DA AUTONOMIA NA REABILITAÇÃO PSICOSSOCIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Daiane Sampaio Barroso, Isadora Gomes de Sousa Lima, Rosilene de Melo Laranjeira, Rayssa Correa Reis, Ester de Jesus da Silva Pimentel, Jheniffer Lanna Barbosa Costa, Aguinaldo Maragno do Amaral, Tiago Mendonça Scavone, Gracilene Wanzeler Moia e Daisy de Araújo Vilela.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-036

.....385-391

Capítulo 37

ASSÉDIO MORAL NO AMBIENTE DE TRABALHO E SUAS REPERCUSSÕES PSICOSSOCIAIS NA SAÚDE DO TRABALHADOR

Jenniffer Thomazini da Silva, Tiago Ferreira da Silva, Susana Oliveira Semedo Nunes, Carmen Schafauser, Morgana Pescador de Camargo e Vanessa Emília Thomaz Fagundes.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-037

.....392-398

Capítulo 38

ECOSSISTEMAS COSTEIROS, POLUIÇÃO MARINHA E RISCOS BIOLÓGICOS À SAÚDE HUMANA

Francielly de Oliveira Peixoto, Chirley Mara Nascimento da Silva Sousa, Lorena dos Santos Almeida Silva, Rejane Macedo Martins e João Ricardo Rodrigues Maia.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-038

.....399-406

Capítulo 39

INFECÇÕES POR BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES (KPC): DESAFIOS TERAPÊUTICOS E EPIDEMIOLÓGICOS NO AMBIENTE HOSPITALAR

Herion Alves da Silva Machado, Tiago Ferreira da Silva, Franklin Gustavo Rodrigues Vitor, Paula Dittrich Corrêa, Maycon Rocha Muniz, Vanessa Emília Thomaz Fagundes e Morgana Pescador de Camargo.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-039

.....407-414

Capítulo 40

O IMPACTO DAS CANETAS EMAGRECEDORAS NO TRATAMENTO DA OBESIDADE E OS DESAFIOS DO USO INDISCRIMINADO NO BRASIL

Ilza Vivian, Leonardo Passaglia de Freitas, Aline Imi Watanabe, Évana Thaíza do Nascimento Silva, Mayra Ramos do Bomfim, Leticia Levy Moreira Queiroz e Hugo Paraíso Alves de Castro Moreira.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-040

.....415-422

Capítulo 41

PSICOLOGIA ONCOLÓGICA E CUIDADOS PALIATIVOS: INTERVENÇÕES PARA REDUÇÃO DO SOFRIMENTO EXISTENCIAL

Rivonilda Machado dos Santos de Santana Graim, Laura Fontoura Perim, Valéria Carvalho Renteiro, Yuri Costa de Freitas e Isabelle Risuenho Marques da Silva.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-041

.....423-430

Capítulo 42

POTENCIAL TERAPÊUTICO INTEGRAL DA PASSIFLORA EDULIS: SINERGIA ENTRE FOLHAS, CASCA E SEMENTES NA MODULAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Joyce Dantas Pinheiro e Eduardo Martins.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-042

.....431-438

Capítulo 43

DISBIOSE INTESTINAL COMO FATOR PREDISPONENTE PARA CANDIDÍASE VULVOVAGINAL RECORRENTE

Raylla Beatriz Braga Alves e Eduardo da Costa Martins.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-043

.....439-446

Capítulo 44

MANEJO DO CHOQUE: ESTRATÉGIAS DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Gabriel Braz de Menezes, Allan Henryque de Freitas Ferreira, Gleyce Rodrigues Ferreira, Kaue de Cezaro dos Santos, Josemberg Alves de Mesquita e Rubens Venâncio Ferreira da Silva.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-044

.....447-457

Capítulo 45

ASSOCIAÇÃO NEUROENDÓCRINA DA TIRZEPATIDA: IMPLICAÇÕES NA HOMEOSTASE ENERGÉTICA E REGULAÇÃO HIPOTALÂMICA

Kevyn Ravagnani Duarte Silveira, Mariana de Araujo Bento Ribeiro, Lucas Manrique Rodrigues, Daniela Rego Siqueira e Carlinna Leslie Rocha Soria.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-045

.....458-468

Capítulo 46

O MANEJO DO TROMBOEMBOLISMO VENOSO PROFUNDO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE

Giovana Pedroso Domingues, Paula Marcela Vilela Castro, Rafael Ávila Prado, Giovanna Maria Feitoza Barbosa dos Santos, Matheus Moreira Borba, Carolina Varrichio Magalhães e Elisa Maria Diniz Oliveira.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-046

.....469-491

Capítulo 47

INVISIBILIDADE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES DE TRABALHO ENTRE PROFISSIONAIS DA SAÚDE NO SUS: SUBNOTIFICAÇÃO, PRECARIZAÇÃO LABORAL E DESAFIOS ESTRUTURAIS PARA A VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR

Luan Souza do Nascimento, Victória Borchart, Carolina Andréa Santos, Marcela Veiga da Silva Flor, Luciana Aparecida Ribeiro Ramos, Kaio Genario Ferreira de Melo, Raicielly Abreu da Silva, Raul Souza da Cruz, Fabiula Paula Vieira Silva, Carolina Guerra da Mota e Silva, Livia Moreira da Silva, Silas Antonio Pereira, Valter Mariano dos Santos Junior, Amanda Oliva Spaziani e Vinicius de Lima Lovadini.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-047

.....492-498

Capítulo 48

TERRITORIALIZAÇÃO DO CUIDADO E ADESÃO TERAPÊUTICA NA TUBERCULOSE

Vinícius Soares Mitouso, Leticia Costa Wanderley, Kaio Genario Ferreira de Melo, Carolina Andréa Santos, Alessandra de Lourdes Ballaris, Sonia Maria Carneiro de Morais Franco, Luan Souza do Nascimento, Valéria Albuquerque Vaz Rodrigues, Vanessa Dias de Oliveira Justi, Jéssica Aniely Souza Adamo, André Wilian Lozano, Wagner Rafael da Silva, Laura Regina Parreira Duarte, Igor Gomes de Melo Araújo e Vinicius de Lima Lovadini.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-048

.....499-508

Capítulo 49

CANETAS EMAGRECEDORAS E CIRURGIA BARIÁTRICA NO MANEJO DA OBESIDADE: COMPARAÇÃO ENTRE CRITÉRIOS DE INDICAÇÃO, EFETIVIDADE TERAPÊUTICA E REPERCUSSÕES NA QUALIDADE DE VIDA

Stephanie Marrache Lauria, Josemberg Alves de Mesquita, Rubens Venâncio Ferreira da Silva, Ana Beatriz Rangel Placido, Alessandra da Cruz e Geneton Fábio Targino de Sousa Filho.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-049
.....509-516

Capítulo 50
MANEJO DA INSUFICIÊNCIA VENOSA CRÔNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE
Paula Marcela Vilela Castro, Natália de Assis Rezende Spiandorello, Kelly Mara Paniagua Condori, Matheus Amorim Nepomuceno, Jennifer Eduarda de Souza Ribeiro e Ana Flávia Vieira Barbosa.
https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-050
.....517-525

Capítulo 51
PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS NO ATENDIMENTO INICIAL AO PACIENTE POLITRAUMATIZADO
Kaue de Cezaro dos Santos, Gleyce Rodrigues Ferreira, Fernanda Innocente, Juliana C. Queiroz, Eliseu Silvestre Silva e Silva e Cristhian Enmanuel Ayala Giménez.
https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-051
.....526-534

Capítulo 52
VACINAS DE MRNA E O FUTURO DA IMUNIZAÇÃO EM DOENÇAS CRÔNICAS E DEGENERATIVAS
Paula Dittrich Corrêa, Fernanda Silva da Luz, Dênia Borges de Mendonça, Grazielly Beserra Calixto Venancio, Thaynara Moreira da Silva, Herion Alves da Silva Machado, Maria das Graças Silva do Nascimento e João Ricardo Rodrigues Maia.
https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-052
.....535-543

Capítulo 53
O USO DE HYPERICUM PERFORATUM COMO ALTERNATIVA TERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Karoliny Bargas Galdino e Eduardo da Costa Martins.
https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-053
.....544-550

Capítulo 54
ALEITAMENTO MATERNO NO CONTEXTO DO CICLO GRAVÍDICO-PUERPERAL: DESAFIOS BIOPSICOSSOCIAIS ENFRENTADOS PELA MULHER DURANTE A GESTAÇÃO, PARTO E PUERPÉRIO NA MANUTENÇÃO DA AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA
Laura Fontoura Perim, Maria Eridan Lima Barreto, Emanuela Almeida Sobral, Polyane Pimentel Galvão, João Paulo Duarte Barbosa Mano, Giselle Lustosa Souza, Diêgo Nunes Ricarte e Poliana Santos de Araújo.
https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-054
.....551-559

Capítulo 55
O PAPEL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NA AMPLIAÇÃO DA COBERTURA VACINAL E NA PROMOÇÃO DA SAÚDE COLETIVA: UM RESUMO EXPANDIDO
Vanja Maria de Holanda Reis Caldas.
https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-055
.....560-565

Capítulo 56

ABORDAGEM CINÉTICO-FUNCIONAL DA DOR PÚBICA, ASPECTOS SEMIOLÓGICOS E TERAPÊUTICOS: REVISÃO NARRATIVA

Doglas de Jesus Florencio, Letícia da Silva Ferro e Willians Cassiano Longen.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-056

.....566-573

Capítulo 57

A INCORPORAÇÃO DA MEMBRANA AMNIÓTICA NO SUS COMO TERAPIA REGENERATIVA PARA COMPLICAÇÕES OCULARES DO DIABETES MELLITUS: AVANÇOS CLÍNICOS, DESAFIOS E IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA

Carmen Schafauser, Maria das Graças Silva do Nascimento, Cristiane Fonseca Freitas, Diêgo Nunes Ricarte, Paula Nigri e Emanuela Almeida Sobral.

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-057

.....574-583

SUPERBACTÉRIAS E ANTIBIÓTICOS: SELEÇÃO BACTERIANA E EMERGÊNCIA DE CEPAS MULTIRRESISTENTES NO AMBIENTE HOSPITALAR

SUPERBUGS AND ANTIBIOTICS: BACTERIAL SELECTION AND THE EMERGENCE OF MULTIDRUG-RESISTANT STRAINS IN THE HOSPITAL SETTING

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-001

Farley Henrique Duarte
Médico pela UNIFAGOC-MG
E-mail: Farleyhenriqued@gmail.com

Bruna de Araújo Lima
Médica pela Santa Marcelina
E-mail: drabrunadearaujo@gmail.com

Leandro Lima Marques
Medicina pela Universidade de Marília
E-mail: leandrolimamaraues@hotmail.com

Jean Kennedy Lopes Filho
Medicina – UNIRV (Campus Rio Verde)
E-mail: jean.klf.lopes@gmail.com

RESUMO

A resistência antimicrobiana representa um dos principais desafios da medicina contemporânea, especialmente no ambiente hospitalar, onde a pressão seletiva exercida pelo uso intensivo de antibióticos favorece a emergência de microrganismos multirresistentes. Este artigo tem como objetivo analisar os mecanismos de seleção bacteriana, os determinantes da disseminação de cepas resistentes e as estratégias de prevenção e controle no contexto hospitalar. Trata- se de uma revisão narrativa baseada em literatura recente, abordando aspectos microbiológicos, clínicos e epidemiológicos. Observa-se que a interação entre uso inadequado de antimicrobianos, falhas em medidas de controle de infecção e características intrínsecas dos patógenos contribui significativamente para a cronificação do problema. Conclui-se que a implementação de programas de stewardship antimicrobiano, vigilância epidemiológica e medidas rigorosas de controle são essenciais para conter a progressão da resistência.

Palavras-chave: Resistência antimicrobiana; Superbactérias; Infecção hospitalar; Antibióticos; Saúde pública.

ABSTRACT

Antimicrobial resistance represents one of the main challenges of contemporary medicine, especially in the hospital environment, where the selective pressure exerted by the intensive use of antibiotics favors the emergence of multidrug-resistant microorganisms. This article aims to analyze the mechanisms of bacterial selection, the determinants of the dissemination of resistant strains, and prevention and control strategies in the hospital context. This is a narrative review based on recent literature, addressing microbiological, clinical, and epidemiological aspects. It is observed that the interaction between inappropriate use of antimicrobials, failures in infection control measures, and intrinsic characteristics of pathogens contributes significantly to the chronicity of the problem. It is concluded that the implementation of antimicrobial stewardship programs, epidemiological surveillance, and rigorous control measures are essential to contain the progression of resistance.

Keywords: Antimicrobial resistance; Superbugs; Hospital infection; Antibiotics; Public health.

1 INTRODUÇÃO

A resistência bacteriana aos antimicrobianos configura um problema de saúde pública de magnitude crescente, sendo reconhecida pela Organização Mundial da Saúde como uma das principais ameaças sanitárias globais do século XXI. Esse fenômeno decorre, em grande parte, da pressão seletiva exercida pelo uso inadequado, excessivo ou empiricamente indiscriminado de antibióticos, favorecendo a sobrevivência e proliferação de microrganismos portadores de mecanismos de resistência. As chamadas “superbactérias” correspondem a cepas bacterianas com resistência a múltiplas classes de antimicrobianos, frequentemente associadas à limitação terapêutica e a desfechos clínicos desfavoráveis.

No ambiente hospitalar, a emergência e disseminação dessas cepas são intensificadas por condições estruturais e clínicas específicas. A elevada densidade de pacientes, especialmente em unidades críticas, o uso recorrente de dispositivos invasivos, como cateteres venosos centrais, sondas urinárias e ventilação mecânica, a presença de pacientes imunocomprometidos e a exposição contínua a antimicrobianos de amplo espectro criam um ecossistema altamente favorável à seleção e propagação de microrganismos resistentes. Além disso, falhas em medidas de controle de infecção, como higienização inadequada das mãos e descontaminação insuficiente de superfícies, contribuem significativamente para a transmissão cruzada.

Dentre os patógenos de maior relevância clínica nesse contexto, destacam-se o Staphylococcus aureus resistente à meticilina (MRSA), associado a infecções cutâneas, bacteremias e pneumonia; a Klebsiella pneumoniae produtora de carbapenemase, frequentemente implicada em infecções graves com alta taxa de mortalidade; e o Acinetobacter baumannii multirresistente, notório por sua capacidade de sobreviver em superfícies hospitalares e adquirir múltiplos mecanismos de resistência. Esses microrganismos exemplificam

a complexidade do problema e reforçam a necessidade de estratégias integradas de vigilância, prevenção e uso racional de antimicrobianos.

O seguinte artigo objetivou descrever acerca da seleção bacteriana e emergência de cepas multirresistentes no ambiente hospitalar.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com busca realizada em bases de dados como PubMed, SciELO e LILACS, incluindo estudos publicados nos últimos 10 anos. Foram utilizados descritores relacionados à resistência antimicrobiana, seleção bacteriana e infecção hospitalar. Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas e diretrizes clínicas relevantes.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 MECANISMOS DE RESISTÊNCIA BACTERIANA

A resistência bacteriana aos antimicrobianos pode ser classificada em intrínseca inerente à estrutura ou fisiologia da espécie bacteriana — ou adquirida, resultante de mutações genéticas ou da incorporação de material genético exógeno. Esses mecanismos conferem às bactérias a capacidade de sobreviver mesmo na presença de concentrações terapêuticas de antibióticos, comprometendo a eficácia clínica dos tratamentos.

Dentre os principais mecanismos moleculares de resistência, destaca-se a produção de enzimas inativadoras, como as β-lactamases, incluindo as β- lactamases de espectro estendido (ESBL) e as carbapenemases, capazes de hidrolisar antibióticos β-lactâmicos e neutralizar sua ação bactericida. Outro mecanismo relevante é a modificação do sítio-alvo do fármaco, frequentemente decorrente de mutações ou aquisição de genes que alteram proteínas-alvo, reduzindo a afinidade do antimicrobiano e impedindo sua ação — como observado em alterações nas proteínas ligadoras de penicilina (PBPs) ou em alvos ribossomais.

Adicionalmente, a redução da permeabilidade da membrana externa, especialmente em bactérias Gram-negativas, limita a entrada do antibiótico na célula, frequentemente por alterações em porinas. Em paralelo, a ativação ou superexpressão de sistemas de bombas de efluxo promove a expulsão ativa do fármaco do interior celular, reduzindo sua concentração intracelular a níveis subterapêuticos. Esses mecanismos podem atuar de forma isolada ou combinada, potencializando o fenótipo de multirresistência.

Outro aspecto crítico na disseminação da resistência é a transferência horizontal de genes, que permite a propagação rápida de determinantes genéticos entre diferentes espécies e gêneros bacterianos. Esse processo ocorre por meio de mecanismos como conjugação (transferência direta via plasmídeos), transformação (captação de DNA livre no ambiente) e transdução (mediada por bacteriófagos). Elementos genéticos móveis, como plasmídeos, transposons e integrons, desempenham papel central nesse processo, facilitando a aquisição e disseminação de múltiplos genes de resistência em um único evento.

Do ponto de vista clínico e epidemiológico, a combinação desses mecanismos resulta na emergência de cepas com perfis complexos de resistência, frequentemente associadas a falhas terapêuticas, necessidade de uso de antimicrobianos de última linha e aumento da morbimortalidade, especialmente em ambientes hospitalares.

3.2 SELEÇÃO BACTERIANA E PRESSÃO ANTIMICROBIANA

O uso de antimicrobianos exerce uma pressão seletiva significativa sobre populações bacterianas, promovendo a eliminação de cepas sensíveis e favorecendo a sobrevivência, expansão clonal e disseminação de microrganismos portadores de mecanismos de resistência. Esse fenômeno, conhecido como seleção bacteriana, constitui um dos principais motores da emergência de cepas multirresistentes, sobretudo em contextos de alta exposição a antibióticos.

Diversos fatores contribuem para a intensificação dessa pressão seletiva. O uso inadequado ou excessivo de antimicrobianos — incluindo automedicação, prescrições sem critério clínico rigoroso ou escolha empírica inadequada — favorece a exposição desnecessária da microbiota a esses fármacos. A prescrição empírica sem respaldo em exames microbiológicos, como culturas e testes de sensibilidade, limita a adequação terapêutica e dificulta o descalonamento racional. Além disso, a duração prolongada das terapias antimicrobianas, muitas vezes além do necessário, mantém a pressão seletiva por períodos estendidos, aumentando a probabilidade de seleção de subpopulações resistentes.

O uso indiscriminado de antibióticos de amplo espectro representa outro fator crítico, uma vez que esses fármacos impactam não apenas o patógeno-alvo, mas também a microbiota comensal, promovendo desequilíbrios ecológicos (disbiose) e favorecendo a colonização por organismos resistentes. Esse processo pode resultar na emergência de infecções oportunistas e na disseminação de genes de resistência entre diferentes espécies bacterianas.

No ambiente hospitalar, esse conjunto de fatores cria um ecossistema altamente favorável à seleção e propagação de microrganismos multirresistentes. A concentração de pacientes vulneráveis, a circulação contínua de antimicrobianos e a possibilidade de transmissão cruzada entre pacientes e profissionais de saúde potencializam esse cenário. Consequentemente, observa-se o aumento da incidência de infecções associadas à assistência à saúde por patógenos de difícil tratamento, com impacto direto na morbimortalidade, no tempo de internação e nos custos hospitalares.

3.3 FATORES ASSOCIADOS AO AMBIENTE HOSPITALAR

A emergência e disseminação de microrganismos multirresistentes no ambiente hospitalar resultam da interação de múltiplos fatores clínicos, assistenciais e estruturais que favorecem tanto a seleção quanto a transmissão desses patógenos.

Entre os principais determinantes, destacam-se as internações prolongadas, que aumentam o tempo de exposição do paciente a antimicrobianos e ao ambiente hospitalar, elevando o risco de colonização e infecção por cepas resistentes. O uso de dispositivos invasivos — como cateteres venosos centrais, sondas urinárias e ventilação mecânica — compromete barreiras naturais de defesa e facilita a formação de biofilmes bacterianos, os quais conferem maior proteção contra a ação de antimicrobianos e do sistema imunológico.

As unidades de terapia intensiva (UTI) representam cenários particularmente críticos, devido à elevada densidade de pacientes graves, uso intensivo de antibióticos de amplo espectro e frequente necessidade de suporte invasivo.

Nesses ambientes, a pressão seletiva é mais intensa, favorecendo a emergência de patógenos altamente resistentes.

A imunossupressão — seja decorrente de doenças de base, terapias imunossupressoras ou condições críticas — reduz a capacidade do hospedeiro de controlar a proliferação bacteriana, aumentando a suscetibilidade a infecções oportunistas. Paralelamente, falhas nas medidas de controle de infecção, especialmente na higienização das mãos e na desinfecção de superfícies e equipamentos, contribuem significativamente para a transmissão cruzada entre pacientes.

Adicionalmente, a colonização assintomática de pacientes, profissionais de saúde e até mesmo do ambiente hospitalar desempenha papel central na cadeia epidemiológica. Indivíduos colonizados podem atuar como reservatórios silenciosos de microrganismos multirresistentes, facilitando sua disseminação por contato direto ou indireto. Esse aspecto reforça a importância de estratégias de vigilância ativa, isolamento de contato e adesão rigorosa às práticas de controle de infecção.

Portanto, a emergência de "superbactérias" no contexto hospitalar não é um evento isolado, mas o resultado de um ecossistema complexo que exige intervenções sistêmicas, contínuas e baseadas em evidências para sua contenção.

3.4 PRINCIPAIS PATÓGENOS MULTIRRESISTENTES

No contexto das infecções relacionadas à assistência à saúde, destacam-se microrganismos com elevada capacidade de adquirir e disseminar mecanismos de resistência, configurando importantes agentes de morbimortalidade hospitalar. Entre os principais patógenos multirresistentes, incluem-se o Staphylococcus aureus resistente à meticilina (MRSA), associado a infecções cutâneas, osteoarticulares, pneumonia e bacteremia; o Enterococcus resistente à vancomicina (VRE), frequentemente implicado em infecções do trato urinário, bacteremias e endocardites; e a Klebsiella pneumoniae produtora de carbapenemase, relevante por sua resistência a múltiplas classes de antimicrobianos, incluindo carbapenêmicos, e associada a altas taxas de mortalidade.

Além desses, destacam-se bacilos Gram-negativos não fermentadores, como a Pseudomonas

aeruginosa multirresistente e o Acinetobacter baumannii multirresistente, reconhecidos por sua capacidade de sobreviver em ambientes hospitalares, formar biofilmes e apresentar múltiplos mecanismos de resistência, incluindo bombas de efluxo, produção de enzimas inativadoras e alterações de permeabilidade de membrana.

Esses patógenos estão frequentemente associados a infecções graves e de difícil manejo, como pneumonia associada à ventilação mecânica, sepse, infecções de corrente sanguínea relacionadas a cateteres e infecções do trato urinário associadas a dispositivos. Tais condições apresentam elevada letalidade, especialmente em pacientes críticos, e frequentemente requerem o uso de antimicrobianos de última linha, como polimixinas, glicopeptídeos ou novos β-lactâmicos associados a inibidores de β- lactamase.

Adicionalmente, a capacidade desses microrganismos de colonizar pacientes de forma assintomática e persistir em superfícies hospitalares contribui para sua disseminação sustentada, dificultando o controle epidemiológico. Esse cenário reforça a necessidade de vigilância microbiológica contínua, identificação precoce de surtos e implementação rigorosa de medidas de prevenção e controle de infecção, visando reduzir a propagação dessas cepas no ambiente hospitalar.

3.5 IMPACTOS CLÍNICOS E ECONÔMICOS

A emergência de microrganismos multirresistentes no ambiente hospitalar está diretamente associada a desfechos clínicos desfavoráveis e a significativo impacto nos sistemas de saúde. Do ponto de vista clínico, observa-se aumento expressivo da morbimortalidade, especialmente em pacientes críticos, imunocomprometidos ou com múltiplas comorbidades, uma vez que as infecções por esses patógenos tendem a ser mais graves, de evolução rápida e com menor resposta às terapias convencionais.

Há, ainda, prolongamento do tempo de internação, frequentemente relacionado à necessidade de terapias mais complexas, monitoramento intensivo e manejo de complicações. Esse fator, por si só, aumenta o risco de novas infecções associadas à assistência à saúde, criando um ciclo de retroalimentação da resistência bacteriana.

A limitação das opções terapêuticas eficazes constitui outro aspecto crítico, obrigando o uso de antimicrobianos de última linha, como polimixinas, glicopeptídeos e novas combinações de β-lactâmicos com inibidores de β-lactamase, que apresentam maior custo, maior potencial de toxicidade e, em alguns casos, eficácia ainda limitada. Além disso, a necessidade de terapias combinadas e individualizadas aumenta a complexidade do manejo clínico.

Do ponto de vista econômico, o impacto é substancial, com elevação dos custos hospitalares decorrentes do uso de medicamentos de alto custo, maior tempo de permanência, necessidade de isolamento de pacientes e intensificação das medidas de controle de infecção. Esse cenário também resulta em sobrecarga dos serviços de saúde, redução da disponibilidade de leitos e aumento da demanda por recursos

humanos e tecnológicos.

Adicionalmente, a disseminação de cepas multirresistentes compromete a segurança do cuidado em saúde, limita a realização de procedimentos médicos complexos — como cirurgias de grande porte, transplantes e terapias imunossupressoras — e representa um desafio crescente para a saúde pública global. Portanto, a resistência antimicrobiana não se restringe a um problema microbiológico, mas configura uma crise sistêmica com repercussões clínicas, econômicas e estruturais de grande magnitude.

3.6 ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

O enfrentamento da resistência antimicrobiana exige uma abordagem integrada, contínua e baseada em evidências, contemplando intervenções clínicas, microbiológicas e institucionais. Dada a natureza multifatorial desse fenômeno, estratégias isoladas tendem a apresentar impacto limitado, sendo imprescindível a implementação de políticas estruturadas de prevenção, monitoramento e controle.

3.7 STEWARDSHIP ANTIMICROBIANO (GESTÃO DO USO DE ANTIMICROBIANOS)

Os programas de antimicrobial stewardship constituem um dos pilares no controle da resistência, visando otimizar o uso de antibióticos por meio de intervenções sistemáticas. Essas estratégias incluem a revisão periódica das prescrições, com avaliação de indicação, dose, via de administração e duração do tratamento; o descalonamento terapêutico com base em resultados de culturas e testes de sensibilidade; e a priorização de esquemas direcionados em detrimento de terapias empíricas prolongadas. Adicionalmente, tais programas promovem a padronização de protocolos institucionais, auditorias clínicas, feedback aos prescritores e educação continuada das equipes de saúde. O uso de biomarcadores, como procalcitonina, também pode auxiliar na decisão de iniciar ou suspender antibioticoterapia.

3.8 CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

As medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde são fundamentais para interromper a cadeia de transmissão de microrganismos multirresistentes. A higienização rigorosa das mãos, conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde, permanece como a intervenção isolada mais eficaz. O uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPIs), incluindo luvas, aventais e máscaras, deve ser rigorosamente observado conforme o tipo de precaução indicada (contato, gotículas ou aerossóis).

O isolamento de pacientes colonizados ou infectados por patógenos multirresistentes, seja em quartos privativos ou por coorte, reduz significativamente a disseminação cruzada. Paralelamente, a desinfecção e esterilização adequadas de superfícies, equipamentos médicos e dispositivos invasivos são essenciais para minimizar reservatórios ambientais de microrganismos.

3.9 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E MONITORAMENTO MICROBIOLÓGICO

A vigilância ativa, com rastreamento de colonização (screening), monitoramento de perfis de resistência e identificação precoce de surtos, permite intervenções rápidas e direcionadas. Sistemas de notificação e análise de dados microbiológicos são fundamentais para orientar políticas institucionais e terapêuticas.

3.10 EDUCAÇÃO E CULTURA INSTITUCIONAL

A capacitação contínua dos profissionais de saúde e a promoção de uma cultura de segurança do paciente são determinantes para a adesão às medidas propostas. A resistência antimicrobiana não decorre apenas de falhas técnicas, mas também de comportamentos e práticas inadequadas.

A ausência de uma abordagem multifatorial e coordenada compromete a efetividade das intervenções e favorece a perpetuação da resistência. Portanto, o controle desse fenômeno depende da integração entre uso racional de antimicrobianos, rigor nas medidas de prevenção de infecção e fortalecimento das políticas institucionais de saúde.

3.11 PERSPECTIVAS FUTURAS

O desenvolvimento de novos agentes antimicrobianos, aliado à incorporação de terapias inovadoras — como o uso de bacteriófagos — e ao avanço de tecnologias diagnósticas rápidas, representa uma perspectiva promissora no enfrentamento da resistência bacteriana. Novas classes de antibióticos, bem como combinações de β-lactâmicos com inibidores de β-lactamases de última geração, têm ampliado temporariamente o arsenal terapêutico frente a patógenos multirresistentes.

Paralelamente, abordagens emergentes, como terapias baseadas em peptídeos antimicrobianos, edição genética e modulação da microbiota, vêm sendo investigadas como alternativas potenciais.

No campo diagnóstico, métodos rápidos — incluindo técnicas moleculares, como PCR em tempo real e sequenciamento genômico — permitem a identificação precoce de patógenos e de seus perfis de resistência, possibilitando terapias mais direcionadas e redução do uso empírico de amplo espectro. Essa capacidade de diagnóstico precoce é crucial para minimizar a pressão seletiva e melhorar os desfechos clínicos.

Entretanto, apesar desses avanços, há um consenso crescente de que soluções exclusivamente tecnológicas ou farmacológicas são insuficientes para conter a progressão da resistência antimicrobiana. A ausência de mudanças estruturais no uso de antibióticos — incluindo prescrição inadequada, automedicação, uso indiscriminado na agropecuária e falhas em programas de stewardship — tende a comprometer rapidamente a eficácia dessas novas intervenções. Historicamente, observa-se que a introdução de novos antimicrobianos é seguida, em curto intervalo de tempo, pela emergência de cepas resistentes.

Além disso, barreiras econômicas e regulatórias limitam o desenvolvimento sustentável de novos antibióticos, reduzindo o interesse da indústria farmacêutica nesse campo. Dessa forma, o enfrentamento efetivo

da resistência antimicrobiana exige uma abordagem sistêmica, que integre inovação científica, políticas públicas, vigilância epidemiológica e uso racional de antimicrobianos. Sem essa reestruturação, mesmo as estratégias mais avançadas tendem a ter impacto transitório e insuficiente frente à rápida capacidade adaptativa dos microrganismos.

4 CONCLUSÃO

A emergência de microrganismos multirresistentes no ambiente hospitalar decorre, predominantemente, da pressão seletiva imposta pelo uso inadequado e indiscriminado de antimicrobianos, em associação a falhas nas medidas de prevenção e controle de infecções e a fatores intrínsecos ao hospedeiro e ao próprio ambiente assistencial. Esse fenômeno reflete uma dinâmica ecológica complexa, na qual a exposição contínua a antibióticos — especialmente de amplo espectro — favorece a seleção de cepas resistentes, enquanto deficiências em práticas como higienização das mãos, isolamento de contato e desinfecção de superfícies facilitam a disseminação cruzada.

Além disso, características do paciente, como imunossupressão, presença de comorbidades, uso de dispositivos invasivos e internações prolongadas, aumentam a suscetibilidade à colonização e infecção por patógenos multirresistentes. O ambiente hospitalar, particularmente unidades críticas, atua como reservatório e amplificador desses microrganismos, consolidando um ciclo de transmissão sustentada.

Trata-se, portanto, de um problema multifatorial e sistêmico, cuja abordagem exige integração entre práticas clínicas baseadas em evidências, políticas institucionais robustas e estratégias de saúde pública. A implementação de programas de stewardship antimicrobiano, vigilância epidemiológica ativa e protocolos rigorosos de controle de infecção é essencial para mitigar a propagação dessas cepas. Adicionalmente, a articulação com políticas intersetoriais — incluindo regulação do uso de antimicrobianos na comunidade e na agropecuária — amplia o impacto das intervenções.

A subvalorização da complexidade desse fenômeno constitui um dos principais entraves ao seu controle. Abordagens fragmentadas ou reducionistas comprometem a efetividade das medidas adotadas e favorecem a progressão contínua da resistência. Nesse contexto, a adesão rigorosa a práticas preventivas, o uso racional e criterioso de antimicrobianos e o fortalecimento de uma cultura institucional voltada à segurança do paciente são pilares indispensáveis para conter um cenário que, sem intervenções consistentes, tende a se agravar progressivamente, com repercussões clínicas e econômicas de grande magnitude.

REFERÊNCIAS

1. MURRAY, Peter E.; COFFMAN, Jonathan A.; GARCIÁ-GODOY, Franklin. Antimicrobial resistance: a bibliometric review of patient health, mechanisms, and therapeutic strategies. Pathogens, v. 15, n. 3, p. 288, 2026. DOI: https://doi.org/10.3390/pathogens15030288.

2. SHARMA, S. et al. A systematic review of antibiotic resistance trends and treatment options for hospital-acquired multidrug-resistant infections. Cureus, v. 14, n. 10, e30138, 2022.

3. MENDES, Luis Miguel Carvalho et al. Strategies to combat antimicrobial resistance in hospital infections: a literature review. Research, Society and Development, v. 13, n. 8, p. e3713846545, 2024. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v13i8.46545.

4. ROCHA-PEREIRA, Nuno et al. Persuasive antimicrobial stewardship intervention in the context of a KPC outbreak: a controlled interrupted time series analysis. Antimicrobial Resistance C Infection Control, v. 9, p. 55, 2020. DOI: https://doi.org/10.1186/s13756-020-00718-5.

5. AKBARI, M. et al. Infection control interventions against carbapenem- resistant Acinetobacter baumannii and Klebsiella pneumoniae in a referral hospital: a quase-experimental study. Antimicrobial Resistance C Infection Control, v. 14, p. 48, 2025. DOI: https://doi.org/10.1186/s13756-025-01569-8.

6. ZHU, Ying; HUANG, Wei E.; YANG, Qiwen. Clinical perspective of antimicrobial resistance in bacteria. Infection and Drug Resistance, v. 15, p. 735–746, 2022. DOI: https://doi.org/10.2147/IDR.S345574.

7. LIM, C. et al. Frequency and mortality rate following antimicrobial-resistant bloodstream infections in tertiary-care hospitals. PLoS ONE, v. 19, e0303132, 2024.

8. NAGHAVI, Mohsen et al. Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis. The Lancet, v. 404, p. 1199–1226, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)01867-1.

9. FERREIRA, R. L. et al. Evaluation of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae in a tertiary-level reference hospital in Brazil. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 50, n. 5, p. 685–690, 2017. DOI: https://doi.org/10.1590/0037-8682-0209-2017.

10. ASCENSION STUDY GROUP. Antimicrobial resistance in bloodstream infections in hospitalized patients in Brazil: a multicentre cohort study. The Lancet Regional Health, 2025.

OS FATORES DETERMINANTES DA CRONIFICAÇÃO DO TRANSTORNO OPOSITOR DESAFIADOR E DO DESVIO DE CONDUTA: UMA ANÁLISE SOBRE O NEURODESENVOLVIMENTO

THE DETERMINING FACTORS IN THE CHRONICITY OF OPPOSITIONAL DEFIANT DISORDER AND CONDUCT DISORDER: A NEURODEVELOPMENTAL ANALYSIS

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-002

Aristófanes Guglielmo Farias Ribeiro
Medicina pela UFCG
E-mail: aristofanes.ribeiro@yahoo.com.br

Evelyn Borges Braga
Médica de Família e Comunidade – UniEvangelica
E-mail: evelynbbraga@gmail.com

Edlon Luiz Lamounier Júnior
Medicina
Médico pela Universidade Federal de Goiás (UFG)
E-mail: edlonlamounier@hotmail.com

Julia Arruda da Costa Galvão
Residente de Pediatria, Secretaria Municipal de São Bernardo do Campo
E-mail: Julia.arrudagalvao@gmail.com

Eddie Lloyd Galviz Fuentes
Pediatria PUC-RJ
E-mail: Elgf7@hotmail.com

RESUMO

O Transtorno Opositor Desafiador (TOD) e o Transtorno de Conduta (TC) representam importantes condições do neurodesenvolvimento associadas a prejuízos funcionais significativos e elevado risco de evolução para psicopatologias na vida adulta. Este estudo tem como objetivo analisar os principais fatores determinantes da cronificação desses transtornos, com ênfase nos aspectos neurobiológicos, ambientais e psicossociais. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, baseada em artigos publicados nas bases PubMed, SciELO e LILACS nos últimos 15 anos. Evidenciou-se que a cronificação está associada a alterações em circuitos neurais relacionados ao controle inibitório e regulação emocional, exposição a ambientes adversos na infância, práticas parentais inconsistentes e comorbidades psiquiátricas, especialmente TDAH. A identificação precoce desses fatores é essencial para intervenções eficazes, capazes de modificar o curso evolutivo dessas condições.

Palavras-chave: Transtorno Opositor Desafiador; Transtorno de Conduta; Neurodesenvolvimento; Cronificação; Fatores de risco.

ABSTRACT

Oppositional Defiant Disorder (ODD) and Conduct Disorder (CD) represent important neurodevelopmental conditions associated with significant functional impairments and a high risk of developing psychopathology in adulthood. This study aims to analyze the main determinants of the chronicity of these disorders, with an emphasis on neurobiological, environmental, and psychosocial aspects. This is a narrative literature review based on articles published in PubMed, SciELO, and LILACS databases in the last 15 years. It was found that chronicity is associated with alterations in neural circuits related to inhibitory control and emotional regulation, exposure to adverse environments in childhood, inconsistent parenting practices, and psychiatric comorbidities, especially ADHD. Early identification of these factors is essential for effective interventions capable of modifying the evolutionary course of these conditions.

Keywords: Oppositional Defiant Disorder; Conduct Disorder; Neurodevelopment; Chronicity; Risk factors.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno Opositor Desafiador (TOD) e o Transtorno de Conduta (TC) constituem transtornos psiquiátricos de início precoce, predominantemente diagnosticados na infância e adolescência, caracterizados por padrões persistentes de comportamento negativista, desafiador, desobediente e, no caso do TC, por condutas que violam normas sociais e direitos alheios. Ambas as condições estão inseridas no contexto dos transtornos do neurodesenvolvimento e frequentemente cursam com prejuízos significativos no funcionamento global, incluindo déficits nas relações interpessoais, baixo rendimento acadêmico e disfunções no ambiente familiar.

Do ponto de vista psicopatológico, o TOD é marcado por irritabilidade persistente, comportamento argumentativo e atitude vingativa, enquanto o TC envolve manifestações mais graves, como agressão física, destruição de propriedade, furtos e violações de regras. A sobreposição sintomatológica entre esses transtornos é frequente, sendo o TOD considerado, em muitos casos, um possível precursor do TC, especialmente na presença de fatores de risco adicionais.

A trajetória evolutiva desses transtornos é heterogênea. Embora uma parcela dos indivíduos apresente remissão espontânea ou resposta favorável a intervenções precoces, uma proporção significativa evolui com persistência sintomática e agravamento clínico, podendo culminar no desenvolvimento de Transtorno de Personalidade Antissocial na vida adulta. A cronificação está associada a maior risco de

comorbidades psiquiátricas, como Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, Transtornos por Uso de Substâncias e transtornos de humor, além de maior vulnerabilidade a desfechos sociais adversos, incluindo evasão escolar, envolvimento com violência e sistema judicial.

Os determinantes da persistência do TOD e do TC são multifatoriais e interdependentes, envolvendo a interação entre fatores neurobiológicos, genéticos e ambientais.

Alterações em circuitos relacionados ao controle inibitório, regulação emocional e processamento de recompensas, particularmente em regiões como córtex pré-frontal e sistema límbico têm sido implicadas na fisiopatologia. Adicionalmente, exposição a ambientes familiares disfuncionais, práticas parentais inconsistentes ou coercitivas, negligência, abuso, baixo nível socioeconômico e contextos de violência comunitária desempenham papel central na manutenção e agravamento dos sintomas.

Fatores individuais, como temperamento difícil, baixa tolerância à frustração e déficits em habilidades socioemocionais, também contribuem para a evolução desfavorável. A identificação precoce desses elementos, associada à implementação de intervenções baseadas em evidências, como treinamento parental, psicoterapia cognitivo- comportamental e, em casos selecionados, abordagem farmacológica, é essencial para modificar o curso da doença.

O seguinte artigo objetivou expor, a compreensão aprofundada dos fatores determinantes da cronificação do TOD e do TC é crucial para o desenvolvimento de estratégias preventivas e terapêuticas eficazes, com potencial para reduzir o impacto desses transtornos ao longo do ciclo vital.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa, de abordagem qualitativa. A busca bibliográfica foi realizada em março de 2026 nas bases PubMed, SciELO e LILACS, considerando publicações dos últimos 15 anos.

Foram utilizados, de forma isolada ou combinada, os seguintes descritores: “Transtorno Opositor Desafiador”, “Transtorno de Conduta”, “neurodesenvolvimento”, “fatores de risco”, “persistência” e “comportamento antissocial”.

Foram incluídos estudos originais, revisões sistemáticas e diretrizes clínicas que abordassem fatores associados à evolução e cronificação desses transtornos. Excluíram- se estudos com foco exclusivo em intervenções farmacológicas sem análise etiológica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 BASES NEUROBIOLÓGICAS DA CRONIFICAÇÃO

Evidências provenientes de estudos em neuroimagem estrutural e funcional demonstram que a persistência dos sintomas no Transtorno Opositor Desafiador e no Transtorno de Conduta está associada a alterações em circuitos fronto-límbicos, com destaque para o córtex pré-frontal (especialmente regiões

orbitofrontal e ventromedial), a amígdala e outras estruturas do sistema límbico. Disfunções nesses circuitos comprometem funções executivas essenciais, como controle inibitório, flexibilidade cognitiva, tomada de decisão e antecipação de consequências, além de prejudicar o processamento e a modulação de estímulos emocionais.

A hipoatividade do córtex pré-frontal, associada à hiper-reatividade da amígdala, contribui para respostas emocionais exacerbadas e baixa capacidade de regulação afetiva, favorecendo comportamentos impulsivos, reativos e, em casos mais graves, agressivos e violadores de normas. Além disso, alterações na conectividade funcional entre essas regiões têm sido relacionadas à dificuldade em integrar sinais de punição e recompensa, o que perpetua padrões disfuncionais de comportamento.

No nível neuroquímico, há evidências consistentes de disfunção nos sistemas dopaminérgico e serotoninérgico. A desregulação dopaminérgica, particularmente em vias mesocorticolímbicas, está associada a alterações no processamento de recompensa, busca por estímulos imediatos e maior propensão a comportamentos de risco. Por sua vez, a disfunção serotoninérgica tem sido relacionada à impulsividade, agressividade e baixa tolerância à frustração. Outros sistemas, como o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), também podem estar envolvidos, com padrões atípicos de resposta ao estresse que contribuem para reatividade emocional inadequada e dificuldade de adaptação a demandas ambientais.

Aspectos neurodesenvolvimentais precoces, incluindo exposição pré-natal a substâncias, estresse materno e adversidades na infância, podem impactar a maturação desses circuitos, consolidando trajetórias de vulnerabilidade. Além disso, fatores genéticos e epigenéticos modulam a expressão desses fenótipos, reforçando a natureza multifatorial da cronificação.

Um ponto crítico frequentemente negligenciado na prática clínica é a redução indevida desses transtornos a uma dimensão exclusivamente comportamental. Tal abordagem ignora a robusta base neurobiológica subjacente e tende a resultar em intervenções limitadas, centradas apenas na modificação de comportamento, sem abordar os déficits neurocognitivos e emocionais estruturais. Consequentemente, estratégias terapêuticas eficazes devem integrar abordagens psicossociais e, quando indicado, intervenções farmacológicas, visando modular os sistemas neurobiológicos envolvidos e promover melhor prognóstico a longo prazo.

3.2 FATORES AMBIENTAIS E ADVERSIDADES PRECOCES

A exposição a contextos psicossociais adversos durante a infância constitui um dos principais determinantes da persistência e agravamento do Transtorno Opositor Desafiador e do Transtorno de Conduta. Evidências indicam que fatores ambientais desfavoráveis exercem influência direta sobre a trajetória do neurodesenvolvimento, especialmente em períodos críticos de maturação cerebral, modulando circuitos relacionados à regulação emocional, controle de impulsos e processamento de estresse.

Entre os principais fatores de risco ambientais, destacam-se a negligência parental, caracterizada por privação de cuidados básicos e suporte emocional; a exposição à violência doméstica; o abuso físico e emocional; o baixo nível socioeconômico, frequentemente associado a estressores crônicos; e a instabilidade familiar, incluindo rupturas frequentes de vínculos e inconsistência nas práticas educativas. Tais condições favorecem a internalização de padrões disfuncionais de interação e comprometem o desenvolvimento de habilidades socioemocionais adaptativas.

Do ponto de vista neurobiológico, a exposição precoce e prolongada a estresse tóxico está associada à hiperativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, com repercussões na secreção de cortisol e impacto direto sobre estruturas como o hipocampo, a amígdala e o córtex pré-frontal. Essas alterações podem resultar em maior reatividade emocional, hipervigilância, dificuldades de regulação afetiva e prejuízos nas funções executivas, contribuindo para a manutenção de comportamentos opositores e antissociais.

Adicionalmente, práticas parentais inconsistentes — alternando entre punição excessiva e ausência de limites — reforçam ciclos de comportamento coercitivo, nos quais respostas negativas da criança são inadvertidamente mantidas por contingências ambientais. A ausência de modelos parentais positivos e a limitação de experiências sociais estruturadas também dificultam a aquisição de repertórios comportamentais mais adaptativos.

Um equívoco recorrente na abordagem desses transtornos é a atribuição exclusiva da responsabilidade à criança ou ao adolescente, desconsiderando o papel central do ambiente na gênese e perpetuação do quadro. Na prática clínica, observa-se que, em muitos casos, o contexto familiar e social atua não apenas como fator precipitante, mas como elemento mantenedor dos sintomas. Assim, intervenções eficazes devem necessariamente incluir abordagens sistêmicas, com foco na reestruturação do ambiente familiar, treinamento parental e mitigação de fatores de risco psicossociais, sob risco de manutenção da cronicidade mesmo diante de intervenções individuais.

3.3 PRÁTICAS PARENTAIS E DINÂMICA FAMILIAR

A qualidade das práticas parentais e da dinâmica familiar exerce papel central na manutenção e na cronificação do Transtorno Opositor Desafiador e do Transtorno de Conduta. Modelos educativos caracterizados por inconsistência — com alternância entre permissividade excessiva e disciplina coercitiva — estão fortemente associados ao reforço de padrões comportamentais disfuncionais. A ausência de limites claros, previsibilidade e contingências adequadas favorece a persistência de comportamentos opositores, enquanto o uso de punições severas, especialmente de natureza física ou humilhante, tende a intensificar respostas agressivas e reativas.

Do ponto de vista da psicologia do desenvolvimento, práticas parentais disfuncionais contribuem para a formação de padrões de apego inseguros, comprometendo o desenvolvimento de competências

socioemocionais fundamentais, como empatia, autorregulação e resolução de conflitos. A baixa responsividade emocional dos cuidadores expressa por dificuldade em reconhecer, validar e responder adequadamente às necessidades afetivas da criança está associada a déficits na internalização de normas sociais e na modulação de emoções negativas, como raiva e frustração.

Adicionalmente, a presença de psicopatologia parental (como depressão, uso de substâncias ou transtornos de personalidade), conflitos conjugais crônicos e comunicação familiar disfuncional amplificam o risco de perpetuação do quadro. Nesses contextos, observa-se frequentemente a instalação de ciclos coercitivos, nos quais comportamentos desafiadores da criança são reforçados por respostas parentais inadequadas, consolidando padrões interacionais negativos ao longo do tempo.

Outro aspecto frequentemente subestimado na prática clínica é a limitação de intervenções centradas exclusivamente no indivíduo. Estratégias terapêuticas que desconsideram o contexto familiar tendem a apresentar baixa efetividade e maior taxa de recaída. Intervenções baseadas em evidências, como treinamento de pais, terapia familiar sistêmica e programas de manejo comportamental, demonstram melhores desfechos ao promover a reestruturação das práticas educativas, o fortalecimento de vínculos e a melhoria da comunicação intrafamiliar.

Portanto, a abordagem terapêutica desses transtornos deve necessariamente incorporar o núcleo familiar como alvo de intervenção, uma vez que a modificação dos padrões parentais e da dinâmica relacional é determinante para a interrupção dos mecanismos que sustentam a cronicidade.

3.4 COMORBIDADES PSIQUIÁTRICAS

A presença de comorbidades psiquiátricas constitui um dos principais preditores de pior prognóstico no Transtorno Opositor Desafiador e no Transtorno de Conduta, estando diretamente associada à maior gravidade sintomática, persistência ao longo do desenvolvimento e maior risco de desfechos adversos. Dentre essas, destaca-se o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, cuja elevada taxa de coocorrência contribui para maior impulsividade, déficit de controle inibitório e dificuldades atencionais, potencializando comportamentos disruptivos e reduzindo a resposta a intervenções isoladas.

Outras condições frequentemente associadas incluem os Transtornos de Ansiedade e os Transtornos Depressivos, que podem coexistir de forma concomitante ou emergir ao longo da evolução clínica. A presença de sintomas ansiosos pode intensificar a reatividade emocional e a evitação, enquanto quadros depressivos estão relacionados a irritabilidade, desesperança e maior risco de comportamento autodestrutivo.

Adicionalmente, o início precoce de Transtornos por Uso de Substâncias representa um fator agravante relevante, estando associado à desinibição comportamental, pior adesão terapêutica e maior envolvimento em comportamentos de risco.

Do ponto de vista clínico, a coexistência dessas condições aumenta significativamente a complexidade diagnóstica e terapêutica, exigindo uma abordagem integrada e multidimensional. A sobreposição de sintomas pode mascarar manifestações centrais ou levar a erros diagnósticos, especialmente quando não há avaliação sistemática e longitudinal. Além disso, pacientes com múltiplas comorbidades tendem a apresentar menor adesão ao tratamento, maior resistência às intervenções psicossociais e maior necessidade de estratégias farmacológicas combinadas.

Um aspecto crítico na prática clínica é a falha na identificação dessas comorbidades, o que pode resultar em abordagens terapêuticas incompletas ou ineficazes. O manejo isolado do TOD ou do TC, desconsiderando condições associadas, frequentemente leva à manutenção ou até ao agravamento dos sintomas. Dessa forma, a avaliação diagnóstica deve ser abrangente, incluindo rastreamento ativo de comorbidades, permitindo a elaboração de um plano terapêutico individualizado, capaz de abordar de maneira simultânea os diferentes domínios psicopatológicos envolvidos.

3.5 TRAJETÓRIA EVOLUTIVA E RISCO DE CRONIFICAÇÃO

Crianças que apresentam início precoce de sintomas compatíveis com o Transtorno Opositor Desafiador e o Transtorno de Conduta, particularmente antes dos 10 anos de idade, configuram um subgrupo de maior risco para evolução desfavorável, incluindo a progressão para Transtorno de Personalidade Antissocial na vida adulta. Esse padrão de início precoce está frequentemente associado a maior gravidade clínica, maior estabilidade dos sintomas ao longo do tempo e maior carga de comorbidades psiquiátricas.

Do ponto de vista do neurodesenvolvimento, a manifestação precoce sugere comprometimento mais profundo de circuitos relacionados ao controle inibitório, regulação emocional e processamento de recompensas, além de maior influência de fatores genéticos e ambientais adversos. Esses indivíduos tendem a apresentar déficits persistentes em habilidades socioemocionais, maior impulsividade, baixa tolerância à frustração e dificuldade na internalização de normas sociais, o que contribui para a consolidação de padrões comportamentais disfuncionais.

A ausência de intervenção precoce está diretamente associada à manutenção e intensificação dos sintomas, favorecendo a cristalização de trajetórias comportamentais desadaptativas. Com o passar do tempo, esses padrões tornam-se mais resistentes a mudanças, reduzindo a responsividade a intervenções terapêuticas e aumentando o risco de desfechos negativos, como evasão escolar, envolvimento com comportamentos delinquentes e prejuízo significativo no funcionamento social.

4 IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

A identificação precoce de fatores de risco para o Transtorno Opositor Desafiador e o Transtorno

de Conduta é determinante para a modificação do curso clínico e para a prevenção de desfechos mais graves ao longo do desenvolvimento. A estratificação de risco, baseada na avaliação de aspectos neurobiológicos, familiares e psicossociais, permite a implementação de intervenções direcionadas em fases críticas do neurodesenvolvimento, período no qual há maior plasticidade cerebral e maior potencial de reversibilidade de padrões disfuncionais.

Entre as estratégias terapêuticas com maior nível de evidência, destacam-se os programas estruturados de treinamento parental, que visam promover práticas educativas consistentes, reforço positivo e manejo adequado de comportamentos disruptivos. A terapia cognitivo-comportamental desempenha papel central no desenvolvimento de habilidades de autorregulação, reestruturação cognitiva e resolução de problemas, sendo particularmente eficaz na redução de comportamentos opositores e agressivos.

A abordagem multidisciplinar é essencial, envolvendo a integração entre profissionais da saúde mental, pediatria, escola e rede de apoio social, com foco na intervenção sistêmica. Além disso, o reconhecimento e tratamento adequado de comorbidades psiquiátricas — como Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, Transtornos de Ansiedade e Transtornos Depressivos, são fundamentais para otimizar a resposta terapêutica e reduzir a carga global de sintomas.

Outras intervenções complementares incluem programas escolares de habilidades socioemocionais, intervenções baseadas em evidências como o Parent Management Training (PMT) e o Incredible Years, além do uso criterioso de farmacoterapia em casos selecionados, especialmente na presença de impulsividade grave, agressividade persistente ou comorbidades significativas.

A ausência de uma abordagem integrada e individualizada tende a resultar em intervenções fragmentadas, com impacto limitado sobre os múltiplos determinantes do quadro clínico. Na prática, isso se traduz em baixa adesão, recorrência sintomática e progressão para formas mais graves. Portanto, a condução terapêutica eficaz exige uma visão abrangente, contínua e centrada não apenas no indivíduo, mas em todo o contexto em que ele está inserido.

5 CONCLUSÃO

A cronificação do Transtorno Opositor Desafiador e do Transtorno de Conduta configura um processo dinâmico e multifatorial, resultante da interação complexa entre vulnerabilidades neurobiológicas, influências ambientais e determinantes psicossociais ao longo do desenvolvimento. Alterações em circuitos neurais relacionados ao controle inibitório, regulação emocional e processamento de recompensas, particularmente envolvendo o córtex pré-frontal e estruturas límbicas, associadas a exposições precoces a estressores ambientais e à presença de comorbidades psiquiátricas, desempenham papel central na manutenção e progressão dos sintomas.

Nesse contexto, fatores como práticas parentais disfuncionais, adversidades precoces e condições socioeconômicas desfavoráveis atuam não apenas como precipitantes, mas como elementos perpetuadores do quadro clínico. A coexistência de comorbidades, como Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, Transtornos Depressivos e Transtornos por Uso de Substâncias, intensifica a complexidade clínica, contribuindo para maior resistência terapêutica e pior prognóstico funcional.

A intervenção precoce e multimodal é determinante para a modificação do curso evolutivo desses transtornos. Estratégias baseadas em evidências incluem intervenções psicossociais estruturadas, como treinamento parental, terapia cognitivo- comportamental e abordagens familiares sistêmicas, associadas, quando indicado, ao manejo farmacológico direcionado às comorbidades e aos sintomas-alvo. A atuação integrada entre serviços de saúde, escola e rede de apoio social amplia a efetividade das intervenções e favorece a redução de desfechos negativos a longo prazo.

Um dos principais equívocos na prática clínica reside na abordagem reducionista desses transtornos, seja ao tratá-los como exclusivamente comportamentais, seja ao desconsiderar o contexto familiar e social ou a presença de comorbidades. A negligência dessa multifatoriedade compromete a acurácia diagnóstica e limita a eficácia terapêutica, sendo um fator determinante para a manutenção da cronicidade.

Portanto, a compreensão abrangente e integrada desses elementos é essencial para o desenvolvimento de estratégias preventivas e terapêuticas eficazes, com impacto significativo no prognóstico ao longo do ciclo vital.

REFERÊNCIAS

1. HAWES, David J. et al. Oppositional defiant disorder. Nature Reviews Disease Primers, v. 9, n. 1, p. 31, 2023. DOI: https://doi.org/10.1038/s41572-023-00441-6.

2. OPPOSITIONAL defiant disorder. Nature Reviews Disease Primers, v. 9, p. 32, 2023. DOI: https://doi.org/10.1038/s41572-023-00448-z.

3. GHOSH, Abhishek; RAY, Anirban; BASU, Aniruddha. Oppositional defiant disorder: current insight. Psychology Research and Behavior Management, v. 10, p. 353–367, 2017. DOI: 10.2147/PRBM.S120582.

4. MATTHYS, Walter; VANDERSCHUREN, Louk J. M. J.; SCHUTTER, Dennis J. L. G. The neurobiology of oppositional defiant disorder and conduct disorder: altered functioning in three mental domains. Development and Psychopathology, v. 25, n. 1, p. 193–207, 2013. DOI: 10.1017/S0954579412000272.

5. NOORDERMEER, Siri D. S. et al. A systematic review and meta-analysis of neuroimaging in oppositional defiant disorder and conduct disorder. Neuropsychology Review, v. 26, p. 44–72, 2016. DOI: 10.1007/s11065-015-
9315-8.

6. MOHAN, Leena; YILANLI, Musa; RAY, Sagarika. Conduct disorder. In: StatPearls. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023.

7. CONNOR, Daniel F.; STEEBER, Jennifer; MCBURNETT, Keith. A review of attention-deficit/hyperactivity disorder complicated by symptoms of oppositional defiant disorder or conduct disorder. Journal of Developmental C Behavioral Pediatrics, v. 31, n. 5, p. 427–440, 2010. DOI: 10.1097/DBP.0b013e3181e121bd.

8. LOWET, Daniel S. et al. Novel oppositional defiant disorder or conduct disorder 24 months after traumatic brain injury in children and adolescents. Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences, v. 36, n. 1, p. 53–62, 2024. DOI: 10.1176/appi.neuropsych.20220094.

9. ANCKARSÄTER, Henrik et al. Oppositional defiant- and conduct disorder- like problems: neurodevelopmental predictors and genetic background in a nationwide twin study. Twin Research and Human Genetics, v. 14, n. 6, p. 495–508, 2011.

10. LOPEZ, Juan David. Oppositional defiant disorder: clinical considerations and when to worry. Pediatrics in Review, v. 45, n. 3, p. 132–142, 2024. DOI: 10.1542/pir.2022-005922.

AS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS ORIUNDAS DA EXTENSÃO TERAPÊUTICA DA TIRZEPATIDA

CLINICAL MANIFESTATIONS ARISING FROM THE THERAPEUTIC EXTENSION OF TIRZEPATIDE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-003

Thais Garcia Freire de Oliveira
Odontologia
Faculdade UNIRV
E-mail: drathaisgfo@gmail.com

Luiza Fellows de Carvalho
Medica pela UFRJ (já formada)
E-mail: Luiza.fellows@gmail.com

Virgínia de Barros Mazotto
Medicina, Facultad Maria Auxiliadora – PY
E-mail: virginiamazotto@gmail.vom

Jose Valdeci Almeida Gitirana
Graduado em Farmácia (Brasil), graduado em Medicina (Paraguai)
E-mail: jgitirana@gmail.com

RESUMO

A tirzepatida é um agonista duplo dos receptores de GLP-1 (glucagon-like peptide-1) e GIP (glucose-dependent insulinotropic polypeptide), inicialmente indicada para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2. Contudo, sua extensão terapêutica para manejo da obesidade e outras condições metabólicas tem ampliado seu uso clínico. Este artigo analisa, de forma crítica e baseada em mecanismos fisiopatológicos, as principais manifestações clínicas associadas ao uso prolongado da tirzepatida, destacando efeitos gastrointestinais, metabólicos, cardiovasculares e potenciais complicações raras, com ênfase na individualização terapêutica e na farmacovigilância.

Palavras-chave: Semiologia; Gastrointestinais; Incretinas; Perda ponderal.

ABSTRACT

Tirzepatide is a dual agonist of GLP-1 (glucagon-like peptide-1) and GIP (glucose-dependent insulinotropic polypeptide) receptors, initially indicated for the treatment of type 2 diabetes mellitus. However, its therapeutic extension to the management of obesity and other metabolic conditions has broadened its clinical use. This article critically analyzes, based on pathophysiological mechanisms, the main clinical

manifestations associated with the prolonged use of tirzepatide, highlighting gastrointestinal, metabolic, cardiovascular effects and potential rare complications, with emphasis on therapeutic individualization and pharmacovigilance.

Keywords: Semiology; Gastrointestinal; Incretins; Weight loss.

1 INTRODUÇÃO

A tirzepatida configura-se como um agente farmacológico inovador pertencente à classe dos agonistas duplos dos receptores de incretinas, com atividade simultânea sobre os receptores do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) e do polipeptídeo insulinotrópico dependente de glicose (GIP). Esse duplo mecanismo de ação promove efeitos sinérgicos na regulação da homeostase glicêmica, por meio do aumento da secreção de insulina dependente de glicose, supressão da secreção de glucagon, retardo do esvaziamento gástrico e modulação central do apetite, resultando também em redução significativa do peso corporal.

A ampliação de suas indicações terapêuticas, inicialmente restritas ao manejo do diabetes mellitus tipo 2, para o tratamento da obesidade e de condições metabólicas associadas, tem contribuído para um aumento expressivo da exposição populacional ao fármaco, inclusive em indivíduos sem hiperglicemia manifesta. Esse cenário amplia o espectro de utilização clínica, mas simultaneamente impõe desafios relevantes no que concerne à avaliação de segurança a médio e longo prazo.

Nesse contexto, a extensão terapêutica da tirzepatida suscita preocupações quanto ao seu perfil de segurança, sobretudo em virtude da ampla distribuição dos receptores de GLP-1 e GIP em diversos sistemas fisiológicos, incluindo o trato gastrointestinal, sistema cardiovascular, sistema nervoso central e eixo pancreatobiliar. Evidências emergentes apontam para a necessidade de vigilância quanto a eventos adversos gastrointestinais persistentes, risco potencial de pancreatite, alterações na motilidade gastrointestinal, efeitos sobre a vesícula biliar (como colelitíase), além de possíveis repercussões cardiovasculares e neuroendócrinas ainda não completamente elucidadas.

Adicionalmente, a utilização prolongada em populações heterogêneas — especialmente fora do contexto estritamente diabético — levanta questionamentos acerca de adaptações fisiológicas compensatórias, impacto sobre a massa magra, possíveis deficiências nutricionais secundárias à redução da ingestão alimentar e efeitos sobre o metabolismo energético basal. Dessa forma, embora os benefícios metabólicos da tirzepatida sejam robustos e bem documentados, torna-se imperativa a condução de estudos longitudinais e de farmacovigilância ativa para melhor caracterização de seu perfil de segurança, permitindo uma prescrição mais criteriosa, individualizada e baseada em evidências

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com busca realizada em bases de dados como PubMed, SciELO e LILACS, incluindo estudos publicados nos últimos 10 anos. Foram utilizados descritores relacionados as manifestações clínicas oriundas da extensão terapêutica da tirzepatida

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 MECANISMOS FARMACOLÓGICOS E IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

A tirzepatida, um agonista duplo dos receptores de incretinas (GLP-1 e GIP), exerce seus efeitos metabólicos por meio de uma complexa interação de vias hormonais, pancreáticas, gastrointestinais e centrais, resultando em repercussões clínicas amplas e, por vezes, multifatoriais. Seus principais mecanismos de ação incluem:

Potenciação da secreção de insulina dependente da glicose: ocorre por ativação direta das células β pancreáticas, promovendo liberação insulínica de forma glicose-dependente, o que reduz o risco de hipoglicemia em monoterapia.

Clinicamente, esse efeito contribui para melhora significativa do controle glicêmico, mas pode predispor à hipoglicemia quando associado a sulfonilureias ou insulina exógena.

Supressão da secreção de glucagon: mediada pela ação sobre células α pancreáticas, resultando em redução da produção hepática de glicose. Tal mecanismo contribui para a diminuição da glicemia de jejum, porém pode interferir na resposta contrarregulatória em situações de hipoglicemia prolongada.

Retardo do esvaziamento gástrico: efeito mediado principalmente via receptor de GLP-1, com impacto direto na motilidade gastrointestinal. Essa ação está associada à redução dos picos glicêmicos pós-prandiais, mas também explica a elevada incidência de sintomas gastrointestinais, como náuseas, vômitos, plenitude pós-prandial e, em alguns casos, gastroparesia funcional.

Ação central sobre centros reguladores do apetite: a tirzepatida atua em núcleos hipotalâmicos, promovendo aumento da saciedade e redução da ingestão alimentar. Esse efeito é determinante para a perda ponderal observada, porém pode levar a ingestão calórica insuficiente, risco de perda de massa magra e impacto nutricional em uso prolongado.

Modulação do metabolismo lipídico: envolve melhora da sensibilidade à insulina, redução da lipogênese hepática e aumento da oxidação de ácidos graxos.

Clinicamente, associa-se à redução de triglicerídeos, melhora do perfil lipídico e possível impacto benéfico na esteatose hepática não alcoólica.

Apesar dos benefícios metabólicos robustos, esses mesmos mecanismos estão diretamente relacionados às manifestações clínicas adversas observadas na prática. Entre elas destacam-se distúrbios gastrointestinais (os mais frequentes e dose-dependentes), alterações na dinâmica da vesícula biliar (incluindo

risco aumentado de colelitíase, possivelmente relacionado à rápida perda de peso), além de potenciais efeitos sobre o eixo pancreático, ainda sob investigação.

Adicionalmente, a ação prolongada sobre vias incretínicas pode induzir adaptações fisiológicas compensatórias, cujas implicações clínicas a longo prazo permanecem incompletamente elucidadas. Nesse sentido, a compreensão detalhada desses mecanismos é fundamental para antecipação de efeitos adversos, adequada seleção de pacientes e individualização terapêutica, especialmente em contextos de uso expandido para além do diabetes mellitus tipo 2.

3.1.1 Manifestações gastrointestinais

3.1.1.1 Sintomas predominantes

Os eventos adversos gastrointestinais constituem as manifestações clínicas mais frequentes associadas ao uso da tirzepatida, sendo, em geral, dose-dependentes e mais pronunciados durante as fases iniciais de titulação. Entre os principais sintomas, destacam-se: náuseas, vômitos, diarreia, constipação, dispepsia, plenitude pós-prandial e sensação de empachamento, redução do apetite (anorexia funcional)

Do ponto de vista fisiopatológico, tais manifestações decorrem predominantemente do retardo do esvaziamento gástrico, mediado pela ativação dos receptores de GLP-1 no trato gastrointestinal, associado à estimulação de vias vagais aferentes que modulam o eixo intestino-cérebro. Paralelamente, a ação central sobre núcleos hipotalâmicos envolvidos na regulação da saciedade contribui para a diminuição da ingestão alimentar, podendo evoluir para aversão alimentar em alguns pacientes.

Adicionalmente, alterações na motilidade intestinal e na secreção de fluidos digestivos explicam a variabilidade do hábito intestinal, com ocorrência tanto de diarreia quanto de constipação. Evidências recentes também sugerem possível impacto sobre o microbioma intestinal, embora esse mecanismo ainda não esteja completamente elucidado.

3.1.2 Implicações clínicas

Embora, na maioria dos casos, os sintomas gastrointestinais sejam autolimitados e tendam à atenuação com a continuidade do tratamento, sua intensidade pode comprometer significativamente a tolerabilidade ao fármaco. Entre as principais repercussões clínicas, destacam-se: desidratação, especialmente em pacientes com vômitos ou diarreia persistentes, distúrbios hidroeletrolíticos, como hipocalemia e hiponatremia, redução da ingestão calórica e proteica, com potencial impacto sobre o estado nutricional e risco de perda de massa magra, necessidade de suspensão temporária ou definitiva do tratamento, redução da adesão terapêutica, com consequente prejuízo dos desfechos metabólicos

Em casos mais raros, pode haver exacerbação de condições pré-existentes, como doença do refluxo gastroesofágico ou gastroparesia subclínica, além de risco potencial de íleo funcional em indivíduos

suscetíveis.

3.1.3 Ponto crítico

A titulação inadequada da dose representa um fator frequentemente subestimado, porém diretamente associado ao aumento da incidência e da gravidade dos eventos adversos gastrointestinais. A progressão rápida das doses, sem respeitar a adaptação fisiológica do trato gastrointestinal, constitui uma das principais causas de intolerância ao tratamento. Dessa forma, a escalonagem gradual, associada à orientação dietética (refeições fracionadas, baixo teor lipídico e volume reduzido), é fundamental para otimizar a tolerabilidade e garantir a continuidade terapêutica.

3.2 ALTERAÇÕES METABÓLICAS

A tirzepatida promove profundas modificações no metabolismo energético e glicídico, com repercussões clínicas relevantes que, embora majoritariamente benéficas, podem assumir caráter adverso em determinados contextos clínicos e perfis de pacientes.

3.2.1 Hipoglicemia

Embora a tirzepatida estimule a secreção de insulina de forma glicose-dependente — o que, isoladamente, confere baixo risco de hipoglicemia — a ocorrência desse evento torna-se significativamente mais provável quando o fármaco é utilizado em associação com agentes hipoglicemiantes de ação independente da glicemia. Destacam-se:

3.2.2 Sulfonilureias

3.2.2.1 Insulina exógena

Nessas situações, há perda do controle fisiológico fino da secreção insulínica, aumentando o risco de episódios hipoglicêmicos, inclusive potencialmente graves. Clinicamente, isso impõe a necessidade de ajuste de dose das terapias concomitantes e monitorização glicêmica mais rigorosa, sobretudo nas fases iniciais do tratamento.

Além disso, deve-se considerar que a supressão do glucagon induzida pela tirzepatida pode atenuar mecanismos contrarregulatórios, dificultando a recuperação espontânea da glicemia em episódios de hipoglicemia prolongada.

3.2.3 Perda ponderal acentuada

A redução de peso associada à tirzepatida é um dos seus principais benefícios terapêuticos, sendo resultado da combinação entre redução da ingestão calórica, retardo do esvaziamento gástrico e melhora da

eficiência metabólica. Essa perda ponderal envolve: redução expressiva da massa adiposa, incluindo gordura visceral, melhora da sensibilidade à insulina e do perfil inflamatório sistêmico, redução de marcadores metabólicos associados à síndrome metabólica.

No entanto, essa perda de peso nem sempre ocorre de forma seletiva. Em condições de ingestão proteica inadequada ou ausência de estímulo anabólico (como exercício resistido), pode haver perda concomitante de massa magra, redução da taxa metabólica basal, comprometimento funcional, especialmente em populações vulneráveis.

3.2.4 Risco subestimado: sarcopenia induzida

Um aspecto frequentemente negligenciado é o risco de sarcopenia associada à perda ponderal acelerada, particularmente em idosos, pacientes com baixa reserva proteica, doenças crônicas ou estado inflamatório persistente. A redução da massa muscular esquelética pode acarretar: redução da força e da capacidade funcional, maior risco de quedas e fragilidade, piora do prognóstico metabólico a longo prazo.

Adicionalmente, há preocupação crescente quanto à possível redistribuição inadequada da composição corporal, com impacto negativo na qualidade da perda de peso.

Diante desse cenário, torna-se fundamental a adoção de estratégias complementares, como suporte nutricional individualizado (com ênfase em ingestão proteica adequada), prática de atividade física — especialmente treinamento de resistência — e monitoramento da composição corporal. A abordagem isolada do peso corporal, sem avaliação qualitativa dos compartimentos corporais, representa uma limitação relevante na condução terapêutica com tirzepatida.

3.3 MANIFESTAÇÕES PANCREATOBILIARES

As repercussões pancreatobiliares associadas à tirzepatida, embora incomuns, demandam atenção clínica devido ao potencial de gravidade e à sobreposição de mecanismos fisiopatológicos relacionados tanto à ação incretínica quanto à perda ponderal acelerada.

3.4 PANCREATITE AGUDA

A ocorrência de pancreatite aguda em pacientes em uso de tirzepatida é considerada rara, porém plausível do ponto de vista biológico. A ativação dos receptores de incretinas no pâncreas pode influenciar a atividade exócrina e endócrina, levantando hipóteses sobre:

- Inflamação pancreática subclínica ou clínica
- Elevação de enzimas pancreáticas (amilase e lipase), nem sempre acompanhada de sintomas
- Potencial estímulo trófico sobre tecido pancreático, ainda em investigação

Clinicamente, a pancreatite deve ser suspeitada na presença de dor abdominal persistente, de forte

intensidade, irradiada para dorso, associada ou não a náuseas e vômitos. A interpretação isolada de elevações enzimáticas, entretanto, exige cautela, uma vez que aumentos discretos podem ocorrer sem significado clínico evidente.

Adicionalmente, fatores de risco coexistentes — como história prévia de pancreatite, etilismo, hipertrigliceridemia e colelitíase — devem ser rigorosamente considerados na avaliação do nexo causal.

3.5 COLELITÍASE E COLECISTITE

A formação de cálculos biliares e processos inflamatórios da vesícula biliar, como colecistite, têm sido observados com maior frequência em pacientes submetidos à terapia com tirzepatida, especialmente no contexto de perda ponderal rápida e significativa. Os principais mecanismos envolvidos incluem:

- Supersaturação da bile por colesterol, decorrente da mobilização acelerada de lipídios corporais
- Redução da motilidade da vesícula biliar, levando à estase biliar
- Alterações na secreção de sais biliares e no equilíbrio lipídico hepático

Esses fatores favorecem a formação de cálculos e o desencadeamento de complicações inflamatórias ou obstrutivas, como colecistite aguda e coledocolitíase.

Do ponto de vista clínico, os pacientes podem apresentar dor em hipocôndrio direito, náuseas, vômitos e, em casos mais graves, sinais de inflamação sistêmica ou icterícia.

3.6 ERRO COMUM NA PRÁTICA CLÍNICA

Um equívoco recorrente é atribuir tais manifestações exclusivamente ao efeito farmacológico direto da tirzepatida, negligenciando o papel central da perda ponderal acelerada como fator determinante na gênese da litogênese biliar. Essa interpretação simplista pode levar a decisões inadequadas, como a suspensão precipitada do fármaco, sem avaliação adequada dos fatores metabólicos subjacentes.

Portanto, a abordagem clínica deve ser multifatorial, incluindo estratificação de risco prévia, monitorização de sintomas e, quando indicado, avaliação por métodos de imagem. Em pacientes de maior risco, pode ser pertinente considerar medidas preventivas e estratégias de perda de peso mais gradual, a fim de mitigar complicações pancreatobiliares.

3.6.1 Efeitos cardiovasculares: benefícios e potenciais riscos

A tirzepatida exerce efeitos relevantes sobre o sistema cardiovascular, decorrentes tanto da melhora do controle metabólico quanto de ações diretas mediadas por receptores de incretinas em tecidos cardiovasculares e no sistema nervoso autônomo.

3.6.1.1 Benefícios cardiovasculares

Os efeitos benéficos observados estão, em grande parte, associados à perda ponderal, à melhora da sensibilidade à insulina e à modulação de fatores de risco clássicos. Destacam-se: redução da pressão arterial sistêmica, possivelmente relacionada à diminuição da resistência vascular periférica, perda de peso e efeitos natriuréticos indiretos, melhora do perfil lipídico, com redução de triglicerídeos, lipoproteínas aterogênicas e discreto aumento do HDL-colesterol, redução de marcadores inflamatórios sistêmicos, com potencial impacto na aterogênese, melhora da função endotelial, sugerida por estudos preliminares, potencial redução de eventos cardiovasculares maiores (MACE), ainda em investigação em estudos de desfechos clínicos de longo prazo

Esses efeitos posicionam a tirzepatida como uma terapia promissora no contexto da cardiometabolia, especialmente em pacientes com síndrome metabólica e obesidade.

3.6.1.2 Efeitos adversos cardiovasculares e autonômicos

Apesar dos benefícios, alguns efeitos adversos merecem atenção: taquicardia sinusal leve a moderada, provavelmente relacionada à modulação autonômica e à ação central dos agonistas de incretinas, alterações do sistema nervoso autônomo, incluindo possível redução do tônus vagal e aumento relativo da atividade simpática, palpitações e sensação de aumento da frequência cardíaca, relatadas por alguns pacientes potencial impacto sobre a variabilidade da frequência cardíaca, ainda pouco elucidado

Embora, na maioria dos casos, essas alterações sejam discretas e clinicamente bem toleradas, sua relevância pode ser maior em indivíduos com cardiopatias estruturais, arritmias prévias ou insuficiência cardíaca.

3.6.2 Considerações clínicas e lacunas de evidência

O impacto cardiovascular da tirzepatida a longo prazo ainda não está completamente estabelecido, especialmente no que se refere à segurança em populações de alto risco. Estudos de desfechos cardiovasculares em andamento são essenciais para definir seu papel definitivo nesse cenário.

Dessa forma, recomenda-se cautela na prescrição para pacientes com doença cardiovascular estabelecida, particularmente aqueles com: doença arterial coronariana instável, arritmias cardíacas não controladas, insuficiência cardíaca avançada

A avaliação individualizada do risco-benefício, aliada à monitorização clínica e, quando indicado, eletrocardiográfica, é fundamental para uma utilização segura. Um erro recorrente é assumir que todo fármaco com benefício metabólico automaticamente confere proteção cardiovascular robusta — uma extrapolação que nem sempre se sustenta em evidências de longo prazo

3.7 MANIFESTAÇÕES RENAIS

As alterações renais associadas ao uso da tirzepatida são, em sua maioria, indiretas e decorrentes de alterações no balanço hidroeletrolítico, especialmente no contexto de eventos adversos gastrointestinais. Diferentemente de fármacos com nefrotoxicidade intrínseca bem estabelecida, a tirzepatida não apresenta, até o momento, evidência robusta de dano renal direto; entretanto, pode atuar como fator precipitante em cenários clínicos predisponentes.

3.8 MECANISMOS ENVOLVIDOS

Os eventos renais geralmente são secundários a:

- **Desidratação**, decorrente de vômitos e/ou diarreia persistentes
- **Redução da ingestão hídrica**, frequentemente associada à anorexia e à saciedade precoce
- **Hipovolemia efetiva**, com consequente redução da perfusão renal
- **Uso concomitante de fármacos nefroativos**, como diuréticos, anti- inflamatórios não esteroidais (AINEs) e inibidores do sistema renina- angiotensina-aldosterona

Esses fatores, isolados ou combinados, contribuem para a diminuição da taxa de filtração glomerular, especialmente em pacientes com reserva renal limitada.

3.9 EVOLUÇÃO CLÍNICA

Na ausência de intervenção precoce, tais alterações podem evoluir para:

- **Lesão renal aguda (LRA) de padrão pré-renal**, caracterizada por elevação de ureia e creatinina séricas, geralmente reversível com adequada reposição volêmica
- **Distúrbios hidroeletrolíticos associados**, como hiponatremia e hipocalemia
- **Progressão para lesão renal intrínseca**, em casos de hipoperfusão prolongada não corrigida

3.10 POPULAÇÕES DE MAIOR RISCO

Determinados grupos apresentam maior vulnerabilidade a complicações renais:

- Idosos
- Pacientes com doença renal crônica pré-existente
- Indivíduos em uso de múltiplas medicações que afetam a hemodinâmica renal
- Pacientes com ingestão hídrica inadequada ou condições clínicas que favoreçam perdas volêmicas

3.11 IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E PREVENÇÃO

A monitorização da função renal deve ser considerada, especialmente nas fases iniciais do tratamento ou durante a titulação de dose. Medidas preventivas incluem:

- Orientação quanto à ingestão hídrica adequada
- Ajuste ou suspensão temporária de fármacos potencialmente nefrotóxicos em situações de risco
- Reconhecimento precoce de sintomas gastrointestinais intensos
- Avaliação laboratorial periódica em pacientes de maior risco

Um erro frequente na prática clínica é subestimar o impacto indireto dos efeitos gastrointestinais sobre a função renal, atrasando intervenções simples — como hidratação adequada — que poderiam evitar a progressão para lesão renal aguda.

3.12 EFEITOS NEUROPSIQUIÁTRICOS E COMPORTAMENTAIS

A tirzepatida exerce efeitos relevantes no sistema nervoso central, particularmente em circuitos hipotalâmicos e mesolímbicos envolvidos na regulação do apetite, do comportamento alimentar e do sistema de recompensa. Tais efeitos decorrem, sobretudo, da ativação de vias incretínicas centrais, com repercussões que transcendem o controle metabólico estrito.

3.13 PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES

Entre os efeitos mais frequentemente observados, destacam-se:

- **Redução do apetite**, mediada pela ação em núcleos hipotalâmicos (como o núcleo arqueado), com aumento da saciedade e diminuição da fome hedônica
- **Alterações no comportamento alimentar**, incluindo menor interesse por alimentos altamente palatáveis, redução do "food craving" e modificação do padrão de ingestão
- **Possível modulação do sistema de recompensa**, com interferência em vias dopaminérgicas mesolímbicas (particularmente no circuito área tegmental ventral–núcleo accumbens), associadas ao prazer alimentar

Esses efeitos são centrais para a eficácia da tirzepatida na perda ponderal, porém também levantam implicações clínicas relevantes.

3.14 REPERCUSSÕES CLÍNICAS POTENCIAIS

- **Redução significativa da ingestão calórica**, que pode evoluir para ingestão inadequada de macro e micronutrientes se não houver acompanhamento nutricional
- **Mudanças no padrão hedônico alimentar**, com possível impacto psicológico em indivíduos com relação prévia disfuncional com a alimentação
- **Sintomas inespecíficos**, como fadiga, apatia leve ou redução do interesse por alimentos previamente prazerosos

3.15 PONTO CONTROVERSO E LACUNAS DE EVIDÊNCIA

Ainda persistem incertezas quanto aos efeitos a longo prazo da modulação incretínica sobre o eixo dopaminérgico e outros sistemas neurotransmissores. Em particular, levantam-se hipóteses sobre:

- **Possível dessensibilização de circuitos de recompensa**, com impacto não apenas alimentar, mas potencialmente comportamental mais amplo
- **Interação com transtornos alimentares**, podendo tanto beneficiar

quadros de compulsão alimentar quanto, paradoxalmente, precipitar ou agravar padrões restritivos em indivíduos suscetíveis

- **Efeitos sobre humor e comportamento**, ainda pouco caracterizados em estudos de longo prazo

Há também preocupação teórica quanto à modulação crônica de vias centrais envolvidas na motivação e no prazer, o que exige investigação mais aprofundada.

3.16 IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

A utilização da tirzepatida em pacientes com histórico de transtornos psiquiátricos — especialmente transtornos alimentares — deve ser realizada com cautela. A avaliação multidimensional, incluindo aspectos comportamentais e psicológicos, é fundamental para evitar interpretações simplistas dos efeitos do fármaco.

Um erro recorrente é considerar a redução do apetite como um efeito exclusivamente benéfico, sem avaliar suas repercussões qualitativas no comportamento alimentar e na saúde mental. A modulação farmacológica do apetite não é neutra do ponto de vista neuropsiquiátrico e pode ter consequências que vão além da perda de peso.

3.17 RISCOS ASSOCIADOS AO USO INDISCRIMINADO

A expansão do uso da tirzepatida para além de indicações clinicamente estabelecidas tem exposto um conjunto de riscos frequentemente subestimados na prática. A prescrição fora de critérios formais — especialmente com finalidade exclusivamente estética —, aliada à ausência de acompanhamento multiprofissional, configura um cenário propício a eventos adversos evitáveis e a desfechos clínicos desfavoráveis.

3.18 PRINCIPAIS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO USO INADEQUADO

- **Utilização em pacientes sem indicação formal**, como indivíduos eutróficos ou com sobrepeso leve sem comorbidades, nos quais o balanço risco-benefício é desfavorável
- **Ausência de acompanhamento médico regular**, comprometendo a monitorização de efeitos adversos, ajustes de dose e avaliação de resposta terapêutica

- **Adoção concomitante de dietas extremamente restritivas**, frequentemente hipocalóricas e pobres em proteínas, potencializando catabolismo
- **Falta de avaliação e seguimento nutricional**, impedindo a adequação da ingestão de macro e micronutrientes
- **Uso irregular ou sem titulação adequada**, aumentando a incidência de efeitos adversos, sobretudo gastrointestinais

3.19 CONSEQUÊNCIAS CLÍNICAS POTENCIAIS

Esse conjunto de práticas pode amplificar significativamente os riscos inerentes ao fármaco, incluindo:

- **Deficiências nutricionais**, como hipovitaminoses (especialmente vitaminas lipossolúveis e do complexo B), deficiência de ferro e inadequação proteica
- **Complicações metabólicas**, incluindo hipoglicemia (em uso combinado), perda excessiva de massa magra, sarcopenia e possível redução da taxa

metabólica basal

- **Desidratação e distúrbios hidroeletrolíticos**, frequentemente negligenciados em contextos de ingestão alimentar e hídrica reduzidas
- **Mascaramento de efeitos adversos graves**, como pancreatite ou complicações biliares, cujos sintomas iniciais podem ser erroneamente atribuídos a efeitos "esperados" do medicamento
- **Impactos neurocomportamentais**, incluindo relação disfuncional com a alimentação e risco potencial de transtornos alimentares em indivíduos vulneráveis

3.20 PONTO CRÍTICO FREQUENTEMENTE NEGLIGENCIADO

Há uma tendência equivocada de considerar a tirzepatida como uma intervenção isolada e autossuficiente para perda de peso. Essa visão ignora que seus efeitos dependem de integração com estratégias estruturadas de cuidado, incluindo suporte nutricional, avaliação clínica contínua e, quando necessário, acompanhamento psicológico.

Além disso, o uso indiscriminado pode gerar uma falsa percepção de segurança, baseada em resultados rápidos de perda ponderal, sem a devida consideração dos impactos sistêmicos e das consequências a médio e longo prazo. A banalização do uso de um agente farmacológico com ação multissistêmica representa um risco real, especialmente em populações sem indicação clínica clara.

Portanto, a prescrição da tirzepatida deve ser criteriosa, individualizada e fundamentada em evidências, com monitorização rigorosa e abordagem multiprofissional, a fim de mitigar riscos e maximizar benefícios terapêuticos.

4 CONCLUSÃO

A ampliação das indicações terapêuticas da tirzepatida configura um avanço relevante no manejo das doenças cardiometabólicas, notadamente no diabetes mellitus tipo 2 e na obesidade, ao integrar efeitos glicorregulatórios e redução ponderal sustentada.

Contudo, a expansão de seu uso em diferentes perfis populacionais não está isenta de implicações clínicas, particularmente no que se refere ao seu perfil de segurança em médio e longo prazo.

As manifestações clínicas associadas ao fármaco são, em grande medida, decorrentes diretas de seus mecanismos farmacodinâmicos — incluindo modulação incretínica, ação central sobre o apetite e efeitos sobre a motilidade gastrointestinal —, o que permite certa previsibilidade dos eventos adversos. Ainda assim, tais manifestações podem adquirir relevância clínica significativa em cenários de uso inadequado, titulação incorreta, associação farmacológica não ajustada ou ausência de monitorização clínica e laboratorial apropriada.

Além disso, a heterogeneidade dos pacientes expostos — incluindo indivíduos sem diabetes, idosos, pacientes com comorbidades múltiplas ou em uso de polifarmácia — amplia a complexidade da avaliação risco-benefício, exigindo maior rigor na seleção e no seguimento clínico. Questões ainda não completamente elucidadas, como os efeitos a longo prazo sobre o eixo neuroendócrino, composição corporal, sistema cardiovascular e função pancreatobiliar, reforçam a necessidade de cautela.

Dessa forma, a incorporação segura da tirzepatida à prática clínica deve ser pautada por uma abordagem crítica, individualizada e fundamentada em evidências robustas, incluindo diretrizes atualizadas e dados de farmacovigilância. É fundamental evitar a adoção acrítica motivada por resultados iniciais expressivos, uma vez que o entusiasmo terapêutico desproporcional pode levar à banalização do uso, à negligência de riscos e à subvalorização da complexidade fisiopatológica envolvida.

Em síntese, o uso racional da tirzepatida requer não apenas conhecimento de seus benefícios, mas também compreensão aprofundada de suas limitações, potenciais efeitos adversos e lacunas de evidência, assegurando uma prática clínica mais segura, responsável e orientada por desfechos de longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. ROSENSTOCK, Julio et al. Efficacy and safety of tirzepatide in patients with type 2 diabetes (SURPASS-1): a double-blind, randomised, phase 3 trial. *The Lancet*, v. 398, n. 10295, p. 143-155, 2021. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01324-6.

2. PATEL, Hiren et al. Gastrointestinal adverse events and weight reduction in people with type 2 diabetes treated with tirzepatide in the SURPASS clinical trials. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, v. 26, n. 2, p. 473-481, 2024. DOI: 10.1111/dom.15333.

3. BARROS, Mike; LEVINE, Joshua A. Efficacy and safety of tirzepatide in type 2 diabetes: the

SURPASS clinical trial program. *American Heart Journal*, v. 254, p. 241-242, 2022. DOI: 10.1016/j.ahj.2022.10.028.

4. NEVES, João Sérgio et al. Efficacy of tirzepatide versus semaglutide in achieving therapeutic targets in type 2 diabetes: a post hoc analysis of the SURPASS-2 trial. *Diabetologia*, 2025. DOI: 10.1007/s00125-025-06637-7.

5. FRIAS, Juan P. et al. Tirzepatide versus semaglutide once weekly in patients with type 2 diabetes. *The New England Journal of Medicine*, v. 385, p. 503-515, 2021.

6. DEL PRATO, Stefano et al. Tirzepatide versus insulin glargine in type 2 diabetes and increased cardiovascular risk (SURPASS-4). *The Lancet*, v. 398, n. 10313, p. 1811-1824, 2021.

7. LUDVIK, Bernhard et al. Once-weekly tirzepatide versus insulin degludec as add-on therapy to metformin (SURPASS-3). *The Lancet*, v. 398, n. 10300, p. 583-598, 2021.

8. DAHL, Dorthe et al. Tirzepatide versus placebo as add-on therapy to insulin glargine (SURPASS-5). *JAMA*, v. 327, n. 6, p. 534-545, 2022.

9. MIN, Taeeum; BAIN, Stephen C. The role of tirzepatide, dual GIP and GLP-1 receptor agonist, in the management of type 2 diabetes: the SURPASS clinical trials. *Diabetes Therapy*, v. 12, p. 143-157, 2021.

10. SEHGAL, Neil K. R. et al. Self-reported side effects of semaglutide and tirzepatide in online communities. *arXiv preprint*, 2026.

CUIDADOS PALIATIVOS: DESAFIOS DA ENFERMAGEM NA PROMOÇÃO DA DIGNIDADE NO FIM DA VIDA

PALLIATIVE CARE: NURSING CHALLENGES IN PROMOTING DIGNITY AT THE END OF LIFE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-004

Valeria Aparecida dos Anjos
Graduada em Enfermagem - Centro Universitário Maurício de Nassau
E-mail: valeriaaparecidadosanjos@gmail.com

Paula Dittrich Corrêa
Graduada em Enfermagem e Obstetrícia – UNIVALI
Graduada em Direito – IBES
E-mail: Paulinha.dittrich.correa@gmail.com

Rejane Macedo Martins
Mba em Gestão de Projetos – Anhanguera
Rio Grande – Rio Grande do Sul
E-mail: Rejane.macedo@hotmail.com

Lais da Conceição dos Santos
Graduada em Enfermagem – Centro Universitário Maria Milza (UNIMAM)
Governador Mangabeira – BA
E-mail: Laisscsantos1@gmail.com

Susana Oliveira Semedo Nunes
Especialista em saúde Mental e Psiquiatria
E-mail: Susanaosnunes@gmail.com

Marisa da Conceição
Enfermeira
Sou mestre em saúde coletiva (ciência da saúde) UERJ
Rio de Janeiro. Rj
E-mail: maryssarj@hotmail.com

RESUMO

Os cuidados paliativos constituem uma abordagem essencial na assistência à saúde, especialmente no contexto do fim da vida, ao priorizar o alívio do sofrimento e a promoção da dignidade humana. Este estudo tem como objetivo analisar os principais desafios enfrentados pela enfermagem na promoção da dignidade de pacientes em cuidados paliativos. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada a partir de bases de dados científicas, com seleção de estudos publicados nos últimos anos sobre a temática. Os resultados evidenciaram que a equipe de enfermagem enfrenta dificuldades relacionadas à comunicação

com pacientes e familiares, manejo da dor e de sintomas complexos, além de limitações estruturais e emocionais no ambiente de trabalho. Destaca-se ainda a necessidade de formação específica e suporte institucional para a efetivação de uma assistência humanizada. Conclui-se que, apesar dos desafios, a enfermagem desempenha papel fundamental na garantia de uma morte digna, sendo imprescindível o fortalecimento de políticas públicas, capacitação profissional e estratégias de cuidado centrado no paciente.

Palavras-chave: Cuidados paliativos; Dignidade; Enfermagem; Fim da vida; Humanização.

ABSTRACT

Palliative care is an essential approach in healthcare, especially in end-of-life contexts, as it prioritizes the relief of suffering and the promotion of human dignity. This study aims to analyze the main challenges faced by nursing professionals in promoting dignity in patients receiving palliative care. This is an integrative literature review conducted using scientific databases, selecting studies published in recent years on the topic. The results showed that nursing teams face difficulties related to communication with patients and families, pain and complex symptom management, as well as structural and emotional limitations in the workplace. The need for specific training and institutional support to ensure humanized care was also highlighted. It is concluded that, despite the challenges, nursing plays a fundamental role in ensuring a dignified death, making it essential to strengthen public policies, professional training, and patient-centered care strategies.

Keywords: Dignity; End of life; Nursing; Palliative care; Humanization.

1 INTRODUÇÃO

Os cuidados paliativos vêm se consolidando como uma abordagem essencial no campo da saúde, especialmente diante das transformações epidemiológicas caracterizadas pelo aumento das doenças crônicas não transmissíveis e pelo envelhecimento populacional. Segundo a Organização Mundial da Saúde, os cuidados paliativos consistem em uma assistência que busca melhorar a qualidade de vida de pacientes e familiares diante de doenças ameaçadoras da vida, por meio da prevenção e alívio do sofrimento, identificação precoce, avaliação e tratamento da dor e de outros problemas físicos, psicossociais e espirituais (WHO, 2020).

Nesse cenário, a promoção da dignidade no processo de morrer torna-se um dos pilares fundamentais da assistência, exigindo uma atuação ética, sensível e humanizada por parte dos profissionais de saúde, em especial da enfermagem. A enfermagem, por sua proximidade contínua com o paciente, assume papel central na implementação dos cuidados paliativos, sendo responsável por intervenções diretas

relacionadas ao conforto, controle de sintomas e apoio emocional. No entanto, apesar de sua relevância, diversos desafios permeiam essa prática, como limitações na formação acadêmica, dificuldades na comunicação de más notícias, insuficiência de recursos institucionais e o impacto emocional decorrente do cuidado a pacientes em fim de vida (Silva; Moreira, 2018; Ferreira et al., 2021).

Além disso, a cultura biomédica ainda predominante, centrada na cura, pode dificultar a inserção precoce dos cuidados paliativos, comprometendo a integralidade da assistência (Matsumoto, 2012).

Diante desse contexto, emerge o seguinte problema de pesquisa: quais são os principais desafios enfrentados pela enfermagem na promoção da dignidade de pacientes em cuidados paliativos no fim da vida? A reflexão sobre essa problemática é fundamental para compreender as lacunas existentes na prática assistencial e propor estratégias que fortaleçam a atuação da enfermagem nesse campo.

O objetivo geral deste estudo é analisar os desafios da enfermagem na promoção da dignidade no contexto dos cuidados paliativos. Como objetivos específicos, pretende-se: identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos profissionais de enfermagem; discutir a importância da humanização da assistência no processo de morrer; e analisar estratégias que contribuam para a qualificação do cuidado paliativo.

A relevância deste estudo justifica-se pela necessidade de ampliar a discussão sobre os cuidados paliativos no âmbito da enfermagem, considerando seu papel fundamental na garantia de uma assistência digna e de qualidade no fim da vida. Ademais, trata-se de uma temática de grande impacto social, uma vez que envolve não apenas o paciente, mas também seus familiares e cuidadores, exigindo uma abordagem integral e interdisciplinar (Academia Nacional de Cuidados Paliativos, 2012). Do ponto de vista científico, o estudo contribui para o fortalecimento da produção acadêmica na área e para o desenvolvimento de práticas baseadas em evidências.

No campo teórico, destaca-se que o conceito de cuidados paliativos foi amplamente difundido a partir dos estudos de Saunders (2001), que introduziu a noção de “dor total”, abrangendo dimensões físicas, emocionais, sociais e espirituais do sofrimento humano. Complementarmente, Kübler-Ross (1998) contribuiu significativamente ao abordar as fases do processo de morrer, ressaltando a importância do acolhimento e da escuta ativa no cuidado ao paciente terminal. Mais recentemente, autores como Barbosa e Silva (2016) enfatizam que a dignidade no fim da vida está diretamente relacionada ao respeito à autonomia do paciente, ao alívio do sofrimento e à oferta de um cuidado compassivo.

Assim, compreende-se que a promoção da dignidade no fim da vida exige não apenas competência técnica, mas também sensibilidade ética e preparo emocional por parte da equipe de enfermagem. Nesse sentido, torna-se imprescindível investir em formação profissional, políticas institucionais e práticas assistenciais que valorizem o cuidado humanizado, garantindo ao paciente o direito a uma morte digna.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, do tipo revisão integrativa da literatura, que permite a síntese de resultados de pesquisas anteriores, contribuindo para a compreensão ampliada de fenômenos complexos no campo da saúde. A revisão integrativa possibilita a inclusão de diferentes delineamentos metodológicos, favorecendo uma análise abrangente e sistematizada do conhecimento produzido sobre determinada temática (Souza; Silva; Carvalho, 2010). A escolha desse método justifica-se pela necessidade de reunir e analisar evidências científicas acerca dos desafios da enfermagem na promoção da dignidade em cuidados paliativos, considerando a diversidade de contextos e abordagens existentes na literatura.

2.2 ETAPAS DA PESQUISA

A construção da revisão integrativa seguiu seis etapas metodológicas, conforme proposto por Souza, Silva e Carvalho (2010): (1) elaboração da questão norteadora; (2) definição dos critérios de inclusão e exclusão; (3) busca na literatura; (4) avaliação dos estudos selecionados; (5) interpretação dos resultados; e (6) apresentação da síntese do conhecimento.

A questão norteadora definida foi: quais são os principais desafios enfrentados pela enfermagem na promoção da dignidade no contexto dos cuidados paliativos no fim da vida?

2.3 ESTRATÉGIA DE BUSCA E FONTES DE DADOS

A busca dos estudos foi realizada em bases de dados científicas relevantes na área da saúde, como Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Foram utilizados descritores controlados e não controlados, combinados por meio de operadores booleanos, tais como: “cuidados paliativos”, “enfermagem”, “dignidade”, “fim da vida” e “assistência humanizada”. Essa estratégia de busca sistematizada contribui para a ampliação do alcance dos estudos e para a obtenção de evidências consistentes, conforme orientam Galvão e Pereira (2014).

2.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos estudos publicados entre 2015 e 2024, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem diretamente a atuação da enfermagem em cuidados paliativos e a promoção da dignidade no fim da vida. Foram excluídos artigos duplicados, estudos que não respondiam à questão norteadora, resumos simples, editoriais e publicações sem rigor metodológico.

A aplicação de critérios bem definidos é essencial para garantir a qualidade e a confiabilidade da revisão integrativa (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

2.5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Os dados extraídos dos estudos selecionados foram organizados em categorias temáticas, permitindo a identificação dos principais desafios enfrentados pela enfermagem, tais como: dificuldades na comunicação, manejo de sintomas, limitações institucionais e impacto emocional no profissional.

A análise foi realizada de forma descritiva e interpretativa, buscando estabelecer relações entre os achados e o referencial teórico adotado. Esse tipo de análise possibilita uma compreensão aprofundada dos fenômenos estudados, valorizando o contexto e a subjetividade presentes na prática assistencial (Minayo, 2014).

2.6 ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de um estudo de revisão de literatura, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. No entanto, foram respeitados os princípios éticos relacionados à integridade científica, com a devida citação dos autores e fontes utilizadas, conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

2.7 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Entre as limitações desta pesquisa, destaca-se a possível restrição de estudos disponíveis em determinadas bases de dados, bem como a diversidade metodológica dos trabalhos incluídos, o que pode dificultar a comparação direta dos resultados. Ainda assim, a revisão integrativa se mostra relevante por proporcionar uma visão ampla e sistematizada da temática.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados permitiu identificar que a atuação da enfermagem nos cuidados paliativos é permeada por múltiplos desafios, os quais impactam diretamente a promoção da dignidade no fim da vida. Os achados foram organizados em categorias temáticas, a saber: dificuldades na comunicação, manejo de sintomas, limitações institucionais e impacto emocional nos profissionais.

Inicialmente, apresenta-se a síntese dos principais estudos incluídos nesta revisão:

Tabela 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa

Autor/Ano	Objetivo do estudo	Principais achados
Silva e Moreira (2018)	Analisar comunicação em cuidados paliativos	Dificuldades na comunicação de más notícias
Ferreira et al. (2021)	Avaliar preparo da enfermagem	Falta de capacitação específica
Araújo et al. (2020)	Investigar assistência no fim da vida	Fragilidades na humanização do cuidado
Souza et al. (2019)	Avaliar impacto emocional nos profissionais	Alto nível de desgaste emocional
Barbosa e Silva (2016)	Discutir dignidade no fim da vida	Importância da autonomia e cuidado humanizado

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

No que se refere à comunicação, evidenciou-se que os profissionais de enfermagem enfrentam dificuldades na abordagem de temas sensíveis, como a terminalidade e a comunicação de más notícias. A ausência de preparo específico e o receio de causar sofrimento adicional ao paciente e à família são fatores que dificultam esse processo. Segundo Silva e Moreira (2018), a comunicação eficaz é essencial para garantir o respeito à autonomia do paciente, sendo considerada um dos pilares dos cuidados paliativos.

Outro aspecto relevante identificado foi o manejo inadequado da dor e de sintomas complexos. Embora a enfermagem desempenhe papel central nesse cuidado, muitos profissionais relatam insegurança na utilização de protocolos e na avaliação sistemática da dor, conforme discutido por Matsumoto (2012). Para melhor compreensão dos desafios encontrados, apresenta-se a categorização dos principais achados:

Tabela 2 – Principais desafios da enfermagem nos cuidados paliativos

Categoria	Descrição
Comunicação	Dificuldade em abordar más notícias e dialogar com familiares
Manejo de sintomas	Falhas no controle da dor e sintomas físicos e emocionais
Limitações institucionais	Falta de recursos, protocolos e suporte organizacional
Impacto emocional	Sofrimento psíquico e desgaste profissional

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

As limitações institucionais também emergiram como um fator crítico. A escassez de recursos humanos, a sobrecarga de trabalho e a ausência de protocolos estruturados dificultam a implementação de práticas paliativas. Segundo a Academia Nacional de Cuidados Paliativos (2012), ainda existem lacunas importantes na organização dos serviços de saúde voltados para essa abordagem.

Além disso, o impacto emocional vivenciado pelos profissionais foi amplamente evidenciado. O contato constante com o sofrimento e a morte pode gerar sentimentos de impotência e exaustão emocional, como aponta Minayo (2014). Diante desses desafios, os estudos também indicam estratégias para qualificação da assistência:

Tabela 3 – Estratégias para promoção da dignidade no fim da vida

Estratégia	Descrição
Capacitação profissional	Formação continuada em cuidados paliativos
Humanização da assistência	Cuidado centrado no paciente e respeito à autonomia
Comunicação efetiva	Uso de escuta ativa e linguagem empática
Suporte institucional	Apoio psicológico e melhores condições de trabalho

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

Assim, os resultados evidenciam que a promoção da dignidade no contexto dos cuidados paliativos depende de uma atuação integrada, que considere não apenas os aspectos clínicos, mas também as dimensões humanas do cuidado. A enfermagem, nesse cenário, assume papel fundamental, sendo necessário investimento em formação, suporte institucional e políticas públicas que fortaleçam essa prática.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar os desafios enfrentados pela enfermagem na promoção da dignidade no contexto dos cuidados paliativos no fim da vida. A partir da revisão integrativa da literatura, foi possível compreender que, embora a enfermagem desempenhe papel fundamental na assistência a pacientes em fase terminal, diversos fatores ainda dificultam a efetivação de um cuidado plenamente humanizado e centrado na dignidade.

Os principais resultados evidenciaram que os desafios estão relacionados, sobretudo, às dificuldades na comunicação de más notícias, ao manejo inadequado da dor e de sintomas complexos, às limitações institucionais e ao impacto emocional vivenciado pelos profissionais. Tais fatores comprometem não apenas a qualidade da assistência prestada, mas também a experiência do paciente e de seus familiares no processo de morrer.

Apesar dessas limitações, o estudo também destacou estratégias relevantes para a promoção da dignidade no fim da vida, como a capacitação contínua dos profissionais de enfermagem, o fortalecimento da comunicação empática, a valorização da autonomia do paciente e a implementação de práticas de cuidado humanizado. Além disso, o suporte institucional e o reconhecimento das demandas emocionais dos profissionais emergem como elementos essenciais para a qualificação da assistência.

As contribuições desta pesquisa concentram-se na ampliação da compreensão sobre a atuação da enfermagem em cuidados paliativos, evidenciando a necessidade de mudanças tanto na formação profissional quanto na organização dos serviços de saúde. O estudo reforça a importância de políticas públicas e estratégias institucionais que promovam a integração dos cuidados paliativos nos diferentes níveis de atenção à saúde.

Por fim, sugere-se que pesquisas futuras aprofundem a temática a partir de estudos de campo, que investiguem a prática assistencial em diferentes contextos, bem como a percepção de pacientes e familiares sobre o cuidado recebido. Também se destaca a importância de investigações voltadas para intervenções educativas e programas de apoio emocional aos profissionais de enfermagem, visando à promoção de um cuidado mais qualificado e à garantia da dignidade no processo de morrer.

REFERÊNCIAS

ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS. Manual de cuidados paliativos. 2. ed. São Paulo: ANCP, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução nº 41, de 31 de outubro de 2018. Dispõe sobre as diretrizes para a organização dos cuidados paliativos no âmbito do SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

KÜBLER-ROSS, E. Sobre a morte e o morrer. 9. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

MATSUMOTO, D. Y. Cuidados paliativos: conceito, fundamentos e princípios. In: ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS. Manual de cuidados paliativos. 2. ed. São Paulo: ANCP, 2012. p. 23-30.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MINAYO, M. C. S. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SAUNDERS, C. The evolution of palliative care. Journal of the Royal Society of Medicine, London, v. 94, n. 9, p. 430-432, 2001.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Palliative care. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care. Acesso em: 01 abr. 2026.

O MANEJO ADEQUADO DO PACIENTE PORTADOR DE DOENÇA VENOSA CRÔNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE

THE PROPER MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC VENOUS DISEASE IN PRIMARY HEALTH CARE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-005

Thais Pereira Galli
Médica pela UNOESTE
E-mail: gallithais@hotmail.com

Mariana Fernandes Moreira dos Santos
Medicina pela Universidade do Vale do Sapucai (UNIVAS)
E-mail: Marianafernandes@univas.edu.br

Nicole Saragiotto Bueno Villafuerte Pena
Medicina pela UNICID
E-mail: nicolespena@live.com

Ana Beatriz Rangel Placido
Medicina pela UFRR
E-mail: beatriz_placido@hotmail.com

Luana Santos Faustino
Médica pela Faculdade de Medicina de Itajuba
E-mail: luanafaustino@hotmail.com

Gabriela Martins Fernandes
Médica pela Faculdade de Medicina de Itajuba
E-mail: gmfernandesinsc@gmail.com

Lunara Cristina de Souza
Médica pela UNIVAS - Pouso Alegre
E-mail: lunaracs@gmail.com

Bruno Botazini Andrade Santos
Médico pela Universidade Anhembi Morumbi
E-mail: brunobotazinii@gmail.com

Karoline Agnello Ceroni
Medicina – UNIMAX
E-mail: karoceronimed@gmail.com

Flávio Daniel Paniagua Mendieta
Médico, Cirurgia Geral pelo HU
E-mail: Flaviodaniel.mendieta@gmail.com

RESUMO

A Doença Venosa Crônica (DVC) constitui uma condição prevalente, multifatorial e progressiva, caracterizada por alterações estruturais e funcionais do sistema venoso, principalmente dos membros inferiores. Sua elevada incidência e impacto na qualidade de vida tornam a Atenção Primária à Saúde (APS) um cenário estratégico para diagnóstico precoce, manejo clínico e prevenção de complicações. Este artigo aborda os principais aspectos fisiopatológicos, clínicos e terapêuticos da DVC, com ênfase em estratégias práticas aplicáveis na APS.

Palavras-chave: Doença venosa crônica; Insuficiência venosa; Atenção primária; Manejo clínico; Prevenção.

ABSTRACT

Chronic venous disease (CVD) is a prevalent, multifactorial, and progressive condition characterized by structural and functional alterations of the venous system, mainly in the lower limbs. Its high incidence and impact on quality of life make Primary Health Care (PHC) a strategic setting for early diagnosis, clinical management, and prevention of complications. This article addresses the main pathophysiological, clinical, and therapeutic aspects of CVD, with an emphasis on practical strategies applicable in PHC.

Keywords: Chronic venous disease; Venous insufficiency; Primary care; Clinical management; Prevention.

1 INTRODUÇÃO

A Doença Venosa Crônica (DVC) compreende um conjunto heterogêneo de alterações clínicas e fisiopatológicas decorrentes da hipertensão venosa sustentada, geralmente associada à incompetência valvar, obstrução do fluxo venoso e/ou disfunção da bomba musculoesquelética da panturrilha. Esse aumento crônico da pressão venosa promove disfunção endotelial, ativação inflamatória, extravasamento capilar e remodelamento tecidual, culminando em alterações cutâneas e subcutâneas progressivas.

Estima-se que a DVC acometa até 50% da população adulta, com ampla variabilidade de apresentação clínica. O espectro da doença abrange desde formas iniciais, como telangiectasias e veias reticulares, até manifestações avançadas, incluindo edema persistente, eczema venoso, hiperpigmentação, lipodermatoesclerose e úlceras venosas crônicas. A utilização da classificação CEAP é fundamental para a adequada estratificação da gravidade e orientação terapêutica.

No contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), o manejo da DVC assume papel central, não apenas no controle dos sintomas, como dor, sensação de peso e edema, mas também na prevenção da progressão da doença e na redução de complicações potencialmente incapacitantes, como trombose venosa profunda,

insuficiência venosa avançada e ulcerações crônicas de difícil cicatrização. A identificação precoce de fatores de risco — incluindo idade avançada, obesidade, sedentarismo, histórico familiar, múltiplas gestações e exposição prolongada ao ortostatismo é essencial para intervenções oportunas.

A abordagem terapêutica na APS deve ser estruturada e contínua, envolvendo medidas não farmacológicas, como terapia compressiva graduada, elevação dos membros inferiores e incentivo à atividade física regular, associadas, quando indicado, ao uso de agentes flebotônicos. A educação em saúde, o acompanhamento longitudinal e a estratificação de risco para encaminhamento especializado são estratégias fundamentais para otimizar os desfechos clínicos e reduzir o impacto socioeconômico da DVC.

O seguinte artigo objetivou descrever acerca do manejo adequado do paciente portador de doença venosa crônica na atenção primária em saúde, com base nos elementos existentes na literatura

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, conduzida por meio de busca sistematizada nas bases de dados PubMed, SciELO e LILACS, contemplando estudos publicados nos últimos 10 anos. Foram empregados descritores controlados e não controlados relacionados ao manejo da Doença Venosa Crônica na Atenção Primária à Saúde, incluindo termos como “doença venosa crônica”, “insuficiência venosa”, “atenção primária”, “terapia compressiva” e “manejo clínico”.

A estratégia de busca foi estruturada com o uso de operadores booleanos, visando ampliar a sensibilidade e especificidade dos resultados. Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas e diretrizes clínicas pertinentes ao tema, publicados em língua portuguesa, inglesa e espanhola. Estudos duplicados, com metodologia inadequada ou sem relação direta com o objetivo proposto foram excluídos.

A seleção dos estudos foi realizada com base na leitura dos títulos e resumos, seguida de análise crítica do texto completo, considerando a relevância metodológica e a aplicabilidade clínica no contexto da Atenção Primária à Saúde.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 FISIOPATOLOGIA

A Doença Venosa Crônica (DVC) resulta, predominantemente, de alterações no retorno venoso eficaz, culminando em hipertensão venosa ambulatorial sustentada. Esse fenômeno decorre de um conjunto de mecanismos fisiopatológicos inter-relacionados, destacando-se: a incompetência valvar venosa, que permite refluxo retrógrado; a obstrução venosa, seja por eventos prévios, como trombose venosa profunda, ou por causas atuais; e a disfunção da bomba musculoesquelética da panturrilha, frequentemente associada ao sedentarismo, imobilidade ou alterações neuromusculares.

A persistência desses fatores promove aumento crônico da pressão hidrostática no sistema venoso, levando à distensão da parede vascular, disfunção endotelial e ativação de cascatas inflamatórias locais. Consequentemente, ocorre aumento da permeabilidade capilar, com extravasamento de plasma, proteínas e hemácias para o interstício, favorecendo a formação de edema e deposição de hemossiderina.

Além disso, há recrutamento de leucócitos, liberação de citocinas pró-inflamatórias e metaloproteinases, contribuindo para dano tecidual progressivo, hipóxia local e alterações na matriz extracelular. Esse processo culmina em remodelamento cutâneo e subcutâneo, caracterizado por hiperpigmentação, eczema venoso, fibrose (lipodermatoesclerose) e, em estágios avançados, ulcerações venosas crônicas.

Fatores agravantes, como obesidade, idade avançada, ortostatismo prolongado e predisposição genética, potencializam a disfunção venosa e aceleram a progressão da doença. Dessa forma, a compreensão integrada desses mecanismos é fundamental para direcionar estratégias terapêuticas eficazes, com foco na redução da hipertensão venosa, controle do processo inflamatório e prevenção de complicações.

3.2 FATORES DE RISCO

A Doença Venosa Crônica (DVC) está associada a múltiplos fatores de risco, que atuam de forma isolada ou sinérgica na gênese e progressão da insuficiência venosa. Entre os principais determinantes destacam-se a idade avançada, relacionada à degeneração estrutural da parede venosa e das válvulas; o sexo feminino, influenciado por fatores hormonais, especialmente estrogênio e progesterona, que afetam o tônus venoso; e a história familiar, refletindo predisposição genética para fragilidade da matriz extracelular e disfunção valvar.

A obesidade exerce papel relevante ao aumentar a pressão intra-abdominal e dificultar o retorno venoso, enquanto o sedentarismo compromete a eficiência da bomba musculoesquelética da panturrilha. Da mesma forma, a permanência prolongada em ortostatismo ou sedestação favorece estase venosa e elevação da pressão hidrostática nos membros inferiores. A gestação constitui fator de risco significativo devido à combinação de alterações hormonais, aumento do volume circulante e compressão mecânica das veias pélvicas pelo útero gravídico.

Adicionalmente, a história prévia de trombose venosa profunda (TVP) é um dos principais fatores predisponentes para DVC avançada, especialmente no contexto da síndrome pós-trombótica, caracterizada por dano valvar irreversível e hipertensão venosa crônica. Outros fatores relevantes incluem tabagismo, que contribui para disfunção endotelial, e condições ocupacionais que limitam a mobilidade.

No âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), a identificação precoce desses fatores de risco é fundamental para implementação de medidas preventivas e modificações no estilo de vida, como incentivo à atividade física, controle do peso corporal e orientações posturais. Essa abordagem proativa contribui para

retardar a progressão da doença, reduzir a incidência de complicações e melhorar os desfechos clínicos a longo prazo.

3.3 CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA

A classificação CEAP (Clínica, Etiológica, Anatômica e Fisiopatológica) constitui o principal sistema de estratificação da Doença Venosa Crônica (DVC), permitindo padronização diagnóstica, avaliação de gravidade e orientação terapêutica. No contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), o componente clínico (C) é particularmente relevante, por sua aplicabilidade prática na avaliação inicial e no seguimento longitudinal dos pacientes.

A classificação clínica abrange os seguintes estágios evolutivos:

- **C0**: ausência de sinais clínicos visíveis ou palpáveis de doença venosa, podendo haver sintomas inespecíficos (como peso ou fadiga), o que caracteriza formas subclínicas.
- **C1**: presença de telangiectasias e/ou veias reticulares, geralmente de caráter estético, mas que podem estar associadas a sintomas leves.
- **C2**: varizes propriamente ditas, com dilatação venosa visível e tortuosidade, frequentemente associadas a refluxo valvar.
- **C3**: edema de membros inferiores, tipicamente vespertino, indicando comprometimento hemodinâmico mais significativo.
- **C4**: alterações cutâneas secundárias à hipertensão venosa crônica, subdivididas em C4a (hiperpigmentação e eczema venoso) e C4b (lipodermatoesclerose e atrofia branca), refletindo dano tecidual mais avançado.
- **C5**: presença de úlcera venosa cicatrizada, indicando doença prévia com resolução parcial, porém com alto risco de recidiva.
- **C6**: úlcera venosa ativa, geralmente localizada na região maleolar, associada a importante impacto funcional e risco de infecção.

Além da classificação clínica, a CEAP completa incorpora aspectos etiológicos (congênita, primária ou secundária), anatômicos (sistemas venosos superficial, profundo ou perfurante) e fisiopatológicos (refluxo, obstrução ou ambos), embora esses componentes sejam mais frequentemente utilizados em níveis secundário e terciário de atenção.

Na APS, a correta aplicação da classificação CEAP permite não apenas estratificar a gravidade da DVC, mas também orientar condutas, definir necessidade de encaminhamento especializado e monitorar a progressão da doença, contribuindo para um manejo mais eficiente e baseado em evidências.

3.4 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A Doença Venosa Crônica (DVC) apresenta um espectro clínico variável, com manifestações que refletem o grau de comprometimento hemodinâmico e inflamatório do sistema venoso. Entre os sintomas mais frequentes destacam-se a sensação de peso e fadiga em membros inferiores, tipicamente exacerbadas ao final do dia e após períodos prolongados em ortostatismo; dor de caráter inespecífico, geralmente descrita como desconforto, queimação ou sensação de pressão; e edema maleolar ou de perna, de predomínio vespertino e com melhora parcial ao repouso e à elevação dos membros.

Sintomas adicionais incluem prurido, parestesias e sensação de calor local, frequentemente associados a alterações cutâneas decorrentes da estase venosa crônica. A presença de varizes, caracterizadas por veias dilatadas, tortuosas e visíveis, constitui um achado clínico comum e pode estar acompanhada de sintomas ou evoluir de forma assintomática em fases iniciais.

Do ponto de vista fisiopatológico, tais manifestações decorrem da hipertensão venosa sustentada, que leva ao extravasamento de líquidos e macromoléculas para o interstício, promovendo edema, inflamação local e disfunção microcirculatória. Com a progressão da doença, observam-se alterações cutâneas mais evidentes, como hiperpigmentação (dermatite ocre) secundária à deposição de hemossiderina, eczema venoso e espessamento da pele e do tecido subcutâneo.

Em estágios avançados, destacam-se a lipodermatoesclerose, caracterizada por fibrose e endurecimento dos tecidos, e a formação de úlceras venosas, geralmente localizadas na região maleolar medial, de difícil cicatrização e com elevada taxa de recorrência. Essas lesões representam importante causa de morbidade, impacto na qualidade de vida e aumento dos custos em saúde, reforçando a necessidade de diagnóstico precoce e manejo adequado na Atenção Primária à Saúde.

3.5 DIAGNÓSTICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

O diagnóstico da Doença Venosa Crônica (DVC) é eminentemente clínico, fundamentado em anamnese criteriosa e exame físico detalhado, especialmente no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), onde se busca identificação precoce e estratificação de risco.

3.5.1 Anamnese

Deve ser abrangente e direcionada, contemplando: tempo de evolução e progressão dos sintomas; fatores desencadeantes ou de piora (como ortostatismo prolongado, calor e sedentarismo); alívio com elevação dos membros; presença de sintomas típicos (peso, dor, edema, prurido); história prévia de trombose venosa profunda ou superficial; episódios de úlceras venosas; comorbidades associadas (obesidade, insuficiência cardíaca, doenças osteoarticulares); uso de medicações hormonais; e impacto funcional na qualidade de vida e nas atividades laborais.

3.5.2 Exame físico

Deve ser realizado preferencialmente com o paciente em ortostatismo, permitindo melhor avaliação da circulação venosa. Inclui:

- Inspeção dos membros inferiores, observando presença de telangiectasias, veias reticulares, varizes, edema, assimetrias, alterações tróficas (hiperpigmentação, eczema, atrofia branca) e lesões ulceradas;
- Palpação, avaliando temperatura cutânea, sensibilidade dolorosa, consistência dos tecidos (identificando fibrose sugestiva de lipodermatoesclerose) e presença de cacifo no edema;
- Avaliação dos pulsos arteriais periféricos, etapa essencial para excluir doença arterial concomitante e orientar o uso seguro de terapia compressiva;
- Testes funcionais simples podem ser utilizados de forma complementar, embora tenham valor limitado frente aos métodos de imagem.

3.5.3 Exames complementares

Na APS, não são rotineiramente necessários em casos típicos. O ecodoppler venoso de membros inferiores é o exame de escolha quando indicado, permitindo avaliação anatômica e funcional do sistema venoso (refluxo e/ou obstrução). Suas principais indicações incluem: dúvida diagnóstica; suspeita de trombose venosa aguda ou síndrome pós-trombótica; planejamento de intervenções cirúrgicas ou endovasculares; e casos com evolução atípica ou refratários ao tratamento clínico.

Essa abordagem estruturada possibilita diagnóstico acurado, definição de gravidade e adequada condução terapêutica na APS.

3.6 MANEJO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

3.6.1 Medidas não farmacológicas

Constituem a base do manejo da Doença Venosa Crônica (DVC) e, apesar de sua eficácia, são frequentemente subutilizadas na prática clínica. Incluem a elevação periódica dos membros inferiores acima do nível cardíaco, com o objetivo de reduzir a hipertensão venosa; a prática regular de atividade física, especialmente caminhadas, que melhora a função da bomba musculoesquelética da panturrilha; o controle do peso corporal; e a orientação para evitar ortostatismo ou sedestação prolongados. O uso de meias de compressão graduada é uma das intervenções mais eficazes, promovendo melhora do retorno venoso e redução do edema.

Um ponto crítico é a avaliação prévia da circulação arterial periférica. A prescrição de terapia compressiva sem exclusão de doença arterial obstrutiva significativa — idealmente por meio da palpação

de pulsos e, quando necessário, índice tornozelo- braquial — pode resultar em isquemia, configurando falha relevante na condução clínica.

3.6.2 Terapia compressiva

Representa o pilar terapêutico da DVC, especialmente nos estágios C2 a C6 da classificação CEAP. Deve ser individualizada quanto ao grau de compressão, extensão (meia até o joelho ou coxa) e adesão do paciente. Está formalmente contraindicada em casos de doença arterial periférica moderada a grave. Seu uso regular está associado à redução de sintomas, prevenção de progressão da doença e diminuição da recorrência de úlceras venosas.

3.6.3 Tratamento farmacológico

Os agentes flebotônicos, como diosmina, hesperidina e extrato de castanha-da-índia, podem ser utilizados como adjuvantes para alívio sintomático, sobretudo em pacientes com dor, sensação de peso e edema. Entretanto, não há evidências robustas de que modifiquem a história natural da doença, sendo seu benefício frequentemente superestimado.

3.6.4 Manejo de complicações

Na APS, é essencial reconhecer e iniciar a condução de complicações. Nas úlceras venosas, o tratamento inclui curativos apropriados, manutenção da terapia compressiva e manejo de infecção secundária quando presente. A suspeita de trombose venosa deve motivar encaminhamento imediato para confirmação diagnóstica e início de anticoagulação, evitando-se condutas empíricas sem suporte diagnóstico.

3.6.5 Educação em saúde

Elemento central e frequentemente negligenciado, envolve orientar o paciente quanto ao caráter crônico e recorrente da DVC, reforçar a adesão às medidas compressivas e estimular mudanças sustentáveis no estilo de vida. A baixa adesão é uma das principais causas de insucesso terapêutico, frequentemente mais relevante do que a ausência de intervenções farmacológicas.

3.7 CRITÉRIOS DE ENCAMINHAMENTO

O encaminhamento para a atenção secundária ou para avaliação especializada em angiologia ou cirurgia vascular deve ser considerado diante de situações que extrapolam a capacidade resolutiva da Atenção Primária à Saúde (APS) ou que demandam abordagem diagnóstica e terapêutica mais complexa.

Entre as principais indicações destacam-se as úlceras venosas de difícil cicatrização, especialmente aquelas com evolução prolongada, recorrentes ou associadas a sinais de infecção, as quais podem necessitar de terapias avançadas, desbridamento especializado ou intervenção cirúrgica. A suspeita de trombose venosa profunda (TVP) constitui condição potencialmente grave, devendo motivar encaminhamento imediato para confirmação diagnóstica por métodos de imagem e início oportuno de anticoagulação, reduzindo o risco de embolia pulmonar e síndrome pós-trombótica.

Pacientes com varizes sintomáticas refratárias ao manejo conservador, particularmente aqueles com dor persistente, edema significativo ou complicações associadas, devem ser avaliados quanto à indicação de tratamento intervencionista, como escleroterapia, ablação térmica endovenosa ou cirurgia convencional. Da mesma forma, a falha do tratamento clínico bem conduzido na APS — incluindo baixa resposta à terapia compressiva e medidas comportamentais — justifica investigação complementar para identificação de refluxo significativo, obstrução venosa ou outras condições associadas.

Outras situações que podem demandar encaminhamento incluem dúvidas diagnósticas, suspeita de etiologias secundárias (como síndrome pós-trombótica), presença de doença venosa avançada (CEAP C4 a C6) e necessidade de realização de exames como o ecodoppler venoso. A adequada referência e contrarreferência são fundamentais para garantir continuidade do cuidado e otimização dos desfechos clínicos.

3.8 DESAFIOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Diversos entraves práticos interferem diretamente na efetividade do manejo da Doença Venosa Crônica (DVC), especialmente no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), devendo ser sistematicamente reconhecidos e abordados.

A baixa adesão ao uso de terapia compressiva é um dos principais desafios, frequentemente relacionada ao desconforto térmico, dificuldade de colocação, custo, estética e uso inadequado (tamanho ou grau de compressão incorretos). Sem adesão consistente, há perda significativa da eficácia terapêutica, sobretudo na redução do edema e na prevenção de complicações.

A subvalorização da DVC, tanto por profissionais quanto por pacientes, contribui para atraso diagnóstico e manejo inadequado. Trata-se de uma condição crônica com impacto funcional relevante, frequentemente negligenciada por não apresentar risco imediato à vida, mas associada a importante morbidade, absenteísmo e redução da qualidade de vida.

Outro problema recorrente é a prescrição excessiva de fármacos flebotônicos como estratégia isolada, em detrimento de uma abordagem multimodal. Essa conduta reflete, muitas vezes, uma tentativa de compensar a baixa adesão às medidas não farmacológicas, embora tais medicamentos tenham papel

limitado e não modifiquem a progressão da doença.

Adicionalmente, a dificuldade de acesso a exames complementares, como o ecodoppler venoso, pode retardar a confirmação diagnóstica em casos atípicos, a identificação de refluxo significativo ou obstrução, e o adequado encaminhamento para tratamento especializado.

Outros fatores incluem limitações estruturais da rede de saúde, falhas na educação em saúde e ausência de seguimento longitudinal adequado. A não abordagem desses aspectos compromete a efetividade de qualquer estratégia terapêutica, evidenciando que o manejo da DVC exige não apenas conhecimento técnico, mas também enfrentamento de barreiras operacionais e comportamentais.

4 CONCLUSÃO

A Doença Venosa Crônica (DVC) configura-se como uma enfermidade de elevada prevalência na população adulta, particularmente em indivíduos com fatores de risco como idade avançada, sexo feminino, obesidade, sedentarismo e histórico familiar. Trata-se de uma condição progressiva, associada à hipertensão venosa sustentada, disfunção valvar e alterações microcirculatórias, que culminam em manifestações clínicas variáveis, desde telangiectasias e varizes até edema, alterações tróficas cutâneas e úlceras venosas.

No contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), o manejo adequado da DVC assume papel estratégico na prevenção da progressão da doença, redução de complicações e melhoria da qualidade de vida dos pacientes. A abordagem deve ser sistematizada e longitudinal, com ênfase inicial em medidas não farmacológicas, incluindo incentivo à deambulação regular, elevação dos membros inferiores, controle ponderal e modificação de fatores de risco. A terapia compressiva, especialmente por meio de meias elásticas graduadas, constitui o pilar do tratamento, promovendo melhora do retorno venoso, redução do edema e alívio sintomático.

Adicionalmente, a educação em saúde deve ser considerada componente essencial da intervenção, visando aumentar a adesão terapêutica e promover o autocuidado. É fundamental orientar o paciente quanto à natureza crônica da doença, à importância do uso contínuo da compressão e à necessidade de acompanhamento regular.

A prescrição farmacológica, frequentemente baseada em flebotônicos, deve ser utilizada de forma criteriosa e adjuvante, uma vez que apresenta benefício limitado quando empregada isoladamente. A supervalorização de intervenções medicamentosas em detrimento de medidas estruturais e comportamentais representa uma falha recorrente na prática clínica.

Por fim, destaca-se que a atuação crítica e baseada em evidências do profissional de saúde é imprescindível para evitar condutas reducionistas e ineficazes. A estratificação de risco, a identificação precoce de sinais de gravidade (como dermatite ocre, lipodermatoesclerose e úlceras ativas) e o encaminhamento oportuno para níveis secundário ou terciário de atenção são determinantes para o sucesso terapêutico e para a redução do

ônus individual e coletivo associado à Doença Venosa Crônica.

REFERÊNCIAS

1. FERREIRA, Bruna et al. Tratamento de doenças venosas crônicas com o uso de meias compressivas: uma revisão sistemática. *Revista de Saúde - RSF*, v. 10, n. 1, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.59370/rsf.v10i01.63. Acesso em: 31 mar. 2026.

2. LEAL, Flávia de Jesus et al. Tratamento fisioterapêutico vascular para a doença venosa crônica: artigo de revisão. *Jornal Vascular Brasileiro*, v. 15, n. 1, p. 34– 43, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1677-5449.003215. Acesso em: 31 mar. 2026.

3. FRANÇA, Flávia Rodrigues de. A importância da abordagem integral na Atenção Primária à Saúde para cicatrização de úlcera venosa crônica. *Revista de APS*, 2021. Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/33901. Acesso em: 31 mar. 2026.

4. COIMBRA, Fernanda Ribeiro. O tratamento de úlceras venosas na Atenção Primária: a utilização de tecnologias para o cuidado de enfermagem. 2012. Monografia (Especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br. Acesso em: 31 mar. 2026.

5. SILVA, Laís Sousa et al. Prevenção e manejo das lesões cutâneas crônicas em idosos no âmbito da Atenção Primária à Saúde. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2022. Disponível em: https://acervomais.com.br. Acesso em: 31 mar. 2026.

6. GOMES, Ana Flávia et al. Dor crônica na atenção primária: abordagem e manejo. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, v. 24, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.25248/reamed.e16602.2024. Acesso em: 31 mar. 2026.

7. ASSUNÇÃO, I. K. F. C. et al. Protocol validation for people with venous ulcers: a quantitative study. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 69, n. 2, p. 226–235, 2016.

8. HARDING, Keith. Challenging passivity in venous leg ulcer care: the ABC model of management. *International Wound Journal*, v. 13, n. 6, p. 1378–1384, 2016.

9. JEMEC, Gregor B. E. et al. Cost-effective use of silver dressings for the treatment of hard-to-heal chronic venous leg ulcers. *PLoS ONE*, v. 9, n. 6, e100582, 2014.

10. ŽULEC, M. et al. “Wounds home alone”: why and how venous leg ulcer patients self-treat their ulcer. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 16, n. 559, 2019.

FISIOTERAPIA PRECOCE NO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL

EARLY PHYSIOTHERAPY IN STROKE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-006

Joseval Evangelista de Jesus Oliveira Filho
Doutor em Ciências da Educação pela Universidade Leonardo da Vinci

RESUMO

O presente artigo traz à tona a questão do tratamento fisioterápico precoce no acidente vascular cerebral (AVC). O objetivo é fazer uma revisão bibliográfica sobre a fisioterapia precoce pós Acidente Vascular Cerebral. Para a realização deste trabalho, foi feito um levantamento bibliográfico, utilizando-se uma busca da literatura por meio de consulta nas bases de dados eletrônicos da biblioteca virtual em saúde BVS, selecionando a base de dados SCIELO, LILACS e MEDLINE. Os estudos discutidos nesta revisão apoiam a noção de que a fisioterapia precoce após o Acidente Vascular Cerebral (AVC) deve afetar significativamente o curso da intervenção, ajudar indivíduos alvo que se beneficiariam mais de tipos específicos e intensidades de terapia, e possivelmente fornecer melhores resultados motores e funcionais. Essa revisão provavelmente ajudará pesquisas e intervenções futuras a insistir mais no tempo de início da reabilitação e em alguns aspectos da intervenção, como o tipo de tratamento. O tratamento é muito variado, uma vez que os pacientes estão em um estado de capacidade diminuída em diferentes níveis de afetação e não podem ser solicitados para o trabalho excessivo, mas devem aproveitar ao máximo e ajudar o paciente mais completamente. Para isso, mais pesquisas seriam necessárias sobre o tipo mais eficaz de tratamento.

Palavras-chave: AVC; Fisioterapia precoce; Tratamento fisioterápico em AVC.

ABSTRACT

This article addresses the issue of early physiotherapy treatment in stroke. The objective is to conduct a literature review on early physiotherapy after stroke. To carry out this work, a bibliographic survey was conducted using a literature search in the electronic databases of the Virtual Health Library (VHL), selecting the SCIELO, LILACS, and MEDLINE databases. The studies discussed in this review support the notion that early physiotherapy after stroke should significantly affect the course of intervention, help target individuals who would benefit most from specific types and intensities of therapy, and possibly provide better motor and functional outcomes. This review will likely help future research and interventions to emphasize the timing of rehabilitation initiation and some aspects of the intervention, such as the type of

treatment. Treatment varies widely, as patients are in a state of diminished capacity to varying degrees and cannot be asked to perform excessive work, but should make the most of their time and help the patient as fully as possible. For this, more research is needed on the most effective type of treatment.

Keywords: Stroke; Early physiotherapy; Physiotherapy treatment in stroke.

1 INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral é considerado um problema de saúde pública. Ele representa a terceira causa de morte no mundo e é a primeira causa de incapacidade funcional para a realização das atividades de vida diária. No Ocidente, é a primeira causa de incapacidade funcional devido aos déficits neurológicos e as sequelas que afetam o paciente. É mais prevalente em adultos e idosos, entretanto pode ocorrer em indivíduos mais jovens, podendo ser associado à distúrbios de coagulação, doenças inflamatórias e imunológicas, entre outras (Guerra *et al*., 2017; Brito *et al*., 2013).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o AVC é caracterizado por uma síndrome clínica, com o início súbito e insidioso de alterações focais ou globais, e como consequência pode resultar em déficits neurológicos e/ou motores. (Mateus *et al*. 2017). Em relação ao AVC, as ações do Sistema de Saúde passam pela atenção básica, urgência, até os serviços de reabilitação. As recomendações para o tratamento de urgência, é que tenha início em pelo menos três horas após a manifestação dos primeiros sinais e sintomas, pois o atendimento imediato aumenta em até 30% as chances de sobrevivência.

Para que haja uma melhor intervenção, é importante que seja feito uma caracterização epidemiológica, clínica e laboratorial e a identificação da área que foi acometida, pois assim o prognóstico, reabilitação, tratamento e adoção de medidas preventivas serão mais eficazes. Também é importante que haja a identificação dos fatores de risco e que sejam realizados tratamentos preventivos para tentar reduzir a recorrência da doença e gerar uma melhor qualidade de vida (Junior *et al.,* 2017).

O AVC ocorre pelo extravasamento ou pela restrição do fluxo de sangue dentro do vaso em determinada área cerebral. Os sinais e os sintomas estão relacionados à topografia da lesão, podem ser encontrados diferentes tipos de acometimentos. Os principais fatores de risco podem ser divididos em três grupos: os modificáveis, que são hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, diabetes mellitus, os não modificáveis que são: idade, gênero e raça e o grupo de risco potencial, tais como sedentarismo, obesidade e alcoolismo. Quanto maior o número de fatores de risco o indivíduo apresentar, maior será o risco de ocorrência de AVC. (Valente *et al*. 2006).

É importante que o diagnóstico do AVC seja o mais rápido e o mais preciso possível para determinar como o paciente será conduzido. Deve-se levar em consideração quando ocorreu os primeiros sinais e sintomas, como o paciente foi conduzido e quanto tempo levou para receber assistência médica, o momento

da instalação e a partir daí identifica o tipo a extensão e a localização para determinar como será realizado o tratamento. (Silva et. al., 2015)

A avaliação, buscando a identificação dos déficits e das incapacidades ainda na fase aguda do AVC, deve começar desde a internação hospitalar. Após isso, é indicado que se inicie o mais rápido possível o processo de reabilitação. As condutas geralmente utilizadas nesse processo de intervenção precoce são: retirada do paciente do leito dentro de 24 horas ou até 72 horas do ocorrido, cinesioterapia ativa e passiva, sedestação à beira do leito ou na cadeira de rodas, ortostase, transferências e posicionamentos com mudanças a intervalos regulares, deve-se levar em consideração a estabilidade clínica do paciente. (Rosa et al., 2015).

Os objetivos da fisioterapia pós Acidente Vascular Cerebral são: melhorar a mobilidade funcional, a força, o equilíbrio e a qualidade de vida dos pacientes, minimizar os efeitos deletérios da restrição ao leito, reduzir a instalação de complicações secundárias, favorecer a capacidade de realização de outras tarefas e elevar a autoestima do paciente. (Brito et al., 2013)

Segundo a *Word Confederation for Physical Therapy* (WCPT), a avaliação do fisioterapeuta envolve exame, avaliação, diagnóstico, prognóstico, plano de tratamento ou intervenção e reavaliação no final da intervenção. O exame inclui limitações de atividade, restrições de participação e habilidades / deficiência como histórico médico, identifica as necessidades do paciente, incorporando a anamnese, revisão dos sistemas e testes específicos e medidas para facilitar a medição dos resultados produz dados são suficientes para permitir a avaliação, diagnóstico, prognóstico, plano de cuidados e tratamento bem como dar recomendações para atender as necessidades dos pacientes. Através de uma análise e síntese dos resultados da avaliação em raciocínio clínico é realizada para determinar os facilitadores e barreiras que otimizam o funcionamento humano. (WCPT, 2018)

Desta forma, o objetivo geral do trabalho é fazer uma revisão bibliográfica sobre a fisioterapia, na base de dados do LILACS, MEDLINE e SCIELO sobre fisioterapia precoce no tratamento do Acidente Vascular Cerebral (AVC).

2 METODOLOGIA

Utilizou-se como metodologia a revisão bibliográfica da literatura, que identifica, seleciona e avalia criticamente pesquisas consideradas relevantes, para dar suporte teórico-prático para a classificação e análise da pesquisa bibliográfica.

Para a realização deste trabalho, foi feito um levantamento utilizando-se uma busca da literatura por meio de consulta nas bases de dados eletrônicos da biblioteca virtual em saúde BVS, selecionando a base de dados SCIELO, LILACS e MEDLINE.

Foi realizada uma revisão de artigos publicados que abordavam a fisioterapia precoce pós-acidente vascular encefálico, complicações clínicas e funcionalidade. Foram excluídos artigos que abordavam acidente vascular cerebral na fase crônica. Os descritores usados para a busca foram: Fisioterapia precoce e Acidente Vascular Cerebral.

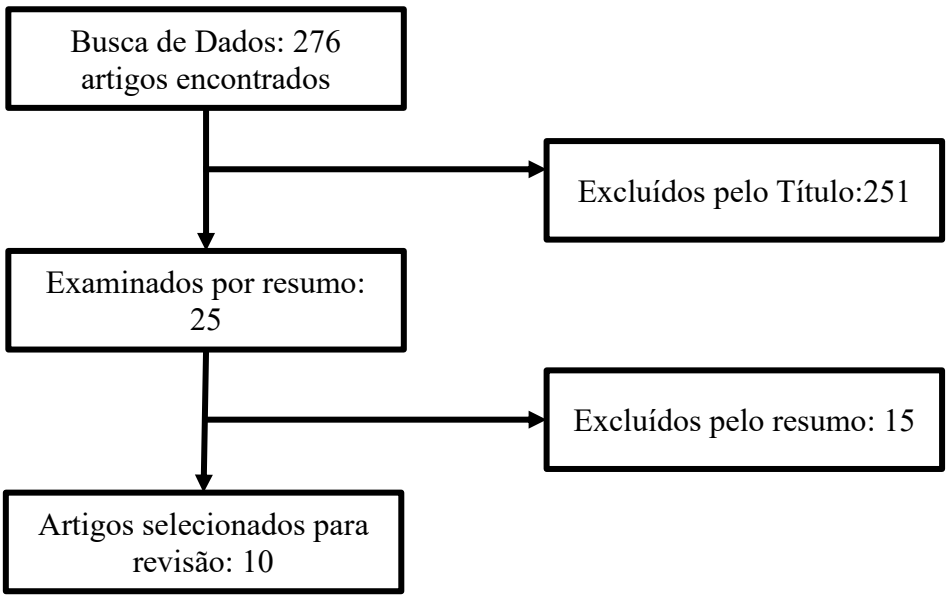
Foram incluídos, ao final da análise, apenas artigos originais, contendo texto na íntegra, indexados e que avaliaram os efeitos da fisioterapia precoce em pacientes após AVC, escritos em português, inglês ou espanhol. Resumos, relatos de casos, estudos qualitativos ou sem informações sobre a amostragem e análise efetuada e publicações anteriores ao ano de 2012, foram excluídos.

3 RESULTADOS

Dos 276 artigos encontrados pela combinação de descritores entre os anos de 2012 e 2017, 25 foram selecionados para leitura dos resumos e, apenas, 10 artigos foram incluídos para análise descritiva dos dados. Na Figura 1, descrevemos a estratégia de seleção dos artigos sobre o tema em questão.

Primeiramente foram excluídos 251 artigos pelo título dos mesmos, onde o foco não era a fisioterapia precoce, ou eram revisões bibliográficas. Foram lidos os resumos de 25 artigos, onde 10 foram selecionados, pois 15 deles não focavam no tema em questão ou não possuíam o texto completo, eram relatos de casos ou estudos qualitativos.

Figura 1: Estratégia de seleção dos artigos sobre o tema em questão



Os 10 artigos selecionados para análise discussão estão na tabela 1.

Tabela 1: Artigos selecionados para revisão.

Autor	Objetivo	Metodologia	Resultados	Conclusões
Tang et al. (2014)	Investigar se a Caminhada em conjunto com Abordagem contemporânea Bobath (CBA) (ECBA), pode melhorar a mobilidade e o equilíbrio em indivíduos com Déficit motor grave (DMG), após acidente vascular cerebral.	Trinta e três homens e 15 mulheres, com idade entre 60 e 74 anos, com SMD após acidente vascular cerebral foram recrutados para o estudo. Abordagem contemporânea Bobath (CBA) ou ECBA foi realizado com os sujeitos 5 vezes por semana em sessões de 50 minutos por 8 semanas.	Os escores indicaram que o ECBA foi mais eficiente que a intervenção CBA para mobilidade dos membros inferiores	A ECBA é uma intervenção valiosa para melhorar a mobilidade dos membros inferiores, a mobilidade básica e a capacidade de equilíbrio de indivíduos com DMG após o AVC.
Sandberg, K. et al. (2016)	Examinar os efeitos de 12 semanas de exercício aeróbio intensivo duas vezes por semana na função física e na qualidade de vida após acidente vascular cerebral subagudo	Estudo randomizado e controlado ambulatorial. 56 Pacientes, sendo 28 mulheres, com idade ≥50 anos que tiveram um acidente vascular cerebral leve e tiveram alta para vida independente e se inscreveram 20 dias após o início do AVC. As intervenções realizadas foram sessenta minutos de exercício aeróbico em grupo	O exercício aeróbico foi associado com melhora nos escores do EQ-5D (escala analógica visual, P = 0,008) e recuperação percebida (domínio SIS 9, P = 0,002). Essas melhorias relatadas pelo paciente persistiram no seguimento de 6 meses.	O exercício aeróbico intensivo duas vezes por semana no início do AVC leve subagudo melhorou a capacidade aeróbica, a caminhada, o equilíbrio, a qualidade de vida relacionada à saúde e a recuperação relatada pelo paciente.

Kwakkel, G. et al. (2016)	Determinar os efeitos da terapia de movimento induzida por restrição modificada e estimulação neuromuscular acionada por eletromiografia.	Um total de 159 pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico foram incluídos: 58 pacientes com prognóstico favorável foram alocados aleatoriamente para 3 semanas de Terapia de movimento induzida por restrição modificada (mCIMT) ou somente cuidados habituais; 101 pacientes com um prognóstico desfavorável foram alocados para a Estimulação neuromuscular acionada por eletromiografia (EMG-NMS) de 3 semanas ou apenas de cuidados habituais. Ambas as intervenções iniciaram dentro de 14 dias pós-curso, duraram até 5 semanas, com foco na preservação ou retorno dos movimentos.	Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre a mCIMT e os cuidados usuais em medidas de comprometimento, como a avaliação de Fugl-Meyer do braço (FMA-UE). EMG-NMS não resultou em diferenças significativas.	Três semanas de mCIMT precoce é superior ao tratamento usual em termos de recuperação da capacidade do membro superior em pacientes com prognóstico favorável; 3 semanas de EMG-NMS em pacientes com um prognóstico desfavorável não é benéfico. Apesar de melhorias significativas na capacidade do membro superior, não foram encontradas evidências de que as melhorias neurológicas.
Stock, R. et al. (2015)	Investigar até que ponto os pacientes aderiram a um protocolo modificado de terapia de movimento induzido por restrição e explorar os fatores associados aos resultados.	O protocolo especificou 180 min de tratamento / dia durante 10 dias. Os esquemas terapêuticos foram utilizados para calcular o tempo gasto na modelagem, prática de tarefas, bem como a qualidade do movimento, percepção de esforço e progressão do tratamento.	Os participantes gastaram uma média de 91,3% do tempo pretendido para o tratamento. O tempo gasto com a prática de tarefas foi de 30 minutos a menos do que os 150 minutos pretendidos, enquanto um pouco mais tempo do que o previsto foi gasto. Do tempo gasto na modelagem, 33% foram gastos em atividade pura.	A aderência geral foi boa; no entanto, o tempo gasto na atividade motora foi apenas um terço do tempo total de tratamento. Os parâmetros do protocolo de terapia de movimento induzido por restrição devem ser ajustados individualmente precocemente após o AVC.

You, G.; Liang, H.; Yan, T. (2014)	Investigar a eficácia da Estimulação elétrica funcional (FES) em melhorar a função e a capacidade do membro inferior em Atividades da vida diária (AVD) de pacientes com AVC precoce.	Trinta e sete pacientes com acidente vascular cerebral foram alocados aleatoriamente para o grupo de reabilitação padrão (SR) (n = 18), e grupo com FES e SR (n = 19). SR incluiu 60 minutos cada para fisioterapia e terapia ocupacional.	Após 2 semanas de tratamento, o grupo FES mostrou uma redução significativa de Escala de espasticidade composta (CSS) e melhorias de FMA, MBI e avaliação postural para pacientes com AVC (PASS). Após 3 semanas de tratamento, o grupo FES mostrou uma redução adicional de CSS e melhora de FMA, Índice de Barthel modificado (MBI) e Berg Balance Scale (BBS).	A FES nos membros inferiores paréticos logo após o AVC melhorou a mobilidade e a capacidade nas AVD.
Lloyd, A; Roberts, A R; Freeman, J A. (2014)	O objetivo deste estudo foi investigar as percepções dos fisioterapeutas sobre suas experiências de estabelecimento de metas colaborativas com pacientes nos estágios subagudo após o acidente vascular cerebral, no ambiente hospitalar.	Este estudo utilizou metodologia construtivista fundamentada na teoria. Nove fisioterapeutas, de variada experiência, foram selecionados usando amostragem teórica e intencional de três unidades de AVC hospitalares do Serviço Nacional de Saúde na Inglaterra. Entrevistas semiestruturadas foram realizadas, gravadas em áudio e transcritas.	Uma teoria fundamentada provisória foi construída, do ponto de vista dos fisioterapeutas, a colaboração com os pacientes dentro do estabelecimento do objetivo logo após o AVC envolveu encontrar um equilíbrio entre os diversos condutores diferentes, que têm o potencial de competir.	Os fisioterapeutas perceberam que colaborar com os pacientes no estabelecimento de metas era importante, mas desafiador. As interações de estabelecimento de metas com outros profissionais, pacientes e familiares foram percebidas como complexas, difíceis e exigindo um esforço significativo. A importância da individualidade e temporalidade foi reconhecida.
Malhotra, S. et al. (2013)	Investigar os efeitos da estimulação elétrica neuromuscular superficial aplicada precocemente após o AVC aos músculos extensores do punho e dos dedos na dor do membro superior, espasticidade e contraturas em pacientes sem movimento funcional do braço.	Pacientes sem função útil do braço dentro de seis semanas de um primeiro AVC. Os pacientes foram randomizados para tratamento (sessões de 30 minutos de estimulação neuromuscular de superfície para extensores do punho e dedo e 45 minutos de fisioterapia) ou controle.	O tratamento pode ter evitado uma deterioração nas contraturas (quantificada pela medição da amplitude de movimento passiva) em pacientes gravemente incapacitados. Não houve alterações significativas na rigidez e espasticidade.	A estimulação elétrica neuromuscular superficial reduz a dor em pacientes com AVC com um braço não funcional. Houve alguma evidência de que o tratamento com estimulação elétrica foi benéfico na redução de contraturas. O tratamento não teve efeito sobre a espasticidade.

Cowles, T. et al. (2013)	O ensaio de fase inicial investigou se a Intenção de imitar (IOT) seguida de prática física (IOT+ PP) aumentou os benefícios da fisioterapia convencional (CPT) na recuperação do membro superior logo após o AVC.	Os participantes foram de 3 a 31 dias pós-curso. Eles tinham substancial paresia e capacidade de imitar a ação com o braço ipsilesional. Após as medidas iniciais, os participantes foram randomizados para IOT + PP, além de CPT ou apenas para CPT. As medidas dos desfechos foram feitas após 15 dias de tratamento.	As medidas dos resultados foram completadas com 13 participantes do CPT e 9 participantes do IOT + PP. Ambos os grupos apresentaram melhorias estatisticamente significativas para o MI. Para o Teste de braço de pesquisa de ação (ARAT), apenas o grupo CPT apresentou uma melhoria estatisticamente significativa.	Esses achados sugerem que o IOT+ PP pode adicionar pouco aos benefícios do CTP logo após o AVC.
Van Wijk, R. et al. (2012)	A dose ideal de fisioterapia nos cuidados de AVC agudo é desconhecida. Os autores hipotetizaram que a fisioterapia seria significativamente diferente entre os braços de tratamento em um estudo de mobilização muito precoce e frequente (VEM) e que os eventos adversos relacionados à imobilidade seriam associados à dose da terapia.	Ensaio clínico randomizado, multicêntrico, duplo-cego. Pacientes admitidos em uma unidade de AVC <24 horas de AVC randomizado para tratamento padrão (SC) ou intervenção, SC mais terapia adicional precoce fora do leito (VEM). Tempo, quantidade e tipo de terapia registrados durante o estudo. Eventos adversos foram registrados para 3 meses.	Um total de 71 pacientes recebeu 788 sessões de terapia nas primeiras 2 semanas de acidente vascular cerebral. Mobilização precoce, aconteceu em média 3 vezes por dia naqueles que receberam VEM, com a proporção de atividade fora da cama dupla na sessão VEM. SC consistiu em 17 minutos de trabalho e fisioterapia por dia e foi o mesmo entre os grupos.	Os autores detalharam cuidados habituais e terapia de intervenção fornecidos aos pacientes desde a admissão até 14 dias após o AVC. O esquema de terapia foi marcadamente diferente no braço de intervenção, mas se este programa reduz as complicações ou melhora o resultado é desconhecido.
Diserens, K. et al. (2012)	Avaliar se a mobilização precoce após AVC isquêmico agudo é melhor que a mobilização tardia em relação às complicações médicas e se é segura em relação à função neurológica e ao fluxo sanguíneo cerebral.	Cinquenta pacientes após acidente vascular cerebral isquêmico com um National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) pontuação> 6 foram recrutados. Todos os pacientes foram tratados com fisioterapia imediatamente após a admissão. No protocolo inicial, os pacientes foram mobilizados para fora do leito após 52 horas, no protocolo tardio após sete dias.	Houve 2 (8%) complicações graves nos 25 pacientes com mobilização precoce e 8 (47%) nos 17 pacientes com mobilização tardia (P <0,006). Não houve diferenças no número total de complicações ou no desfecho clínico. Nos 26 pacientes (62%) que foram submetidos à ultrassonografia Doppler transcraniana seriada, não foram encontradas diferenças no fluxo sanguíneo.	Foi encontrada uma aparente redução nas complicações graves e nenhum aumento nas complicações totais com um protocolo de mobilização precoce após acidente vascular cerebral isquêmico agudo. Não houve influência nos desfechos neurológicos de três meses ou no fluxo sanguíneo cerebral.

4 DISCUSSÃO

Diversos autores defendem que a fisioterapia precoce auxilia no tratamento do paciente com Acidente Vascular Cerebral (AVC).

Segundo Tang et al. (2014), a abordagem terapêutica comumente utilizada, o conceito Bobath (CBA), não é suficiente para restaurar a locomoção independente para indivíduos com déficit motor grave (DMG) após o AVC. Os autores concluíram que a ECBA é uma intervenção valiosa para melhorar a mobilidade dos membros inferiores, a mobilidade básica e a capacidade de equilíbrio de indivíduos com SMD após o AVC.

Sandberg, K. et al. (2016) examinaram os efeitos de 12 semanas de exercício aeróbio intensivo duas vezes por semana na função física e na qualidade de vida logo após acidente vascular cerebral subagudo. Os autores fizeram um estudo randomizado e controlado em atendimento ambulatorial. Participaram da pesquisa pacientes (N = 56; 28 mulheres) com mais de 50 anos que tiveram um acidente vascular cerebral leve (98% isquêmico) e tiveram alta para vida independente e se inscreveram 20 dias (mediana) após o início do AVC. As intervenções incluíram sessenta minutos de exercício aeróbico em grupo, incluindo 2 séries de 8 minutos de exercício com intensidade até o nível de esforço 14 ou 15 de 20 na escala de percepção subjetiva de esforço Borg, duas vezes por semana durante 12 semanas (n = 29). O grupo que não sofreu intervenção (n = 27) não recebeu reabilitação organizada ou exercício físico programado. Os desfechos primários da pesquisa de Sandberg, K. et al. (2016) incluíram a capacidade aeróbia no teste de esforço ergométrico padrão (peak work rate) e a distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos (TC6). Os desfechos secundários incluíram velocidade máxima de caminhada de 10m, equilíbrio no teste Up and Go (TUG) cronometrado e apoio unipodal (SLS), qualidade de vida relacionada à saúde na Escala Européia de Qualidade de Vida (EQ-5D) e participação e recuperação após o AVC nos domínios 8 e 9 da Escala de Impacto de Acidente Vascular Cerebral (SIS) versão 2.0. Os participantes foram avaliados pré e pós-intervenção. As medidas relatadas pelo paciente também foram avaliadas no seguimento de 6 meses. Resultados mostraram que os seguintes parâmetros melhoraram significativamente mais no grupo de intervenção (pré para pós-intervenção): taxa de pico de trabalho (grupo × tempo de interação, P = 0,006), 6MWT (P = 0,011), velocidade máxima de caminhada de 10m (P <0,001) , Teste TUG (P <0,001), SLS direito e esquerdo (olhos abertos) (P <0,001 e P = 0,022, respectivamente) e SLS direito (olhos fechados) (P = 0,019). O exercício aeróbico foi associado com melhora nos escores do EQ-5D (escala analógica visual, P = 0,008) e recuperação percebida (domínio SIS 9, P = 0,002). Essas melhorias relatadas pelo paciente persistiram no seguimento de 6 meses. Concluíram que o exercício aeróbico intensivo duas vezes por semana no início do AVC leve subagudo melhorou a capacidade aeróbica, a caminhada, o equilíbrio, a qualidade de vida relacionada à saúde e a recuperação relatada pelo paciente.

O estudo de Kwakkel, G. et al. (2016) teve como objetivo determinar os efeitos da terapia de movimento induzida por restrição modificada (mCIMT) e da estimulação neuromuscular acionada por eletromiografia (EMG-NMS) na capacidade de membro superior no pós-AVC inicial. Os autores incluíram um total de 159 pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico em sua pesquisa: 58 pacientes com prognóstico favorável (> 10 ° de FE) foram alocados aleatoriamente para 3 semanas de mCIMT ou somente cuidados habituais; 101 pacientes com um prognóstico desfavorável foram alocados para EMG-NMS de 3 semanas ou apenas de cuidados habituais. Ambas as intervenções iniciaram dentro de 14 dias pós-curso, duraram até 5 semanas, com foco na preservação ou retorno da FE. A capacidade do membro superior foi medida com o teste Action Research Arm Test (ARAT), avaliado semanalmente nas primeiras 5 semanas pós-AVC e em avaliações post 8, 12 e 26 semanas. Diferenças clinicamente relevantes em ARAT em favor da mCIMT foram encontradas após 5, 8 e 12 semanas pós-AVC (respectivamente, 6, 7 e 7 pontos; P <0,05), mas não após 26 semanas. Não encontramos diferenças estatisticamente significativas entre a mCIMT e os cuidados usuais em medidas de comprometimento, como a avaliação de Fugl-Meyer do braço (FMA-UE). EMG-NMS não resultou em diferenças significativas. Concluíram que o tratamento de três semanas de mCIMT precoce é superior ao tratamento usual em termos de recuperação da capacidade do membro superior em pacientes com prognóstico favorável; 3 semanas de EMG-NMS em pacientes com um prognóstico desfavorável não é benéfico. Apesar de melhorias significativas na capacidade do membro superior, não foram encontradas evidências de que as melhorias neurológicas dependentes do tempo no pós-AVC sejam significativamente influenciadas tanto pela mCIMT quanto pela EMG-NMS.

You, G. et al. (2015) fizeram um estudo para investigar a eficácia da Estimulação elétrica funcional (FES) em melhorar a função e a capacidade do membro inferior em AVD de pacientes com AVC precoce. Trinta e sete pacientes com acidente vascular cerebral foram alocados aleatoriamente para o grupo de reabilitação padrão (SR) (n = 18), e grupo FES com FES e SR (n = 19). SR incluiu 60 minutos cada para fisioterapia e terapia ocupacional. FES foi entregue por 30 min para induzir dorsiflexão e eversão do tornozelo. Os tratamentos foram 5 dias por semana durante 3 semanas. Avaliações incluindo a escala de espasticidade composta (CSS), subescala de extremidade inferior da Avaliação de Fugl-Myer (FMA), escala de avaliação postural para pacientes com AVC (PASS), Berg Balance Scale (BBS) e Índice de Barthel modificado (MBI) avaliados antes do tratamento, após 2 e 3 semanas de tratamento, respectivamente. Após 2 semanas de tratamento, o grupo FES mostrou uma redução significativa de CSS e melhorias de FMA, MBI e PASS. Após 3 semanas de tratamento, o grupo FES mostrou uma redução adicional de CSS e melhora de FMA, MBI e BBS. Os autores concluíram que a EEF nos membros inferiores paréticos logo após o AVC melhorou a mobilidade e a capacidade nas AVD.

Diserens, K. et al. (2012) fizeram um estudo com o objetivo de avaliar se a mobilização precoce após AVC isquêmico agudo é melhor que a mobilização tardia em relação às complicações médicas e se é

segura em relação à função neurológica e ao fluxo sanguíneo cerebral. Os autores fizeram um ensaio piloto controlado randomizado de mobilização precoce versus atrasada fora do leito com incidência de complicações graves como desfecho primário na Unidade de AVC aguda no departamento de neurologia de um hospital universitário. Cinqüenta pacientes após acidente vascular cerebral isquêmico com um National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) pontuação> 6 foram recrutados. Todos os pacientes foram tratados com fisioterapia imediatamente após a admissão. No protocolo inicial, os pacientes foram mobilizados para fora do leito após 52 horas, no protocolo tardio após sete dias. Os resultados encontraram mostraram que oito dos 50 pacientes randomizados foram excluídos da análise por protocolo por causa da transferência precoce para outros hospitais. Houve 2 (8%) complicações graves nos 25 pacientes com mobilização precoce e 8 (47%) nos 17 pacientes com mobilização tardia (P <0,006). Não houve diferenças no número total de complicações ou no desfecho clínico. Nos 26 pacientes (62%) que foram submetidos à ultrassonografia Doppler transcraniana seriada, não foram encontradas diferenças no fluxo sanguíneo. Concluíram que houve uma aparente redução nas complicações graves e nenhum aumento nas complicações totais com um protocolo de mobilização precoce após acidente vascular cerebral isquêmico agudo. Não houve influência nos desfechos neurológicos de três meses ou no fluxo sanguíneo cerebral. Esses resultados justificam estudos maiores comparando protocolos de mobilização com mobilização possivelmente ainda mais rápida fora do leito do que o explorado aqui.

Stock, R. et al. (2015) fizeram uma investigação sobre até que ponto os pacientes aderiram a um protocolo modificado de terapia de movimento induzido por restrição e exploraram os fatores associados aos resultados. Foi feito um acompanhamento prospectivo do braço de intervenção em um estudo controlado randomizado. Vinte e quatro pacientes no prazo de 28 dias após o AVC participaram do estudo. O protocolo utilizado especificou 180 min de tratamento / dia durante 10 dias. Os esquemas terapêuticos foram utilizados para calcular o tempo gasto na modelagem, prática de tarefas e pacote de transferência, bem como a qualidade do movimento, percepção de esforço e progressão do tratamento. Segundo os autores, os participantes gastaram uma média de 91,3% do tempo pretendido para o tratamento. O tempo gasto com a prática de tarefas foi de 30 minutos a menos do que os 150 minutos pretendidos, enquanto um pouco mais tempo do que o previsto foi gasto no pacote de transferência. Do tempo gasto na modelagem, 33% foram gastos em atividade pura. O restante foi usado no feedback, configuração da tarefa e descansa. A adesão foi positivamente associada à progressão do tratamento (r = 0,74) e negativamente associada à idade (r = -0,65). As mulheres eram menos propensas a usar a luva (r = -0,55). Concluíram que a aderência geral foi boa; no entanto, o tempo gasto na atividade motora foi apenas um terço do tempo total de tratamento. Os parâmetros do protocolo de terapia de movimento induzido por restrição devem ser ajustados individualmente precocemente após o AVC.

Lloyd et al. (2014) fizeram uma investigação a respeito das percepções dos fisioterapeutas sobre suas experiências de estabelecimento de metas colaborativas com pacientes nos estágios subaguda após o acidente vascular cerebral, no ambiente hospitalar. O estudo qualitativo utilizou metodologia construtivista fundamentada na teoria. Nove fisioterapeutas, de variada experiência, foram selecionados usando amostragem teórica e intencional de três unidades de AVC hospitalares do Serviço Nacional de Saúde na Inglaterra. Entrevistas semiestruturadas foram realizadas, gravadas em áudio e transcritas. Transcrições foram codificadas e analisadas usando o método comparativo constante da teoria fundamentada para encontrar temas comuns. Três temas emergiram dos dados: 1) "chegar a um acordo com o AVC" - a jornada individual do paciente; 2) a evolução da habilidade de estabelecimento de metas - a jornada individual do fisioterapeuta; e 3) "encontrar um equilíbrio" - gerenciar expectativas e negociar interações. Uma teoria fundamentada provisória foi construída, que destacou que, do ponto de vista dos fisioterapeutas, a colaboração com os pacientes dentro do estabelecimento do objetivo logo após o AVC envolveu encontrar um equilíbrio entre os diversos condutores diferentes, que têm o potencial de competir. As abordagens de definição de metas dirigidas pelo paciente e pelo terapeuta podem ser vistas como extremidades opostas de um continuo, ao longo das quais a definição de metas centrada no paciente é possível. Concluíram que os fisioterapeutas perceberam que colaborar com os pacientes no estabelecimento de metas era importante, mas desafiador. As interações de estabelecimento de metas com outros profissionais, pacientes e familiares foram percebidas como complexas, difíceis e exigindo um esforço significativo. A importância da individualidade e temporalidade foi reconhecida, sugerindo que a abordagem de estabelecimento de metas precisa ser adaptada ao contexto e aos indivíduos envolvidos.

Malhotra, S. et al. (2013) fizeram uma investigação sobre os efeitos da estimulação elétrica neuromuscular superficial aplicada precocemente após o AVC aos músculos extensores do punho e dos dedos na dor do membro superior, espasticidade e contraturas em pacientes sem movimento funcional do braço. Participaram do estudo pacientes sem função útil do braço dentro de seis semanas de um primeiro AVC. Os pacientes foram randomizados para tratamento (sessões de 30 minutos de estimulação neuromuscular de superfície para extensores do punho e dedo e 45 minutos de fisioterapia) ou controle (45 minutos de fisioterapia). Todos os pacientes tiveram acesso a cuidados de rotina. O tratamento foi administrado por seis semanas a partir do recrutamento. Os resultados encontrados mostraram noventa pacientes (49% do sexo masculino, com idade mediana 74 anos (intervalo 32-98), tempo médio desde o início do AVC três semanas (intervalo de um a seis semanas)) foram incluídos. A adesão ao tratamento foi variável (média de 28%). O tratamento impediu o desenvolvimento da dor (diferença média na taxa de mudança de 0,4 unidades / semana, intervalo de confiança de 95% (IC) 0,09 a 0,6). O tratamento pode ter evitado uma deterioração nas contraturas (quantificada pela medição da amplitude de movimento passiva) em pacientes gravemente incapacitados (taxa média de deterioração de -0,5 graus / semana; IC95% -0,9 a

-0,06). Não houve alterações significativas na rigidez e espasticidade. Concluíram que a estimulação elétrica neuromuscular superficial reduz a dor em pacientes com AVC com um braço não funcional. Também encontraram alguma evidência de que o tratamento com estimulação elétrica foi benéfico na redução de contraturas. O tratamento não teve efeito sobre a espasticidade.

Cowles, T. et al. (2013) fizeram um ensaio de fase inicial para investigar se a ação com intenção de imitar (IOT) seguida de prática física (IOT + PP) aumentou os benefícios da fisioterapia convencional (CPT) na recuperação do membro superior precocemente após o AVC. Participaram do estudo pessoas de 3 a 31 dias pós-curso. Eles tinham substancial paresia e capacidade de imitar a ação com o braço ipsilesional. Após as medidas iniciais, os participantes foram randomizados para IOT + PP, além de CPT ou apenas para CPT. As medidas dos desfechos foram feitas após 15 dias de tratamento. A bateria de medição foi o índice de motricidade (MI) e o teste de braço de pesquisa de ação (ARAT). Mudança, linha de base para o resultado, foi examinada usando o teste de Wilcoxon para dentro do grupo e teste U de Mann-Whitney para entre os grupos. Os autores concluíram que seus achados sugerem que o OTI + PP pode adicionar pouco aos benefícios do CPT precocemente logo após o AVC.

Van Wijk, R. et al. (2012) hipotetizaram que a fisioterapia seria significativamente diferente entre os braços de tratamento em um estudo de mobilização muito precoce e frequente (VEM) e que os eventos adversos relacionados à imobilidade seriam associados à dose da terapia. O estudo realizado foi um ensaio clínico randomizado, multicêntrico, duplo-cego. Pacientes admitidos em uma unidade de AVC <24 horas de AVC randomizado para tratamento padrão (SC) ou intervenção, SC mais terapia adicional precoce fora do leito (VEM). Tempo, quantidade e tipo de terapia registrados durante o estudo. Eventos adversos foram registrados para 3 meses. Um total de 71 pacientes (SC n = 33, VEM n = 38) recebeu 788 sessões de terapia nas primeiras 2 semanas de acidente vascular cerebral. Cronograma (horas para primeira mobilização, dose por dia, frequência e duração da sessão) e natureza (porcentagem de atividade fora da cama) da terapia diferiram significativamente entre os grupos ($P \leq 0,001$ para todos os componentes). Mobilização foi mais cedo, aconteceu em média 3 vezes por dia naqueles que receberam VEM, com a proporção de atividade fora da cama dupla na sessão VEM (mediana SC 42,5%, VEM 85,5%). SC consistiu em 17 minutos de trabalho e fisioterapia por dia e foi o mesmo entre os grupos. Número de eventos adversos relacionados à imobilidade 3 meses pós-AVC não foi associado à dose ou frequência da terapia. Os autores detalharam cuidados habituais e terapia de intervenção fornecidos aos pacientes desde a admissão até 14 dias após o AVC. O esquema de terapia foi marcadamente diferente no braço de intervenção, mas se este programa reduz as complicações ou melhora o resultado é desconhecido.

Portanto, Kwakkel, G. et al. (2016) concordam com Sandberg, K. et al. (2016) e com You, G. et al. (2015), em que a fisioterapia precoce melhora a capacidade dos membros logo após o AVC. Enquanto para Diserens, K. et al. (2012) mostraram uma aparente melhora nas complicações graves utilizando fisioterapia

precoce após o AVC. Já Stock, R. et al. (2015) concluíram que os parâmetros do protocolo de terapia de movimento induzido por restrição devem ser ajustados individualmente precocemente após o AVC. Lloyd et al. (2014) concorda com Stock, R. et al. (2015) ressaltando a importância da individualidade e temporalidade, sugerindo que a abordagem de estabelecimento de metas precisa ser adaptada ao contexto e aos indivíduos envolvidos. Já Cowles, T. et al. (2013) compararam a fisioterapia convencional (CPT) com a ação com intenção de imitar seguida de prática física (OTI + PP) precocemente após o AVC e concluíram que as duas técnicas são similares em relação aos benefícios. Malhotra, S. et al. (2013) em sua investigação sobre os efeitos da estimulação elétrica neuromuscular superficial aplicada precocemente após o AVC, concluíram que a estimulação elétrica neuromuscular superficial reduz a dor em pacientes com AVC com um braço não funcional e foi benéfico na redução de contraturas. Já Van Wijk, R. et al. (2012), em sua pesquisa sobre os efeitos da mobilização muito precoce e frequente (VEM) e concluíram que se este programa reduz as complicações ou melhora, o resultado é desconhecido.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos discutidos nesta revisão apoiam a noção de que a fisioterapia precoce após o Acidente Vascular Cerebral (AVC) deve afetar significativamente o curso da intervenção, ajudar indivíduos alvo que se beneficiariam da terapia precoce, e possivelmente fornecer melhores resultados motores e funcionais.

Essa revisão provavelmente ajudará pesquisas e intervenções futuras a insistir mais no tempo de início da reabilitação e em alguns aspectos da intervenção, como o tipo de tratamento. O tratamento é muito variado, uma vez que os pacientes estão em um estado de capacidade diminuída em diferentes níveis de afetação e não podem ser solicitados para o trabalho excessivo, mas devem aproveitar ao máximo e ajudar o paciente mais completamente. Para isso, mais pesquisas seriam necessárias sobre o tipo mais eficaz de tratamento.

Por outro lado, o tempo para o início da terapia é um dos principais fatores a serem levados em conta, estando diretamente relacionado aos resultados positivos subsequentes. O valor máximo de melhoria não é conhecido exatamente e mais estudos são necessários. Portanto, por ser um assunto de particular relevância como uma doença como acidente vascular cerebral é cada vez mais comum na população sendo uma das principais causas de deficiência, deve-se aprofundar na reabilitação destes pacientes e melhorar seu atendimento em toda a sua globalidade e desde o início dos sintomas.

Em conclusão, se pode dizer que a fisioterapia, de fato, tem efeitos tanto a curto quanto a longo prazo muito positivos em pacientes com acidente vascular cerebral ao longo do curso da doença, sendo muito importante no início, podendo atingir em uma grande porcentagem de pessoas afetadas a recuperação total do prejuízo. Porque durante o mesmo deve-se levar em conta os três fatores principais: o tempo para iniciar o tratamento, a motivação do paciente e regularidade no tratamento.

Foram encontradas como limitações para o trabalho a dificuldade de tradução de artigos em Inglês, visto que a maior parte dos artigos encontrados e os selecionados para a revisão que abordavam o assunto da fisioterapia precoce no acidente vascular cerebral eram todos na lingue inglesa.

REFERÊNCIAS

BRITO R, LINS L, ALMEIDA C, NETO E, ARAUJO D, FRANCO C. Instrumentos de avaliação funcional específicos para o acidente vascular cerebral. **Rev. Neurociências.** 2013; 21(4): 593-599.

COWLES, T. ET AL. Observation-to-imitate plus practice could add little to physical therapy benefits within 31 days of stroke: translational randomized controlled trial**. Neurorehabil Neural Repair**; 27(2): 173-82, 2013.

DISERENS, K. ET AL. Early mobilization out of bed after ischaemic stroke reduces severe complications but not cerebral blood flow: a randomized controlled pilot trial. **Clin Rehabil**; 26(5): 451-9, 2012

GUERRA Z, EDUARDO C, JUNIOR P, SOARES P. Avaliação da capacidade funcional pós acidente vascular cerebral (AVC). **Rev Bras Cien Med Saúde**. 2017;5(5)1-5

KWAKKEL, G. ET AL. Effects of Unilateral Upper Limb Training in Two Distinct Prognostic Groups Early After Stroke: The EXPLICIT-Stroke Randomized Clinical Trial. **Neurorehabil Neural Repair**; 30(9): 804-16, 2016.

LLOYD, A; ROBERTS, A R; FREEMAN, J A. 'Finding a balance' in involving patients in goal setting early after stroke: a physiotherapy perspective. **Physiother Res Int**; 19(3): 147-57, 2014

MALHOTRA, S. ET AL. A randomized controlled trial of surface neuromuscular electrical stimulation applied early after acute stroke: effects on wrist pain, spasticity and contractures. **Clin Rehabil**; 27(7): 579-90, 2013

MATEUS, A. P. et al. Mobilização Precoce Intra-Hospitalar Em Pacientes Após Acidente Vascular Cerebral: Revisão Sistemática. **Arquivos de Ciências da Saúde**, [S.l.], v. 24, n. 3, p. 08-13, out. 2017. ISSN 2318-3691. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/662>. Acesso em: jun. 2018. doi: https://doi.org/10.17696/2318-3691.24.3.2017.662.

ROSA T, MORAES A, TREVISAN M. Características clínico-demográficas de pacientes hospitalizados por Acidente Vascular Cerebral. **Rev. Neurociências.** 2015; 23(3): 405-412

RANGEL E, BELASCO A, DICCINI S. Qualidade de vida de pacientes com acidente vascular cerebral em reabilitação. **Acta Paul Enferm**. 2013;26 (2): 205-12

SANDBERG, K.; KLEIST, M.; FALK, L.; ENTHOVEN, P. Effects of Twice-Weekly Intense Aerobic Exercise in Early Subacute Stroke: A Randomized Controlled Trial. **Arch Phys Med Rehabil**; 97(8): 1244-53, 2016.

SILVA, R. C. A.; MONTEIRO, G. L.; SANTOS A.G. O enfermeiro na educação de cuidadores de pacientes com sequelas de acidente vascular cerebral. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 13, n. 45, p.114-120, 2015.

STOCK, R. ET AL. Norwegian constraint-induced therapy multisite trial: adherence to treatment protocol applied early after stroke. **J Rehabil Med**; 47(9): 816-23, 2015.

PIASSAROLI C, ALMEIDA G, LUVIZOTTO C, SUZAN A. Modelos de reabilitação fisioterápica em pacientes adultos com sequelas de AVC isquêmico. **Rev Neurociências** 2012; 20(1): 128-137

TANG, QINGPING; TAN, LIHONG; LI, BAOJUN; HUANG, XIAOSONG; OUYANG, CHUNHONG; ZHAN, HAILAN; PU, QINQIN; WU, LIXIANG. Early sitting, standing, and walking in conjunction with contemporary Bobath approach for stroke patients with severe motor deficit. **Top Stroke Rehabil**; 21(2): 120-7, 2014.

VALENTE, S. C. F. et al. Resultados da fisioterapia hospitalar na função do membro superior comprometido após acidente vascular encefálico. **Revista Neurociências,** v.14,n.3, p. 122- 126,jul/set, 2006.

VAN WIJK, R. An early mobilization protocol successfully delivers more and earlier therapy to acute stroke patients: further results from phase II of AVERT. **Neurorehabil Neural Repair**; 26(1): 20-6, 2012

World Confederation Physical Therapy. **Guidelines for Physical Therapist Professional Entry-Level Education 2018.** [Consultado em 3 de março de 2018]. Disponível em: https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/Guideline_PTEducation_complete.pdf

YOU, G.; LIANG, H.; YAN, T. Functional electrical stimulation early after stroke improves lower limb motor function and ability in activities of daily living. **NeuroRehabilitation**; 35(3): 381-9, 2014.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA COMO FERRAMENTA NO CONTROLE DE SURTOS INFECCIOSOS

EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE AS A TOOL IN THE CONTROL OF INFECTIOUS OUTBREAKS

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-007

Fernando Castelo Branco Junior
Especialista em Controle de Infecção Hospitalar
Instituição Instituto CCIH+
Teresópolis – Rio de Janeiro
E-mail: castelobrancojr@hotmail.com

Valdilene de Jesus Barros Botêlho
Formação Graduanda em Ciências Naturais – Biologia
Instituição de ensino UFMA - Campus de Pinheiro
Cidade São Bento - MA
E-mail: valdilenebarrosbotelho25@gmail.com

Karen Bianca da Silva Reis
Enfermeira
Faculdade Paraense de Ensino
Belém – Pará
E-mail: karenbiancareis@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9545-0877

Gabriel Jardim da Motta Corrêa Pinto
Medicina
Universidade Federal do Pará
Belém – Pará
E-mail: Gabrieljardim1997@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3966-6542

Paula Dittrich Corrêa
Graduação Enfermagem e Obstetrícia
Univali – Itajaí SC
Graduação Direito
IBES – Blumenau SC
Mestrado Desenvolvimento Regional
FURB – Blumenau SC
Blumenau SC
E-mail: Paulinha.dittrich.correa@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-1194-5286

Rejane Pimenta do Prado Costa
Enfermeira
Mestre em Saúde Ambiente e Sociedade
Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri – Diamantina – Minas Gerais
E-mail: Rejane.pi@yahoo.com

Thaís Carolina Figueiredo de Menezes do Nascimento
Universidade Nilton Lins
Manaus/Am
E-mail: Thais.n.oliveira2003@gmail.com

Maria Cliciane Barbosa de Souza
Enfermeira
Universidade Federal do Acre
Guajará-Amazonas
E-mail: Clicia.cbs@gmail.com

RESUMO

A vigilância epidemiológica constitui um instrumento essencial para a detecção precoce e o controle de surtos infecciosos, especialmente em contextos de vulnerabilidade sanitária. Este estudo tem como objetivo analisar a importância da vigilância epidemiológica como ferramenta estratégica no enfrentamento de surtos infecciosos. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa, realizada a partir de publicações científicas disponíveis em bases de dados nacionais e internacionais, como SciELO, PubMed e LILACS, contemplando estudos publicados nos últimos anos. Os resultados evidenciam que sistemas de vigilância bem estruturados possibilitam a identificação rápida de casos, o monitoramento da disseminação de agentes infecciosos e a implementação oportuna de medidas de controle, como isolamento, vacinação e educação em saúde. Além disso, destaca-se a importância da integração entre os níveis de atenção à saúde e o uso de tecnologias da informação para aprimorar a resposta a emergências epidemiológicas. Conclui-se que a vigilância epidemiológica é fundamental para a redução da morbimortalidade associada a surtos infecciosos, sendo indispensável o investimento contínuo em capacitação profissional, infraestrutura e políticas públicas eficazes.

Palavras-chave: Controle de surtos; Doenças infecciosas; Monitoramento em saúde; Vigilância epidemiológica.

ABSTRACT

Epidemiological surveillance is an essential tool for the early detection and control of infectious disease outbreaks, particularly in vulnerable health contexts. This study aims to analyze the importance of epidemiological surveillance as a strategic instrument in managing infectious outbreaks. This is an

integrative literature review with a qualitative approach, based on scientific publications from national and international databases such as SciELO, PubMed, and LILACS, including studies published in recent years. The results indicate that well-structured surveillance systems enable rapid case identification, monitoring of disease spread, and timely implementation of control measures, such as isolation, vaccination, and health education. Furthermore, the integration between different levels of healthcare and the use of information technologies are highlighted as key factors in improving responses to epidemiological emergencies. It is concluded that epidemiological surveillance plays a crucial role in reducing morbidity and mortality associated with infectious outbreaks, emphasizing the need for continuous investment in professional training, infrastructure, and effective public health policies.

Keywords: Epidemiological surveillance; Health monitoring; Infectious diseases; Outbreak control.

1 INTRODUÇÃO

A vigilância epidemiológica configura-se como um dos pilares fundamentais da saúde pública, sendo responsável pela coleta, análise e interpretação de dados relacionados à ocorrência de doenças, com o objetivo de subsidiar ações de prevenção e controle. No contexto dos surtos infecciosos, sua atuação torna-se ainda mais relevante, uma vez que permite a identificação precoce de eventos, a interrupção da cadeia de transmissão e a redução de impactos à saúde coletiva. Autores como Waldman (1998) e Teixeira et al. (2018) destacam que a vigilância epidemiológica é essencial para orientar decisões estratégicas e garantir respostas rápidas e eficazes frente a emergências sanitárias.

Diante desse cenário, delimita-se como problema de pesquisa: de que forma a vigilância epidemiológica contribui para o controle eficaz de surtos infecciosos, especialmente em contextos de fragilidade dos sistemas de saúde? Essa questão torna-se pertinente considerando os desafios contemporâneos, como a emergência de novas doenças, a reemergência de agravos já controlados e as desigualdades no acesso aos serviços de saúde.

O objetivo geral deste estudo é analisar a vigilância epidemiológica como ferramenta no controle de surtos infecciosos. Como objetivos específicos, busca-se: compreender os principais componentes da vigilância epidemiológica; identificar estratégias utilizadas no monitoramento e controle de surtos; e discutir os desafios enfrentados na implementação dessas ações.

A justificativa para a realização deste estudo fundamenta-se na necessidade de fortalecer os sistemas de vigilância em saúde, sobretudo diante do aumento da frequência de emergências epidemiológicas em escala global, como evidenciado pela pandemia de COVID-19. Investigar essa temática contribui para a

produção de conhecimento científico e para o aprimoramento das práticas em saúde pública, beneficiando gestores, profissionais e a população em geral.

No que se refere à revisão teórica, a vigilância epidemiológica é compreendida como um processo contínuo e sistemático, conforme definido pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2022), envolvendo etapas como coleta de dados, processamento, análise e disseminação de informações. Segundo Thacker e Berkelman (1988), sistemas eficazes de vigilância devem ser sensíveis, oportunos e representativos. Além disso, estudos recentes (Teixeira et al., 2018; Barreto et al., 2011) evidenciam que a integração entre vigilância, assistência e ações intersetoriais é fundamental para o controle de surtos infecciosos, reforçando o papel estratégico dessa ferramenta no fortalecimento dos sistemas de saúde.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, do tipo revisão integrativa da literatura, método que permite a síntese de resultados de pesquisas relevantes sobre uma temática específica, contribuindo para a ampliação do conhecimento e fundamentação de práticas em saúde. Segundo Souza, Silva e Carvalho (2010), a revisão integrativa possibilita a inclusão de estudos com diferentes delineamentos, favorecendo uma análise abrangente do fenômeno investigado.

2.1.1 Delineamento do estudo

A pesquisa seguiu as etapas preconizadas para revisões integrativas: definição da questão norteadora, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, busca na literatura, categorização dos estudos, análise crítica dos achados e síntese do conhecimento. A questão norteadora foi: “Como a vigilância epidemiológica contribui para o controle de surtos infecciosos?”

2.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de busca eletrônica em bases de dados científicas, incluindo Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e PubMed. Foram utilizados descritores em saúde (DeCS/MeSH), tais como: “vigilância epidemiológica”, “doenças infecciosas” e “controle de surtos”, combinados com operadores booleanos AND e OR.

Como instrumento de coleta, utilizou-se um formulário estruturado elaborado pelos autores, contendo informações sobre título, ano de publicação, objetivos, metodologia e principais resultados dos estudos selecionados.

2.2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos artigos científicos completos, disponíveis gratuitamente, publicados nos últimos dez anos, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem a vigilância epidemiológica no contexto de surtos infecciosos. Foram excluídos estudos duplicados, resumos, editoriais, cartas ao editor e trabalhos que não apresentassem relação direta com a temática proposta.

2.3 AMOSTRA DO ESTUDO

A amostra foi composta por estudos selecionados após leitura criteriosa dos títulos, resumos e textos completos, resultando em um conjunto final de produções científicas consideradas relevantes para análise. O processo de seleção seguiu critérios de rigor metodológico, garantindo a qualidade das evidências incluídas.

2.4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Os dados foram analisados por meio da técnica de análise temática, permitindo a identificação de categorias relevantes relacionadas ao papel da vigilância epidemiológica no controle de surtos infecciosos. A discussão foi fundamentada à luz de autores reconhecidos na área, como Waldman (1998), Thacker e Berkelman (1988) e Teixeira et al. (2018), possibilitando uma interpretação crítica dos achados.

Os resultados foram organizados em categorias temáticas que evidenciam aspectos como a detecção precoce de surtos, a resposta rápida dos serviços de saúde e a importância da integração entre vigilância e atenção à saúde. Dessa forma, a metodologia adotada assegura consistência científica e contribui para a compreensão aprofundada do tema investigado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão integrativa evidenciam que a vigilância epidemiológica desempenha papel central no controle de surtos infecciosos, sobretudo por meio da detecção precoce, monitoramento contínuo e resposta rápida às emergências em saúde pública. Os estudos analisados apontam que sistemas de vigilância estruturados contribuem significativamente para a redução da transmissão de doenças, além de favorecerem a tomada de decisões baseadas em evidências.

De acordo com Teixeira et al. (2018), a vigilância epidemiológica permite identificar padrões de ocorrência de doenças e antecipar possíveis surtos, possibilitando intervenções oportunas. Nesse sentido, a integração entre vigilância, atenção básica e serviços hospitalares é destacada como fator determinante para a efetividade das ações de controle. Corroborando essa perspectiva, Barreto et al. (2011) ressaltam que a

articulação intersetorial e o uso de tecnologias da informação ampliam a capacidade de resposta dos sistemas de saúde. Os principais achados dos estudos incluídos estão sintetizados na Tabela 1.

Tabela 1 – Principais achados sobre vigilância epidemiológica no controle de surtos infecciosos

Autor/Ano	**Objetivo do Estudo**	**Principais Resultados**
Teixeira et al. (2018)	Analisar sistemas de vigilância no Brasil	Identificação precoce de surtos e melhoria na resposta sanitária
Barreto et al. (2011)	Avaliar impacto da vigilância em saúde pública	Redução da morbimortalidade e fortalecimento do SUS
Waldman (1998)	Discutir conceitos de vigilância epidemiológica	Importância da coleta e análise sistemática de dados
Thacker e Berkelman (1988)	Avaliar sistemas de vigilância nos EUA	Necessidade de sistemas sensíveis e oportunos

A análise dos dados revela que a vigilância epidemiológica é mais eficaz quando associada ao uso de tecnologias digitais, como sistemas de informação em saúde, que permitem maior agilidade na notificação e análise de dados. Além disso, estratégias como rastreamento de contatos, isolamento de casos e campanhas de vacinação são frequentemente citadas como medidas fundamentais para o controle de surtos.

Tabela 2 – Estratégias de vigilância epidemiológica e seus impactos no controle de surtos

Estratégia	**Descrição**	**Impacto Observado**
Notificação compulsória	Registro obrigatório de doenças	Detecção precoce e resposta rápida
Monitoramento contínuo	Acompanhamento sistemático de casos	Controle da disseminação
Rastreamento de contatos	Identificação de indivíduos expostos	Interrupção da cadeia de transmissão
Uso de tecnologias da informação	Sistemas digitais de vigilância	Agilidade e precisão na análise de dados
Educação em saúde	Orientação à população	Prevenção e redução de novos casos

A discussão dos resultados reforça que, apesar dos avanços, ainda existem desafios significativos, como subnotificação de casos, limitações estruturais e desigualdades regionais no acesso aos serviços de saúde. Segundo estudos recentes, esses fatores podem comprometer a efetividade das ações de vigilância, especialmente em regiões com menor infraestrutura.

Portanto, observa-se que a vigilância epidemiológica, quando bem estruturada e integrada às demais políticas de saúde, constitui uma ferramenta indispensável no controle de surtos infecciosos. O fortalecimento dessa área, aliado ao investimento em tecnologia e capacitação profissional, é essencial para enfrentar os desafios atuais e futuros da saúde pública.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a vigilância epidemiológica como ferramenta no controle de surtos infecciosos, buscando compreender seus principais componentes, estratégias de atuação e desafios. A partir da revisão integrativa da literatura, foi possível evidenciar que a vigilância epidemiológica desempenha papel essencial na detecção precoce de agravos, no monitoramento da disseminação de doenças e na implementação de medidas eficazes de controle.

Os principais resultados demonstraram que sistemas de vigilância bem estruturados, aliados ao uso de tecnologias da informação e à integração entre os diferentes níveis de atenção à saúde, contribuem significativamente para a redução da morbimortalidade associada a surtos infecciosos. Estratégias como notificação compulsória, rastreamento de contatos e educação em saúde mostraramse fundamentais para a interrupção da cadeia de transmissão.

Como contribuição, este estudo reforça a importância do fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica no âmbito das políticas públicas de saúde, destacando a necessidade de investimentos contínuos em infraestrutura, qualificação profissional e inovação tecnológica. Além disso, amplia a compreensão teórica sobre o tema, servindo como subsídio para gestores e profissionais da área da saúde.

Por fim, sugere-se a realização de pesquisas futuras que explorem a aplicação de novas tecnologias, como inteligência artificial e big data, na vigilância epidemiológica, bem como estudos que analisem a efetividade dessas ferramentas em diferentes contextos regionais, especialmente em áreas com maior vulnerabilidade social.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Maurício Lima et al. Sucessos e fracassos no controle de doenças infecciosas no Brasil: o contexto social e ambiental, políticas, intervenções e necessidades de pesquisa. The Lancet, Londres, v. 377, n. 9780, p. 1877-1889, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância em saúde. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

MEDRONHO, Roberto de Andrade et al. Epidemiologia. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

TEIXEIRA, Carmen Fontes de Souza et al. Vigilância em saúde no SUS: construção, efeitos e perspectivas. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1811-1818, 2018.

THACKER, Stephen B.; BERKELMAN, Ruth L. Public health surveillance in the United States. Epidemiologic Reviews, Oxford, v. 10, p. 164-190, 1988.

WALDMAN, Eliseu Alves. Vigilância epidemiológica como prática de saúde pública. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 191-197, 1998.

A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NA PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS E NA SEGURANÇA DO PACIENTE

THE PHARMACIST'S ROLE IN PROMOTING THE RATIONAL USE OF MEDICINES AND PATIENT SAFETY

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-008

Humberto Alves Nogueira
Especialista em Regulação em Saúde no SUS, Bacharel em Farmácia-Bioquímica e Segurança Pública, Graduando em Direito
Universidade Federal de Roraima (UFRR)
Boa Vista - RR
E-mail: humbertoalvesnogueira@gmail.com

Rafael Marinho Basto
Graduando em Farmácia - UNIFAP
Juazeiro do Norte - CE
E-mail: rafaelmarinhobasto6@gmail.com

Mayra Ramos do Bomfim
Doutoranda em Biotecnologia
Universidade Estadual de Feira de Santana
E-mail: profamayra.bomfim@gmail.com

Larissa Lage de Almeida
Graduada Em Farmácia
CESUPA
Belém - Pará
E-mail: larissalage@gmail.com

RESUMO

O presente capítulo tem como objetivo analisar a atuação do farmacêutico na promoção do uso racional de medicamentos e na segurança do paciente, destacando sua relevância nos diferentes níveis de atenção à saúde. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, baseada em estudos científicos publicados em bases como SciELO, PubMed e documentos de órgãos como a Organização Mundial da Saúde e o Ministério da Saúde. Os resultados evidenciam que o farmacêutico desempenha papel essencial na orientação terapêutica, prevenção de interações medicamentosas, monitoramento de reações adversas e educação em saúde, contribuindo diretamente para a redução de erros de medicação e para a adesão ao tratamento. Além disso, práticas como a atenção farmacêutica e a conciliação medicamentosa demonstram impacto positivo na qualidade da assistência e nos desfechos clínicos. Conclui-se que a inserção ativa do farmacêutico nas equipes multiprofissionais fortalece a segurança do paciente e promove o uso adequado de medicamentos, sendo indispensável para a melhoria dos serviços de saúde.

Palavras-chave: Atenção farmacêutica; Segurança do paciente; Uso racional de medicamentos.

ABSTRACT

This chapter aims to analyze the role of the pharmacist in promoting the rational use of medicines and patient safety, highlighting its importance across different levels of healthcare. This is a narrative literature review based on scientific studies indexed in databases such as SciELO and PubMed, as well as documents from organizations such as the World Health Organization and the Brazilian Ministry of Health. The findings indicate that pharmacists play a crucial role in therapeutic guidance, prevention of drug interactions, monitoring of adverse drug reactions, and health education, directly contributing to the reduction of medication errors and improved treatment adherence. Furthermore, practices such as pharmaceutical care and medication reconciliation have shown a positive impact on healthcare quality and clinical outcomes. It is concluded that the active inclusion of pharmacists in multidisciplinary teams strengthens patient safety and promotes the appropriate use of medicines, being essential for improving healthcare services.

Keywords: Patient safety; Pharmaceutical care; Rational use of medicines.

1 INTRODUÇÃO

A utilização de medicamentos constitui uma das principais estratégias terapêuticas na prática clínica, sendo fundamental para a prevenção, controle e tratamento de diversas condições de saúde. No entanto, o uso inadequado desses produtos pode acarretar riscos significativos, como reações adversas, interações medicamentosas e aumento da morbimortalidade. Nesse contexto, destaca-se a importância do farmacêutico na promoção do uso racional de medicamentos e na garantia da segurança do paciente, conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2002).

O problema de pesquisa que norteia este estudo está relacionado à insuficiente integração do farmacêutico nas equipes multiprofissionais de saúde e às lacunas na implementação de práticas que assegurem o uso seguro e eficaz de medicamentos. Apesar dos avanços nas políticas públicas, ainda persistem desafios quanto à adesão às boas práticas de prescrição, dispensação e acompanhamento farmacoterapêutico (Brasil, 2014).

O objetivo geral deste capítulo é analisar a atuação do farmacêutico na promoção do uso racional de medicamentos e na segurança do paciente. Como objetivos específicos, busca-se: discutir as principais atribuições do farmacêutico nesse contexto; identificar estratégias que contribuam para a redução de erros de medicação; e evidenciar a importância da atenção farmacêutica na melhoria dos desfechos clínicos.

A justificativa deste estudo fundamenta-se na relevância crescente da segurança do paciente como eixo estruturante dos sistemas de saúde, especialmente após a implementação de programas nacionais e internacionais voltados à redução de eventos adversos. A participação ativa do farmacêutico tem se mostrado essencial para a promoção de práticas seguras e para a qualificação da assistência, contribuindo para a racionalização do uso de medicamentos e a otimização dos recursos em saúde (WHO, 2017).

No que se refere à revisão teórica, o conceito de uso racional de medicamentos envolve a prescrição adequada às necessidades clínicas do paciente, em doses corretas, por período apropriado e ao menor custo possível para o indivíduo e a comunidade (OMS, 2002). Além disso, a segurança do paciente é definida como a redução do risco de danos desnecessários associados ao cuidado em saúde (WHO, 2009). Estudos apontam que intervenções farmacêuticas, como a revisão da farmacoterapia, a conciliação medicamentosa e o acompanhamento farmacoterapêutico, contribuem significativamente para a prevenção de erros de medicação e eventos adversos (Cipolle; Strand; Morley, 2012; Hepler; Strand, 1990).

Dessa forma, evidencia-se que o farmacêutico desempenha papel estratégico na promoção do uso seguro e eficaz de medicamentos, sendo sua atuação indispensável para o fortalecimento das práticas assistenciais e para a melhoria da qualidade do cuidado em saúde.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, com o objetivo de analisar a atuação do farmacêutico na promoção do uso racional de medicamentos e na segurança do paciente. Esse tipo de investigação permite a síntese e interpretação crítica de produções científicas relevantes, contribuindo para a compreensão ampliada do tema (GIL, 2019).

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA E SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados reconhecidas, como Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foram utilizados descritores em português e inglês, tais como “uso racional de medicamentos”, “atenção farmacêutica”, “segurança do paciente” e “pharmaceutical care”, combinados por meio de operadores booleanos AND e OR.

Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados entre 2010 e 2024, disponíveis na íntegra, em português, inglês ou espanhol, que abordassem a atuação do farmacêutico no contexto da segurança do paciente e do uso racional de medicamentos. Foram excluídos estudos duplicados, editoriais, resumos de eventos e publicações que não apresentassem relação direta com o tema proposto.

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio da leitura exploratória, seletiva e analítica dos artigos identificados. Como instrumento, utilizou-se um formulário estruturado para extração das principais informações, incluindo: autores, ano de publicação, objetivos do estudo, metodologia empregada, principais resultados e conclusões. Essa sistematização possibilitou a organização e comparação dos dados, favorecendo a análise crítica do conteúdo (Marconi; Lakatos, 2021).

2.4 AMOSTRA E ANÁLISE DOS DADOS

A amostra final foi composta por estudos que atenderam integralmente aos critérios de inclusão, sendo selecionados aqueles com maior relevância científica e aderência ao tema. A análise dos dados foi conduzida de forma descritiva e interpretativa, permitindo a identificação de categorias temáticas relacionadas à atuação do farmacêutico, como intervenções clínicas, educação em saúde, prevenção de erros de medicação e promoção da adesão terapêutica.

2.5 ASPECTOS ÉTICOS E RIGOR CIENTÍFICO

Por se tratar de uma pesquisa de revisão de literatura, não houve necessidade de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa. Contudo, foram respeitados os princípios éticos relacionados à integridade científica, com a devida citação dos autores e fontes consultadas, conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A adoção de critérios metodológicos rigorosos contribui para a confiabilidade dos achados, possibilitando uma discussão fundamentada e alinhada às evidências científicas disponíveis na literatura (Minayo, 2014).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão evidenciam que a atuação do farmacêutico é fundamental para a promoção do uso racional de medicamentos e para a segurança do paciente, especialmente quando inserido de forma ativa nas equipes multiprofissionais de saúde. Os estudos analisados demonstram que intervenções farmacêuticas contribuem significativamente para a redução de erros de medicação, melhoria da adesão terapêutica e otimização dos resultados clínicos.

Entre os principais achados, destaca-se que a prática da atenção farmacêutica possibilita o acompanhamento individualizado do paciente, permitindo a identificação, prevenção e resolução de problemas relacionados a medicamentos (PRMs). Segundo Cipolle, Strand e Morley (2012), essa abordagem favorece a efetividade da farmacoterapia e reduz riscos associados ao uso inadequado de medicamentos. Corroborando esses achados, Hepler e Strand (1990) ressaltam que o farmacêutico deve

assumir um papel clínico, voltado para a obtenção de resultados terapêuticos que melhorem a qualidade de vida dos pacientes.

Outro aspecto relevante refere-se à conciliação medicamentosa, especialmente em transições de cuidado, como admissões e altas hospitalares. Estudos indicam que essa prática reduz discrepâncias na farmacoterapia e previne eventos adversos, sendo considerada uma estratégia essencial para a segurança do paciente (Brasil, 2014). Além disso, a atuação do farmacêutico na educação em saúde contribui para o uso adequado dos medicamentos, promovendo maior compreensão por parte dos pacientes e fortalecendo a adesão ao tratamento (OMS, 2002).

A análise também revela que a presença do farmacêutico em serviços de saúde está associada à redução de custos relacionados a internações evitáveis e complicações decorrentes de erros de medicação. Conforme destacado pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2017), investimentos em práticas seguras de medicação geram benefícios tanto clínicos quanto econômicos.

A seguir, apresenta-se uma síntese dos principais achados identificados na literatura:

Intervenção Farmacêutica	**Impactos Observados**
Atenção farmacêutica	Redução de PRMs e melhoria dos desfechos clínicos
Conciliação medicamentosa	Diminuição de erros e eventos adversos
Educação em saúde	Aumento da adesão terapêutica
Revisão da farmacoterapia	Otimização do tratamento e prevenção de interações

Dessa forma, os resultados reforçam que a atuação clínica do farmacêutico é um componente essencial para a promoção da segurança do paciente. A integração desse profissional nas equipes de saúde contribui para uma assistência mais segura, eficaz e centrada no paciente, em consonância com as diretrizes nacionais e internacionais.

Entretanto, a literatura também aponta desafios, como a limitação de recursos, a sobrecarga de trabalho e a necessidade de maior reconhecimento institucional do papel clínico do farmacêutico. Tais fatores podem comprometer a efetividade das intervenções e indicam a necessidade de investimentos em capacitação profissional e políticas públicas que fortaleçam essa atuação (Minayo, 2014).

Portanto, a discussão dos achados evidencia que, apesar dos avanços, ainda há lacunas a serem superadas para consolidar plenamente a atuação do farmacêutico na promoção do uso racional de medicamentos e na segurança do paciente.

4 CONCLUSÃO

O presente capítulo teve como objetivo analisar a atuação do farmacêutico na promoção do uso racional de medicamentos e na segurança do paciente, evidenciando sua relevância nos diferentes níveis de atenção à saúde. A partir da revisão da literatura, foi possível compreender que esse profissional desempenha papel estratégico na prevenção de erros de medicação, na identificação de problemas relacionados à farmacoterapia e na promoção da adesão ao tratamento.

Os principais resultados apontam que intervenções como a atenção farmacêutica, a conciliação medicamentosa, a revisão da farmacoterapia e as ações de educação em saúde contribuem significativamente para a melhoria dos desfechos clínicos e para a redução de eventos adversos. Além disso, a inserção do farmacêutico nas equipes multiprofissionais fortalece a qualidade da assistência e promove maior segurança no cuidado ao paciente.

Como contribuição, este estudo reforça a importância da valorização do farmacêutico como agente essencial no sistema de saúde, destacando a necessidade de ampliação de sua atuação clínica e de sua integração nas práticas assistenciais. Ademais, evidencia-se a relevância de políticas públicas e estratégias institucionais que incentivem o uso racional de medicamentos e a segurança do paciente.

Por fim, sugere-se que pesquisas futuras explorem, de forma mais aprofundada, a mensuração dos impactos econômicos das intervenções farmacêuticas, bem como a avaliação de estratégias inovadoras que ampliem a efetividade da atuação desse profissional em diferentes contextos de atenção à saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

CIPOLLE, Robert J.; STRAND, Linda M.; MORLEY, Peter C. Pharmaceutical care practice: the patient-centered approach to medication management. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 2012.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HEPLER, Charles D.; STRAND, Linda M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. American Journal of Hospital Pharmacy, v. 47, n. 3, p. 533–543, 1990.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Promoting rational use of medicines: core components. Geneva: WHO, 2002.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Patient safety: making health care safer. Geneva: WHO, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Conceptual framework for the international classification for patient safety. Geneva: WHO, 2009.

RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA: AMEAÇA GLOBAL CRESCENTE

ANTIMICROBIAL RESISTANCE: A GROWING GLOBAL THREAT

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-009

Ariana Pinheiro Caldas
Graduada em Medicina – Universidade Vale do Rio (UNIVALE)
Governador Valadares - MG
E-mail: arianapinheirocaldas@hotmail.com

Evaristo Neto Pinotti
Acadêmico de Medicina – UNAMA
Santarém - PA
E-mail: evaristonp@hotmail.com

Tarlison Moita Pessoa
Acadêmico de Medicina – UNAMA
Santarém - PA
E-mail: tarlisonmoitapessoa@hotmail.com

Thiago Rocha Moreira
Medicina – UNAMA Santarém
Santarém - PA
E-mail: Moreirathiago1@hotmail.com

Isabela Braga Ralino Thompson
Graduanda em Nutrição – UFPE
Recife – Pernambuco
E-mail: Isabela.bthompson@ufpe.br

Bruna Angélica Strunkis
Farmacêutica e bioquimica
E-mail: Bruna.Strunkis_Bioquimica@hotmail.com

Emilha Uzum Papaya
Mestrado em Ciências da Saúde
UFGD
E-mail: Emilha2001@gmail.com

Valdilene de Jesus Barros Botêlho
Graduanda em Ciências Naturais – Biologia
UFMA - Campus de Pinheiro
E-mail: valdilenebarrosbotelho25@gmail.com

RESUMO

A resistência antimicrobiana configura-se como uma das principais ameaças à saúde pública global, comprometendo a eficácia de tratamentos e elevando os índices de morbimortalidade. Este capítulo tem como objetivo analisar os fatores associados ao desenvolvimento da resistência antimicrobiana, bem como suas implicações clínicas e estratégias de enfrentamento. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada a partir de bases de dados científicas, incluindo estudos publicados nos últimos anos por autores reconhecidos na área da saúde, como World Health Organization (WHO) e Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Os resultados evidenciam que o uso indiscriminado de antimicrobianos, falhas no controle de infecções, automedicação e baixa adesão a protocolos contribuem significativamente para o agravamento do problema. Além disso, observa-se impacto direto na prolongação do tempo de internação, aumento de custos hospitalares e limitação de opções terapêuticas. Conclui-se que a resistência antimicrobiana demanda ações integradas, envolvendo políticas públicas, educação em saúde, vigilância epidemiológica e uso racional de medicamentos, sendo essencial a atuação multiprofissional para contenção dessa ameaça crescente.

Palavras-chave: Antimicrobianos; Infecção hospitalar; Resistência bacteriana; Saúde pública; Vigilância epidemiológica.

ABSTRACT

Antimicrobial resistance is one of the most significant global public health threats, compromising treatment effectiveness and increasing morbidity and mortality rates. This chapter aims to analyze the factors associated with the development of antimicrobial resistance, as well as its clinical implications and coping strategies. This is an integrative literature review based on scientific databases, including studies published in recent years by recognized health organizations such as the World Health Organization (WHO) and the Centers for Disease Control and Prevention (CDC). The results indicate that the indiscriminate use of antimicrobials, failures in infection control, self-medication, and low adherence to clinical protocols significantly contribute to the worsening of this issue. Additionally, there is a direct impact on prolonged hospital stays, increased healthcare costs, and limited therapeutic options. It is concluded that antimicrobial resistance requires integrated actions, including public policies, health education, epidemiological surveillance, and rational use of medications, highlighting the importance of a multidisciplinary approach to contain this growing threat.

Keywords: Antimicrobial resistance; Hospital infection; Public health; Rational drug use; Epidemiological surveillance.

1 INTRODUÇÃO

A resistência antimicrobiana (RAM) tem se consolidado como um dos maiores desafios contemporâneos para a saúde pública mundial, sendo responsável pela redução da eficácia de medicamentos essenciais no tratamento de infecções. Esse fenômeno ocorre quando microrganismos desenvolvem mecanismos que os tornam capazes de sobreviver à ação de fármacos anteriormente eficazes, comprometendo terapias e elevando os índices de morbimortalidade (World Health Organization, 2020).

Nesse contexto, o problema de pesquisa que orienta este capítulo consiste em compreender quais fatores contribuem para o avanço da resistência antimicrobiana e quais estratégias podem ser adotadas para seu enfrentamento, especialmente nos serviços de saúde. A disseminação de microrganismos resistentes está fortemente associada ao uso inadequado de antibióticos, automedicação e falhas nos protocolos de controle de infecções (Ventola, 2015).

O objetivo geral deste estudo é analisar a resistência antimicrobiana como uma ameaça global crescente, destacando seus determinantes, impactos e medidas de controle. Como objetivos específicos, busca-se: identificar os principais fatores associados ao desenvolvimento da resistência; discutir as consequências clínicas e epidemiológicas; e apresentar estratégias de prevenção e controle baseadas em evidências científicas.

A justificativa deste estudo fundamenta-se na relevância do tema diante do aumento expressivo de infecções causadas por microrganismos resistentes e da limitação progressiva das opções terapêuticas disponíveis. Além disso, a resistência antimicrobiana impacta diretamente os sistemas de saúde, aumentando custos e a complexidade do cuidado (O'Neill, 2016).

No que se refere à revisão teórica, estudos e relatórios internacionais apontam que a resistência antimicrobiana é impulsionada por fatores multifatoriais, incluindo práticas inadequadas de prescrição, uso de antimicrobianos na agropecuária e fragilidades nas políticas de vigilância sanitária (Centers for Disease Control and Prevention, 2019).

Sem intervenções eficazes, estima-se que esse problema poderá causar milhões de mortes anuais nas próximas décadas, configurando-se como uma crise sanitária global (O'Neill, 2016).

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, com abordagem descritiva, desenvolvido por meio de uma revisão integrativa da literatura. Esse tipo de método possibilita a síntese de conhecimentos já produzidos sobre determinado tema, permitindo uma análise abrangente e sistematizada de evidências científicas disponíveis (Souza et al., 2010).

2.1.1 Justificativa da abordagem metodológica

A escolha pela revisão integrativa justifica-se pela complexidade da resistência antimicrobiana, que envolve múltiplos fatores clínicos, epidemiológicos e sociais. Esse método permite reunir e analisar diferentes estudos, contribuindo para a compreensão ampliada do fenômeno e subsidiando práticas baseadas em evidências (Mendes; Silveira; Galvão, 2008).

2.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de busca em bases de dados científicas reconhecidas, como PubMed, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram utilizados descritores em português e inglês, tais como “resistência antimicrobiana”, “antimicrobial resistance”, “uso racional de antibióticos” e “infecção hospitalar”, combinados por operadores booleanos (AND, OR).

2.2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos artigos científicos publicados entre 2013 e 2023, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem diretamente a temática da resistência antimicrobiana. Foram excluídos estudos duplicados, resumos, editoriais e trabalhos que não apresentassem relevância direta com o objetivo proposto.

2.3 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados de forma qualitativa, por meio da leitura exploratória, seletiva e interpretativa dos estudos selecionados. As informações foram organizadas em categorias temáticas, permitindo identificar os principais fatores associados à resistência antimicrobiana, seus impactos e estratégias de controle (Bardin, 2016).

2.4 ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de uma pesquisa baseada em dados secundários, disponíveis em bases públicas, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. No entanto, foram respeitados os princípios éticos relacionados à utilização de informações científicas, garantindo a devida citação dos autores e evitando práticas de plágio.

2.5 FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

A revisão integrativa, conforme descrita por Souza et al. (2010), segue etapas sistematizadas que incluem a definição do problema de pesquisa, estabelecimento de critérios de inclusão, análise crítica dos

estudos e apresentação dos resultados. Esse rigor metodológico contribui para a confiabilidade dos achados e fortalece a produção do conhecimento científico.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados evidencia que a resistência antimicrobiana (RAM) representa um fenômeno complexo e multifatorial, resultante da interação entre práticas clínicas inadequadas, fatores socioeconômicos e falhas nos sistemas de saúde. Os achados indicam que o uso indiscriminado de antimicrobianos permanece como o principal fator associado ao desenvolvimento de resistência, especialmente em contextos onde há fragilidade na regulação da prescrição e fácil acesso a medicamentos sem orientação profissional (Ventola, 2015).

Observa-se que, em muitos cenários, antibióticos são prescritos para infecções virais, nas quais não apresentam eficácia, o que contribui significativamente para a pressão seletiva sobre microrganismos. Além disso, a interrupção precoce do tratamento por parte dos pacientes e a automedicação são práticas recorrentes que favorecem a sobrevivência de bactérias mais resistentes (Laxminarayan et al., 2013).

Outro aspecto relevante identificado na literatura refere-se às falhas nos programas de controle de infecções relacionadas à assistência à saúde. Medidas simples, como a higienização das mãos, ainda apresentam baixa adesão em diversos serviços, o que facilita a disseminação de patógenos resistentes entre pacientes e profissionais de saúde (Allegranzi; Pittet, 2009). Esse problema é agravado por limitações estruturais, como superlotação hospitalar e insuficiência de recursos materiais e humanos.

No âmbito global, destaca-se também o impacto do uso de antimicrobianos na produção animal. Estudos demonstram que a utilização desses fármacos como promotores de crescimento em animais contribui para o surgimento de bactérias resistentes, que podem ser transmitidas aos seres humanos por meio da cadeia alimentar, reforçando a necessidade de uma abordagem integrada baseada no conceito de Saúde Única (Laxminarayan et al., 2013).

Os impactos da resistência antimicrobiana são amplos e significativos. Os estudos analisados apontam aumento do tempo de internação hospitalar, necessidade de terapias mais complexas e onerosas, além de maior risco de complicações e mortalidade. Estima-se que, na ausência de intervenções eficazes, a RAM poderá se tornar uma das principais causas de morte no mundo nas próximas décadas (O'Neill, 2016).

A Tabela 1 apresenta uma síntese dos principais fatores associados à resistência antimicrobiana identificados nos estudos analisados:

Tabela 1 – Principais fatores associados à resistência antimicrobiana

Fator	Descrição
Uso indiscriminado de antibióticos	Prescrição inadequada e uso sem orientação profissional
Automedicação	Consumo de medicamentos sem prescrição
Interrupção do tratamento	Não cumprimento do tempo adequado de uso
Falhas no controle de infecções	Baixa adesão à higienização das mãos e protocolos
Uso na agropecuária	Emprego de antimicrobianos na produção animal
Falta de vigilância epidemiológica	Monitoramento insuficiente da resistência

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Além dos fatores, os estudos destacam consequências importantes para os sistemas de saúde, conforme apresentado na Tabela 2:

Tabela 2 – Impactos da resistência antimicrobiana

Impacto	Descrição
Aumento da morbimortalidade	Infecções mais graves e de difícil tratamento
Prolongamento da internação	Maior tempo de permanência hospitalar
Elevação dos custos em saúde	Necessidade de terapias mais caras e complexas
Limitação terapêutica	Redução das opções de tratamento eficaz
Risco de surtos hospitalares	Maior disseminação de microrganismos resistentes

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Diante desse cenário, a literatura enfatiza a necessidade de estratégias eficazes de enfrentamento. Programas de stewardship antimicrobiano têm sido amplamente recomendados como uma das principais intervenções para promover o uso racional de antibióticos, reduzindo a pressão seletiva sobre os microrganismos (Centers for Disease Control and Prevention, 2019). Esses programas incluem ações como revisão de prescrições, educação continuada de profissionais de saúde e monitoramento do uso de antimicrobianos.

Adicionalmente, o fortalecimento da vigilância epidemiológica é essencial para o monitoramento dos padrões de resistência e implementação de medidas de controle mais eficazes. A educação em saúde também se destaca como estratégia fundamental, visando conscientizar a população sobre os riscos da automedicação e a importância do uso adequado de medicamentos.

A Tabela 3 apresenta as principais estratégias de enfrentamento identificadas:

Tabela 3 – Estratégias de enfrentamento da resistência antimicrobiana

Estratégia	Descrição
Uso racional de antimicrobianos	Prescrição adequada e baseada em evidências
Programas de stewardship	Monitoramento e controle do uso de antibióticos
Higienização das mãos	Redução da transmissão de patógenos
Vigilância epidemiológica	Monitoramento contínuo da resistência
Educação em saúde	Conscientização da população e profissionais
Políticas públicas integradas	Ações governamentais para controle e prevenção

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Portanto, os resultados analisados demonstram que a resistência antimicrobiana é um problema de grande magnitude, que exige uma abordagem integrada e contínua. A articulação entre práticas clínicas adequadas, políticas públicas eficazes e conscientização social é fundamental para a contenção desse fenômeno. Os achados deste estudo corroboram a literatura científica e reforçam a urgência de intervenções coordenadas em nível local e global.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a resistência antimicrobiana como uma ameaça global crescente, destacando seus principais determinantes, impactos e estratégias de enfrentamento. A partir da revisão integrativa da literatura, foi possível compreender a complexidade desse fenômeno, que envolve fatores clínicos, comportamentais, institucionais e ambientais.

Os resultados evidenciaram que o uso inadequado e indiscriminado de antimicrobianos constitui o principal fator associado ao desenvolvimento da resistência, sendo agravado por práticas como automedicação, interrupção precoce do tratamento e falhas na adesão a protocolos de controle de infecções. Além disso, o uso desses medicamentos na agropecuária e a fragilidade dos sistemas de vigilância epidemiológica contribuem significativamente para a disseminação de microrganismos resistentes.

Entre os principais impactos identificados, destacam-se o aumento da morbimortalidade, o prolongamento do tempo de internação hospitalar, a elevação dos custos assistenciais e a limitação das opções terapêuticas disponíveis. Esses achados reforçam que a resistência antimicrobiana não é apenas um problema clínico, mas também um desafio econômico e social de grande magnitude.

Como contribuição, este estudo sistematiza evidências científicas relevantes sobre a temática, promovendo uma visão integrada do problema e subsidiando a prática de profissionais de saúde, gestores e formuladores de políticas públicas. Destaca-se a importância da implementação de estratégias como o uso racional de antimicrobianos, programas de stewardship, fortalecimento da vigilância epidemiológica e ações de educação em saúde.

Por fim, sugere-se que futuras pesquisas aprofundem a análise de intervenções eficazes no contexto local, especialmente em países em desenvolvimento, bem como investiguem o impacto de novas

tecnologias e políticas públicas no controle da resistência antimicrobiana. A continuidade dos estudos nessa área é fundamental para o desenvolvimento de soluções sustentáveis e eficazes frente a essa crescente ameaça global.

REFERÊNCIAS

ALLEGRANZI, Benedetta; PITTET, Didier. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. Journal of Hospital Infection, Londres, v. 73, n. 4, p. 305–315, 2009.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Antibiotic resistance threats in the United States, 2019. Atlanta: CDC, 2019.

LAXMINARAYAN, Ramanan et al. Antibiotic resistance—the need for global solutions. The Lancet Infectious Diseases, Londres, v. 13, n. 12, p. 1057–1098, 2013.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008.

O'NEILL, Jim. Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations. Londres: Review on Antimicrobial Resistance, 2016.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010.

VENTOLA, C. Lee. The antibiotic resistance crisis: part 1: causes and threats. Pharmacy and Therapeutics, v. 40, n. 4, p. 277–283, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Antimicrobial resistance. Genebra: WHO, 2020.

SAÚDE MENTAL NO BRASIL E SEUS DESAFIOS NA ATUALIDADE

MENTAL HEALTH IN BRAZIL AND ITS CURRENT CHALLENGES

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-010

Expedito Junio da Silva Sousa
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3220-1459
E-mail: juniorsous88@hotmail.com

RESUMO

O estudo teve como objetivo discutir a situação da atenção em saúde mental no Brasil e os desafios enfrentados na atualidade, articulando um panorama histórico do cuidado psiquiátrico com a reorganização de serviços e práticas orientadas pelo cuidado em liberdade. Adotou-se metodologia de revisão de literatura, de caráter qualitativo e narrativo, com levantamento e seleção de produções nacionais relacionadas ao tema, buscando identificar marcos de transformação do modelo assistencial, obstáculos contemporâneos e possibilidades de aprimoramento da rede de cuidados. Os resultados indicam que, embora a Reforma Psiquiátrica tenha impulsionado a substituição progressiva do modelo centrado na internação por estratégias territoriais e comunitárias, persistem desigualdades de cobertura e acesso, limitações de recursos humanos, fragmentação do acompanhamento e dificuldades de articulação entre serviços, com repercussões diretas na continuidade terapêutica e na reinserção social. Observou-se, ainda, que o estigma e a exclusão social continuam interferindo no reconhecimento do sofrimento psíquico, na busca por cuidado e no suporte familiar, contribuindo para a reprodução de práticas de controle e medicalização em alguns contextos. Conclui-se que os avanços alcançados dependem da consolidação de redes comunitárias integradas, da qualificação permanente das equipes e de políticas públicas que sustentem o cuidado longitudinal, com foco em direitos, cidadania e integralidade do atendimento.

Palavras-chave: Atenção psicossocial; Reforma psiquiátrica; Rede de cuidados; Estigma social; Políticas públicas.

ABSTRACT

The study aimed to discuss the current situation of mental health care in Brazil and the main challenges faced today, linking a historical overview of psychiatric care to the reorganization of services and practices grounded in community-based and rights-oriented approaches. A qualitative narrative literature review was conducted, including the identification and selection of Brazilian publications related to the topic, in order to map key milestones in the transformation of the care model, contemporary barriers, and opportunities

for improving the care network. The findings indicate that, although Psychiatric Reform has fostered a gradual shift from hospitalization-centered practices toward territorial and community services, significant challenges remain, including unequal service coverage, access barriers, limited human resources, fragmented follow-up, and weak coordination among care points, which directly affects continuity of care and social reintegration. The analysis also highlights that social stigma and exclusion still shape how psychological suffering is recognized, how individuals seek help, and how families provide support, sometimes reinforcing control-oriented and overly medicalized responses. The study concludes that sustaining progress requires strengthening integrated community care networks, ensuring ongoing workforce training, and supporting public policies that enable long-term, comprehensive care grounded in rights, citizenship, and continuity.

Keywords: Psychosocial care; Psychiatric reform; Care network; Social stigma; Public policies.

1 INTRODUÇÃO

A saúde mental ascendeu ao topo da agenda pública brasileira, impulsionada por um cenário onde convivem, paradoxalmente, o estigma persistente e as abismais desigualdades regionais no acesso à assistência. Existem tensões latentes entre a proposta de um cuidado genuinamente comunitário e o resquício de práticas que, no fundo, ainda flertam com o isolamento do sujeito (Vasconcelos, 2002; Brasil, 2008). Historicamente, o olhar social sobre o que chamamos de "loucura" se estruturou sob o peso de instituições totais e saberes técnicos rígidos. O foco era o controle e a internação. Essa herança explica por que, ainda hoje, o tema é um campo de batalha ético, político e técnico (Foucault, 1961; Basaglia, 1985).

Dentro dessa moldura, emerge o problema central desta investigação: como os progressos da Reforma Psiquiátrica e a criação de serviços substitutivos conseguem coexistir com barreiras práticas de acesso e de continuidade do tratamento? A questão é urgente. Sobretudo quando olhamos para a explosão de diagnósticos de depressão, transtornos de ansiedade e o uso problemático de substâncias (Brasil, 2005; Medeiros, 2006). A investigação vai além do papel: não se trata apenas de ter políticas ou equipamentos formais instalados. O nó górdio reside na capacidade real dos territórios em tecer redes integradas que sustentem o vínculo e a responsabilidade mútua, impedindo que novas formas de "institucionalização" se infiltrem no cotidiano, mesmo que os grandes muros dos manicômios tenham caído (Nascimento, 2010; Alverga; Dimenstein, 2006).

O propósito maior deste estudo é debater o panorama atual da saúde mental em solo brasileiro. Para isso, busca-se costurar a trajetória histórica da Reforma com os obstáculos que o presente impõe à garantia de direitos dentro das unidades de saúde (Amarante, 2000; Brasil, 2008). No plano específico, a pesquisa pretende: recuperar os marcos políticos que permitiram a transição do modelo de asilo para o cuidado

territorial; dissecar as dificuldades impostas pela demanda crescente e pela exaustão das equipes de trabalho; discutir como o preconceito e a exclusão moldam negativamente a vida de usuários e seus parentes; e, por fim, propor caminhos que fortaleçam uma rede focada na reinserção social (Campos, 1998; Onocko-Campos, 2006).

Justifica-se este esforço pela compreensão de que a dor psíquica não se encerra em si mesma. Ela transborda. Afeta o trabalho, a economia doméstica e a dinâmica das famílias, exigindo um olhar que acolha a singularidade do sujeito em vez de focar apenas na remissão de sintomas ou na contenção de crises (Furegato, 2009; Villela; Monteiro; Vargas, 2009). É fato que a Reforma consolidou o cuidado em liberdade. Contudo, as lacunas de cobertura e a baixa qualidade assistencial em municípios menores permanecem como gargalos críticos. O resultado é um ciclo perverso: filas intermináveis, deslocamentos forçados e o agravamento de quadros clínicos que poderiam ser manejados se o acolhimento inicial fosse, de fato, ágil e resolutivo (Brasil, 2008; Minas Gerais, 2006).

Do ponto de vista teórico, a literatura que fundamenta este estudo indica que a crítica ao manicômio e às violências associadas ao modelo asilar não se limita à denúncia histórica, mas sustenta a defesa de um cuidado que reposicione o sujeito para além do rótulo diagnóstico, valorizando vínculos, projetos de vida e inserção social (Basaglia, 2002; Rotelli et al., 2001). Nessa direção, as leituras sobre a Reforma Psiquiátrica no Brasil destacam seu caráter político-social, com participação de trabalhadores, usuários e familiares, e com implicações diretas na redefinição das práticas e das tecnologias de cuidado no SUS, ainda que tais avanços convivam com contradições, resistências e desigualdades estruturais (Amarante, 1995; Brasil, 2005).

Metodologicamente, o trabalho se ancora em revisão de literatura, mobilizando referências que discutem a Reforma Psiquiátrica, a organização de redes comunitárias e a permanência de desafios na atenção psicossocial, de modo a compor um panorama analítico do tema e sustentar a discussão proposta (Desviat, 1999; Amarante, 2000). A organização do texto contempla: uma contextualização histórica do debate em saúde mental; uma abordagem do processo de Reforma Psiquiátrica no Brasil e de seus desdobramentos; e uma discussão dos principais desafios atuais, enfatizando implicações para usuários, familiares e equipes de saúde nos serviços.

2 METODOLOGIA

Este trabalho se configura como uma revisão narrativa de literatura, sob uma perspectiva qualitativa, sustentada por um levantamento bibliográfico rigoroso em bases de dados e repositórios acadêmicos. O propósito central é reunir e tencionar produções que abordem a saúde mental brasileira e os dilemas que cercam o cuidado na atualidade. Para isso, estruturou-se inicialmente uma varredura criteriosa de

documentos, selecionando apenas textos disponíveis em sua totalidade, o que permitiu a construção de um referencial teórico robusto e evitou a dispersão com materiais que pouco agregavam ao escopo do estudo.

No que tange à estratégia de busca, o foco recaiu sobre os descritores “saúde mental”, “desafios”, “contemporaneidade”, “riscos” e “ações”. Esses termos foram aplicados em plataformas eletrônicas — com atenção especial à SciELO e outros buscadores de peso acadêmico — priorizando-se artigos que apresentassem tais conceitos no título, resumo ou cerne do texto. Após esse mapeamento, os materiais passaram por uma leitura exploratória para checar a aderência real ao tema, seguida de uma triagem seletiva que eliminou duplicatas e textos que se distanciavam da problemática investigada.

Ao filtrar o volume inicial, identificaram-se 32 documentos; destes, 21 foram selecionados para compor a revisão por sua relevância e força argumentativa. A etapa final consistiu em uma análise descritivo-interpretativa. Os achados foram organizados em eixos temáticos que percorrem desde a gênese histórica do cuidado em saúde mental até os impasses contemporâneos garantindo, assim, uma discussão que dialogue profundamente com as contradições do cenário brasileiro.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais achados desta revisão indicam que a situação contemporânea da saúde mental no Brasil se explica menos por um “déficit técnico” isolado e mais por uma combinação entre heranças históricas de exclusão, reconfigurações institucionais da Reforma Psiquiátrica e pressões atuais de demanda, que incidem de maneira desigual nos territórios, tensionando a oferta de cuidado em liberdade e a garantia de direitos no cotidiano dos serviços (Furegato, 2009; Brasil, 2005).

> Eles são mais maltratados que os criminosos; eu os vi nus, ou vestidos de trapos, estirados no chão, defendidos da umidade do pavimento apenas por um pouco de palha. Eu os vi privados de ar para respirar, de água para matar a sede, e das coisas indispensáveis à vida. Eu os vi entregues às mãos de verdadeiros carcereiros, abandonados à vigilância brutal destes. Eu os vi em ambientes estreitos, sujos, com falta de ar, de luz acorrentados em lugares nos quais se hesitaria até em guardar bestas ferozes, que os governos, por luxo e com grandes despesas, mantêm nas capitais. (Desviat, 1999, p. 68).

A evidência histórica sintetizada no excerto acima opera, nesta discussão, como marcador analítico: ela explicita que a institucionalização foi sustentada por práticas de contenção e por um regime moral de controle, cujo efeito social foi produzir a desumanização do sujeito em sofrimento psíquico, com repercussões persistentes no estigma e na desconfiança social em relação à loucura (Foucault, 1961; Basaglia, 1985).

> Também no âmbito desse movimento a Psiquiatria de setor, surgiu nos anos 60, inicialmente na França, onde se configurou como uma política oficial que visava atuar no âmbito da comunidade de forma a assegurar o tratamento das doenças mentais por meio do atendimento ao usuário em seu meio social e cultural, embora tendo como centro o hospital psiquiátrico. O trabalho emsaúde mental era realizado por meio da divisão de territórios geográficos em setores e da intervenção por equipes de médicos, enfermeiros, assistentes sociais e psicólogos. Porém, esta modalidade não teve muito êxito, pois teve que enfrentar o alto custo da implantação desses serviços comunitários e a resistência de grupos intelectuais imbuídos de um pensamento conservador que acreditava numa possível invasão de ruas por loucos. (Amarante, 2000, p. 4).

A leitura dos resultados, quando conectada a esse marco, sugere que a transição para modelos territoriais e comunitários não depende apenas de "boa formulação", pois encontra obstáculos de custo, cultura institucional e resistências sociais, o que ajuda a interpretar por que a Reforma Psiquiátrica brasileira, embora tenha produzido ganhos importantes, permanece atravessada por contradições e por disputas sobre o lugar do hospital e sobre o reconhecimento de cidadania do usuário (Alves, 2001; Desviat, 1989).

> Está sendo considerada reforma psiquiátrica o processo histórico de formulação crítica e prática que tem como objetivos e estratégias o questionamento e a elaboração de propostas de transformação do modelo clássico e do paradigma da psiquiatria. No Brasil, a reforma psiquiátrica é um processo que surge mais concreta e principalmente a partir da conjuntura da redemocratização, em fins da década de 1970, fundado não apenas na crítica conjuntural ao subsistema nacional de saúde mental, mas também, e principalmente, na crítica estrutural ao saber e às instituições psiquiátricas clássicas, no bojo de toda a movimentação político-social que caracteriza esta mesma conjuntura de redemocratização. (Amarante, 1995, p. 91).

A partir desse enquadramento, os achados apontam que a Reforma Psiquiátrica no Brasil se consolidou como processo social e institucional que reorganizou práticas e dispositivos, favorecendo a expansão de serviços extra-hospitalares e a crítica ao modelo hospitalocêntrico, o que é reforçado pelas referências à articulação entre movimentos sociais, trabalhadores e usuários na denúncia da violência manicomial e na construção de alternativas de cuidado (Brasil, 2005; Campos, 1998).

> O Governo brasileiro tem como objetivo reduzir progressivamente os leitos psiquiátricos, qualificar, expandir e fortalecer a rede extra-hospitalar Centros de Atenção Psicossocial, Serviços Residenciais Terapêuticos e Unidades Psiquiátricas em Hospitais Gerais incluir as ações da saúde mental na atenção básica, programar uma política de atenção integral a usuários de álcool e outras drogas, implantarem o programa "De Volta Para Casa", manter um programa permanente de formação de recursos humanos para reforma psiquiátrica, promover direitos de usuários e familiares incentivando a participação no cuidado, garantir tratamento digno e de qualidade ao louco infrator (superando o modelo de assistência centrado no Manicômio Judiciário) e avaliar continuamente todos os hospitais psiquiátricos por meio do Programa Nacional de Avaliação dos Serviços Hospitalares Psiquiatria. (Brasil, 2008, p. 14).

Ao relacionar essa diretriz com a literatura mobilizada, observa-se que a ampliação de redes territoriais exige coordenação, corresponsabilização e projetos terapêuticos que considerem singularidades e contexto psicossocial, sobretudo quando a cobertura é desigual e há ausência de CAPS em determinados

municípios, o que faz emergir dispositivos complementares e estratégias de integração com a atenção básica, ainda que com limites operacionais e dependência de capacidade instalada local (Nascimento, 2010; Villela; Monteiro; Vargas, 2009).

No conjunto dos resultados, o desafio mais recorrente aparece na forma de um descompasso entre aumento da demanda, disponibilidade de profissionais e existência de serviços adequados, o que tende a gerar sobrecarga das equipes, dificuldade de acompanhamento longitudinal e fragilização do cuidado integral, ao mesmo tempo em que o estigma e os "desejos de manicômio" persistem como racionalidade prática, orientando respostas centradas em segregação e medicalização (Medeiros, 2006; Alverga; Dimenstein, 2006).

Os achados também indicam que a centralidade do uso de medicamentos e a necessidade de substituição de práticas exclusivamente hospitalares por abordagens comunitárias recolocam o problema no plano das especificidades regionais, pois a efetividade das políticas depende da capacidade de cada território em sustentar redes de cuidado, assegurar cidadania mínima e oferecer alternativas que não repliquem a lógica asilar sob novas formas institucionais (Vasconcelos, 2002; Brasil, 2008).

A análise dos achados permite inferir que a consolidação de um modelo territorial de atenção psicossocial, embora normativamente desejável, depende de condições materiais e de governança que nem sempre se verificam no cotidiano dos serviços, o que produz uma distância relevante entre diretrizes e execução, sobretudo quando a rede extra-hospitalar não se organiza de modo articulado com a atenção básica e com dispositivos intersetoriais de proteção social (Brasil, 2008; Onocko-Campos, 2006).

Quando se considera a dimensão histórico-cultural do problema, observa-se que a institucionalização da loucura constituiu, por longo período, um arranjo social que naturalizou a segregação e reforçou hierarquias entre profissionais, famílias e usuários, de modo que parte dos obstáculos atuais se explica pela persistência de estigmas e de expectativas sociais de controle do diferente, ainda que sob roupagens mais sutis (Foucault, 1961; Fernandes; Moura, 2009).

Nessa direção, os resultados discutidos no trabalho sugerem que a Reforma Psiquiátrica deve ser interpretada como processo heterogêneo, atravessado por disputas institucionais e por resistências culturais, razão pela qual avanços em determinados territórios coexistem com retrocessos e com práticas que reproduzem lógicas asilares, mesmo quando realizadas fora de hospitais psiquiátricos clássicos (Amarante, 1995; Desviat, 1989).

No plano da organização de serviços, a expansão de CAPS e a regulamentação de modalidades de atenção diária representaram, no conjunto dos achados, uma inflexão importante, pois deslocaram o eixo do cuidado para a comunidade e para o acompanhamento longitudinal, contudo os efeitos dessa expansão permanecem condicionados pela densidade assistencial local e pela disponibilidade de equipes qualificadas para sustentar vínculo, continuidade e resolutividade (Brasil, 2005; Minas Gerais, 2006).

A literatura mobilizada também aponta que a demanda em saúde mental não se limita ao manejo de sintomas, pois envolve impactos emocionais, sociais e econômicos que incidem sobre a vida familiar e sobre a inserção do sujeito no trabalho e na comunidade, o que reforça a necessidade de abordagens integrais e multiprofissionais, evitando respostas centradas apenas em prescrição medicamentosa ou em intervenções fragmentadas (Furegato, 2009; Daniel, 1994).

Sob esse ângulo, a discussão dos resultados sugere que iniciativas de integração entre saúde mental e atenção básica podem ampliar acesso e reduzir barreiras, desde que operem com corresponsabilização e projetos terapêuticos singulares, uma vez que a simples existência de um dispositivo complementar não garante, por si, coordenação do cuidado e superação de lacunas históricas de cobertura (Nascimento, 2010; Villela; Monteiro; Vargas, 2009).

Ao relacionar os achados sobre prevalência e cenários epidemiológicos, observa-se que quadros como depressão, transtornos ansiosos e problemas associados ao uso de álcool e outras drogas tendem a ampliar a procura por serviços, e esse aumento pressiona estruturas já marcadas por insuficiência de recursos, resultando em filas, atendimentos descontínuos e dificuldade de acompanhamento sistemático, sobretudo em municípios com menor capacidade instalada (Medeiros, 2006; Brasil, 2008).

Além disso, o estudo sinaliza que a permanência de práticas de segregação, classificação rígida e controle da vida cotidiana evidencia a força de uma racionalidade manicomial residual, que não desaparece automaticamente com mudanças legislativas, exigindo formação permanente, revisão de processos de trabalho e construção de culturas institucionais orientadas por direitos e por cuidado em liberdade (Alverga; Dimenstein, 2006; Basaglia, 1985).

No âmbito político-social, a discussão aponta que a Reforma Psiquiátrica brasileira ganhou densidade pela participação de atores coletivos, incluindo trabalhadores, usuários e familiares, o que contribuiu para deslocar o debate da esfera exclusivamente médica para uma agenda de cidadania e de responsabilização do Estado, ainda que esse avanço se confronte com desigualdades estruturais e com limites de financiamento em contextos de vulnerabilidade social (Campos, 1998; Vasconcelos, 2002).

Por essa via interpretativa, os achados permitem sustentar que os desafios atuais não se reduzem à ampliação numérica de serviços, pois exigem redes territorializadas com capacidade de coordenação clínica e social, mecanismos de avaliação contínua e estratégias que enfrentem estigma e exclusão, de modo a evitar que a institucionalização reapareça como solução fácil para crises, conflitos e sofrimento psíquico na vida comunitária (Rotelli et al., 2001; Brasil, 2008).

A leitura integrada dos resultados sugere que a rede de atenção psicossocial no Brasil, embora tenha avançado em diretrizes e na ampliação de dispositivos substitutivos, ainda opera sob forte variabilidade territorial, o que implica que o cuidado em liberdade assume densidades muito diferentes conforme a capacidade instalada do município, a disponibilidade de equipes e o grau de articulação com a atenção

básica e com a proteção social, produzindo um cenário no qual normas e intenções convivem com dificuldades concretas de acesso e continuidade. (Brasil, 2008; Brasil, 2005).

No plano interpretativo, observa-se que parte das barreiras atuais não decorre apenas de ausência de serviços, mas de uma organização do cuidado que, em muitos contextos, permanece marcada por respostas episódicas e baixa longitudinalidade, o que enfraquece a construção de vínculo terapêutico e reduz a efetividade de estratégias comunitárias, especialmente quando o acompanhamento não se sustenta em projetos terapêuticos consistentes e em fluxos de referência e contrarreferência que evitem a fragmentação do atendimento. (Nascimento, 2010; Villela; Monteiro; Vargas, 2009).

Os achados também permitem sustentar que o estigma e a exclusão social seguem funcionando como mediadores entre sofrimento psíquico e acesso efetivo a direitos, pois, mesmo onde há oferta formal de cuidado, a barreira simbólica pode retardar a busca por ajuda, restringir o suporte familiar e reforçar práticas de segregação velada no cotidiano institucional, o que mantém, em outra linguagem, parte da lógica histórica que distanciou a sociedade do sujeito em sofrimento e normalizou sua invisibilização. (Fernandes; Moura, 2009; Basaglia, 1985).

Quando se relaciona o conjunto de evidências discutidas no texto, torna-se possível identificar uma recorrência de desafios que se distribuem em dimensões complementares, abrangendo tanto a estrutura dos serviços quanto os determinantes sociais que pressionam a rede e intensificam demandas, motivo pelo qual o próximo quadro sistematiza, de forma sintética, os principais eixos de achados e suas implicações para o cuidado territorial. (Brasil, 2008; Vasconcelos, 2002).

Quadro 1: Síntese dos principais achados e implicações para o cuidado em saúde mental

Eixo de achado	Evidência recorrente	Implicação prática para a rede
Cobertura e acesso	Desigualdade territorial e lacunas de oferta	Risco de desassistência, deslocamentos e baixa continuidade
Organização do cuidado	Atendimentos fragmentados e pouca longitudinalidade	Enfraquecimento de vínculo e baixa efetividade terapêutica
Estigma e exclusão	Barreiras simbólicas e segregação residual	Retardo na procura por ajuda e reprodução de práticas de controle
Demanda e capacidade	Crescimento de casos e equipes insuficientes	Sobrecarga, filas, priorização de crises e perda de acompanhamento
Integralidade	Necessidade de articulação com atenção básica e intersetorialidade	Maior resolutividade quando há corresponsabilização e coordenação

Fonte: Elaboração própria, com base nas referências do artigo (Brasil, 2005; Brasil, 2008; Amarante, 1995; Basaglia, 1985; Foucault, 1961; Medeiros, 2006; Nascimento, 2010; Villela; Monteiro; Vargas, 2009; Vasconcelos, 2002).

Suporte contínuo e estratégias que envolvam usuários e familiares. (Furegato, 2009; Daniel, 1994).

Sob esse ângulo, os resultados sugerem que iniciativas de integração entre saúde mental e atenção básica podem ampliar acesso e reduzir barreiras quando operam com corresponsabilização e projetos terapêuticos singulares, pois a simples existência de dispositivos complementares não garante coordenação

clínica e social, especialmente em cenários nos quais o usuário circula por serviços sem continuidade e sem uma referência estável que organize o percurso terapêutico ao longo do tempo. (Nascimento, 2010; Onocko-Campos, 2006).

Ao relacionar os achados sobre prevalência e cenários epidemiológicos discutidos no artigo, nota-se que quadros como depressão, transtornos ansiosos e problemas associados ao uso de álcool e outras drogas ampliam a procura por serviços e pressionam estruturas já marcadas por insuficiência de recursos, resultando em filas, atendimentos descontínuos e fragilização da integralidade, sobretudo em municípios com menor capacidade instalada, onde a sobrecarga tende a deslocar o foco para respostas imediatas em detrimento do acompanhamento sistemático. (Medeiros, 2006; Brasil, 2008).

Além disso, a permanência de práticas de segregação, classificação rígida e controle da vida cotidiana, mesmo após mudanças normativas, é interpretada como expressão de uma racionalidade manicomial residual, que não se dissolve automaticamente com reformas legais, exigindo formação permanente, revisão de processos de trabalho e construção de culturas institucionais orientadas por direitos, para que o cuidado territorial não reproduza, em novos formatos, o isolamento e a desresponsabilização social historicamente associados ao manicômio. (Alverga; Dimenstein, 2006; Basaglia, 2002).

A partir do que foi discutido, observa-se que a efetividade do cuidado em saúde mental tende a depender menos de um "modelo ideal" abstrato e mais da capacidade de cada território em sustentar uma rede viva, com fluxos claros, responsabilidades definidas e oferta suficiente para acolher demandas agudas e crônicas, sem reduzir o usuário a um caso episódico que reaparece apenas em momentos de crise. (Brasil, 2008; Brasil, 2005).

Nesse sentido, os resultados permitem interpretar que o cuidado em liberdade exige uma ética do acompanhamento, na qual o vínculo e a continuidade funcionam como tecnologias centrais, pois o sofrimento mental, ao atravessar dimensões emocionais, sociais e econômicas, requer intervenções que se prolonguem no tempo, integrem família e comunidade e evitem respostas que, sob a aparência de assistência, apenas deslocam o problema sem enfrentá-lo em sua complexidade. (Furegato, 2009; Daniel, 1994).

Ao mesmo tempo, a análise indica que a sobrecarga das equipes e a insuficiência de recursos humanos se convertem em fator estruturante da baixa resolutividade em muitos contextos, uma vez que, quando a demanda cresce e a oferta permanece limitada, a tendência institucional é priorizar o atendimento emergencial, com perda de espaço para práticas psicossociais, ações de reinserção e construção de projetos terapêuticos singulares. (Medeiros, 2006; Brasil, 2008).

Outro elemento que emerge com força na discussão é a persistência do estigma, que opera como barreira de acesso e como mecanismo de reprodução de práticas de controle, ainda que em formatos menos explícitos do que aqueles associados ao manicômio clássico, o que reforça que a Reforma Psiquiátrica não

se completa apenas com a criação de serviços, mas demanda mudanças culturais e institucionais que reposicionem o sujeito como cidadão. (Basaglia, 1985; Fernandes; Moura, 2009).

A literatura que fundamenta o estudo também permite compreender que, quando a rede territorial não se articula com a atenção básica e com políticas intersetoriais, o usuário tende a circular entre pontos de atenção sem coordenação, fragilizando o cuidado e ampliando o risco de reinternações, o que dá visibilidade ao papel estratégico de práticas de corresponsabilização e gestão integrada, especialmente em territórios com lacunas de cobertura. (Nascimento, 2010; Villela; Monteiro; Vargas, 2009).

Em termos interpretativos, os resultados sustentam que a Reforma Psiquiátrica brasileira, por seu caráter político-social e por ter sido atravessada por movimentos de trabalhadores, usuários e familiares, representa um marco de reorientação do cuidado, mas essa reorientação permanece vulnerável quando não há continuidade de investimentos, formação permanente e avaliação sistemática, fatores que, quando ausentes, favorecem a reatualização de práticas asilares sob novas justificativas. (Amarante, 1995; Campos, 1998).

Dessa forma, ao complementar a discussão, pode-se afirmar que os achados do trabalho convergem para a ideia de que enfrentar os desafios atuais da saúde mental no Brasil implica consolidar redes comunitárias capazes de garantir acesso, continuidade e reintegração social, sem perder de vista as especificidades regionais e as desigualdades estruturais que condicionam a política pública, o que exige que o cuidado territorial seja sustentado por recursos, gestão e compromisso ético com direitos. (Vasconcelos, 2002; Brasil, 2008).

4 CONCLUSÃO

A pesquisa teve como objetivo discutir a situação da saúde mental no Brasil na atualidade, relacionando avanços institucionais e desafios persistentes no cuidado ofertado à população, e esse propósito foi retomado ao longo do texto ao articular o percurso histórico de mudanças no campo psiquiátrico com as exigências contemporâneas de acesso, continuidade e qualidade assistencial, de modo a evidenciar que o tema ultrapassa a dimensão clínica e se conecta diretamente a direitos, cidadania e condições de vida.

Os principais resultados evidenciaram que, embora tenham ocorrido mudanças relevantes na forma de organização do cuidado, ainda há obstáculos recorrentes associados à desigualdade territorial de cobertura, à sobrecarga de equipes, à fragmentação do acompanhamento e à permanência de barreiras simbólicas que influenciam a busca por ajuda e a inserção social de pessoas em sofrimento psíquico, o que reforça a necessidade de compreender a saúde mental como demanda complexa e atravessada por fatores sociais, familiares e institucionais.

Como contribuição, o estudo sistematiza elementos históricos e analíticos que auxiliam a interpretar por que os desafios atuais não se resolvem apenas com expansão numérica de serviços, apontando que a efetividade do cuidado depende de redes territorializadas, de articulação entre pontos de atenção e de práticas que favoreçam vínculo e acompanhamento longitudinal, o que pode subsidiar reflexões acadêmicas e orientar ações de planejamento e gestão no âmbito local, respeitando especificidades regionais.

Para pesquisas futuras, torna-se pertinente aprofundar análises empíricas sobre a capacidade real de resposta das redes em diferentes municípios, investigar os impactos da organização do trabalho sobre a qualidade do cuidado e examinar estratégias de integração intersetorial que favoreçam reinserção social, participação familiar e redução de estigmas, de modo a ampliar a compreensão sobre quais arranjos produzem melhores resultados em contextos distintos e com diferentes níveis de recursos disponíveis.

REFERÊNCIAS

ALVERGA, A. R.; DIMENSTEIN, M. **A loucura interrompida nas malhas da subjetividade**. In: AMARANTE, P. (Org.). **Archivos de saúde mental e atenção psicossocial 2**. Rio de Janeiro: NAU, 2006. p.45-66.

ALVES, D S. **O ex tentando ver o futuro**. Cadernos Ipub, Rio de Janeiro, no 14, pp. 21-30. 1999

AMARANTE, P. **Sobre duas proposições relacionadas à Clínica e à Reforma Psiquiátrica**. In: _____. **Psicanálise e Psiquiatria: controvérsias e convergências**. Rio de Janeiro: Rios Ambiciosos, 1995, p. 103-110.

AMARANTE, Paulo. **Saúde mental e atenção psicossocial**. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, 2000.

BASAGLIA, F. **Corpo e Instituição**. In: _____. **Escritos selecionados em saúde mental e reforma psiquiátrica**. Rio de Janeiro: Garamond, 1985, p. 23-34.

BASAGLIA, F. **A destruição do Hospital Psiquiátrico como lugar de Institucionalização**. In:_____. **Escritos selecionados em saúde mental e reforma psiquiátrica**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002, p. 23-34.

BRASIL. **Portaria nº 246 de fevereiro de 2005**. Destina incentivo financeiro para implantação de Serviços Residênciais Terapêuticos e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília: Poder Executivo, 2005.

CAMPOS GWS. **A reforma da reforma: repensando a saúde**. 2a Ed. São Paulo: Editora Hucitec; 1997.

DANIEL, M J O. **Por uma cartografia do cuidado em saúde mental: repensando a micropolítica do processo de trabalho do cuidar em instituições**. In: BRAVO, Maria Inês Souza (Org.). **Saúde e serviço social**. 3. ed. São Paulo: Cortez; Rio de Janeiro:UERJ, 1994. p. 150-164.

DESVIAT, M. **A reforma psiquiátrica**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 1989.

DESVIAT, M. **A Reforma Psiquiátrica**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro; Fiocruz, 1999. 68p.

FERNANDES, F e MOURA, J A. **A Institucionalização da Loucura: enquadramento nosológico e políticas públicas no contexto da saúde mental (parte II)** in: https://psicologado.com.br/psiquiatria/ 2009 .

FOUCAULT, M. **A Loucura e a Sociedade**. In._____. **Problematização do Sujeito: psicologia, Psiquiatria e psicanálise**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1961, p. 259-267.

MEDEIROS EN. **Prevalência e o perfil dos transtornos mentais em um município paraibano**. 2006. 51f. Monografia (Especialização em Saúde Coletiva). Universidade Federal da Paraíba.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Educação. **Parecer n. 289/06**, aprovado em 28/3/2006. Manifesta-se sobre a Lei federal n. 11.274, de 6 de fevereiro de 2006.

Ministério da Saúde. **Reforma Psiquiátrica e Política de Saúde Mental no Brasil**. Brasília, 2008.

NASCIMENTO, B A. **Loucura, trabalho e ordem: o uso do trabalho e da ocupação em instituições psiquiátricas**. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2010.

ONOCKO-CAMPOS R. **Clínica: a palavra negada – sobre as práticas clínicas nos serviços substitutivos de saúde mental**. Saúde Debate 2006.

ROTELLI, F. **Saúde mental: a reforma psiquiátrica em questão**. In. Encontro Ítalo, 2001.

VASCONCELOS, Eduardo Mourão (Org.). **Saúde mental e serviço social: o desafio da subjetividade e da interdisciplinaridade**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

VILLELA W, MONTEIRO S, VARGAS E. **A incorporação de novos temas e saberes nos estudos em saúde coletiva: o caso do uso da categoria gênero**. Ciências Saúde Colet. 2009.

DESAFIOS ENFRENTADOS PELA SAÚDE PÚBLICA

CHALLENGES FACED BY PUBLIC HEALTH

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-011

Joseval Evangelista de Jesus Oliveira Filho
Doutor em Ciências da Educação pela Universidade Leonardo da Vinci

RESUMO

A saúde pública, como direito social fundamental, demanda atuação estatal para assegurar acesso universal, integral e equitativo aos serviços. Contudo, enfrenta desafios estruturais, organizacionais e financeiros que comprometem a efetividade das políticas públicas. A complexidade dos sistemas, somada às transições demográficas e aos determinantes sociais, amplia desigualdades e pressiona a capacidade assistencial. O subfinanciamento, a fragmentação dos serviços e a precarização do trabalho reduzem a qualidade e a continuidade do cuidado. Nesse contexto, torna-se indispensável fortalecer políticas integradas, sustentáveis e baseadas em evidências, garantindo maior equidade, eficiência e estabilidade aos sistemas públicos de saúde para toda a população brasileira contemporânea. O estudo analisa criticamente os desafios da saúde pública, avalia seus impactos na assistência em saúde e examina estratégias adotadas para enfrentar problemáticas estruturais, organizacionais e institucionais contemporâneas. O texto aborda fundamentos da saúde pública, sua evolução histórica, consolidação no Brasil com o SUS e destaca determinantes sociais como fatores estruturais que produzem desigualdades e influenciam processos de adoecimento coletivo. Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa, caráter descritivo e analítico, fundamentada em bases científicas, visando analisar criticamente produções recentes sobre os desafios contemporâneos da saúde pública. A análise aborda os principais desafios estruturais da saúde pública, seus impactos na assistência como fragmentação e iniquidades e as estratégias institucionais de enfrentamento, incluindo gestão integrada, governança participativa e qualificação profissional. Conclui-se que os desafios estruturais da saúde pública envolvem desigualdades sociais, fragilidades na gestão, financiamento e recursos humanos, exigindo equidade, integração intersetorial e fortalecimento institucional sustentável.

Palavras-chave: Saúde Pública; Sistema Único de Saúde (SUS); Políticas de Saúde; Gestão em Saúde.

ABSTRACT

Public health, as a fundamental social right, demands state action to ensure universal, comprehensive, and equitable access to services. However, it faces structural, organizational, and financial challenges that compromise the effectiveness of public policies. The complexity of the systems, coupled with demographic transitions and social determinants, amplifies inequalities and puts pressure on healthcare capacity. Underfunding, fragmentation of services, and precarious working conditions reduce the quality and continuity of care. In this context, it becomes essential to strengthen integrated, sustainable, and evidence-based policies, guaranteeing greater equity, efficiency, and stability to public health systems for the entire contemporary Brazilian population. This study critically analyzes the challenges of public health, evaluates its impacts on healthcare, and examines strategies adopted to address contemporary structural, organizational, and institutional problems. The text addresses the fundamentals of public health, its historical evolution, its consolidation in Brazil with the SUS (Unified Health System), and highlights social determinants as structural factors that produce inequalities and influence processes of collective illness. This is a literature review study, with a qualitative approach, descriptive and analytical character, based on scientific principles, aiming to critically analyze recent publications on the contemporary challenges of public health. The analysis addresses the main structural challenges of public health, their impacts on care such as fragmentation and inequities, and the institutional strategies for addressing them, including integrated management, participatory governance, and professional qualification. It concludes that the structural challenges of public health involve social inequalities, weaknesses in management, financing, and human resources, requiring equity, intersectoral integration, and sustainable institutional strengthening.

Keywords: Public Health; Unified Health System (SUS); Health Policies; Health Management.

1 INTRODUÇÃO

A saúde, enquanto direito social fundamental, constitui um dos pilares centrais das políticas públicas contemporâneas, atribuindo ao Estado a responsabilidade pela garantia do acesso universal, integral e equitativo aos serviços. Conforme Silva e Canevari (2024), sua efetivação depende da capacidade do poder público de formular, implementar e sustentar políticas capazes de reduzir desigualdades, enfrentar iniquidades sociais e assegurar proteção social, por meio de sistemas organizados, gestão eficiente e planejamento contínuo.

Sob essa ótica, os sistemas públicos de saúde caracterizam-se por elevada complexidade estrutural, organizacional e funcional, resultante da articulação entre múltiplos níveis de atenção, diversos atores institucionais e diferentes setores sociais. Essa complexidade exige modelos de gestão integrados e redes de atenção articuladas, contudo, a fragmentação dos serviços, a descontinuidade das políticas e a

desarticulação intersetorial comprometem a continuidade do cuidado e a capacidade de resposta do sistema (Bastos *et al*., 2020).

As transições demográficas e epidemiológicas transformaram o perfil populacional e os padrões de adoecimento, ampliando as demandas sobre os sistemas de saúde. Segundo Albuquerque *et al*. (2021), o envelhecimento populacional, o aumento das doenças crônicas não transmissíveis e a persistência dos agravos infecciosos exigem a reorganização dos modelos de cuidado, o fortalecimento das redes de atenção e a ampliação da capacidade assistencial, impactando a sustentabilidade dos sistemas e a qualidade da assistência à população.

Enquanto, os determinantes sociais da saúde estruturam a produção do adoecimento e da vulnerabilidade, uma vez que desigualdades sociais, econômicas e territoriais moldam as condições de vida da população e o acesso a recursos essenciais, como moradia, educação, saneamento e trabalho. O processo saúdedoença, assim, resulta de múltiplas determinações sociais e estruturais, que se intensificam em contextos de exclusão social, ampliando os desafios para a organização dos serviços e para a efetividade da saúde pública (Pereira *et al.,* 2024).

Nesse cenário, manifestam-se profundas disparidades no acesso aos serviços de saúde, configurando-se como um dos principais entraves à efetivação do cuidado. Conforme Santos-Melo *et al*. (2023), barreiras geográficas, econômicas, culturais e institucionais limitam o acesso oportuno e contínuo da população, enquanto a distribuição desigual da oferta assistencial aprofunda as iniquidades regionais e mantém grupos populacionais em maior vulnerabilidade sanitária.

As fragilidades na gestão e no financiamento dos sistemas públicos agravam esse quadro. O subfinanciamento crônico, associado a modelos de gestão ineficientes e à distribuição desigual de recursos, reduz a capacidade de resposta do sistema, intensifica assimetrias regionais e institucionais e fragiliza a sustentabilidade das políticas públicas de saúde, tornando permanentes os desafios estruturais do setor (Morais *et al*., 2024).

No âmbito dos recursos humanos, a escassez de profissionais, a sobrecarga de trabalho e a precarização dos vínculos laborais comprometem a continuidade e a resolutividade do cuidado. De acordo com Assunção *et al*. (2024), essas condições favorecem o adoecimento ocupacional e o desgaste profissional, impactando diretamente a qualidade da assistência e a estabilidade do cuidado em saúde.

De forma complementar, as limitações estruturais, físicas e tecnológicas dos serviços reduzem a capacidade assistencial dos sistemas públicos. A insuficiência de equipamentos, a precariedade das instalações e a defasagem tecnológica comprometem a qualidade do atendimento e restringem a ampliação da oferta de serviços, reduzindo a resolutividade da assistência (Souza, 2025).

Nesse contexto, a vigilância em saúde e a atenção primária assumem papel estratégico na organização dos sistemas públicos. Entretanto, fragilidades estruturais, limitações operacionais e

insuficiência de recursos comprometem sua efetividade, especialmente diante de epidemias, pandemias e crises sanitárias, restringindo a capacidade de resposta às emergências e ampliando os riscos à saúde coletiva (Oliveira *et al*., 2025).

As ações de promoção da saúde e prevenção de doenças, embora fundamentais, também enfrentam barreiras estruturais, sociais e institucionais que limitam sua efetividade. A fragilidade das políticas intersetoriais e das ações educativas mantém o predomínio de modelos assistencialistas e curativistas, dificultando a transformação das condições de vida da população e a consolidação de práticas preventivas sustentáveis (Jatobá; Carvalho, 2023).

Diante desse conjunto de limitações, evidencia-se a necessidade de políticas públicas integradas, sustentáveis e fundamentadas em evidências científicas. Conforme Andrade e Pereira (2020), a fragmentação das ações, a descontinuidade das políticas e a ausência de planejamento de longo prazo tornam os problemas crônicos e persistentes, reduzindo a efetividade das respostas institucionais.

É nesse contexto que este capítulo delimita como problema central a complexidade dos desafios enfrentados pela saúde pública na contemporaneidade, envolvendo fatores estruturais, sociais, organizacionais e institucionais que comprometem o funcionamento dos sistemas públicos de saúde e impactam diretamente a organização dos serviços e o acesso da população à assistência (Pereira *et al*., 2024).

Segundo Santo e Voks (2023), a escolha dessa temática justifica-se pela centralidade da saúde pública na organização social e na garantia dos direitos fundamentais, bem como pelo impacto direto desses desafios na qualidade de vida da população e na efetividade das políticas sociais, configurando-se como uma problemática atual, complexa e estrutural, cuja análise contribui para o fortalecimento do debate científico.

Assim, o objetivo geral do estudo é analisar criticamente os principais desafios da saúde pública. Como objetivos específicos, avaliar os impactos desses desafios na assistência em saúde; e compreender as estratégias adotadas pela saúde pública para o enfrentamento dessas problemáticas.

E buscou-se responder às seguintes problemáticas centrais: quais são os principais desafios que impactam a saúde pública na atualidade? De que forma esses desafios interferem diretamente na qualidade e na efetividade da assistência em saúde? E quais estratégias vêm sendo adotadas pelos sistemas e políticas públicas para o enfrentamento dessas problemáticas?

2 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

2.1 CONCEITO E FUNDAMENTOS DA SAÚDE PÚBLICA

A estruturação desse modelo fundamenta-se em princípios doutrinários que orientam a organização dos sistemas públicos de saúde, compreendendo a saúde pública como um campo estratégico de organização

social voltado à proteção coletiva, à promoção da saúde e à prevenção de agravos, com foco na melhoria das condições de vida da população. Nessa perspectiva, sua atuação ultrapassa o cuidado individual, organizando-se por meio de ações coletivas, políticas públicas, vigilância em saúde e organização dos serviços, assumindo uma dimensão social, política e institucional (Silva; Canevari, 2024).

Essa concepção consolidou-se ao longo do século XX, especialmente com o fortalecimento dos Estados nacionais e a institucionalização dos sistemas públicos de saúde. Conforme Morais *et al*. (2024), esse processo foi intensificado no período pósSegunda Guerra Mundial (1945), quando a saúde passou a ser reconhecida como direito social em diversos países, marcando a transição de modelos assistencialistas e fragmentados para sistemas organizados de proteção social em saúde, baseados na responsabilidade estatal e na garantia de direitos.

Historicamente, suas origens remontam ao século XIX, no contexto da Revolução Industrial, caracterizado por urbanização acelerada, pobreza estrutural e precarização das condições de vida. Nesse período, predominavam ações higienistas e sanitárias voltadas ao controle de epidemias, como cólera, tuberculose e varíola, especialmente entre 1830 e 1900, o que contribuiu para a consolidação das primeiras bases institucionais da saúde pública moderna (Pereira *et al*., 2024).

Ao longo do século XX, particularmente após a criação da Organização Mundial da Saúde em 1948, consolida-se uma concepção ampliada de saúde, entendida não apenas como ausência de doença, mas como estado de bem-estar físico, mental e social. Segundo Andrade e Pereira (2020), esse novo paradigma desloca o foco exclusivo da doença para a promoção da saúde, a prevenção de agravos e a atuação sobre os determinantes sociais, ampliando o escopo das políticas públicas e das práticas em saúde.

No Brasil, a trajetória da saúde pública foi marcada por profundas transformações institucionais e políticas. Até meados do século XX, predominava um modelo fragmentado, excludente e centrado em ações assistencialistas e previdenciárias, com acesso restrito aos serviços e forte desigualdade na distribuição da atenção à saúde entre diferentes grupos sociais (Silva *et al*., 2023).

De acordo com Bastos *et al*. (2020), a partir da década de 1980, com o movimento da Reforma Sanitária Brasileira, consolida-se a saúde como direito social, processo que culmina na Constituição Federal de 1988 e na criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1990, por meio das Leis nº 8.080/1990 e nº 8.142/1990, instituindo um sistema público universal, integral e equânime, orientado pelos princípios da universalidade, integralidade e participação social.

2.2 DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE

Os determinantes sociais da saúde correspondem ao conjunto de fatores sociais, econômicos, culturais, ambientais e políticos que condicionam as formas de viver, adoecer e morrer das populações. No contexto brasileiro, essa concepção é juridicamente reconhecida pela Lei nº 8.080/1990, que estabelece que

a saúde é determinada por fatores como alimentação, moradia, saneamento básico, meio ambiente, trabalho, renda, educação, transporte, lazer e acesso a bens e serviços essenciais (Jatobá; Carvalho, 2023).

As condições socioeconômicas ocupam posição central na produção das desigualdades em saúde, uma vez que pobreza, concentração de renda, exclusão social e desigual distribuição de oportunidades estruturam padrões persistentes de vulnerabilidade. Conforme Silva *et al*. (2023), esses fatores não apenas limitam o acesso a recursos básicos, mas também condicionam a forma como diferentes grupos populacionais se inserem socialmente, produzindo iniquidades que se refletem nos indicadores de morbimortalidade e no acesso desigual aos serviços de saúde.

Nesse contexto, educação, renda, moradia e trabalho configuram-se como fatores estruturantes da produção da saúde. A baixa escolaridade compromete o acesso à informação e a autonomia no cuidado, enquanto a renda insuficiente restringe a segurança alimentar e o acesso a bens essenciais. De acordo com Silva *et al*. (2020), a precariedade habitacional e as condições de trabalho insalubres ampliam a exposição a riscos ambientais, físicos e psicossociais, intensificando processos de adoecimento.

A ausência de saneamento básico, a inserção em territórios socialmente vulnerabilizados e a informalidade no trabalho produzem ciclos contínuos de exposição a agravos infecciosos, doenças crônicas, violência e sofrimento psíquico. Esses fatores atuam de forma interdependente, reforçando dinâmicas estruturais de exclusão social e ampliando o adoecimento coletivo (Teixeira, 2022).

Essas condições estruturam diferentes formas de vulnerabilidade social, distribuídas de maneira desigual entre os grupos populacionais. Ademais, segundo Santos-Melo *et al*. (2023), populações periféricas, comunidades tradicionais, crianças, idosos e grupos historicamente marginalizados apresentam maior exposição a riscos e menor acesso a redes de proteção social, consolidando padrões persistentes de desigualdade em saúde.

Dessa forma, os determinantes sociais da saúde configuram-se como eixo central da organização da saúde pública e da formulação de políticas públicas. Sua compreensão é fundamental para a efetivação dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente da equidade e da integralidade, orientando estratégias intersetoriais capazes de enfrentar as causas estruturais do adoecimento, reduzir desigualdades e promover justiça social no campo da saúde (Oliveira *et al*., 2025).

3 MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, com caráter descritivo e analítico, desenvolvida com o objetivo de compreender, sistematizar e analisar criticamente a produção científica recente acerca dos desafios enfrentados pela saúde pública na contemporaneidade, considerando seus impactos na organização dos serviços, na assistência em saúde e na efetividade das políticas públicas.

A revisão bibliográfica configura-se como um método científico de investigação teórica baseado no levantamento, seleção, organização e análise crítica de produções científicas previamente publicadas sobre determinado tema. Esse tipo de estudo permite mapear o estado do conhecimento, identificar abordagens teóricas, conceitos centrais, lacunas, convergências e divergências presentes na literatura, contribuindo para a construção de uma base conceitual sólida e consistente (Marconi; Lakatos, 2004).

Além disso, a revisão bibliográfica possibilita a sistematização de evidências e a articulação entre diferentes produções científicas, favorecendo uma compreensão ampliada e integrada do fenômeno investigado. Ao reunir múltiplas fontes e perspectivas teóricas, esse método fortalece a fundamentação científica da pesquisa, assegurando rigor metodológico, coerência analítica e consistência teórica na interpretação dos dados e na construção das discussões (Marconi; Lakatos, 2004).

A pesquisa foi realizada por meio de levantamento em bases de dados científicas nacionais e internacionais, incluindo SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google acadêmico, selecionadas em função de sua relevância acadêmica, abrangência temática e confiabilidade científica no campo da saúde coletiva. Foram utilizados descritores combinados por operadores booleanos, tais como: Saúde Pública; Sistema Único de Saúde (SUS); Políticas de Saúde; Gestão em Saúde, adaptados às especificidades de cada base de dados.

Como critérios de inclusão, adotaram-se: artigos científicos, livros, capítulos de livros e documentos institucionais disponíveis na íntegra; publicações no idioma português; e estudos publicados nos últimos cinco anos, garantindo a atualidade e a relevância das evidências analisadas. Foram excluídos trabalhos duplicados, produções sem rigor científico, textos opinativos e materiais não diretamente relacionados ao objeto de estudo.

Após a seleção dos estudos, foi elaborado um quadro sinóptico, no qual os artigos utilizados na pesquisa foram organizados de forma sistematizada, contemplando informações como autor, ano de publicação, objetivo do estudo, metodologia, principais resultados e contribuições. Esse instrumento possibilitou a organização, comparação e análise crítica dos dados, favorecendo a síntese do conhecimento produzido e a construção de uma base teórica consistente para a discussão dos resultados.

Quadro 1 – Panorama dos estudos selecionados para discussão

N°	Títulos/Autores	Dados do periódico	Tipos de estudos	Objetivos	Resultados
1	A vigilância em saúde no Brasil: evolução, marcos legais e desafios para a proteção da saúde pública/ OLIVEIRA, C. W. M.; VALENTIM, L. Á.; MAIA, L. M. B.; VIANA, V. C. A.; FERNANDES, I. T. G. P.; SUZART, A. S.; BENICIO, L. A. O.; OLIVEIRA, D. F.; LIMA, M. H. V.; OLIVEIRA, I. S.; PEDROSO, B. L.; MARINHO, R. A	Cuadernos de y Educación Desarrollo-QUALIS A4, v. 17, n. 9, p. e9445-e9445, 2025.	Pesquisa bibliográfica	O artigo busca também discutir como as ações de vigilância em saúde, ao longo do tempo, se consolidaram como um elemento essencial para a promoção, prevenção e controle das doenças, refletindo os desafios contemporâneos enfrentados pelo Brasil para garantir a saúde de sua população em um contexto global cada vez mais interconectado e dinâmico	O Sistema Único de Saúde (SUS), estabelecido pela Lei Orgânica nº 8.080/1990, traz em seu arcabouço legal as definições fundamentais sobre a vigilância em saúde, com ênfase na vigilância epidemiológica e sanitária.
2	Problemas e desafios enfrentados pela gestão pública na saúde brasileira/ SOUZA, R. B.	LUMEN ET VIRTUS, v. 16, n. 46, p. 17091724, 2025.	Estudo de caráter descritivo e analítico	Analisar os principais desafios enfrentados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) na gestão pública da saúde no Brasil, com ênfase no subfinanciamento, desigualdades regionais, limitações estruturais e potencial das inovações tecnológicas para o aprimoramento da qualidade e da equidade na assistência.	A análise evidencia que o SUS enfrenta desafios estruturais significativos, especialmente relacionados ao subfinanciamento e à desigualdade na distribuição de recursos e profissionais. Observa-se que a descentralização da gestão, embora permita maior adequação às realidades locais, gera dificuldades de coordenação e eficiência.

3	Saúde pública no Brasil: desafios estruturais e necessidades de investimento sustentáveis para a melhoria do sistema/ PEREIRA, M. C. L.; MORAIS, B. S.; OLIVEIRA, M. E. M. L.; BEZERRA, L. M. L.; SANTOS, I. P.; FREITAS, R. M. L	Revista Cedigma, v. 2, n. 3, 2024.	Revisão bibliográfica	Este trabalho tem como objetivo analisar os principais desafios estruturais da saúde pública no Brasil e destacar a importância de investimentos contínuos e sustentáveis para o aprimoramento do sistema de saúde.	O sistema de saúde pública no Brasil enfrenta uma série de desafios históricos e estruturais que têm suas raízes em um passado marcado por desigualdades sociais e econômicas.
4	A convergência entre saúde pública, direitos humanos e ética: desafios e perspectivas na implementação de programas de saúde pública no Brasil/ SILVA, R. C. D.; CANEVARI, C. C. J	ARACÊ, v. 6, n. 4, p. 11849-11860, 2024.	Revisão bibliográfica	O objetivo foi compreender como os princípios de equidade, universalidade e justiça social, consagrados na Constituição Federal de 1988, orientam as políticas de saúde e programas como o Sistema Único de Saúde (SUS) e o Programa Saúde da Família (PSF).	Os principais resultados apontaram que, embora os programas de saúde pública no Brasil promovam avanços significativos no acesso à saúde, desafios como subfinanciamento, desigualdades regionais e falta de recursos comprometem sua eficácia.
5	Desafios e avanços na saúde pública brasileira: Educação e gestão de custos no sistema único de saúde/ ASSUNÇÃO, É. L. F.; SILVA, G. S.; OLIVEIRA, L. B. R.; COSTA, S. C. P.; OLIVEIRA, C. B.; MELLO, P. G.; MAGALHÃES FILHO, M. P.; CAVALCANTE, N. H. P. G.; LIMA, A. A.; SELBMANN, A	Cognitus Interdisciplinary Journal, v. 1, n. 1, p. 31-39, 2024.	Revisão narrativa	O estudo possui como objetivo analisa os desafios e avanços na saúde pública brasileira, com foco na educação e gestão de custos no Sistema Único de Saúde (SUS).	Os resultados mostram que a escassez de recursos, a necessidade de capacitação contínua e a alocação inadequada de gastos são desafios significativos que afetam a qualidade do atendimento.

6	Saúde pública: desafios e oportunidades para transformar o cuidado da saúde no século XXI/ MORAIS, L. R. G. A.; MELO, R. F.; FERRAZ, L. C.; CORDEIRO, I. A	Anais New Science Publishers| Editora Impacto, 2024.	Revisão de literatura	O objetivo deste artigo é examinar os principais desafios da saúde pública contemporânea e discutir oportunidades de melhoria nas políticas e práticas de saúde.	A saúde pública no século XXI é marcada por um aumento significativo nas doenças não transmissíveis, como diabetes e doenças cardiovasculares, frequentemente associadas a estilos de vida inadequados.
7	Importância e desafios da vigilância em saúde em uma região de fronteira internacional: um estudo de caso/ SANTOS-MELO, G. Z.; ANDRADE, S. R.; ROCHA, Y. A.; COSME, K. O.; PEREIRA, T. C. L.; MONTEIRO, A. X.; RIBEIRO, G. M. A.; PASSOS, S. M. A	Saúde e Sociedade, v. 32, p. e220433pt, 2023.	Estudo explicativo	O objetivo deste artigo foi identificar os principais desafios da promoção da vigilância em saúde em uma região de tríplice fronteira da Amazônia Legal brasileira.	Os resultados demonstram que a vigilância em saúde é fundamental para o controle de doenças na região.
8	Desafios na atenção básica à saúde no Brasil: enfoque na saúde pública/ SILVA, A. P. S.; SILVA, É. É.; PEDROSO JÚNIOR, O. V.; RAMOS, V. B. F.; SANTOS, C. G.; BEZERRA, L. A. F.; FACHINI, M.; GURGEL, H. F.; CARVALHO, L. S. G.; OLIVEIRA, G. P.; SOUZA, I. R. S. M.; BARBOSA, M. J. L	Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 5, n. 5, p. 50655073, 2023.	Revisão integrativa da literatura	Analisar e identificar soluções viáveis para superar os desafios na saúde pública e melhorar a qualidade dos serviços oferecidos à população.	A discussão entre os autores sugere que a superação dos desafios na saúde pública requer uma abordagem multifacetada. A inclusão de políticas sensíveis à diversidade, a gestão eficiente do SUS, a inovação na APS e a promoção do diálogo ativo entre profissionais de saúde e comunidade emergem como elementos essenciais para a melhoria da qualidade dos serviços oferecidos à população.

9	Resiliência em saúde pública: preceitos, conceitos, desafios e perspectivas/ JATOBÁ, A.; CARVALHO, P. V. R	Saúde em Debate, v. 46, p. 130-139, 2023.	Ensaio teórico	Analisar o conceito de resiliência em sistemas de saúde, destacando suas aplicações em sistemas e organizações de saúde, bem como discutir desafios e perspectivas para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente diante de crises sanitárias como a pandemia de Covid-19.	Evidencia-se que a resiliência em sistemas de saúde está relacionada à capacidade de adaptação frente a situações de estresse, mantendo a continuidade e a qualidade da assistência antes, durante e após crises.
10	Governança da Saúde Pública: conflitos e desafios para uma gestão compartilhada na fronteira BrasilBolívia/ SANTO, A. L. E.; VOKS, D.	Saúde e Sociedade, v. 32, p. e210704pt, 2023.	Estudo de caso	Este estudo de caso tem por objetivo apresentar a importância da gestão compartilhada da saúde pública para as zonas de fronteira.	Nas últimas décadas, as transformações socioeconômicas culminaram na reforma do Estado e de sua administração em diversos países. A arena política veio se diversificando, em razão da pressão na política realizada por diferentes grupos de interesse.

11	Desafios da Vigilância em Saúde no momento atual/ TEIXEIRA, C. F. S	Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 31, p. e2022357, 2022.	Ensaio teórico	Analisar os desdobramentos conceituais, políticos e institucionais da Vigilância em Saúde (VS) no Brasil no contexto da pandemia de COVID-19, discutindo seus limites e potencialidades frente às distintas concepções teóricas no campo da Saúde Coletiva e aos desafios estruturais do Sistema Único de Saúde (SUS), com ênfase na necessidade de consolidação de uma abordagem integral, intersetorial e prospectiva da vigilância.	A análise evidenciou que a pandemia da COVID-19 intensificou o debate sobre a concepção e o papel da Vigilância em Saúde no Brasil, revelando a coexistência de modelos distintos: uma abordagem restrita, centrada na notificação de casos, óbitos e ocupação de leitos, e uma abordagem ampliada, fundamentada na integralidade, na articulação intersetorial e na integração entre vigilância, promoção da saúde e Atenção Primária.
12	Desafios para regionalização da Vigilância em Saúde na percepção de gestores de regiões de saúde no Brasil/ ALBUQUERQUE, A. C.; CESSE, E. Â. P.; SAMICO, I. C.; FELISBERTO, E.; FRIAS, P. G.; SILVA, G. C	Saúde em Debate, v. 45, p. 29-41, 2021.	Estudo qualitativo	O objetivo deste estudo foi descrever a percepção de gestores sobre os desafios da regionalização da Vigilância em Saúde em seis regiões de saúde no Brasil.	Os gestores reconheceram a importância do planejamento ascendente das ações de VS, com a participação ativa da instância regional, que é ‘o braço no estado mais próximo dos municípios’, e apontaram que essas ações não podem estar desconectadas do Plano Estadual de Saúde e da Programação Anual de Saúde, os quais retratam a política de saúde e o planejamento das ações no estado.

13	Política pública brasileira na prevenção da doença renal crônica: desafios e perspectivas/ SILVA, P. A. B.; SILVA, L. B.; SANTOS, J. F. G.; SOARES, S. M.		Revisão narrativa	Discutir os avanços e desafios das políticas públicas voltadas à prevenção e ao enfrentamento da progressão da Doença Renal Crônica (DRC), considerando o aumento de sua prevalência no contexto do envelhecimento populacional e da expansão das condições crônicas, com ênfase na necessidade de reorganização dos modelos de gestão em saúde.	Observa-se que, apesar do crescimento exponencial da Doença Renal Crônica no mundo, as ações preventivas ainda são incipientes, sobretudo em países de baixa renda.
14	Tradução do conhecimento na realidade da saúde pública brasileira/ ANDRADE, K. R. C.; PEREIRA, M. G.	Revista de Saúde Pública, v. 54, p. 72, 2020.	Revisão narrativa	O objetivo deste artigo é discutir a incorporação da tradução do conhecimento na saúde pública do Brasil.	A análise evidencia que o Brasil apresenta avanços iniciais na institucionalização da tradução do conhecimento, com iniciativas como a EVIPNet Brasil, a elaboração de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas e programas de capacitação de gestores.

15	Práticas e desafios da regulação do Sistema Único de Saúde/ BASTOS, L. B. R.; BARBOSA, M. A.; ROSSO, C. F. W.; OLIVEIRA, L. M. A. C.; FERREIRA, I. P.; BASTOS, D. A. S.; PAIVA, A. C. J.; SANTOS, A. A. S.	Revista de Saúde Pública, v. 54, p. 25, 2020.	Estudo descritivo exploratório	Analisar os entraves e desafios enfrentados pelos gestores e profissionais de regulação em suas práticas nas centrais reguladoras municipais.	Na análise dos enunciados, foram encontradas evidências dos seguintes fatores limitantes: falha nos critérios de encaminhamento, indisponibilidade de leitos, grande demanda, dificuldades sistêmicas em relação ao sistema de regulação, procedimentos de difícil agendamento e execução, aumento da demanda reprimida de procedimentos eletivos e dificuldades no fluxo de informações entre a atenção primária e a regulação.

Fonte: autores (2026).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CATEGORIA 1- PRINCIPAIS DESAFIOS ENFRENTADOS PELA SAÚDE PÚBLICA

Segundo Pereira *et al*. (2024), a saúde pública enfrenta, na contemporaneidade, desafios estruturais cada vez mais complexos, que envolvem desde limitações organizacionais e institucionais até crises sanitárias de grande escala. Esses desafios afetam diretamente a capacidade dos sistemas de saúde de responder de forma eficiente às demandas da população, comprometendo a continuidade do cuidado, a qualidade da assistência e a efetividade das políticas públicas.

Entre esses desafios, destacam-se as epidemias, pandemias e emergências sanitárias, que impõem sobrecarga abrupta aos serviços de saúde e exigem rápida reorganização dos sistemas. A alta demanda por atendimento, insumos, leitos e profissionais expõe fragilidades logísticas, operacionais e de planejamento, revelando a limitada capacidade de resposta em situações de crise sanitária prolongada (Assunção et al., 2024).

Conforme Teixeira (2022), paralelamente, eventos ambientais e climáticos extremos, como enchentes, deslizamentos, secas e ondas de calor, passaram a integrar de forma permanente o cenário da saúde pública. Esses eventos geram impactos diretos sobre a saúde da população, comprometem a

infraestrutura dos serviços e desorganizam redes assistenciais, dificultando o acesso ao cuidado e ampliando riscos sanitários coletivos.

Além das crises sanitárias e ambientais, a saúde pública enfrenta desafios relacionados à instabilidade institucional, à descontinuidade de políticas públicas e à fragilidade dos processos de planejamento em longo prazo. A ausência de estratégias sustentáveis de gestão e de políticas estruturantes transforma problemas emergenciais em situações crônicas, dificultando a construção de sistemas resilientes e adaptáveis (Jatobá; Carvalho, 2023).

Somam-se a esse cenário os desafios associados à capacidade organizacional dos sistemas de saúde, como a fragmentação dos serviços, a desarticulação entre níveis de atenção e a dificuldade de integração das redes assistenciais. Esses fatores comprometem a coordenação do cuidado, geram sobreposição de ações e reduzem a eficiência dos serviços prestados à população (Souza, 2025).

De acordo com Albuquerque *et al*. (2021), outro elemento central refere-se às limitações na capacidade de gestão de riscos e de preparação para crises. A fragilidade dos sistemas de vigilância, monitoramento e resposta precoce impede a atuação preventiva e fortalece uma lógica reativa, na qual os sistemas de saúde atuam apenas diante da emergência já instalada, ampliando danos sociais e sanitários.

Dessa forma, os desafios enfrentados pela saúde pública não se restringem a eventos isolados, mas configuram um conjunto de problemas estruturais, organizacionais, ambientais, sanitários e institucionais interligados. Esse contexto transforma a crise em condição permanente, exigindo modelos de gestão mais resilientes, políticas integradas, planejamento contínuo e capacidade estrutural de resposta para garantir a proteção da saúde coletiva (Oliveira et al., 2025).

4.2 CATEGORIA 2 – IMPACTOS DOS DESAFIOS NA ASSISTÊNCIA EM SAÚDE

Inicialmente, os desafios estruturais, organizacionais e sanitários refletem diretamente no acesso aos serviços de saúde, tornando-o mais desigual, instável e seletivo. Barreiras institucionais, sobrecarga dos serviços e desorganização das redes assistenciais dificultam o acesso oportuno da população ao cuidado, especialmente em contextos de crise e emergência sanitária (Morais et al., 2024).

Segundo Silva *et al*. (2023), como consequência, a qualidade da assistência também é comprometida, uma vez que a superlotação dos serviços, a escassez de recursos e a sobrecarga profissional reduzem a capacidade resolutiva do cuidado. Nesse cenário, o atendimento torna-se mais fragmentado, menos humanizado e frequentemente centrado na resposta imediata, em detrimento do cuidado integral e contínuo.

Além disso, esses desafios impactam diretamente a continuidade do cuidado, fragilizando o acompanhamento longitudinal dos usuários nos diferentes níveis de atenção. A desarticulação entre

serviços, a falta de integração das redes assistenciais e a ausência de fluxos organizados dificultam a coordenação do cuidado e o seguimento terapêutico dos pacientes (Pereira et al., 2024).

Concomitantemente, observa-se o enfraquecimento da integralidade da atenção, uma vez que os sistemas passam a operar de forma compartimentalizada e reativa. A assistência deixa de considerar o sujeito em sua totalidade, restringindo-se à resolução pontual de agravos, sem articulação efetiva com ações de promoção, prevenção e reabilitação (Albuquerque et al., 2021).

Nesse contexto, as iniquidades em saúde tornam-se mais evidentes, pois determinados grupos populacionais são desproporcionalmente afetados pelas limitações do sistema. Populações em situação de maior vulnerabilidade passam a enfrentar maiores dificuldades de acesso, menor qualidade assistencial e menor continuidade do cuidado, aprofundando desigualdades já existentes (Oliveira et al., 2025).

Somado a isso, os desafios estruturais produzem impactos sobre a humanização da assistência, comprometendo vínculos, escuta qualificada e relações terapêuticas. Conforme Silva e Canevari (2024), a lógica da urgência permanente, da escassez e da sobrecarga transforma o cuidado em um processo mais técnico e mecanizado, fragilizando a dimensão ética e relacional da prática em saúde.

Por fim, esses impactos consolidam um modelo de assistência mais reativo do que preventivo, centrado na resposta às crises e não na organização estruturada do cuidado. Como resultado, a assistência em saúde torna-se mais instável, fragmentada e vulnerável, comprometendo a efetividade dos sistemas públicos e a proteção integral da saúde da população (Teixeira, 2022).

4.3 CATEGORIA 3 – ESTRATÉGIAS E MECANISMOS INSTITUCIONAIS UTILIZADOS PELA SAÚDE PÚBLICA PARA O ENFRENTAMENTO DESSAS PROBLEMÁTICAS

A resposta da saúde pública às múltiplas problemáticas contemporâneas tem se estruturado por meio da construção de arranjos institucionais mais complexos, voltados à ampliação da capacidade de planejamento, gestão e intervenção do Estado. Nesse movimento, observa-se a busca por modelos mais integrados de organização dos serviços, capazes de reduzir a fragmentação assistencial e ampliar a eficiência das ações em saúde (Souza, 2025).

Conforme Andrade e Pereira (2020), nesse processo, a institucionalização de políticas públicas orientadas por evidências científicas e indicadores epidemiológicos tem se consolidado como um mecanismo central de enfrentamento dos desafios sanitários. O uso de dados, sistemas de informação e monitoramento contínuo permite maior racionalidade na tomada de decisões, fortalecendo a capacidade de antecipação de riscos e a resposta a crises sanitárias.

Ao mesmo tempo, a reorganização dos modelos de atenção passa a assumir papel estratégico, especialmente por meio da redefinição dos fluxos assistenciais, da coordenação do cuidado e da construção

de redes articuladas. Essa reorganização busca superar a lógica fragmentada dos serviços, promovendo maior continuidade do cuidado e maior resolutividade dos sistemas de saúde (Morais et al., 2024).

No campo institucional, observa-se também o fortalecimento de mecanismos de governança, gestão participativa e controle social, que ampliam a legitimidade das decisões e fortalecem a corresponsabilização entre Estado e sociedade. Esses dispositivos contribuem para maior transparência, maior controle das políticas públicas e maior alinhamento entre necessidades sociais e respostas institucionais (Jatobá; Carvalho, 2023).

Em acréscimo, estratégias voltadas à qualificação da força de trabalho em saúde tornam-se estruturantes para a sustentabilidade do sistema. Segundo Bastos *et al*. (2020), a formação continuada, a educação permanente, a valorização profissional e a melhoria das condições de trabalho configuram elementos essenciais para ampliar a capacidade institucional e garantir maior estabilidade organizacional dos serviços.

Em síntese, consolida-se uma lógica de enfrentamento baseada na intersetorialidade, na qual a saúde pública deixa de atuar de forma isolada e passa a se articular com outras políticas sociais. Essa integração permite respostas mais amplas, estruturais e sustentáveis às problemáticas sociais e sanitárias, fortalecendo o papel do Estado na proteção da saúde coletiva e na redução das vulnerabilidades sociais (Santo; Voks, 2023).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desafios enfrentados pela saúde pública expressam a complexidade de sistemas que atuam em contextos sociais, econômicos e territoriais profundamente desiguais. As desigualdades estruturais e a vulnerabilidade social evidenciam que o processo saúde-doença ultrapassa os limites biológicos, sendo fortemente condicionado pelos determinantes sociais da saúde. Dessa forma, compreender essas dimensões torna-se essencial para a formulação de políticas públicas mais consistentes, capazes de responder às necessidades reais da população.

Nesse contexto, a gestão, o financiamento e a organização dos serviços configuram-se como eixos centrais para a efetividade da assistência. A escassez de recursos, a fragmentação institucional e as limitações de infraestrutura comprometem a continuidade do cuidado e a qualidade do atendimento. Assim, o fortalecimento institucional, aliado a estratégias de planejamento de longo prazo, apresenta-se como condição indispensável para a sustentabilidade e a equidade dos sistemas de saúde.

Paralelamente, os recursos humanos em saúde assumem papel estruturante na organização do cuidado. A sobrecarga de trabalho, a precarização dos vínculos e a insuficiência de processos formativos impactam diretamente a resolutividade dos serviços. Como resultado, a assistência torna-se mais instável,

menos qualificada e mais suscetível a falhas sistêmicas, afetando de forma direta a qualidade do cuidado prestado à população.

De forma articulada, o acesso aos serviços e a equidade em saúde permanecem como desafios centrais. Barreiras econômicas, culturais, institucionais e territoriais limitam a efetivação do cuidado, especialmente entre grupos socialmente vulneráveis. Diante disso, torna-se imprescindível a organização integrada dos sistemas de saúde, com articulação entre os diferentes níveis de atenção, visando à redução das desigualdades e à garantia de uma assistência universal e inclusiva.

Portanto, a promoção da saúde, a prevenção de agravos e a vigilância em saúde consolidam-se como estratégias fundamentais para o enfrentamento das problemáticas contemporâneas. A integração intersetorial fortalece respostas sustentáveis às demandas sociais e sanitárias, enquanto o fortalecimento da saúde pública requer políticas baseadas em evidências, gestão qualificada, investimentos contínuos e valorização profissional, orientados pela equidade e proteção da saúde coletiva.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. C.; CESSE, E. Â. P.; SAMICO, I. C.; FELISBERTO, E.; FRIAS, P. G.; SILVA, G. C. Desafios para regionalização da Vigilância em Saúde na percepção de gestores de regiões de saúde no Brasil. **Saúde em Debate**, v. 45, p. 29-41, 2021. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/sdeb/2021.v45n128/2941/. Acesso em: 16 fev. 2026.

ANDRADE, K. R. C.; PEREIRA, M. G. Tradução do conhecimento na realidade da saúde pública brasileira. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 72, 2020. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/rsp/2020.v54/72/pt/. Acesso em: 16 fev. 2026.

ASSUNÇÃO, É. L. F.; SILVA, G. S.; OLIVEIRA, L. B. R.; COSTA, S. C. P.; OLIVEIRA, C. B.; MELLO, P. G.; MAGALHÃES FILHO, M. P.; CAVALCANTE, N. H. P. G.; LIMA, A. A.; SELBMANN, A. Desafios e avanços na saúde pública brasileira: Educação e gestão de custos no sistema único de saúde. **Cognitus Interdisciplinary Journal**, v. 1, n. 1, p. 31-39, 2024. Disponível em: https://ojs.editoracognitus.com.br/index.php/revista/article/view/4. Acesso em: 16 fev. 2026.

BASTOS, L. B. R.; BARBOSA, M. A.; ROSSO, C. F. W.; OLIVEIRA, L. M. A. C.; FERREIRA, I. P.; BASTOS, D. A. S.; PAIVA, A. C. J.; SANTOS, A. A. S. Práticas e desafios da regulação do Sistema Único de Saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 25, 2020. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/rsp/2020.v54/25/pt/. Acesso em: 16 fev. 2026.

JATOBÁ, A.; CARVALHO, P. V. R. Resiliência em saúde pública: preceitos, conceitos, desafios e perspectivas. **Saúde em Debate**, v. 46, p. 130-139, 2023. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/sdeb/2022.v46nspe8/130-139/pt/. Acesso em: 16 fev. 2026.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2004. Disponível em: https://soniaaarq.prof.ufsc.br/arq1001metodologiacinetificaaplicada/2013/grupo2/06.pdf. Acesso em: 15 fev. 2026.

MORAIS, L. R. G. A.; MELO, R. F.; FERRAZ, L. C.; CORDEIRO, I. A. Saúde pública: desafios e oportunidades para transformar o cuidado da saúde no século XXI. **Anais New Science Publishers| Editora Impacto**, 2024.Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/ans/article/view/1247. Acesso em: 16 fev. 2026.

OLIVEIRA, C. W. M.; VALENTIM, L. Á.; MAIA, L. M. B.; VIANA, V. C. A.; FERNANDES, I. T. G. P.; SUZART, A. S.; BENICIO, L. A. O.; OLIVEIRA, D. F.; LIMA, M. H. V.; OLIVEIRA, I. S.; PEDROSO, B. L.; MARINHO, R. A. A vigilância em saúde no Brasil: evolução, marcos legais e desafios para a proteção da saúde pública. **Cuadernos de Educación y Desarrollo-QUALIS A4**, v. 17, n. 9, p. e9445e9445, 2025. Disponível em: https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/9445. Acesso em: 16 fev. 2026.

PEREIRA, M. C. L.; MORAIS, B. S.; OLIVEIRA, M. E. M. L.; BEZERRA, L. M. L.; SANTOS, I. P.; FREITAS, R. M. L. Saúde pública no Brasil: desafios estruturais e necessidades de investimento sustentáveis para a melhoria do sistema. **Revista Cedigma**, v. 2, n. 3, 2024. Disponível em: https://www.academia.edu/download/117345503/Saude_Publica_no_Brasil_Desafios_Estruturais_e_Necessidade_de_Investimentos_Sustentaveis_para_a_Melhoria_do_ Sistema.pdf. Acesso em: 16 fev. 2026.

SANTO, A. L. E.; VOKS, D. Governança da Saúde Pública: conflitos e desafios para uma gestão compartilhada na fronteira Brasil-Bolívia. **Saúde e Sociedade**, v. 32, p. e210704pt, 2023. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/sausoc/2023.v32n1/e210704pt/pt/. Acesso em: 16 fev. 2026.

SANTOS-MELO, G. Z.; ANDRADE, S. R.; ROCHA, Y. A.; COSME, K. O.; PEREIRA, T. C. L.; MONTEIRO, A. X.; RIBEIRO, G. M. A.; PASSOS, S. M. A. Importância e desafios da vigilância em saúde em uma região de fronteira internacional: um estudo de caso. **Saúde e Sociedade**, v. 32, p. e220433pt, 2023. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/sausoc/2023.v32n3/e220433pt/. Acesso em: 16 fev. 2026.

SILVA, A. P. S.; SILVA, É. É.; PEDROSO JÚNIOR, O. V.; RAMOS, V. B. F.; SANTOS, C. G.; BEZERRA, L. A. F.; FACHINI, M.; GURGEL, H. F.; CARVALHO, L. S. G.; OLIVEIRA, G. P.; SOUZA, I. R. S. M.; BARBOSA, M. J. L. Desafios na atenção básica à saúde no Brasil: enfoque na saúde pública. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 5065-5073, 2023. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/1017. Acesso em: 16 fev. 2026.

SILVA, P. A. B.; SILVA, L. B.; SANTOS, J. F. G.; SOARES, S. M. Política pública brasileira na prevenção da doença renal crônica: desafios e perspectivas. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 86, 2020. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/rsp/2020.v54/86/pt/. Acesso em: 16 fev. 2026.

SILVA, R. C. D.; CANEVARI, C. C. J. A convergência entre saúde pública, direitos humanos e ética: desafios e perspectivas na implementação de programas de saúde pública no Brasil. **ARACÊ**, v. 6, n. 4, p. 11849-11860, 2024. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/1954. Acesso em: 16 fev. 2026.

SOUZA, R. B. Problemas e desafios enfrentados pela gestão pública na saúde brasileira. **LUMEN ET VIRTUS**, v. 16, n. 46, p. 1709-1724, 2025. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/LEV/article/view/3627. Acesso em: 16 fev. 2026.

TEIXEIRA, C. F. S. Desafios da Vigilância em Saúde no momento atual. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, p. e2022357, 2022. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/ress/2022.v31n2/e2022357/pt/. Acesso em: 16 fev. 2026.

ACOLHIMENTO E TRANSFORMAÇÃO DO CUIDADO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: VÍNCULO, ACESSO E RESOLUTIVIDADE NO SUS

USER EMBRACEMENT AND THE TRANSFORMATION OF CARE IN PRIMARY HEALTH CARE: BONDING, QUALIFIED ACCESS AND RESOLUTIVENESS IN THE SUS

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-012

Vinicius de Lima Lovadini
Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo - USP
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9066-2160

Valéria Albuquerque Vaz Rodrigues
Especialista em Educação Permanente em Saúde pela FIOCRUZ
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-5500-8636

Milena Coró Somavilla
Acadêmica de Medicina pela Universidade Brasil-UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-7162-1092

Juliano Paulo Santin
Acadêmico de Medicina pela Universidade Brasil-UB
LATTES: http://lattes.cnpq.br/0957256593478118

Wágner Loureiro Júnior
Acadêmico de Medicina pela Universidade Brasil-UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-2466-1434

Lays Drielly de Assis
Acadêmica de Medicina pela Universidade Brasil-UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-7872-7804

Ana Paula do Prado Cardoso de Souza
Mestre em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8779-0484

Leonardo Pimentel Galesco
Acadêmico de Medicina pela Universidade Brasil-UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-2383-4559

Kamilla Dias do Nascimento
Médica pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-1641-0263

Isabela Fernandes Nascimento Moreira
Acadêmica de Medicina pela Universidade Brasil-UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-4577-0991

Alessandra de Lourdes Ballaris
Doutora em Agronomia Universidade Estadual Paulista – UNESP
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4169-2608

Luciana Aparecida Ribeiro Ramos
Doutora em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil – UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-1284-0005

RESUMO

Este capítulo analisa criticamente o acolhimento na Atenção Primária à Saúde como dispositivo de mudança do modelo assistencial no Sistema Único de Saúde, com ênfase em sua contribuição para a produção de vínculo e resolutividade. Trata-se de um estudo teórico, derivado de revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa e caráter descritivo-analítico, fundamentado em publicações científicas e documentos institucionais sobre acolhimento, vínculo, acesso, humanização, resolutividade e processo de trabalho na APS. A análise parte do pressuposto de que o acolhimento não se reduz à recepção administrativa ou à triagem da demanda, mas constitui tecnologia relacional e arranjo ético-político voltado à escuta qualificada, ao reconhecimento das necessidades em saúde e à responsabilização institucional pela construção de respostas possíveis. Os achados indicam que, quando incorporado de forma estruturada ao cotidiano das equipes, o acolhimento amplia o acesso qualificado, fortalece a longitudinalidade, favorece a confiança entre usuários e profissionais, qualifica a clínica e melhora a coordenação do cuidado. Em contrapartida, sua potência transformadora é limitada por subfinanciamento, precarização do trabalho, rotatividade profissional, rigidez organizacional e fragilidades da rede de atenção. Conclui-se que o acolhimento constitui eixo estruturante para uma APS mais humana, integral e socialmente responsiva, desde que articulado à reorganização do processo de trabalho, à valorização das equipes e ao fortalecimento da rede assistencial.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Acolhimento; Vínculo; Resolutividade; Humanização em Saúde.

ABSTRACT

This chapter critically analyzes user embracement in Primary Health Care as a mechanism for transforming the care model within the Brazilian Unified Health System, with emphasis on its contribution to bonding and resolutiveness. It is a theoretical study derived from an integrative literature review, with a qualitative approach and descriptive-analytical character, based on scientific publications and institutional documents addressing user embracement, bonding, access, humanization, resolutiveness, and the organization of work processes in PHC. The analysis assumes that user embracement cannot be reduced to administrative

reception or demand screening, but should be understood as a relational technology and an ethical-political arrangement oriented toward qualified listening, recognition of health needs, and institutional accountability for constructing possible responses. The findings indicate that, when structurally incorporated into the daily routine of health teams, user embracement expands qualified access, strengthens longitudinality, fosters trust between users and professionals, improves the clinical encounter, and enhances care coordination. On the other hand, its transformative potential is constrained by underfunding, precarious working conditions, professional turnover, organizational rigidity, and weaknesses in the health care network. It is concluded that user embracement is a structuring axis for a more humane, comprehensive, and socially responsive PHC, provided that it is linked to the reorganization of work processes, appreciation of health teams, and strengthening of the care network.

Keywords: Primary Health Care; User Embracement; Bonding; Resolutiveness; Humanization in Health.

1 INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) ocupa posição central na organização de sistemas de saúde comprometidos com universalidade, integralidade, equidade e coordenação do cuidado. No contexto brasileiro, sua relevância ultrapassa a ideia de simples porta de entrada, pois a APS deve ser compreendida como base estruturante da Rede de Atenção à Saúde, capaz de ordenar fluxos, reconhecer necessidades do território e produzir respostas contínuas e oportunas para indivíduos, famílias e comunidades (Fertonani et al., 2015).

Entretanto, a centralidade normativa da APS não elimina as contradições presentes em sua operacionalização cotidiana. Embora o Sistema Único de Saúde (SUS) tenha sido concebido sob bases universalistas e orientado por uma concepção ampliada de saúde, a prática assistencial ainda é frequentemente atravessada por traços do modelo biomédico tradicional, centrado na doença, na consulta episódica, no procedimento e na fragmentação do cuidado (Fertonani et al., 2015). Nessa configuração, o serviço pode se distanciar de seu papel coordenador e passar a atuar de forma burocrática, seletiva e pouco responsiva às múltiplas necessidades dos usuários.

É nesse cenário que o acolhimento emerge como dispositivo estratégico para a reorientação do modelo assistencial. No campo da saúde coletiva, acolhimento não corresponde apenas a uma recepção cordial ou a uma triagem administrativa; trata-se de uma tecnologia relacional e de um arranjo ético-político que reposiciona o encontro entre trabalhador e usuário como espaço legítimo de escuta, reconhecimento da demanda e responsabilização institucional pela construção de uma resposta possível (Schimith; Lima, 2004; Guerrero et al., 2013).

Essa compreensão é fundamental porque desloca a lógica do cuidado de uma racionalidade centrada na fila, na queixa imediata e no encaminhamento automático para outra, orientada pela necessidade em saúde, pela singularidade dos sujeitos e pela continuidade da atenção. Assim, o acolhimento não é apenas um procedimento inicial, mas uma forma de organizar o trabalho e de produzir cuidado, com impacto direto sobre o acesso, o vínculo e a resolutividade da APS (Coelho; Jorge; Araújo, 2009; Costa et al., 2014).

Este capítulo analisa o acolhimento como operador da mudança do modelo assistencial na Atenção Primária à Saúde, com ênfase em sua capacidade de produzir vínculo e resolutividade. Parte-se do pressuposto de que o cuidado em saúde se produz na interface entre dimensões relacionais, organizacionais e estruturais. Assim, mais do que um gesto interpessoal, o acolhimento deve ser compreendido como prática institucional complexa, dependente das condições concretas de trabalho, da organização dos serviços e da articulação em rede no interior do SUS (Fertonani et al., 2015; Costa et al., 2014).

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo teórico, derivado de revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e finalidade analítico-interpretativa. A questão orientadora consistiu em compreender de que modo o acolhimento, em suas dimensões relacional, organizacional e político-institucional, contribui para a mudança do modelo assistencial na APS, especialmente na produção de vínculo e resolutividade. A síntese foi construída a partir de publicações científicas e documentos institucionais pertinentes ao tema, contemplando estudos em português, inglês e espanhol que abordavam, de forma central, acolhimento, acesso, vínculo, humanização, resolutividade, processo de trabalho e organização da Atenção Primária à Saúde.

Foram considerados estudos clássicos e produções mais recentes capazes de sustentar uma leitura crítica do acolhimento no SUS. A análise foi desenvolvida por síntese temática, com agrupamento dos achados em eixos interpretativos recorrentes: acolhimento como tecnologia relacional, vínculo como eixo estruturante da APS, reorganização do processo de trabalho e resolutividade como resposta pertinente, coordenada e contextualizada. Em seguida, os eixos foram articulados a uma leitura hermenêutico-crítica, voltada a identificar convergências, ambiguidades conceituais, paradoxos operacionais e limites estruturais da literatura.

Do ponto de vista metodológico, o capítulo não pretende apresentar metanálise nem avaliação quantitativa de efeito, mas sim produzir interpretação crítica e densa sobre o papel do acolhimento como operador de mudança do modelo assistencial. Assim, os estudos selecionados foram utilizados para sustentar um argumento analítico que relaciona micropolítica do cuidado, organização do trabalho em saúde e condicionantes estruturais da APS brasileira.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 O ACOLHIMENTO COMO TECNOLOGIA RELACIONAL DO CUIDADO

O primeiro eixo analítico evidencia o acolhimento como tecnologia leve, fundada na escuta qualificada, no reconhecimento do usuário como sujeito de direitos e na responsabilização da equipe pelo cuidado. Nessa perspectiva, acolher não é apenas receber ou classificar a demanda, mas legitimar necessidades e produzir resposta institucional. Esse movimento amplia a capacidade do serviço de reconhecer sofrimentos que ultrapassam a queixa explícita e fortalece a APS como espaço de cuidado mais humano e territorialmente implicado (Schimith; Lima, 2004; Guerrero et al., 2013).

Essa compreensão rompe com a lógica estritamente procedimental do atendimento. Ao deslocar o foco da doença isolada para a necessidade em saúde, o acolhimento favorece uma clínica ampliada, na qual escuta, julgamento clínico, interpretação contextual e pactuação terapêutica se tornam dimensões centrais. Em contextos marcados por sofrimento psíquico, violências, cronicidades e vulnerabilidades sociais, essa ampliação da clínica é decisiva para evitar respostas fragmentadas e insuficientes (Lachtim et al., 2022; Vieira et al., 2022).

3.2 VÍNCULO E LEGITIMIDADE DO CUIDADO

A produção de vínculo constitui uma das consequências mais importantes do acolhimento qualificado. Em termos conceituais, vínculo não se resume à afinidade pessoal; trata-se da construção de confiança, continuidade, reconhecimento mútuo e responsabilização longitudinal entre usuários e equipes. Quando o acolhimento se realiza de forma consistente, a unidade deixa de ser percebida como instituição burocrática e passa a ser reconhecida como referência concreta de cuidado, o que favorece adesão terapêutica, seguimento longitudinal e busca oportuna por atendimento (Schimith; Lima, 2004; Vieira et al., 2022).

Esse vínculo possui implicações clínicas e sanitárias relevantes. Profissionais que conhecem trajetórias de vida, contexto familiar e território de seus usuários dispõem de melhores condições para identificar riscos, reconhecer vulnerabilidades silenciosas e construir projetos terapêuticos mais adequados. Assim, vínculo e acolhimento se articulam como dimensões estruturantes da efetividade da APS, especialmente quando associados à longitudinalidade e à coordenação do cuidado (Lachtim et al., 2022).

3.3 ACOLHIMENTO, ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E RESOLUTIVIDADE

No plano organizacional, a literatura mostra que o acolhimento só alcança potência transformadora quando incide sobre o processo de trabalho. Isso implica rever agendas, fluxos, manejo da demanda espontânea, cooperação multiprofissional e articulação entre cuidado programado e necessidades não

agendadas. Sem essa reorganização, o acolhimento tende a ser capturado como triagem ou contenção da demanda, mantendo o nome, mas perdendo a densidade ética e clínica que justificaria sua defesa como operador de mudança do modelo assistencial (Souza et al., 2008; Coelho; Jorge; Araújo, 2009).

Por outro lado, quando sustentado por corresponsabilização da equipe, flexibilidade institucional e integração entre diferentes profissionais, o acolhimento qualifica o acesso e favorece respostas mais oportunas. Nessa direção, a resolutividade deixa de ser entendida como solução imediata de todos os problemas e passa a significar capacidade de produzir respostas pertinentes, coordenadas e contextualizadas, incluindo manejo direto, acompanhamento longitudinal, encaminhamento qualificado e articulação em rede (Costa et al., 2014).

3.4 LIMITES ESTRUTURAIS E PARADOXOS DO ACOLHIMENTO

Apesar de sua potência, o acolhimento encontra limites concretos na realidade do SUS. Subfinanciamento, rotatividade profissional, equipes incompletas, rigidez organizacional e fragilidade da rede podem transformar o acolhimento em escuta sem resposta proporcional. Nesses cenários, a prática amplia a visibilidade das necessidades, mas o serviço não dispõe de meios suficientes para intervir sobre aquilo que passa a reconhecer com maior nitidez, gerando frustração para usuários e trabalhadores (Giordani et al., 2020; Barbosa et al., 2022).

Há, ainda, um paradoxo importante entre humanização e racionalização do acesso. Em serviços sobrecarregados, o acolhimento pode ser instrumentalizado como mecanismo burocrático de controle da demanda, perdendo sua dimensão ético-política. Isso evidencia que sua sustentação não depende apenas da boa vontade dos profissionais, mas de condições materiais, organizacionais e políticas que permitam à APS operar com legitimidade, continuidade e capacidade de coordenação do cuidado (Fertonani et al., 2015; Giordani et al., 2020).

4 CONCLUSÃO

O acolhimento ocupa posição central na discussão sobre mudança do modelo assistencial na Atenção Primária à Saúde. Sua importância decorre de sua capacidade de articular acesso, escuta, vínculo, responsabilização e resolutividade em uma mesma lógica de cuidado. Mais do que prática de recepção, ele constitui um dispositivo ético, relacional e organizacional que pode redefinir a forma como os serviços reconhecem necessidades e constroem respostas no interior do SUS (Schimith; Lima, 2004; Guerrero et al., 2013).

Ao favorecer a produção de vínculo, o acolhimento fortalece a APS como referência concreta de cuidado para indivíduos, famílias e comunidades. Ao qualificar a leitura das demandas, amplia a densidade clínica do encontro e possibilita respostas mais contextualizadas. Ao incidir sobre o processo de trabalho,

tensiona agendas rígidas, fragmentação profissional e fluxos excludentes. Ao dialogar com a resolutividade, reafirma que uma resposta adequada em saúde não é apenas rápida, mas pertinente, coordenada e sustentada no tempo (Costa et al., 2014; Vieira et al., 2022).

Contudo, sua potência não é automática. O acolhimento depende de equipes estáveis, condições dignas de trabalho, organização institucional, investimento público e articulação em rede. Sem esses elementos, há o risco de que a prática seja esvaziada e reduzida à triagem burocrática. Fortalecer o acolhimento, portanto, significa fortalecer a própria APS e seu papel estruturante na consolidação de um sistema de saúde público, universal e socialmente responsivo (Fertonani et al., 2015; Giordani et al., 2020).

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Samara Frantheisca Almeida et al. User embracement in the Family Health Strategy in a city in the north of Minas Gerais, Brazil: a descriptive study, 2019-2020. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 31, n. 2, e20211162, 2022.

COELHO, Márcia Oliveira; JORGE, Maria Salete Bessa; ARAÚJO, Maria Elidiana de. O acesso por meio do acolhimento na atenção básica à saúde. Revista Baiana de Saúde Pública, Salvador, v. 33, n. 3, p. 440-452, 2009.

COSTA, João Paulo et al. Resolubilidade do cuidado na atenção primária: articulação multiprofissional e rede de serviços. Saúde em Debate, Rio de Janeiro, v. 38, n. 103, p. 733-743, 2014.

FERTONANI, Hosanna Pattrig et al. Modelo assistencial em saúde: conceitos e desafios para a atenção básica brasileira. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1869-1878, 2015.

GIORDANI, Jessye Melgarejo do Amaral et al. Factors associated with service user embracement by Primary Health Care teams in Brazil, 2012: a cross-sectional study. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, v. 29, n. 5, e2020110, 2020.

GUERRERO, Patrícia et al. O acolhimento como boa prática na atenção básica à saúde. Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 132-140, 2013.

LACHTIM, Sheila Aparecida Ferreira et al. Vínculo e acolhimento na Atenção Primária à Saúde: potencialidades e desafios para o cuidado. Tempus – Actas de Saúde Coletiva, Brasília, v. 16, n. 4, p. 87-97, 2022.

SCHIMITH, Maria Denise; LIMA, Maria Alice Dias da Silva. Acolhimento e vínculo em uma equipe do Programa Saúde da Família. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1487-1494, 2004.

SOUZA, Elza Ferreira de Carvalho et al. Acesso e acolhimento na atenção básica: uma análise da percepção dos usuários e profissionais de saúde. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 1, p. S100-S110, 2008.

VIEIRA, Liana Barcelos et al. O vínculo na Atenção Primária à Saúde: práticas dos enfermeiros da região Sul do Brasil. Tempus – Actas de Saúde Coletiva, Brasília, v. 16, n. 4, p. 121-136, 2022.

EDUCAÇÃO SEXUAL E CONTROLE DA SÍFILIS NA ADOLESCÊNCIA

SEXUAL EDUCATION AND SYPHILIS CONTROL IN ADOLESCENCE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-013

Carlo Frederico Machado de Azevedo Filho
Acadêmico de Medicina pela Universidade Brasil - UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-0988-6517

Whelinton Alves Rolim de Souza
Acadêmico de Medicina pela Universidade Brasil - UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-5507-9855

Geovana Cabral Chaves
Acadêmica de Medicina pela Universidade Brasil - UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-0833-0673

Carolina Isabela Romão Pretto
Acadêmica de Medicina pela Universidade Brasil - UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-1241-3400

Nicolas Justino Pedroso
Acadêmico de Medicina pela Universidade Brasil - UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-6015-3037

Luan Maia Lopes
Acadêmico de Medicina pela Universidade Brasil - UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-0652-6527

Vinícius José de Oliveira Teodoro
Acadêmico de Medicina pela Universidade Brasil - UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-9537-237X

Ana Letícia Follmann
Acadêmica de Medicina pela Universidade Brasil - UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-0162-9925

Paulo Miguel Viana Silio
Acadêmico de Medicina pela Universidade Brasil - UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-6410-1649

Pedro Henrique da Costa Rocha
Acadêmico de Medicina pela Universidade Brasil - UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-7172-6490

Vinicius de Lima Lovadini
Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo – USP
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9066-2160

RESUMO

Este capítulo analisa a sífilis na adolescência a partir de uma abordagem crítica sobre vulnerabilidades juvenis, educação em saúde e organização do cuidado no Sistema Único de Saúde. Objetiva-se discutir de que modo estratégias educativas, especialmente a educação sexual abrangente, podem contribuir para a prevenção, o diagnóstico oportuno e o controle da sífilis entre adolescentes. Trata-se de um estudo de natureza teórico-reflexiva, estruturado como capítulo de livro a partir de reelaboração autoral de revisão narrativa, com articulação entre literatura científica recente e documentos técnico-normativos nacionais e internacionais. Os resultados da análise indicam que a persistência da sífilis entre adolescentes não pode ser explicada apenas por comportamentos individuais, mas decorre da interação entre desigualdades sociais, barreiras de acesso à informação confiável, estigma, fragilidades na testagem e limitações na integração entre vigilância, assistência e educação. Evidencia-se que intervenções educativas cientificamente fundamentadas, culturalmente sensíveis e articuladas a serviços amigáveis ao adolescente ampliam conhecimentos, favorecem práticas protetivas, qualificam a procura por cuidado e fortalecem a autonomia em saúde sexual. Conclui-se que o enfrentamento da sífilis na adolescência exige resposta intersetorial sustentada, com protagonismo da Atenção Primária à Saúde, da escola, da enfermagem e de políticas públicas comprometidas com integralidade, equidade e direitos sexuais e reprodutivos.

Palavras-chave: Sífilis; Adolescência; Educação em Saúde; Saúde Sexual; Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

This chapter analyzes syphilis in adolescence through a critical approach focused on youth vulnerabilities, health education, and the organization of care within the Brazilian Unified Health System. It aims to discuss how educational strategies, especially comprehensive sexuality education, can contribute to prevention, timely diagnosis, and syphilis control among adolescents. This is a theoretical-reflective study, organized as a book chapter based on an original rewriting of a narrative review, combining recent scientific literature with national and international technical and normative documents. The analysis shows that the persistence of syphilis among adolescents cannot be explained solely by individual behavior, but results from the interaction of social inequalities, barriers to reliable information, stigma, weaknesses in testing, and limitations in the integration of surveillance, care, and education. It is evident that scientifically grounded, culturally sensitive educational interventions linked to adolescent-friendly services improve knowledge, encourage protective practices, strengthen the search for care, and expand autonomy in sexual health. It is

concluded that confronting syphilis in adolescence requires a sustained intersectoral response, with a central role for primary health care, schools, nursing, and public policies committed to comprehensiveness, equity, and sexual and reproductive rights.

Keywords: Syphilis; Adolescence; Health Education; Sexual Health; Primary Health Care.

1 INTRODUÇÃO

A sífilis permanece como importante desafio para a saúde pública, embora seja uma infecção prevenível, diagnosticável e curável. Sua permanência em diferentes contextos evidencia que o problema extrapola a dimensão estritamente biomédica e se relaciona com desigualdades sociais, barreiras de acesso aos serviços, limitações nas ações de prevenção e fragilidades nos processos educativos voltados à saúde sexual e reprodutiva (Brasil, 2022; World Health Organization, 2025).

Na adolescência, a discussão assume maior complexidade, uma vez que essa etapa da vida é marcada por transformações corporais, emocionais, sociais e relacionais que influenciam a forma como os sujeitos vivenciam a sexualidade, constroem vínculos e adotam práticas protetivas. Assim, o risco para infecções sexualmente transmissíveis não decorre apenas de decisões individuais, mas da interação entre desinformação, estigma, baixa literacia em saúde, dificuldades de diálogo familiar e escolar e ausência de serviços acolhedores e resolutivos (UNESCO, 2023; World Health Organization, 2026).

Os dados epidemiológicos brasileiros reforçam a magnitude do problema. O Boletim Epidemiológico da Sífilis 2025 mostra manutenção da elevada carga da doença no país, tanto na forma adquirida quanto entre gestantes e em casos congênitos, o que revela fragilidades persistentes nas estratégias de prevenção, testagem, tratamento e seguimento das parcerias sexuais (Brasil, 2025). Ainda que as maiores taxas ocorram em adultos jovens, o crescimento entre adolescentes exige respostas específicas e territorializadas.

Diante desse cenário, o problema que orienta este capítulo pode ser expresso da seguinte forma: como a educação em saúde, especialmente quando articulada à educação sexual abrangente e à Atenção Primária à Saúde, pode contribuir para a prevenção e o controle da sífilis entre adolescentes? O objetivo geral consiste em analisar essa interface, destacando determinantes de vulnerabilidade, potencialidades educativas e implicações para o cuidado. Como objetivos específicos, busca-se discutir a persistência epidemiológica da sífilis, examinar o papel da educação sexual, refletir sobre a atuação da escola, da família, da enfermagem e dos serviços de saúde, e apontar desafios e perspectivas para o SUS.

A relevância da discussão reside no fato de que o enfrentamento da sífilis na adolescência demanda mais do que campanhas informativas ou abordagens moralizantes. Exige políticas públicas orientadas pela

integralidade, pela equidade e pelos direitos sexuais e reprodutivos, com ações intersetoriais capazes de transformar informação em possibilidade concreta de proteção e cuidado. Assim, parte-se da compreensão de que a educação em saúde não é mero repasse de conteúdos, mas prática crítica e emancipadora voltada à construção de autonomia e cidadania em saúde (UNESCO, 2023; Ramos Junior, 2022).

2 METODOLOGIA

Trata-se de um capítulo de livro elaborado a partir de reelaboração acadêmica e autoral de texto-base previamente estruturado como revisão narrativa, com reorganização argumentativa, mudança de título, reescrita integral e adequação às exigências formais do template de submissão. A construção do capítulo assumiu natureza teórico-reflexiva e descritivo-analítica, preservando o eixo temático central referente à sífilis na adolescência e ao papel da educação em saúde em seu controle.

Como fundamento de conteúdo, foram considerados estudos científicos recentes e documentos técnico-normativos pertinentes ao tema, com ênfase em publicações que abordam epidemiologia da sífilis, saúde do adolescente, educação sexual abrangente, atenção às infecções sexualmente transmissíveis e organização dos serviços de saúde. Entre as fontes mobilizadas, destacam-se documentos do Ministério da Saúde, da Organização Mundial da Saúde e da UNESCO, além de artigos publicados em periódicos científicos nacionais e internacionais entre 2022 e 2025.

A estratégia de elaboração consistiu em quatro movimentos complementares: leitura analítica do texto-base; identificação dos núcleos argumentativos centrais; reescrita integral em linguagem autoral, com alteração da arquitetura textual para formato de capítulo; e inserção de citações e referências segundo o sistema autor-data da Associação Brasileira de Normas Técnicas. Buscou-se evitar reprodução literal do material inicial, priorizando coesão temática, densidade analítica e fidelidade conceitual às evidências consultadas.

Após a reorganização do conteúdo, o texto foi distribuído em seções compatíveis com o template institucional, contemplando introdução, metodologia, resultados e discussão, conclusão e referências. A síntese final privilegiou elementos com aplicabilidade para o campo da promoção da saúde, da educação em saúde e da Atenção Primária à Saúde, com enfoque nas especificidades da adolescência e na necessidade de integração entre escola, família, comunidade e serviços do SUS.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 SÍFILIS COMO AGRAVO PERSISTENTE NA SAÚDE PÚBLICA

A sífilis é uma infecção causada pelo Treponema pallidum, transmitida predominantemente por via sexual e vertical, com estágios clínicos distintos e potencial de evolução sistêmica quando não tratada oportunamente (Brasil, 2022; World Health Organization, 2025). Uma de suas características

epidemiológicas mais relevantes é a possibilidade de permanecer oligossintomática ou assintomática, favorecendo subdiagnóstico e manutenção da cadeia de transmissão.

Do ponto de vista sanitário, a persistência da sífilis indica que a mera disponibilidade de testes e tratamento não é suficiente para controlar o agravo. A literatura mostra que o problema também decorre de falhas na integração entre vigilância, assistência, comunicação em saúde e capacidade de resposta territorial, especialmente em contextos de maior vulnerabilidade social (Ramos Junior, 2022). Nesse sentido, a sífilis sintetiza limites programáticos do sistema de saúde e demanda respostas amplas e coordenadas.

No Brasil, os dados recentes demonstram continuidade da transmissão e relevância do recorte geracional. A presença de casos entre adolescentes evidencia a necessidade de estratégias preventivas e diagnósticas mais sensíveis às especificidades desse grupo, sobretudo no âmbito da Atenção Primária à Saúde e dos serviços de saúde sexual e reprodutiva (Brasil, 2025; Friedman et al., 2024).

3.2 ADOLESCÊNCIA, SEXUALIDADE E PRODUÇÃO DE VULNERABILIDADES

A adolescência não pode ser interpretada como categoria homogênea. Trata-se de período de construção de identidades, experimentação afetivo-sexual e ampliação da autonomia, sendo atravessado por desigualdades de gênero, classe, raça, território e acesso a bens sociais. Por isso, a exposição à sífilis e a outras infecções sexualmente transmissíveis depende menos de uma suposta irresponsabilidade juvenil e mais das condições materiais, simbólicas e institucionais em que a sexualidade é vivida (UNESCO, 2023; World Health Organization, 2026).

Estudo com escolares portugueses identificou conhecimentos insuficientes sobre IST, persistência de equívocos quanto à prevenção e forte dependência de fontes informais de informação, como pares e internet, o que reforça a necessidade de educação sexual estruturada e precoce (Abreu; Sá; Santos, 2024). Tal achado ajuda a compreender por que a simples circulação de informações fragmentadas não se converte, necessariamente, em comportamento protetivo.

Além das vulnerabilidades informacionais, adolescentes frequentemente encontram barreiras programáticas para acessar cuidado em saúde sexual, como medo de julgamento, quebra de sigilo, inadequação da linguagem profissional e ausência de espaços verdadeiramente acolhedores. Esses fatores podem retardar testagem, tratamento e abordagem de parceiros, comprometendo o controle da sífilis (Friedman et al., 2024).

3.3 EDUCAÇÃO EM SAÚDE E EDUCAÇÃO SEXUAL ABRANGENTE COMO ESTRATÉGIAS PROTETIVAS

A educação em saúde assume papel estratégico quando deixa de ser mera transmissão vertical de conteúdos e passa a funcionar como prática dialógica, crítica e emancipadora. No campo da sífilis, isso significa desenvolver processos educativos que não apenas expliquem transmissão, sinais clínicos e tratamento, mas também abordem direitos, consentimento, negociação do uso de preservativos, estigma, prevenção combinada e acesso oportuno aos serviços (UNESCO, 2023; World Health Organization, 2026).

A educação sexual abrangente tem sido reconhecida como uma das abordagens mais consistentes para a promoção da saúde sexual e reprodutiva entre adolescentes. Revisão sistemática recente indica que esse tipo de intervenção pode reduzir comportamentos sexuais de risco e ampliar o uso de métodos protetivos, desde que seja adequadamente implementado e adaptado ao contexto sociocultural dos participantes (Rodríguez-García et al., 2025).

Outras evidências recentes apontam que intervenções escolares, digitais, familiares e comunitárias podem melhorar conhecimentos e atitudes relacionados à saúde sexual e reprodutiva de adolescentes (Putri; Maryati; Solehati, 2025). Em estudo pré e pós-intervenção, observou-se melhora significativa no conhecimento e nas atitudes acerca da prevenção de IST após ações educativas direcionadas a jovens, sugerindo que recursos metodológicos participativos e linguagens próximas ao cotidiano juvenil ampliam a efetividade pedagógica (El-Sherbiny et al., 2025).

Todavia, a potência da educação em saúde depende de sua articulação com o cuidado real. Informar sem garantir testagem, acolhimento, tratamento e seguimento limita o alcance preventivo da intervenção. Assim, educação e assistência não devem ser pensadas como esferas separadas, mas como dimensões complementares do cuidado integral (Brasil, 2022; Friedman et al., 2024).

3.4 ESCOLA, FAMÍLIA, ENFERMAGEM E ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

O enfrentamento da sífilis na adolescência requer corresponsabilização entre escola, família e serviços de saúde. A escola constitui espaço privilegiado para ações educativas contínuas e cientificamente fundamentadas, capazes de reduzir a dependência de fontes informais e estimular reflexão crítica sobre sexualidade, prevenção e autocuidado (Abreu; Sá; Santos, 2024; UNESCO, 2023).

A família, embora importante no suporte emocional e na mediação de valores, nem sempre dispõe de repertório para abordar sexualidade de forma aberta e acolhedora. Por isso, políticas públicas voltadas à saúde do adolescente devem considerar também o fortalecimento das capacidades comunicacionais familiares, sem transferir exclusivamente a esse núcleo a responsabilidade educativa.

Nos serviços de saúde, especialmente na APS, torna-se essencial garantir acolhimento ético, confidencialidade, linguagem acessível e ausência de julgamento moral. Friedman et al. (2024) ressaltam

que a normalização da história sexual, da oferta de testagem e da conversa aberta sobre IST reduz estigma e amplia o acesso de adolescentes ao cuidado. Nesse arranjo, a enfermagem desempenha função central ao articular educação em saúde, testagem, acompanhamento, notificação e seguimento das parcerias sexuais.

Em situações de sífilis gestacional na adolescência, a abordagem dos parceiros permanece como desafio relevante. Revisão integrativa brasileira mostra fragilidades persistentes na testagem, no tratamento e no registro da atenção dirigida às parcerias, o que favorece reinfecções e compromete a prevenção da transmissão vertical (Laurentino et al., 2024). Isso demonstra que o cuidado exige integração entre assistência, vigilância e ações educativas coordenadas.

3.5 DESAFIOS PERSISTENTES E IMPLICAÇÕES PARA O SUS

Persistem no Brasil obstáculos como fragmentação entre prevenção, vigilância e assistência; desigualdades territoriais no acesso ao cuidado; estigma associado às IST; e baixa continuidade das ações educativas. Tais fatores reduzem a efetividade das políticas públicas e impedem que a informação se converta em proteção concreta.

Nesse contexto, fortalecer o SUS significa ampliar a capacidade de resposta da Atenção Primária à Saúde, garantir acesso oportuno a testes e penicilina, qualificar fluxos assistenciais e consolidar serviços amigáveis ao adolescente. Mais do que resposta clínica pontual, o controle da sífilis requer compromisso político com integralidade, equidade e defesa dos direitos sexuais e reprodutivos (Ramos Junior, 2022; Brasil, 2022).

4 CONCLUSÃO

A análise desenvolvida permite concluir que a sífilis na adolescência deve ser compreendida como problema multifacetado, cuja persistência expressa a interação entre desigualdades sociais, fragilidades educacionais, barreiras institucionais e limitações na articulação entre vigilância, assistência e comunicação em saúde. Desse modo, o controle do agravo não pode ser sustentado por abordagens simplificadoras nem por estratégias centradas apenas na responsabilização individual.

Retomando os objetivos propostos, observou-se que a educação em saúde e a educação sexual abrangente possuem potencial significativo para ampliar conhecimentos, corrigir equívocos, fortalecer práticas protetivas e favorecer a procura por testagem e tratamento. Contudo, sua efetividade depende de continuidade, qualidade metodológica e integração com serviços de saúde acolhedores, confidenciais e resolutivos.

Conclui-se, portanto, que o enfrentamento da sífilis entre adolescentes exige resposta intersetorial sustentada, com protagonismo da escola, da família, da enfermagem, da Atenção Primária à Saúde e de

políticas públicas comprometidas com integralidade, equidade e direitos. Como contribuição, este capítulo reforça a necessidade de compreender a educação em saúde como dispositivo de promoção da saúde, autonomia e cidadania. Recomenda-se que estudos futuros aprofundem a avaliação de intervenções educativas específicas, com análise de efetividade em diferentes contextos territoriais e socioculturais.

REFERÊNCIAS

ABREU, C.; SÁ, L.; SANTOS, P. Adolescents' knowledge and misconceptions about sexually transmitted infections: a cross-sectional study in middle school students in Portugal. Healthcare, Basel, v. 12, n. 22, art. 2283, 2024. DOI: 10.3390/healthcare12222283.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Boletim Epidemiológico da Sífilis 2025. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025.

EL-SHERBINY, N. A. et al. The effect of sexually transmitted infections health education on youth knowledge and attitudes: a pre-post interventional study. BMC Public Health, London, v. 25, art. 2991, 2025. DOI: 10.1186/s12889-025-23796-9.

FRIEDMAN, J. C.; CANNON, B.; TYSON, N.; KANG, M. Providing adolescent-friendly sexually transmitted infection screening and treatment services. Current Opinion in Obstetrics and Gynecology, Philadelphia, v. 36, n. 5, p. 362-371, 2024. DOI: 10.1097/GCO.0000000000000978.

LAURENTINO, A. C. N. et al. Atenção à saúde dos parceiros sexuais de adolescentes com sífilis gestacional e seus filhos: uma revisão integrativa. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 29, n. 5, e12162023, 2024. DOI: 10.1590/1413-81232024295.12162023.

PUTRI, Y. H. S.; MARYATI, I.; SOLEHATI, T. Interventions to improve sexual and reproductive health related knowledge and attitudes among the adolescents: scoping review. Risk Management and Healthcare Policy, Auckland, v. 18, p. 105-116, 2025. DOI: 10.2147/RMHP.S490395.

RAMOS JUNIOR, A. N. Persistência da sífilis como desafio para a saúde pública no Brasil: o caminho é fortalecer o SUS, em defesa da democracia e da vida. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 38, n. 5, e00069022, 2022. DOI: 10.1590/0102-311XES069022.

RODRÍGUEZ-GARCÍA, A.; BOTELLO-HERMOSA, A.; BORRALLO-RIEGO, A.; GUERRA-MARTÍN, M. D. Effectiveness of comprehensive sexuality education to reduce risk sexual behaviours among adolescents: a systematic review. Sexes, Basel, v. 6, n. 1, art. 6, 2025. DOI: 10.3390/sexes6010006.

UNESCO. Comprehensive sexuality education: an overview of the international systematic review evidence. Paris: UNESCO, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Comprehensive sexuality education. Geneva: World Health Organization, 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Syphilis. Geneva: World Health Organization, 2025.

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE E MPOX NO BRASIL: VIGILÂNCIA, CUIDADO TERRITORIAL E DESAFIOS PARA A RESPOSTA DO SUS

PRIMARY HEALTH CARE AND MPOX IN BRAZIL: SURVEILLANCE, TERRITORIAL CARE, AND CHALLENGES FOR THE SUS RESPONSE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-014

Vinicius de Lima Lovadini
Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo - USP
E-mail: viniciuslovadini@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9066-2160

Fernando Deungaro de Mendonca
Mestrando em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil - UB
E-mail: fernando.medonca@ub.edu.br
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1730-7821

Patrícia Michelassi Carrinho Aureliano
Doutora em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil - UB
E-mail: patricia.aureliano@ub.edu.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-8642-479X

Ana Paula de Lima
Mestranda em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil - UB
E-mail: dranapaulalima@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-5146-8657

Evelise Pires Cogo Simão
Doutora em Enfermagem pela UNESP de Botucatu e docente da Universidade Paulista - UNIP
E-mail: evelisepires@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7698-7740

Vanessa Dias de Oliveira Justi
Doutoranda em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil - UB
E-mail: vanessad.o.justi@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4853-8136

Livia Moreira da Silva
Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil - UB
E-mail: enf.lms@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-9197-6932

Ana Elisa Pereira da Silva
Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil - UB
E-mail: anaelisapereiradasilva1405@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9310-2115

Tharinne Oliveira Silva Cavalheiro
Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil - UB
E-mail: tharinne_cavalheiro@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9637-2033

Valter Mariano dos Santos Junior
Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar
E-mail: profvaltermariano@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2650-9441

Nicezia Vilela Junqueira Franqueiro
Doutora em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil - UB
E-mail: junqueira.franqueiro@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5721-3320

Luana Biancardini
Acadêmica de Medicina pela Universidade Brasil - UB
E-mail: luanabiancardiniaraujo@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-3120-3053

Nínive Xisto de Souza
Graduanda em Medicina pelo Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos - IMEPAC
E-mail: ninivexisto@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-1987-8485

Thaisa Silva de Sousa
Doutora em Ciências Ambientais pela UNOESTE
E-mail: thasfs@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6423-7347

RESUMO

Objetivo: discutir criticamente o papel da Atenção Primária à Saúde (APS) no enfrentamento da mpox no Brasil, reunindo evidências sobre vigilância, diagnóstico precoce, manejo clínico, isolamento, educação em saúde, capacitação profissional e lacunas para a resposta do Sistema Único de Saúde. Metodologia: capítulo construído a partir de revisão de escopo de natureza exploratória, elaborada segundo as orientações do Joanna Briggs Institute e organizada conforme o PRISMA-ScR, com busca em bases nacionais e internacionais e em literatura cinzenta, totalizando 1.000 registros identificados e 80 estudos e documentos incluídos na síntese qualitativa. Resultados: a literatura indica que a APS pode desempenhar funções decisivas na detecção precoce, triagem, notificação, orientação de isolamento, cuidado ambulatorial de casos leves, educação em saúde e coordenação com outros pontos da rede; contudo, persistem limitações relacionadas ao acesso ao diagnóstico molecular, à ausência de protocolos específicos para APS, ao estigma, às desigualdades territoriais e ao déficit de treinamento das equipes. Conclusão: a mpox exige incorporação mais explícita aos fluxos da APS brasileira, com fortalecimento da vigilância, da educação permanente, da integração com serviços de referência e do desenvolvimento de protocolos operacionais adaptados ao SUS.

Palavras-chave: Mpox; Atenção Primária à Saúde; Vigilância em Saúde; Estratégia Saúde da Família; Revisão de Escopo.

ABSTRACT

Objective: to critically discuss the role of Primary Health Care (PHC) in addressing mpox in Brazil by synthesizing evidence on surveillance, early diagnosis, clinical management, isolation guidance, health education, professional training, and gaps in the Brazilian Unified Health System response. Methodology: book chapter based on an exploratory scoping review developed according to Joanna Briggs Institute guidance and organized under PRISMA-ScR, with searches in national and international databases and gray literature, totaling 1,000 identified records and 80 studies and documents included in the qualitative synthesis. Results: the literature indicates that PHC can play decisive roles in early detection, triage, reporting, isolation guidance, outpatient care for mild cases, health education, and coordination with other levels of care; however, important limitations persist regarding access to molecular diagnosis, lack of PHC-specific protocols, stigma, territorial inequalities, and insufficient workforce training. Conclusion: mpox requires more explicit incorporation into Brazilian PHC workflows, with stronger surveillance, continuing education, integration with referral services, and development of operational protocols tailored to the SUS.

Keywords: Mpox; Primary Health Care; Health Surveillance; Family Health Strategy; Scoping Review.

1 INTRODUÇÃO

A mpox consolidou-se, sobretudo após o surto internacional de 2022, como agravo de relevância sanitária que desafia simultaneamente a vigilância epidemiológica, a organização das redes assistenciais e a produção de respostas públicas não estigmatizantes. Embora a doença apresente, em muitos casos, curso autolimitado, a heterogeneidade clínica observada no cenário recente, a necessidade de diagnóstico oportuno e a exigência de articulação entre atenção e vigilância tornam a Atenção Primária à Saúde (APS) um ponto estratégico da resposta sanitaria (Yon et al., 2023).

No Brasil, esse debate ganha densidade particular em razão da capilaridade da Estratégia Saúde da Família e da centralidade do Sistema Único de Saúde na oferta de cuidado integral. A APS reúne atributos decisivos para o enfrentamento de agravos infecciosos com expressão comunitária, como primeiro contato, longitudinalidade, coordenação do cuidado, orientação territorial e articulação com ações de vigilância em saúde. Nesse sentido, pensar a mpox a partir da APS significa reconhecer que a resposta não depende apenas de diagnóstico etiológico e manejo especializado, mas também de acolhimento, educação em saúde, seguimento clínico e organização do cuidado no território (Castanheira et al., 2023).

A literatura recente indica mudanças relevantes na apresentação da doença em comparação com descrições históricas, com maior frequência de lesões anogenitais, acometimento mucoso, quadros paucilesionais e ausência de pródromos em parte dos casos, o que amplia o risco de subdiagnóstico nos serviços de primeiro contato (Yon et al., 2023; Okoli et al., 2023; Titanji; Hazra; Zucker, 2024). Tal reposicionamento clínico-epidemiológico exige atualização contínua das equipes da APS, especialmente em cenários marcados por elevada demanda espontânea e por semelhanças com outras infecções sexualmente transmissíveis e condições dermatológicas.

Apesar desse potencial estratégico, a produção científica diretamente centrada no contexto brasileiro e, mais especificamente, na atuação da APS e da ESF frente à mpox ainda é reduzida. Permanecem pouco descritos, por exemplo, os modos como as equipes operacionalizaram notificação, rastreamento, monitoramento domiciliar, educação comunitária e fluxos de encaminhamento durante o surto, o que limita a formulação de respostas mais aderentes ao cotidiano do SUS (Castanheira et al., 2023; Lira et al., 2024; Cardoso et al., 2022; Pereira et al., 2026).

Diante disso, este capítulo tem como objetivo analisar criticamente o papel da Atenção Primária à Saúde no enfrentamento da mpox no Brasil, com ênfase em vigilância, diagnóstico precoce, manejo clínico, isolamento, educação em saúde, qualificação profissional e lacunas para a resposta do SUS. Justifica-se pela necessidade de reunir, reinterpretar e sistematizar evidências capazes de subsidiar práticas, protocolos e agendas de pesquisa voltadas à APS brasileira.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literature exploratória. A pergunta de pesquisa foi formulada segundo o mnemônico PCC. Consideraram-se como população pessoas com suspeita, confirmação diagnóstica ou exposição à mpox e profissionais envolvidos no cuidado; como conceito, vigilância, diagnóstico precoce, manejo clínico, isolamento, educação em saúde, encaminhamento e capacitação profissional; e, como contexto, a Atenção Primária à Saúde, os serviços comunitários e o primeiro nível de atenção no âmbito do SUS.

A busca bibliográfica foi delineada de forma ampla e sensível, contemplando as bases PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Embase, Biblioteca Virtual em Saúde, LILACS e SciELO, além de literatura cinzenta em documentos do Ministério da Saúde, da Organização Mundial da Saúde e da Organização Pan-Americana da Saúde. Foram utilizados descritores controlados e termos livres em português, inglês e espanhol, articulando os eixos mpox/monkeypox, atenção primária à saúde/primary health care e vigilância, diagnóstico, manejo clínico, educação em saúde, treinamento profissional, Brasil e SUS.

Foram considerados elegíveis estudos primários, revisões, diretrizes, protocolos, notas técnicas, relatórios oficiais e demais documentos com interface explícita com a APS, a saúde comunitária ou o primeiro nível de atenção. Incluíram-se publicações que abordassem ao menos uma função estratégica da APS no enfrentamento da mpox, como identificação e notificação de casos, diagnóstico diferencial, manejo de casos leves, monitoramento clínico, isolamento domiciliar, educação em saúde e coordenação do cuidado. Excluíram-se editoriais sem conteúdo analítico, textos opinativos sem fundamentação técnica, estudos exclusivamente laboratoriais ou hospitalares sem interface com a APS e documentos duplicados ou sem aderência temática ao escopo.

O processo de seleção foi descrito segundo a lógica do fluxograma PRISMA. Inicialmente, foram identificados 1.000 registros. Após a remoção de duplicatas, permaneceram 920 registros para triagem por títulos e resumos, dos quais 244 foram excluídos. Em seguida, 676 textos completos foram avaliados para elegibilidade. Após leitura integral, 596 documentos foram excluídos por ausência de interface com a APS, foco exclusivamente hospitalar ou laboratorial, insuficiência de informações sobre vigilância, diagnóstico ou manejo no primeiro nível de atenção e baixa pertinência para o contexto brasileiro. Ao final, 80 estudos e documentos compuseram a síntese qualitativa.

A extração dos dados contemplou tipo de estudo, escopo geográfico, papéis atribuídos à APS, estratégias de cuidado, barreiras e facilitadores, necessidades de treinamento, especificidades do contexto brasileiro e recomendações para políticas, práticas e pesquisas futuras. Os achados foram organizados por síntese temática descritivo-analítica, permitindo identificar convergências, insuficiências e lacunas para a resposta do SUS.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 VIGILÂNCIA E DETECÇÃO PRECOCE NO TERRITÓRIO

A vigilância apareceu como uma das funções mais recorrentes atribuídas à APS. Em diferentes contextos, os serviços de primeiro contato foram descritos como espaços de detecção inicial, triagem, notificação, orientação de condutas e monitoramento de casos suspeitos. Lazarus et al. (2023) demonstraram utilidade potencial de sistema de suporte à decisão clínica para organizar a triagem de pacientes durante o surto, ao passo que Onodera et al. (2024) evidenciaram risco de subdiagnóstico quando a mpox não é incorporada ao diagnóstico diferencial.

No Brasil, contudo, a literatura ainda descreve de forma limitada como a ESF operacionalizou vigilância territorial, busca ativa, rastreamento de contatos e monitoramento domiciliar. Essa lacuna é especialmente relevante porque a capilaridade da APS constitui ativo estratégico para identificação precoce

de casos, comunicação com a comunidade e contenção da transmissão em nível local (CASTANHEIRA et al., 2023).

3.2 DIAGNÓSTICO PRECOCE E LIMITES DA DEPENDÊNCIA LABORATORIAL

As evidências analisadas reiteram que a confirmação diagnóstica depende majoritariamente da reação em cadeia da polimerase, considerada padrão-ouro (Cheema et al., 2022; Titanji; Hazra; Zucker, 2024). Entretanto, a centralização do teste em laboratórios de referência e as desigualdades de acesso comprometem a oportunidade diagnóstica, especialmente em territórios periféricos ou com menor densidade tecnológica.

Para a APS, isso significa que o cuidado não pode ser postergado até a confirmação laboratorial. A suspeição clínica deve acionar medidas imediatas de notificação, orientação de isolamento, avaliação de risco e manejo sintomático. A mudança no perfil clínico do surto, com elevada frequência de lesões anogenitais, manifestações de mucosa e quadros paucilesionais, exige atualização contínua das equipes e protocolos sindrômicos mais sensíveis ao cotidiano do SUS (Yon et al., 2023; Okoli et al., 2023).

3.3 MANEJO CLÍNICO E ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL

A literatura converge ao indicar que grande parte dos casos apresenta evolução autolimitada e pode ser acompanhada em regime ambulatorial, desde que observados critérios de gravidade, suporte social e possibilidade de seguimento clínico (Maredia et al., 2023; Ogoina; Damon; Nakoune, 2023). Nesse contexto, a APS pode desempenhar papel importante no cuidado de suporte, no controle da dor, na prevenção de complicações e na identificação precoce de sinais de agravamento.

Revisões clínicas apontam que a dor, sobretudo em lesões anorretais, esteve entre os principais motivos de internação, o que reforça a necessidade de protocolos de analgesia e manejo sintomático também no primeiro nível de atenção (Hallo-Carrasco et al., 2023). Para populações mais vulneráveis, como gestantes, crianças, puérperas, pessoas imunocomprometidas e indivíduos vivendo com HIV, torna-se indispensável maior vigilância clínica e eventual encaminhamento compartilhado (Clemente et al., 2024; Pereira et al., 2026).

3.4 ISOLAMENTO, CUIDADO DOMICILIAR E PREVENÇÃO DA TRANSMISSÃO

As medidas de isolamento e controle de infecção são componentes centrais da resposta à mpox e recaem, em grande medida, sobre a APS, especialmente quando a maioria dos casos é acompanhada no domicílio. Revisões sistemáticas indicam que cobrir lesões, evitar contato físico próximo, utilizar máscara e adotar higiene rigorosa reduzem a probabilidade de transmissão, embora a efetividade do isolamento

rígido dependa das condições concretas de vida e da adesão às demais medidas (Kuehn et al., 2023; Kuehn et al., 2024).

A atuação territorial da APS é decisiva para transformar recomendações gerais em orientações factíveis para famílias e usuários com diferentes contextos habitacionais e sociais. Entretanto, o relatório analisado não identificou protocolos brasileiros amplamente descritos para isolamento domiciliar acompanhado pela ESF, o que sinaliza necessidade de instrumentos operacionais específicos para o cotidiano da APS (Castanheira et al., 2023).

3.5 EDUCAÇÃO EM SAÚDE, COMUNICAÇÃO E ESTIGMA

A educação em saúde foi identificada como componente crítico da resposta, especialmente diante do risco de abordagens moralizantes ou discriminatórias. Castanheira et al. (2023) enfatizam o papel da enfermagem na produção de informações claras, no acolhimento e na proteção contra estigmatização. Paparini et al. (2024) e Agboola et al. (2025) reforçam que a comunicação deve equilibrar precisão epidemiológica e compromisso ético, evitando a culpabilização de grupos historicamente vulnerabilizados.

Na APS, a proximidade com o território e com redes comunitárias favorece estratégias educativas mais sensíveis e contextualizadas. Contudo, esse potencial depende da existência de equipes preparadas para comunicar risco, orientar prevenção e construir vínculo sem reforçar barreiras simbólicas de acesso ao Cuidado (PAPARINI et al., 2024).

3.6 EDUCAÇÃO PERMANENTE E LACUNAS PARA O SUS

O treinamento profissional aparece como uma das lacunas mais robustas da literatura. Jahromi et al. (2023) identificaram níveis insuficientes de conhecimento e atitudes seguras entre trabalhadores da saúde, enquanto Harapan et al. (2022) apontaram baixa confiança diagnóstica e gerencial. No contexto brasileiro, Castanheira et al. (2023) destacam a necessidade de qualificação de enfermeiros e demais profissionais para triagem, uso de equipamentos de proteção, notificação e orientação comunitária.

Mais do que uma demanda pontual, a mpox revela necessidade de incorporar emergências infecciosas à agenda de educação permanente do SUS. Também evidencia lacunas estruturais relativas à descentralização diagnóstica, à definição de fluxos assistenciais, à integração entre atenção e vigilância e à produção de estudos aplicados sobre a atuação concreta da ESF.

4 CONCLUSÃO

A análise das evidências permite afirmar que a Atenção Primária à Saúde possui papel potencialmente central no enfrentamento da mpox no Brasil, sobretudo nas dimensões de vigilância,

acolhimento, triagem, orientação de isolamento, manejo ambulatorial, educação em saúde e coordenação com outros pontos da rede. Todavia, esse potencial permanece subdocumentado no país e ainda carece de maior sustentação por protocolos clínico-epidemiológicos, estudos aplicados e estratégias estruturadas de qualificação profissional.

Retomando o objetivo deste capítulo, observou-se que o principal desafio não é apenas clínico, mas organizacional. A resposta brasileira demanda fortalecimento da vigilância territorial, ampliação do acesso ao diagnóstico, construção de fluxos de encaminhamento mais claros, desenvolvimento de instrumentos adaptados ao cuidado domiciliar e integração efetiva entre APS, vigilância epidemiológica e serviços de referência.

Como contribuição, o capítulo sintetiza evidências e explicita lacunas relevantes para o SUS, reforçando a necessidade de reconhecer a APS como núcleo estruturante da preparação e da resposta a agravos infecciosos com expressão comunitária. Para pesquisas futuras, recomenda-se priorizar estudos sobre a atuação concreta da ESF, com foco em monitoramento territorial, linhas de cuidado, barreiras de acesso, experiências dos usuários e avaliação de intervenções educativas dirigidas às equipes de APS.

REFERÊNCIAS

AGBOOLA, A.; TAQI, A.; ALSHEIKH, M. et al. Risk factors, preventive measures, and management of monkeypox: a systematic review. Journal of Advances in Medicine and Medical Research, [S. l.], 2025. DOI: 10.9734/jammr/2025/v37i105957.

CARDOSO, M. E.; COSTA, A.; BINELLI, C. et al. Severe monkeypox case associated with recent laboratory diagnosis of HIV: case report. Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis, [S. l.], 2022. DOI: 10.5327/dst-2177-8264-2022341215.

CASTANHEIRA, A. C. M.; MOREIRA, C. C. D.; DAMASCENO, K. G. et al. The nurse's action in front of the suspect and/or confirmation of monkeypox disease. International Journal of Health Sciences, [S. l.], 2023. DOI: 10.22533/at.ed.159352320019.

CHEEMA, A. Y.; OGEDEGBE, O.; MUNIR, M. et al. Monkeypox: a review of clinical features, diagnosis, and treatment. Cureus, [S. l.], 2022. DOI: 10.7759/cureus.26756.

CLEMENTE, N. S.; COLES, C.; PAIXÃO, E. et al. Paediatric, maternal, and congenital mpox: a systematic review and meta-analysis. Lancet Global Health, [S. l.], 2024. DOI: 10.1016/S2214-109X(23)00607-1.

HALLO-CARRASCO, A.; HUNT, C. L.; PRUSINSKI, C. C. et al. Pain associated with monkeypox virus: a rapid review. Cureus, [S. l.], 2023. DOI: 10.7759/cureus.34697.

HARAPAN, H.; OPHINNI, Y.; MEGAWATI, D. et al. Monkeypox: a comprehensive review. Viruses, [S. l.], 2022. DOI: 10.3390/v14102155.

JAHROMI, A. S.; JOKAR, M.; SHARIFI, N. et al. Global knowledge and attitudes towards mpox (monkeypox) among healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. International Health, [S. l.], 2023. DOI: 10.1093/inthealth/ihad094.

KUEHN, R.; FOX, T.; GUYATT, G. et al. Infection prevention and control measures to reduce the transmission of mpox: a systematic review. PLOS Global Public Health, [S. l.], 2024. DOI: 10.1371/journal.pgph.0002731.

LAZARUS, J. E.; GREEN, C. V.; ALBIN, J. et al. Separating the rash from the chaff: novel clinical decision support deployed during the mpox outbreak. Open Forum Infectious Diseases, [S. l.], 2023. DOI: 10.1093/ofid/ofad500.1615.

LIRA, G. S.; OTA, V. A.; MELO, M. Q. S. et al. Mpox outbreak in Rio de Janeiro, Brazil: a translational approach. Journal of Medical Virology, [S. l.], 2024. DOI: 10.1002/jmv.29621.

MAREDIA, H.; SARTORI-VALINOTTI, J.; RANGANATH, N. et al. Supportive care management recommendations for mucocutaneous manifestations of monkeypox infection. Mayo Clinic Proceedings, [S. l.], 2023. DOI: 10.1016/j.mayocp.2023.01.019.

OGOINA, D.; DAMON, I.; NAKOUNE, E. Clinical review of human mpox. Clinical Microbiology and Infection, [S. l.], 2023. DOI: 10.1016/j.cmi.2023.09.004.

OKOLI, G.; CAESEELE, P.; ASKIN, N.; ABOU-SETTA, A. A global systematic evidence review with meta-analysis of the epidemiological characteristics of the 2022 mpox outbreaks. Infection, [S. l.], 2023. DOI: 10.1007/s15010-023-02133-5.

ONODERA, A.; IMAI, K.; SATO, A. et al. Retrospective investigation of overlooked mpox virus infection in saliva samples from patients with suspected syphilis in Japan. Journal of Medical Virology, [S. l.], 2024. DOI: 10.1002/jmv.29663.

PAPARINI, S.; WHELAN, I.; MWENDERA, C. et al. Prevention of sexual transmission of mpox: a systematic review and qualitative evidence synthesis of approaches. Infectious Diseases, [S. l.], 2024. DOI: 10.1080/23744235.2024.2364801.

PEREIRA, S. S.; BRAGA, A.; ROSOLEN, B. B. et al. Maternal-fetal implications of mpox infection: current evidence. Journal of Clinical Medicine, [S. l.], 2026. DOI: 10.3390/jcm15010399.

TITANJI, B. K.; HAZRA, A.; ZUCKER, J. Mpox clinical presentation, diagnostic approaches, and treatment strategies: a review. JAMA, [S. l.], 2024. DOI: 10.1001/jama.2024.21091.

YON, H.; SHIN, H.-M.; SHIN, J. et al. Clinical manifestations of human mpox infection: a systematic review and meta-analysis. Reviews in Medical Virology, [S. l.], 2023. DOI: 10.1002/rmv.2446.

DOCÊNCIA EM SAÚDE: BREVE REFLEXÃO SOBRE ESTA PRÁTICA PROFISSIONAL

TEACHING IN HEALTH: A BRIEF REFLECTION ON THIS PROFESSIONAL PRACTICE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-015

Cilianne Édila Leandro de Sousa
Mestranda em Ensino em Saúde
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – UNILEÃO, Brasil
Vínculo Institucional: Centro Universitário Dr. Leão Sampaio – UNILEÃO, Brasil
E-mail: dra.ciliannenefro@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/7421301624388108
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-6465-5524

Louise Rayra Alves Bezerra
Residência Médica em Endocrinologia e Metabologia
Secretaria Estadual de Saúde do Pernambuco – SES/PE, Brasil
Vínculo Institucional: Faculdade de Medicina de Juazeiro do Norte – ESTÁCIO/FMJ, Brasil
E-mail: louise_rayra@hotmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/4495016614077347
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8952-9864

RESUMO

A docência em saúde constitui-se como um campo marcado por desafios formativos, exigências éticas e constantes transformações pedagógicas, demandando práticas que transcendam a lógica tradicional de ensino. Este estudo teve como objetivo refletir criticamente sobre os fundamentos, as especificidades e os desafios contemporâneos da prática docente na área da saúde, considerando as demandas impostas pelas políticas públicas e pelos contextos sociais. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza bibliográfica, fundamentada em autores clássicos e contemporâneos da educação e da saúde coletiva. Os resultados evidenciam a persistência de práticas centradas na transmissão do conhecimento, ao mesmo tempo em que indicam avanços relacionados à incorporação de metodologias ativas, à valorização da formação docente e à integração entre ensino, serviço e comunidade. Conclui-se que a docência em saúde exige uma atuação crítica, reflexiva e sensível, capaz de formar profissionais comprometidos com o cuidado integral e com a transformação social.

Palavras-chave: Docência em saúde; Formação docente; Educação em saúde.

ABSTRACT

Teaching in health is a field characterized by formative challenges, ethical demands, and ongoing pedagogical transformations, requiring practices that go beyond traditional teaching approaches. This study

aimed to critically reflect on the foundations, specificities, and contemporary challenges of teaching practice in the health field, considering the demands imposed by public policies and social contexts. Methodologically, this is a qualitative bibliographic study based on classical and contemporary authors in education and public health. The findings reveal the persistence of teacher-centered practices, while also indicating advances related to the adoption of active methodologies, the valorization of teacher education, and the integration between teaching, service, and community. It is concluded that teaching in health requires a critical, reflective, and sensitive approach, capable of preparing professionals committed to comprehensive care and social transformation.

Keywords: Health teaching; Teacher education; Health education.

1 INTRODUÇÃO

Pensar a docência em saúde, no tempo presente, é adentrar um território denso, atravessado por tensões históricas, epistemológicas e éticas que desafiam permanentemente os modos de ensinar, aprender e cuidar. Longe de se configurar como uma prática meramente instrumental, restrita à transmissão de conteúdos técnicos, o ato de ensinar na área da saúde revela-se como um exercício profundamente humano, no qual se entrelaçam saberes científicos, experiências sensíveis e compromissos sociais. Trata-se, portanto, de uma prática que exige do docente não apenas domínio cognitivo, mas também abertura ao outro, escuta qualificada e disposição para construir, em diálogo, sentidos para o cuidado e para a vida.

Ao considerar as transformações que incidem sobre os sistemas de saúde e sobre as políticas educacionais nas últimas décadas, especialmente no contexto brasileiro, torna-se incontornável reconhecer o papel estruturante do Sistema Único de Saúde (SUS) como ordenador da formação em saúde. Nesse horizonte, a docência deixa de ocupar um lugar neutro e passa a ser compreendida como prática política, comprometida com a formação de sujeitos capazes de intervir criticamente na realidade e de responder às demandas concretas das populações. Como ressaltam Ceccim e Feuerwerker (2004), a formação em saúde deve romper com modelos fragmentados e tecnicistas, assumindo uma perspectiva integrada, crítica e socialmente referenciada.

> A formação dos profissionais de saúde precisa ser pensada como um processo que ultrapassa a lógica disciplinar e conteudista, exigindo a articulação entre ensino, trabalho e cidadania. Não se trata apenas de qualificar tecnicamente o trabalhador, mas de formar sujeitos capazes de compreender os determinantes sociais da saúde e de atuar de forma ética, crítica e comprometida com a transformação das práticas e dos serviços (Ceccim; Feuerwerker, 2004, p. 50-51).

A densidade dessa compreensão aproxima-se, de maneira significativa, da tradição crítica inaugurada por Paulo Freire, para quem o ato educativo não se esgota na transmissão de saberes, mas se

constitui como prática de liberdade. Na perspectiva de Freire (1996), o docente em saúde assume a condição de mediador de processos formativos que valorizam a problematização da realidade e a construção coletiva do conhecimento, reconhecendo o estudante como sujeito histórico e protagonista de sua própria aprendizagem.

> Ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo. Essa intervenção, que pode reproduzir ou transformar a realidade, demanda do educador uma postura ética, crítica e comprometida com a dignidade humana, com a justiça social e com a construção de uma sociedade mais democrática (Freire, 1996, p. 98-99).

Nesse cenário, a docência em saúde é convocada a deslocar-se de uma racionalidade centrada na doença para uma abordagem ampliada do cuidado, que considere a integralidade do sujeito em suas dimensões biológicas, psicológicas, sociais e culturais. Tal inflexão epistemológica exige a incorporação de práticas pedagógicas que favoreçam a integração entre teoria e prática, bem como a valorização de metodologias que promovam a autonomia, o pensamento crítico e a capacidade de decisão dos estudantes. Conforme destacam Frenk et al. (2010), a formação em saúde no século XXI demanda profissionais aptos a atuar em contextos complexos, marcados por incertezas e por rápidas transformações sociais e tecnológicas.

> A educação dos profissionais de saúde precisa ser profundamente transformada para responder às demandas contemporâneas, superando modelos tradicionais de ensino baseados na fragmentação do conhecimento e na centralidade do professor. Torna-se necessário adotar abordagens formativas orientadas por competências, que valorizem a integração entre teoria e prática, o pensamento crítico e a capacidade de atuação em contextos complexos. A formação deve ser centrada no estudante e articulada às necessidades reais dos sistemas de saúde, contribuindo para a construção de profissionais comprometidos com a equidade, a eficiência e a qualidade do cuidado em saúde (Frenk et al., 2010, p. 1923-1924).

Sob essa ótica, a emergência das metodologias ativas de ensino-aprendizagem configura-se como um dos movimentos mais significativos no campo da educação em saúde, ao deslocar o estudante da posição passiva para o centro do processo formativo. Estratégias como a aprendizagem baseada em problemas, a simulação realística e o trabalho em equipe têm contribuído para a construção de saberes mais contextualizados e para o desenvolvimento de competências essenciais à prática profissional (Mitre et al., 2008; Moran, 2018).

Paralelamente, a literatura tem evidenciado que um dos principais desafios da docência em saúde reside na insuficiente formação pedagógica dos docentes, frequentemente oriundos de trajetórias marcadas pela excelência técnica, mas carentes de fundamentação didático-metodológica. Tal lacuna reforça a necessidade de políticas institucionais que valorizem a formação continuada e promovam espaços de

reflexão sobre a prática docente, possibilitando a construção de identidades profissionais mais críticas e conscientes (Pimenta; Anastasiou, 2014; Batista; Batista, 2014).

Além disso, não se pode desconsiderar que a docência em saúde se inscreve em um contexto mais amplo de disputas de projetos societários, no qual a educação assume papel estratégico na consolidação de direitos e na promoção da equidade. A articulação entre ensino, serviço e comunidade, amplamente defendida pelas políticas públicas brasileiras, constitui-se como um eixo fundamental para a formação de profissionais comprometidos com a realidade social e com a defesa do direito à saúde (Brasil, 2009; WHO, 2013).

Diante dessas considerações, este artigo propõe uma reflexão crítica sobre a docência em saúde, buscando compreender suas especificidades, desafios e possibilidades no cenário contemporâneo. Ao tensionar concepções tradicionais e evidenciar a necessidade de práticas pedagógicas mais sensíveis, dialógicas e comprometidas com a transformação social, pretende-se contribuir para o fortalecimento de uma educação em saúde que, mais do que formar profissionais competentes, seja capaz de formar sujeitos éticos, solidários e profundamente implicados com o cuidado do outro.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 DOCÊNCIA EM SAÚDE: FUNDAMENTOS E ESPECIFICIDADES

A docência em saúde, ao se constituir como prática formativa situada no entrelaçamento entre ciência, ética e cuidado, não pode ser reduzida à mera transmissão de conteúdos técnico-científicos. Trata-se de um campo epistemologicamente complexo, cuja singularidade reside na íntima relação com a vida humana em sua inteireza, exigindo do docente uma atuação que ultrapasse o domínio cognitivo e alcance dimensões sensíveis, sociais e políticas do ensinar. Nesse sentido, ensinar na saúde implica assumir uma postura comprometida com a formação de sujeitos capazes de compreender o processo saúde-doença em sua determinação histórica, cultural e social, deslocando-se de uma racionalidade biomédica restrita para uma abordagem ampliada e humanizada do cuidado (Campos, 2000; Ayres, 2004).

Ao revisitar os fundamentos que sustentam essa prática, torna-se imprescindível reconhecer a centralidade do paradigma da integralidade, princípio estruturante do Sistema Único de Saúde (SUS), que redefine não apenas as práticas assistenciais, mas também os modos de formar profissionais. A docência em saúde, nesse horizonte, passa a ser compreendida como espaço de produção de subjetividades, no qual se forjam identidades profissionais comprometidas com a ética do cuidado, a equidade e a justiça social. Como enfatizam Ceccim e Feuerwerker (2004), a formação em saúde deve articular ensino, serviço e comunidade, rompendo com modelos fragmentados que historicamente dissociaram teoria e prática.

> A formação em saúde não pode ser pensada como um processo linear e descontextualizado, centrado na simples aquisição de competências técnicas. Ao contrário, exige a construção de percursos formativos que integrem saberes, práticas e valores, promovendo a implicação dos sujeitos com os problemas reais da população e com a organização dos sistemas de saúde. Trata-se de formar profissionais capazes de aprender continuamente, de trabalhar em equipe e de atuar de forma crítica e criativa diante das demandas sociais (Ceccim; Feuerwerker, 2004, p. 50-52).

Essa compreensão dialoga, de maneira fecunda, com as contribuições de Ayres (2004), ao propor o cuidado como categoria central na formação em saúde, compreendido não apenas como ato técnico, mas como encontro entre sujeitos. Nessa perspectiva, a docência assume um caráter ético-estético, no qual ensinar e cuidar se entrelaçam em uma mesma tessitura, marcada pela escuta, pelo reconhecimento da alteridade e pela construção compartilhada de sentidos.

> Cuidar, no campo da saúde, não se limita à aplicação de técnicas ou protocolos. Trata-se de um encontro intersubjetivo, no qual se reconhece o outro em sua singularidade, exigindo do profissional uma postura sensível, reflexiva e comprometida com a produção de vida. Formar para o cuidado implica, portanto, formar para o encontro, para o diálogo e para a responsabilidade ética diante do outro (Ayres, 2004, p. 20-22).

Ao considerar tais fundamentos, evidencia-se que a docência em saúde se estrutura a partir de uma concepção ampliada de conhecimento, que valoriza tanto os saberes científicos quanto os saberes produzidos na experiência. Essa perspectiva encontra respaldo nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos da área da saúde, que orientam a formação para o desenvolvimento de competências integradas, envolvendo conhecimentos, habilidades e atitudes (Brasil, 2014). Nesse contexto, o professor deixa de ser o detentor exclusivo do saber e passa a atuar como mediador de processos formativos, favorecendo a autonomia intelectual e a construção crítica do conhecimento.

A emergência de novos referenciais pedagógicos tem contribuído para o redimensionamento da prática docente em saúde, especialmente no que se refere à valorização de metodologias que promovam a participação ativa dos estudantes. Mitre et al. (2008) destacam que as metodologias ativas possibilitam a aproximação entre teoria e prática, favorecendo a aprendizagem significativa e o desenvolvimento do pensamento crítico.

> As metodologias ativas de ensino-aprendizagem configuram-se como estratégias potentes para a formação em saúde, na medida em que estimulam a problematização da realidade, a autonomia dos estudantes e a construção coletiva do conhecimento. Ao deslocar o foco do ensino para a aprendizagem, tais abordagens contribuem para a formação de profissionais mais críticos, reflexivos e comprometidos com a transformação social (Mitre et al., 2008, p. 2135-2136).

Entretanto, apesar dos avanços teóricos e normativos, a docência em saúde ainda enfrenta desafios significativos, especialmente no que diz respeito à persistência de práticas pedagógicas tradicionais, marcadas pela fragmentação do conhecimento e pela centralidade do professor. Tal cenário revela a

necessidade de investimentos contínuos na formação pedagógica dos docentes, de modo a possibilitar a ressignificação de suas práticas e a incorporação de abordagens mais dialógicas e participativas (Pimenta; Anastasiou, 2014; Batista; Batista, 2014).

A docência em saúde, quando analisada em sua densidade formativa, revela-se atravessada por uma dimensão política incontornável, na qual o ato de ensinar ultrapassa a simples transmissão de conteúdos e se configura como prática social comprometida com a transformação das realidades marcadas por desigualdades. Nesse campo, formar profissionais implica, inevitavelmente, posicionar-se diante das iniquidades em saúde, assumindo uma postura ética orientada pela defesa do direito universal à saúde. Conforme destacam Frenk et al. (2010) e a World Health Organization (2013), a educação em saúde ocupa lugar estratégico na preparação de profissionais capazes de atuar de maneira crítica e sensível nos territórios, reconhecendo as especificidades culturais, sociais e econômicas das populações e contribuindo para a construção de sistemas de saúde mais equitativos e responsivos.

> A formação dos profissionais de saúde no século XXI deve ser orientada por valores de equidade, justiça social e responsabilidade coletiva. Isso implica a construção de currículos que promovam a integração entre conhecimento científico e compromisso social, preparando os estudantes para atuar em sistemas de saúde complexos e em constante transformação (Frenk et al., 2010, p. 1923-1925).

Assim, a docência em saúde revela-se como uma prática que exige permanente reinvenção, sustentada por uma ética do cuidado e por uma pedagogia comprometida com a emancipação dos sujeitos. Ao reconhecer a complexidade que a constitui, torna-se possível vislumbrar caminhos para a construção de processos formativos mais sensíveis, críticos e alinhados às demandas contemporâneas da sociedade. Nesse movimento, o docente não apenas ensina, mas também se transforma, aprendendo com o outro e com a própria experiência, em um contínuo exercício de humanidade e de compromisso com a vida.

2.2 FORMAÇÃO DOCENTE E DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

A formação docente na área da saúde, quando observada à luz das transformações contemporâneas, revela-se como um campo atravessado por tensões que não se deixam apreender por análises simplificadoras. Entre a solidez do conhecimento técnico e a fluidez das demandas sociais emergentes, o professor da saúde se vê convocado a reinventar continuamente sua prática, assumindo uma identidade profissional que se constrói no entrelaçamento entre saber, experiência e sensibilidade. Não se trata apenas de ensinar conteúdos, mas de formar consciências, de despertar olhares críticos e de cultivar, no interior do processo formativo, a ética do cuidado como horizonte inegociável.

Historicamente, a docência em saúde foi ocupada por profissionais cuja trajetória se estruturou prioritariamente na excelência técnica e científica, muitas vezes em detrimento de uma formação

pedagógica sistematizada. Esse percurso, ainda recorrente, produz um descompasso entre o domínio do conteúdo e a capacidade de mediar processos de aprendizagem significativos. Pimenta e Anastasiou (2014) assinalam que a docência no ensino superior exige competências específicas que extrapolam o saber disciplinar, envolvendo dimensões didáticas, epistemológicas e relacionais que são constitutivas do ato de ensinar.

> A docência universitária não se reduz ao domínio do conteúdo específico de uma área. Ela exige do professor a capacidade de compreender os processos de ensino e aprendizagem, de organizar situações didáticas significativas e de estabelecer relações pedagógicas que favoreçam a construção do conhecimento. Ensinar implica, portanto, um saber específico que se constrói na reflexão sobre a prática e na articulação entre teoria e experiência (Pimenta; Anastasiou, 2014, p. 39-41).

Essa lacuna formativa torna-se ainda mais evidente quando se considera a complexidade do campo da saúde, no qual os processos educativos estão intrinsecamente ligados à prática profissional e à realidade dos serviços. Nesse contexto, a formação docente não pode prescindir de uma abordagem crítica e reflexiva, que permita ao professor compreender seu papel como agente formador e como sujeito implicado na transformação das práticas de saúde. Batista e Batista (2014) destacam que a docência em saúde exige uma identidade profissional construída na interseção entre o saber técnico e o saber pedagógico, ambos mediados por uma postura ética e comprometida com o outro.

> Formar professores para a área da saúde implica reconhecer que a docência é uma prática complexa, que demanda não apenas o domínio do conteúdo, mas também a compreensão dos processos educativos e das relações que se estabelecem no cotidiano da formação. Trata-se de construir uma identidade docente que articule conhecimento, sensibilidade e compromisso social, orientando-se por princípios éticos e pela valorização da vida (Batista; Batista, 2014, p. 27-29).

Ao adentrar o cenário contemporâneo, observa-se que os desafios da formação docente em saúde se ampliam diante das rápidas transformações tecnológicas, das mudanças nos perfis epidemiológicos e das novas demandas sociais que incidem sobre os sistemas de saúde. A emergência de um mundo hiperconectado, marcado pela circulação intensa de informações, exige do docente a capacidade de selecionar, problematizar e ressignificar conhecimentos, favorecendo a construção de aprendizagens críticas e contextualizadas (Moran, 2018).

Nesse sentido, a incorporação de tecnologias digitais e de metodologias inovadoras não deve ser compreendida como um fim em si mesma, mas como possibilidade de ampliar horizontes formativos e de fortalecer a autonomia dos estudantes. Todavia, tal movimento exige preparo, reflexão e intencionalidade pedagógica, sob pena de reproduzir práticas superficiais que pouco contribuem para a formação integral dos sujeitos. Como adverte Kenski (2012), a tecnologia, por si só, não transforma a educação; é o modo como ela é apropriada pelos sujeitos que define seu potencial formativo.

Paralelamente, a literatura internacional tem enfatizado a necessidade de uma formação docente orientada por competências que articulem conhecimento técnico, habilidades comunicativas, pensamento crítico e compromisso ético. Frenk et al. (2010), em estudo amplamente referenciado, apontam para a urgência de reformar a educação dos profissionais de saúde, destacando a importância de docentes capazes de atuar em contextos complexos e de promover aprendizagens interprofissionais.

> A formação dos profissionais de saúde deve ser transformada para responder aos desafios do século XXI, exigindo docentes preparados para promover uma educação centrada no estudante, orientada por competências e comprometida com a equidade em saúde. Isso implica desenvolver capacidades de liderança, trabalho em equipe e pensamento crítico, fundamentais para a atuação em sistemas de saúde complexos e dinâmicos (Frenk et al., 2010, p. 1923-1926).

Outro desafio que se impõe à formação docente em saúde refere-se à necessidade de fortalecer a integração entre ensino, serviço e comunidade, princípio basilar das políticas públicas brasileiras. A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) enfatiza a importância de processos formativos que se desenvolvam no próprio cotidiano do trabalho, valorizando a problematização das práticas e a construção coletiva de soluções (Brasil, 2009). Tal perspectiva desloca a formação docente de um espaço exclusivamente acadêmico para um território vivo, marcado pela experiência, pelo encontro e pela reflexão compartilhada.

Nessa direção, Ceccim (2005) propõe a educação permanente como estratégia fundamental para a transformação das práticas em saúde, destacando o papel do docente como facilitador de processos de aprendizagem que emergem das necessidades concretas dos serviços e das populações.

> A educação permanente em saúde não se configura como um conjunto de cursos ou treinamentos pontuais, mas como um processo contínuo de aprendizagem no trabalho, que se alimenta das experiências vividas e das problemáticas enfrentadas no cotidiano dos serviços. O docente, nesse contexto, assume a função de mediador, estimulando a reflexão crítica e a construção coletiva de saberes (Ceccim, 2005, p. 165-167).

A dimensão subjetiva da docência também merece atenção, especialmente no que se refere às implicações emocionais e éticas do ato de ensinar. Em um campo como o da saúde, no qual se lida cotidianamente com o sofrimento, a vulnerabilidade e a finitude, o professor é chamado a desenvolver não apenas competências técnicas e pedagógicas, mas também habilidades socioemocionais que lhe permitam sustentar relações educativas mais humanas e sensíveis. Essa dimensão, frequentemente negligenciada, é fundamental para a construção de ambientes formativos acolhedores e éticos (Nóvoa, 2019).

Assim, a formação docente em saúde, longe de se esgotar em processos formais de qualificação, configura-se como um percurso contínuo, marcado pela reflexão sobre a prática, pela abertura ao novo e pela disposição para aprender com o outro. Trata-se de um movimento permanente de construção de si, no

qual o professor se reinventa ao mesmo tempo em que contribui para a formação de profissionais capazes de cuidar com ciência, consciência e humanidade.

Ao reconhecer a complexidade dos desafios contemporâneos, torna-se possível afirmar que investir na formação docente em saúde é, antes de tudo, investir na qualidade do cuidado e na dignidade da vida. É compreender que cada gesto pedagógico carrega em si a potência de transformar trajetórias, de ressignificar práticas e de inaugurar novos modos de existir no mundo. Nesse horizonte, o professor não é apenas aquele que ensina, mas aquele que, ao ensinar, também aprende, também se transforma e, sobretudo, também cuida.

2.3 METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

A emergência das metodologias ativas na educação em saúde não se configura como uma simples inovação didática, mas como uma inflexão paradigmática que reorienta profundamente os modos de ensinar, aprender e produzir cuidado. Em um cenário marcado pela complexidade das demandas sociais e pela necessidade de formar profissionais críticos, reflexivos e eticamente comprometidos, tais metodologias assumem o papel de mediadoras de processos formativos que ultrapassam a lógica transmissiva e verticalizada, historicamente dominante na formação em saúde. Ensinar, nesse novo horizonte, deixa de ser um ato de entrega de conteúdos e passa a constituir-se como experiência compartilhada, na qual o conhecimento se tece no encontro entre sujeitos, saberes e realidades.

A centralidade do estudante no processo de aprendizagem, princípio estruturante das metodologias ativas, desloca o foco da ação pedagógica para a construção de sentidos, para a problematização da realidade e para o desenvolvimento da autonomia intelectual. Nesse contexto, o docente assume uma posição de facilitador, curador de experiências e provocador de reflexões, criando condições para que o estudante se aproprie criticamente do conhecimento e o ressignifique à luz de sua prática. Tal perspectiva encontra respaldo nas contribuições de Freire (1996), ao defender uma educação dialógica e problematizadora, na qual ensinar e aprender se constituem como atos indissociáveis.

> Não há docência sem discência, pois quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção, exigindo do educador uma postura ética, crítica e aberta ao diálogo com o outro (Freire, 1996, p. 25-26).

No campo específico da saúde, a adoção de metodologias ativas revela-se particularmente potente, uma vez que possibilita a aproximação entre teoria e prática, favorecendo a construção de saberes contextualizados e socialmente relevantes. Mitre et al. (2008) destacam que estratégias como a Aprendizagem Baseada em Problemas (Problem-Based Learning – PBL), a Aprendizagem Baseada em

Equipes (Team-Based Learning – TBL) e a problematização inspirada no Arco de Maguerez promovem o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de tomada de decisão, competências essenciais à atuação profissional em contextos complexos.

> As metodologias ativas de ensino-aprendizagem configuram-se como ferramentas fundamentais para a formação em saúde, na medida em que estimulam a reflexão crítica, a autonomia dos estudantes e a integração entre teoria e prática. Ao partir de problemas reais ou simulados, essas abordagens favorecem a construção de conhecimentos significativos e o desenvolvimento de competências indispensáveis à prática profissional (Mitre et al., 2008, p. 2135-2137).

A incorporação dessas metodologias também se articula com as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos da área da saúde, que orientam a formação para o desenvolvimento de competências integradas, enfatizando a necessidade de metodologias que promovam a participação ativa dos estudantes e a aprendizagem significativa (Brasil, 2014). Nesse sentido, o uso de cenários de prática, simulações realísticas e estudos de caso contribui para a construção de experiências formativas que dialogam diretamente com o cotidiano dos serviços de saúde.

Entretanto, a implementação efetiva das metodologias ativas exige mais do que a adoção de técnicas pedagógicas inovadoras; requer uma mudança de postura por parte dos docentes e das instituições formadoras. Trata-se de um processo que implica revisão de concepções, reconfiguração de práticas e abertura para o diálogo com novas formas de ensinar e aprender. Moran (2018) ressalta que a inovação pedagógica não se resume ao uso de novas ferramentas, mas envolve a construção de ambientes de aprendizagem que favoreçam a colaboração, a criatividade e o protagonismo discente.

> As metodologias ativas são caminhos para avançar mais no conhecimento profundo, nas competências socioemocionais e nas novas práticas. Elas exigem mudanças na cultura institucional, na organização curricular e na atuação docente, favorecendo aprendizagens mais significativas, centradas no estudante e orientadas para a resolução de problemas reais (Moran, 2018, p. 4-6).

Outro elemento que potencializa o uso das metodologias ativas na educação em saúde refere-se à integração entre diferentes áreas do conhecimento e à valorização do trabalho interprofissional. Frenk et al. (2010) destacam que a formação em saúde no século XXI deve promover a colaboração entre diferentes profissões, preparando os estudantes para atuar em equipes multiprofissionais e para enfrentar desafios complexos de forma integrada.

> A educação interprofissional constitui um componente essencial para a formação de profissionais de saúde capazes de responder às necessidades contemporâneas. Ao promover a aprendizagem conjunta entre diferentes áreas, contribui para o desenvolvimento de competências colaborativas e para a melhoria da qualidade do cuidado (Frenk et al., 2010, p. 1924-1925).

Além disso, o uso de tecnologias digitais tem ampliado as possibilidades de implementação das metodologias ativas, permitindo a criação de ambientes virtuais de aprendizagem, simulações interativas e experiências híbridas que enriquecem o processo formativo. Todavia, como alertam Valente, Almeida e Geraldini (2017), o potencial dessas tecnologias depende da intencionalidade pedagógica que orienta sua utilização, sendo necessário evitar abordagens superficiais que não promovam aprendizagens significativas.

A dimensão sensível da aprendizagem também se evidencia no contexto das metodologias ativas, na medida em que estas favorecem a construção de vínculos, a escuta e o reconhecimento da experiência do outro como fonte legítima de conhecimento. Nesse movimento, aprender deixa de ser um ato solitário e passa a constituir-se como experiência coletiva, na qual o sujeito se forma ao mesmo tempo em que forma o outro. Trata-se de um processo que mobiliza não apenas a razão, mas também a emoção, a ética e a responsabilidade social.

Apesar de seus reconhecidos benefícios, a adoção das metodologias ativas na educação em saúde ainda enfrenta resistências, muitas vezes associadas à tradição de modelos pedagógicos centrados no professor, à rigidez curricular e à ausência de formação pedagógica específica para os docentes. Superar tais obstáculos requer investimento institucional, formação continuada e criação de espaços de diálogo e reflexão sobre a prática pedagógica.

Nesse horizonte, a docência em saúde se reinventa como prática criativa, sensível e comprometida com a formação de sujeitos capazes de pensar, agir e cuidar de forma crítica e responsável. As metodologias ativas, longe de se constituírem como modismo, afirmam-se como possibilidade concreta de ressignificar a educação em saúde, tornando-a mais humana, mais dialógica e mais conectada com as necessidades da sociedade.

Assim, ao incorporar tais abordagens, o docente não apenas transforma sua prática, mas também inaugura novas formas de relação com o conhecimento, com os estudantes e com o mundo. Ensinar, nesse contexto, é um gesto que se aproxima da arte: exige escuta, sensibilidade, rigor e, sobretudo, compromisso com a formação de vidas que, ao serem tocadas pelo conhecimento, tornam-se capazes de cuidar, transformar e reinventar a realidade.

3 METODOLOGIA

A presente investigação insere-se no campo das pesquisas qualitativas, assumindo caráter exploratório e descritivo, orientado pela análise crítica da produção científica contemporânea acerca da docência em saúde. A escolha por esse delineamento metodológico fundamenta-se na compreensão de que os fenômenos educacionais, especialmente aqueles relacionados à formação docente e às práticas pedagógicas na área da saúde, não se deixam apreender por abordagens meramente quantitativas, exigindo uma leitura interpretativa, sensível às múltiplas dimensões que os constituem (Minayo, 2014).

A construção do percurso investigativo apoiou-se na pesquisa bibliográfica, concebida como estratégia rigorosa de aproximação teórica com o objeto de estudo, permitindo o diálogo com autores clássicos e contemporâneos que problematizam a docência em saúde, a formação docente e as metodologias ativas. Tal abordagem possibilita não apenas a sistematização do conhecimento existente, mas também a produção de novas interpretações, a partir da articulação crítica entre diferentes referenciais teóricos (Gil, 2019; Marconi; Lakatos, 2021).

> A pesquisa bibliográfica, ao se constituir como um procedimento sistemático de investigação, não se limita à reprodução de ideias já consolidadas, mas permite ao pesquisador reinterpretar, confrontar e ressignificar conceitos à luz de novos contextos e problemáticas. Trata-se de um movimento intelectual que exige rigor, criticidade e compromisso com a produção de conhecimento relevante e socialmente situado (Gil, 2019, p. 45-47).

O corpus analítico foi constituído a partir da seleção criteriosa de obras, artigos científicos e documentos oficiais publicados, prioritariamente, nas últimas duas décadas, com ênfase em produções indexadas em bases reconhecidas, tais como SciELO, PubMed e Google Scholar. Foram considerados como critérios de inclusão textos que abordassem diretamente a docência em saúde, a formação de professores na área da saúde e o uso de metodologias ativas no ensino superior. Excluíram-se produções que não apresentassem rigor científico ou que não dialogassem de forma consistente com o objeto da pesquisa.

O processo de análise dos dados seguiu uma abordagem interpretativa, inspirada na análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), compreendida como um conjunto de técnicas que permite a organização, a categorização e a interpretação de materiais textuais de forma sistemática e objetiva. Tal escolha metodológica possibilitou identificar núcleos de sentido, recorrências temáticas e tensões presentes na literatura, favorecendo a construção de uma reflexão crítica e fundamentada.

> A análise de conteúdo constitui-se como um instrumento metodológico que permite ultrapassar a leitura superficial dos textos, alcançando níveis mais profundos de compreensão. Ao organizar e interpretar o material analisado, o pesquisador pode identificar significados, tendências e contradições, contribuindo para a produção de conhecimento científico consistente e relevante (Bardin, 2016, p. 125-127).

A condução deste estudo observou, de forma rigorosa, os princípios éticos que orientam a pesquisa científica, especialmente no que se refere à integridade na produção e na comunicação do conhecimento. Nesse sentido, foram respeitadas as normas de citação e referenciação, garantindo a correta atribuição de autoria e evitando qualquer forma de apropriação indevida de ideias. Tal postura encontra respaldo nas diretrizes estabelecidas pela Política de Integridade na Atividade Científica, que enfatiza a honestidade intelectual, a transparência e o rigor metodológico como fundamentos essenciais da produção científica, desde a concepção até a divulgação dos resultados (Brasil, 2026).

A adoção desses princípios não se configura apenas como exigência normativa, mas como compromisso ético com a própria essência da ciência, que se sustenta na busca pela verdade, na responsabilidade com o conhecimento produzido e no respeito à comunidade acadêmica. Nesse horizonte, a metodologia aqui delineada não se apresenta como um conjunto rígido de procedimentos, mas como um caminho cuidadosamente construído, no qual cada escolha metodológica reflete uma intenção teórica, um posicionamento epistemológico e um compromisso com a qualidade e a relevância da investigação.

Assim, ao articular rigor científico, sensibilidade interpretativa e responsabilidade ética, este percurso metodológico busca sustentar uma análise consistente sobre a docência em saúde, contribuindo para o aprofundamento do debate acadêmico e para a construção de práticas formativas mais críticas, humanas e socialmente comprometidas.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise do conjunto teórico mobilizado nesta investigação permite compreender que a docência em saúde, longe de constituir-se como prática homogênea e estabilizada, revela-se como um campo em permanente tensão entre modelos pedagógicos tradicionais e propostas inovadoras que buscam responder às exigências contemporâneas da formação profissional. Essa dualidade evidencia um cenário no qual coexistem práticas ainda fortemente ancoradas na transmissão de conteúdos e iniciativas que se orientam pela construção de aprendizagens significativas, críticas e socialmente implicadas.

Ao examinar a literatura recente, observa-se que a permanência de abordagens pedagógicas centradas no professor ainda se apresenta como um dos principais entraves à consolidação de uma educação em saúde alinhada aos princípios da integralidade e da humanização do cuidado. Tal constatação não deve ser compreendida como mera resistência individual dos docentes, mas como expressão de um modelo histórico de formação que privilegia o domínio técnico em detrimento da dimensão pedagógica. Nesse sentido, a crítica formulada por Pimenta e Anastasiou (2014) permanece atual ao evidenciar que a docência universitária exige saberes específicos que não se esgotam no conhecimento disciplinar.

> A prática docente no ensino superior, especialmente na área da saúde, demanda uma compreensão ampliada do processo educativo, que considere a articulação entre teoria e prática, a mediação pedagógica e a construção de relações significativas de aprendizagem. A ausência dessa compreensão tende a reduzir o ensino a uma atividade meramente expositiva, comprometendo a formação crítica dos estudantes (Pimenta; Anastasiou, 2014, p. 75-77).

Nesse horizonte, os dados analisados apontam para a necessidade de ressignificação da identidade docente, compreendida não mais como a de um transmissor de conteúdos, mas como a de um mediador de experiências formativas. Essa mudança de paradigma implica reconhecer o estudante como sujeito ativo do processo de aprendizagem, valorizando suas experiências, suas inquietações e sua capacidade de produzir

conhecimento. Tal perspectiva encontra eco nas contribuições de Freire (1996), ao afirmar que ensinar é um ato dialógico, no qual educador e educando se constituem mutuamente.

A incorporação das metodologias ativas emerge, nesse contexto, como uma das estratégias mais promissoras para a transformação da docência em saúde. A literatura evidencia que abordagens como a Aprendizagem Baseada em Problemas, a simulação realística e o ensino por competências contribuem significativamente para o desenvolvimento do pensamento crítico, da autonomia e da capacidade de tomada de decisão dos estudantes (Mitre et al., 2008; Moran, 2018). No entanto, a adoção dessas metodologias não se dá de forma linear, sendo frequentemente atravessada por desafios institucionais, culturais e formativos.

> A implementação de metodologias ativas no ensino em saúde requer mudanças estruturais e culturais nas instituições formadoras, bem como investimento na formação pedagógica dos docentes. Sem essas condições, há o risco de que tais metodologias sejam aplicadas de forma superficial, sem produzir os efeitos esperados na aprendizagem dos estudantes (Mitre et al., 2008, p. 2137-2138).

Outro aspecto que se destaca na análise refere-se à importância da integração entre ensino, serviço e comunidade como elemento estruturante da formação em saúde. Essa articulação possibilita a construção de saberes contextualizados, ancorados nas necessidades reais das populações, contribuindo para a formação de profissionais mais sensíveis às desigualdades sociais e mais preparados para atuar nos diferentes níveis de atenção à saúde. Ceccim e Feuerwerker (2004) enfatizam que essa integração constitui um dos pilares fundamentais para a transformação das práticas formativas e assistenciais.

A discussão dos resultados também evidencia que a formação docente em saúde não pode ser compreendida como um processo pontual, restrito a cursos de capacitação, mas como um movimento contínuo de reflexão sobre a prática. Nesse sentido, a educação permanente em saúde se apresenta como estratégia fundamental para a qualificação da docência, ao promover a problematização do cotidiano e a construção coletiva de soluções (Ceccim, 2005; Brasil, 2009).

> A educação permanente em saúde propõe uma ruptura com modelos tradicionais de formação, ao valorizar o aprendizado que emerge do cotidiano do trabalho. Trata-se de um processo que se constrói na prática, a partir da reflexão crítica sobre as experiências vividas, favorecendo a transformação das ações e a melhoria da qualidade do cuidado (Ceccim, 2005, p. 167-168).

No plano internacional, estudos como o de Frenk et al. (2010) reforçam a necessidade de reformulação dos processos formativos na área da saúde, destacando a importância de uma educação orientada por competências, pela interdisciplinaridade e pelo compromisso com a equidade. Tais diretrizes dialogam diretamente com os princípios do Sistema Único de Saúde, evidenciando a necessidade de alinhar a formação profissional às demandas sociais e às políticas públicas.

A análise também permite identificar que a docência em saúde é atravessada por dimensões subjetivas que influenciam diretamente o processo de ensino-aprendizagem. A relação estabelecida entre docente e discente, marcada por afetividade, escuta e respeito, constitui elemento fundamental para a construção de ambientes formativos mais humanizados. Nesse sentido, a dimensão ética da docência ganha centralidade, exigindo do professor não apenas competência técnica e pedagógica, mas também sensibilidade para lidar com a complexidade das relações humanas (Nóvoa, 2019).

Ao considerar o conjunto dessas evidências, torna-se possível afirmar que a docência em saúde se encontra em um momento de transição, no qual se delineiam novas possibilidades para a formação profissional. A superação de modelos tradicionais, a valorização de metodologias ativas, a integração entre ensino e serviço e o fortalecimento da formação docente emergem como caminhos necessários para a construção de uma educação em saúde mais crítica, inclusiva e comprometida com a transformação social.

Nesse percurso, ensinar deixa de ser um ato mecânico e passa a configurar-se como experiência profundamente humana, na qual o conhecimento se entrelaça com a vida, com os afetos e com as responsabilidades éticas que sustentam o cuidado. A docência em saúde, assim compreendida, não apenas forma profissionais, mas contribui para a construção de sujeitos capazes de olhar o outro com sensibilidade, de agir com responsabilidade e de transformar, ainda que de forma gradual, a realidade em que estão inseridos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reflexão desenvolvida ao longo deste estudo permitiu evidenciar que a docência em saúde se configura como uma prática complexa, dinâmica e profundamente implicada com as transformações sociais, educacionais e sanitárias contemporâneas. Retomando o objetivo central desta investigação, que consistiu em analisar criticamente os fundamentos, os desafios e as possibilidades da prática docente na área da saúde, torna-se possível afirmar que ensinar nesse campo ultrapassa a dimensão técnica, constituindo-se como um exercício ético, político e humano, comprometido com a formação integral dos sujeitos.

A análise do referencial teórico revelou que ainda persistem, nos espaços formativos, traços de um modelo tradicional de ensino, centrado na transmissão de conteúdos e na fragmentação do conhecimento. No entanto, também se evidenciou um movimento consistente de transição, impulsionado pela incorporação de metodologias ativas, pela valorização da integração entre ensino, serviço e comunidade e pela crescente compreensão da necessidade de uma formação docente mais qualificada do ponto de vista pedagógico. Esses elementos apontam para a construção de um novo paradigma formativo, no qual o estudante assume papel protagonista e o docente se reposiciona como mediador de processos de aprendizagem.

Os resultados discutidos indicam que a efetividade dessas transformações está diretamente relacionada à capacidade das instituições formadoras de promover mudanças estruturais e culturais, bem como de investir na formação continuada dos docentes. A ausência dessas condições tende a limitar o potencial das inovações pedagógicas, reduzindo-as a práticas pontuais e desarticuladas. Nesse sentido, confirma-se a hipótese implícita de que a qualificação da docência em saúde depende não apenas de iniciativas individuais, mas de políticas institucionais consistentes que sustentem processos formativos críticos, reflexivos e socialmente comprometidos.

Do ponto de vista das contribuições, este estudo reafirma a importância de compreender a docência em saúde como um campo de saber específico, que exige articulação entre conhecimento científico, competência pedagógica e sensibilidade humana. Ao destacar a centralidade da formação docente e a relevância das metodologias ativas, a pesquisa contribui para o aprofundamento do debate acadêmico e para a construção de práticas educativas mais coerentes com as demandas contemporâneas da saúde pública.

A partir dessa análise, torna-se possível reconhecer que a docência em saúde não se esgota em técnicas ou métodos, mas se constitui como prática relacional, na qual o conhecimento se produz no encontro entre sujeitos, experiências e contextos. Tal compreensão exige do docente uma postura aberta à reflexão, à escuta e à reinvenção contínua de sua prática, em um movimento permanente de aprendizagem.

Embora os objetivos propostos tenham sido alcançados, é importante reconhecer os limites deste estudo, especialmente no que se refere à sua natureza exclusivamente bibliográfica, o que restringe a análise à produção teórica existente. Diante disso, sugere-se que pesquisas futuras avancem na realização de estudos empíricos que investiguem, em contextos específicos, as práticas docentes na área da saúde, suas potencialidades e desafios, bem como os impactos das metodologias ativas na formação dos estudantes.

Por fim, reafirma-se que pensar a docência em saúde é, sobretudo, pensar o cuidado em sua dimensão mais ampla. É reconhecer que cada gesto pedagógico carrega consigo a possibilidade de formar profissionais mais sensíveis, críticos e comprometidos com a vida. Nesse horizonte, a educação em saúde se apresenta não apenas como espaço de formação técnica, mas como território de construção de sentidos, de responsabilidades e de humanidade.

REFERÊNCIAS

AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. **Cuidado e reconstrução das práticas de saúde**. Interface: Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 8, n. 14, p. 73-92, set. 2003-fev. 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATISTA, Nildo Alves; BATISTA, Sylvia Helena Souza da Silva. **Docência em saúde: temas e experiências**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Política de Integridade na Atividade Científica**. Portaria CNPq n. 2.664, de 6 de março de 2026. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos da área da saúde**. Brasília: Ministério da Educação, 2014.

CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa. **Um método para análise e co-gestão de coletivos: a constituição do sujeito, a produção de valor de uso e a democracia em instituições: o método da roda**. São Paulo: Hucitec, 2000.

CECCIM, Ricardo Burg. **Educação permanente em saúde: desafio ambicioso e necessário**. Interface: Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, v. 9, n. 16, p. 161-177, set. 2004-fev. 2005.

CECCIM, Ricardo Burg; FEUERWERKER, Laura Camargo Macruz. **O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social**. Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 41-65, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRENK, Julio et al. **Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world**. The Lancet, London, v. 376, n. 9756, p. 1923-1958, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MITRE, Sandra Minardi et al. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais**. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 2133-2144, 2008.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 35-76.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola**. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, 2019.

PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. **Docência no ensino superior**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; GERALDINI, Alexandre Fossati. **Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 17, n. 52, p. 455-478, abr./jun. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Transforming and scaling up health professionals' education and training: WHO education guidelines 2013**. Geneva: WHO, 2013.

O PAPEL DA INFLAMAÇÃO SISTÊMICA NA FISIOPATOLOGIA DA DEPRESSÃO: UM ESTUDO NEUROPSIQUIÁTRICO

THE ROLE OF SYSTEMIC INFLAMMATION IN THE PATHOPHYSIOLOGY OF DEPRESSION: A NEUROPSYCHIATRIC STUDY

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-016

Kelson Palhari Cruz
Medicina (UNIG)
E-mail: drkcruz@hotmail.com

Luísa Guedes Cota Manfré
Medicina /UniCEUB (Centro Universitário de Brasília)
E-mail: Luisa.manfre@sempreceub.com

Amanda Silva Maia
Nutricionista pelo Hospital CHN Niterói
E-mail: nutriamandamaia@gmail.com

Luan Linhares de Azeredo Coutinho
Medicina, Pontifícia Universidade Católica de Goiás
E-mail: luanlinharescoutinho@gmail.com

Carolina Varrichio Magalhães
Medicina pela Universidade UDABOL, Universidade Federal do Paraná
E-mail: dracarolinamagalhaes@gmail.com

Barbara Bottega
Medicina (FHA BARCELO), pós-graduada em Psiquitria (IBC Med) e Neurociências (PUC PR)

Cibely de Cássia Amaral
Médica, pediatra pelo HAOC
E-mail: Camaral-es@udabol.edu.bo

Mariana de Araújo Bento Ribeiro
Médica, psiquiatria – Faculdade de Medicina Santo Amaro (UNISA)
E-mail: dramarianabribeiro@outlook.com

Roger Ribeiro Boaretto
Médico pela Faculdade Privada del Este
E-mail: roger.boaretto@gmail.com

Ana Lucia Ravanello de Souza
Medicina pela Universidade do Planalto Catarinense – UNIPLAC
E-mail: ana.ravanello@hotmail.com

Nancy Bell Garcia
Médica
E-mail: nancybellgarcia@gmail.com

RESUMO

Introdução: A depressão é um transtorno multifatorial cuja fisiopatologia envolve interações entre sistemas neurobiológicos e imunológicos. Evidências recentes apontam a inflamação sistêmica como um dos mecanismos envolvidos. **Objetivo:** Analisar criticamente o papel da inflamação sistêmica na fisiopatologia da depressão sob a perspectiva neuropsiquiátrica. **Métodos:** Revisão narrativa da literatura baseada em estudos publicados nos últimos 15 anos em bases como PubMed, SciELO e LILACS. **Resultados:** Observa-se associação entre aumento de citocinas pró- inflamatórias e alterações na neurotransmissão, hiperatividade do eixo hipotálamo- hipófise-adrenal e redução da neuroplasticidade. Contudo, essa associação não é universal entre pacientes deprimidos. **Conclusão:** A inflamação sistêmica contribui para a fisiopatologia da depressão em subgrupos específicos, mas não deve ser considerada mecanismo único ou central em todos os casos.

Palavras-chave: Depressão; Inflamação sistêmica; Neuroinflamação; Citocinas; Neuropsiquiatria.

ABSTRACT

Introduction: Depression is a multifactorial disorder whose pathophysiology involves interactions between neurobiological and immunological systems. Recent evidence points to systemic inflammation as one of the mechanisms involved. **Objective:** To critically analyze the role of systemic inflammation in the pathophysiology of depression from a neuropsychiatric perspective. **Methods:** Narrative literature review based on studies published in the last 15 years in databases such as PubMed, SciELO, and LILACS. **Results:** An association was observed between increased pro-inflammatory cytokines and alterations in neurotransmission, hyperactivity of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis, and reduced neuroplasticity. However, this association is not universal among depressed patients. **Conclusion:** Systemic inflammation contributes to the pathophysiology of depression in specific subgroups, but should not be considered a single or central mechanism in all cases.

Keywords: Depression; Systemic inflammation; Neuroinflammation; Cytokines; Neuropsychiatry.

1 INTRODUÇÃO

O transtorno depressivo maior (TDM) configura-se como uma condição neuropsiquiátrica de elevada prevalência e significativa carga de morbidade, figurando entre as principais causas de

incapacidade em nível global. Caracteriza-se por alterações persistentes do humor, anedonia, disfunções cognitivas e sintomas neurovegetativos, com impacto substancial na funcionalidade e na qualidade de vida. Tradicionalmente, sua fisiopatologia foi fundamentada na hipótese monoaminérgica, que postula a deficiência funcional de neurotransmissores como serotonina, noradrenalina e dopamina. Contudo, esse modelo apresenta limitações relevantes, sobretudo por não explicar integralmente a latência terapêutica dos antidepressivos, a variabilidade na resposta clínica e a ocorrência de depressão resistente ao tratamento.

Nesse contexto, modelos contemporâneos têm ampliado a compreensão do TDM como uma condição multifatorial, envolvendo não apenas alterações neuroquímicas, mas também disfunções neuroendócrinas, neuroplásticas e imunoinflamatórias. A hipótese inflamatória tem ganhado destaque ao propor que a ativação crônica do sistema imunológico inato, evidenciada por níveis elevados de citocinas pró-inflamatórias (como IL-6, TNF-α e proteína C-reativa), pode influenciar diretamente o sistema nervoso central. Esses mediadores são capazes de modular a neurotransmissão, interferir no metabolismo do triptofano via via da quinurenina, reduzir a neurogênese hipocampal e alterar a plasticidade sináptica, contribuindo para a gênese e manutenção dos sintomas depressivos.

Adicionalmente, a interação entre o sistema imunológico e o eixo hipotálamo-hipófise- adrenal (HHA) desempenha papel central nesse processo. A hiperativação sustentada desse eixo, frequentemente observada em pacientes com TDM, pode levar a um estado de hipercortisolemia, que, por sua vez, exerce efeitos neurotóxicos e perpetua a resposta inflamatória, estabelecendo um ciclo bidirecional disfuncional.

Apesar do crescente corpo de evidências, é necessário cautela na interpretação desses achados. Um equívoco recorrente na literatura é a tendência de inferir uma relação causal direta entre inflamação sistêmica e depressão. Na prática, trata-se de uma associação complexa, heterogênea e provavelmente bidirecional, modulada por fatores genéticos, ambientais e psicossociais. Nem todos os pacientes com TDM apresentam perfil inflamatório elevado, o que sugere a existência de subtipos biológicos distintos dentro do espectro depressivo.

Portanto, a hipótese inflamatória deve ser compreendida como um modelo complementar, e não substitutivo, integrando-se a uma visão mais ampla e dimensional da fisiopatologia do TDM. Essa abordagem pode, inclusive, abrir perspectivas para estratégias terapêuticas personalizadas, como o uso de biomarcadores inflamatórios na estratificação de pacientes e a investigação de intervenções imunomoduladoras, ainda que tais aplicações permaneçam em fase de consolidação científica.

O seguinte artigo objetivou descrever com informações disponíveis na literatura acerca do papel da inflamação sistêmica na fisiopatologia da depressão.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa, de abordagem qualitativa, cujo objetivo foi analisar o papel da inflamação sistêmica na fisiopatologia do transtorno depressivo maior. A busca bibliográfica foi conduzida em março de 2026, nas bases de dados PubMed, LILACS, SciELO e Latindex, abrangendo publicações dos últimos 15 anos.

A estratégia de busca incluiu o uso de descritores controlados (DeCS/MeSH) e termos livres, empregados de forma isolada e combinada, tais como "inflamação", "depressão", "abuso de substâncias" e "farmacodependência", com aplicação de operadores booleanos para refinamento dos resultados.

Foram incluídos estudos originais e de revisão que abordavam diretamente a associação entre inflamação sistêmica e depressão, identificados pela presença dos descritores no título, resumo ou palavras-chave. Os critérios de exclusão compreenderam artigos duplicados, estudos sem relação específica com o tema proposto e produções não indexadas em bases de dados científicas, como teses, dissertações e monografias.

O processo de seleção foi realizado em etapas sequenciais: inicialmente, procedeu-se à triagem de títulos e resumos, seguida da leitura integral dos estudos potencialmente elegíveis para confirmação dos critérios de inclusão. Ao final, foram selecionados 10 artigos para compor a análise qualitativa.

Cabe ressaltar que, por se tratar de uma revisão narrativa, não houve aplicação de protocolos sistematizados de avaliação de qualidade metodológica ou risco de viés, o que limita a robustez das inferências e reforça o caráter descritivo e exploratório dos achados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 BASES NEUROIMUNOLÓGICAS

Pacientes com transtorno depressivo maior frequentemente apresentam evidências de ativação do sistema imunológico, refletidas pela elevação de marcadores inflamatórios periféricos, dentre os quais se destacam a interleucina-6 (IL-6), o fator de necrose tumoral alfa (TNF-α), a interleucina-1 beta (IL-1β) e a proteína C reativa (PCR). Esses biomarcadores têm sido consistentemente associados a alterações neurobiológicas relevantes, incluindo disfunção na neurotransmissão monoaminérgica, ativação da via da quinurenina com consequente produção de metabólitos neurotóxicos (como o ácido quinolínico), redução da neurogênese hipocampal e comprometimento da plasticidade sináptica.

Além disso, citocinas pró-inflamatórias podem interferir na integridade da barreira hematoencefálica, facilitando a comunicação entre o sistema imune periférico e o sistema nervoso central, bem como modular circuitos neurais envolvidos na regulação do humor, como o sistema límbico e o córtex pré-frontal. Há também evidências de que estados inflamatórios estejam associados a sintomas específicos, como fadiga, anedonia e retardo psicomotor, sugerindo um fenótipo clínico distinto dentro do espectro

depressivo.

Entretanto, a presença desse perfil inflamatório não é universal entre indivíduos com depressão. Estudos demonstram que apenas uma subpopulação de pacientes apresenta elevação significativa desses marcadores, o que reforça a heterogeneidade biológica do transtorno. Esse achado sustenta a hipótese de que a inflamação não constitui um mecanismo fisiopatológico central em todos os casos de TDM, mas sim caracteriza um subtipo específico — frequentemente denominado "depressão inflamatória".

Essa distinção tem implicações clínicas relevantes. Pacientes com perfil inflamatório elevado tendem a apresentar maior gravidade sintomática, maior prevalência de comorbidades clínicas (como obesidade, síndrome metabólica e doenças autoimunes) e, potencialmente, menor resposta a antidepressivos convencionais. Contudo, ainda há limitações importantes, incluindo variabilidade metodológica na mensuração dos biomarcadores, influência de fatores de confusão (como tabagismo, uso de medicações e estresse crônico) e ausência de pontos de corte padronizados para aplicação clínica.

Dessa forma, embora os marcadores inflamatórios representem uma via promissora para estratificação biológica e medicina personalizada em psiquiatria, sua utilização ainda carece de validação robusta para incorporação rotineira na prática clínica.

3.2 MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS

3.2.1 Neuroinflamação e ativação microglial

Citocinas pró-inflamatórias periféricas são capazes de comunicar-se com o sistema nervoso central (SNC) por múltiplas vias integradas, incluindo mecanismos humorais e neurais. No eixo humoral, essas moléculas podem acessar regiões com maior permeabilidade da barreira hematoencefálica — como os órgãos circunventriculares — ou induzir a ativação de células endoteliais cerebrais, promovendo a produção local de mediadores inflamatórios. Paralelamente, vias neurais, especialmente aferências do nervo vago, desempenham papel relevante na transdução de sinais inflamatórios sistêmicos para estruturas centrais.

Como consequência, ocorre ativação da micróglia, principal célula imunocompetente residente do SNC, levando a um estado de neuroinflamação. A micróglia ativada pode assumir um fenótipo pró-inflamatório, caracterizado pela liberação de citocinas (como IL-1β, IL-6 e TNF-α), espécies reativas de oxigênio e nitrogênio, além de metabólitos neurotóxicos derivados da via da quinurenina. Esse conjunto de alterações contribui para disfunções na neurotransmissão glutamatérgica e monoaminérgica, incluindo aumento da excitotoxicidade mediada por receptores NMDA e redução da disponibilidade de neurotransmissores como serotonina.

Adicionalmente, o estado inflamatório central interfere na homeostase sináptica, promovendo alterações na poda sináptica, redução da plasticidade neuronal e comprometimento da neurogênese,

particularmente no hipocampo. Há também impacto sobre a função astrocitária, com prejuízo na recaptação de glutamato e manutenção do equilíbrio metabólico neuronal.

Apesar desse modelo mecanístico ser biologicamente plausível e sustentado por evidências experimentais, ele não deve ser interpretado de forma simplista ou universal. A magnitude e a relevância clínica da ativação microglial variam substancialmente entre indivíduos, sendo moduladas por fatores genéticos, ambientais e pelo estado clínico geral, o que reforça a natureza heterogênea e multifatorial dos transtornos depressivos.

3.2.2 Alterações na neurotransmissão

A ativação de vias inflamatórias exerce impacto significativo sobre a homeostase dos sistemas neurotransmissores centrais, interferindo em múltiplos eixos neuroquímicos. Um dos mecanismos mais bem caracterizados envolve a indução da enzima indoleamina-2,3-dioxigenase (IDO) por citocinas pró-inflamatórias, promovendo o desvio do metabolismo do triptofano para a via da quinurenina.

Esse processo reduz a disponibilidade de triptofano para a síntese de serotonina, ao mesmo tempo em que aumenta a produção de metabólitos potencialmente neurotóxicos, como o ácido quinolínico, um agonista de receptores NMDA associado à excitotoxicidade.

Além disso, a inflamação está associada à disfunção dopaminérgica, particularmente em circuitos mesolímbicos e mesocorticais. Citocinas como TNF-α e IL-6 podem reduzir a liberação de dopamina, alterar sua recaptação e comprometer a sinalização dopaminérgica, contribuindo para sintomas como anedonia, fadiga e redução da motivação, características centrais de determinados fenótipos depressivos.

No sistema glutamatérgico, a inflamação promove desequilíbrio entre liberação e recaptação de glutamato, em parte devido à disfunção de astrócitos e à redução da expressão de transportadores como o EAAT2. Esse cenário favorece o acúmulo extracelular de glutamato e a hiperativação de receptores NMDA, culminando em excitotoxicidade, disfunção sináptica e potencial dano neuronal.

Adicionalmente, há evidências de que processos inflamatórios possam afetar outros sistemas, como o GABAérgico, contribuindo para perda do controle inibitório cortical, bem como modular fatores neurotróficos, especialmente o BDNF, impactando negativamente a plasticidade sináptica e a neurogênese.

Entretanto, é fundamental evitar uma interpretação reducionista desses achados. As alterações nos sistemas serotoninérgico, dopaminérgico e glutamatérgico não são específicas da inflamação e podem ser igualmente desencadeadas por outros mecanismos fisiopatológicos, como estresse crônico, hiperatividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, predisposição genética e fatores ambientais adversos. Dessa forma, atribuir tais disfunções exclusivamente à inflamação constitui uma simplificação indevida de um processo que é, na realidade, multifatorial, dinâmico e altamente heterogêne

3.3 DISFUNÇÃO DO EIXO

A ativação do sistema imunológico, particularmente por citocinas pró- inflamatórias como IL-1β, IL-6 e TNF-α, exerce efeito modulador direto sobre o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA). Essas citocinas estimulam a liberação de hormônio liberador de corticotrofina (CRH) no hipotálamo, promovendo aumento subsequente de ACTH pela hipófise anterior e culminando na secreção sustentada de cortisol pelas adrenais. Em condições de inflamação crônica, esse eixo pode permanecer persistentemente ativado, levando a um estado de hipercortisolemia prolongada.

A exposição crônica a níveis elevados de cortisol está associada a uma série de alterações estruturais e funcionais no sistema nervoso central. No hipocampo, região altamente sensível aos glicocorticoides e fundamental para memória e regulação do próprio eixo HHA, observa-se redução do volume, diminuição da neurogênese e comprometimento da plasticidade sináptica. Esses efeitos são mediados, em parte, por excitotoxicidade glutamatérgica, aumento do estresse oxidativo e redução de fatores neurotróficos, como o BDNF.

Do ponto de vista clínico, tais alterações se manifestam como déficits cognitivos, especialmente em memória episódica e funções executivas, além de prejuízos na capacidade de aprendizagem.

Ademais, a disfunção do eixo HHA contribui para uma maior vulnerabilidade ao estresse, uma vez que há perda do mecanismo de feedback negativo mediado por receptores de glicocorticoides, perpetuando um estado de hiperreatividade neuroendócrina.

Importante destacar que esse processo também está associado a alterações em outras estruturas cerebrais, como a amígdala — frequentemente hiperreativa em contextos de estresse crônico — e o córtex pré-frontal, onde podem ocorrer déficits na regulação emocional e no controle inibitório. Além disso, a hipercortisolemia prolongada pode impactar sistemas metabólicos e imunológicos, contribuindo para um ciclo bidirecional entre inflamação e disfunção neuroendócrina.

Entretanto, assim como nos demais modelos fisiopatológicos do transtorno depressivo maior, a ativação do eixo HHA não é uniforme entre todos os pacientes, sendo modulada por fatores genéticos, experiências adversas precoces e condições clínicas associadas, o que reforça a heterogeneidade e a complexidade desse transtorno.

3.4 REDUÇÃO DA NEUROPLASTICIDADE

Citocinas pró-inflamatórias exercem efeito inibitório sobre a expressão do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF), uma proteína fundamental para a manutenção da integridade estrutural e funcional do sistema nervoso central.

Mediadores como IL-1β, IL-6 e TNF-α modulam negativamente a transcrição do BDNF por meio

da ativação de vias intracelulares pró-inflamatórias (como NF-κB) e da interferência em fatores de transcrição dependentes de CREB, resultando em redução da disponibilidade desse neurotrofino em regiões-chave, como hipocampo e córtex pré- frontal.

A diminuição do BDNF está diretamente associada ao comprometimento da neurogênese adulta, particularmente no giro denteado do hipocampo, onde esse fator desempenha papel crítico na proliferação, diferenciação e sobrevivência neuronal. Além disso, níveis reduzidos de BDNF prejudicam a plasticidade sináptica, incluindo mecanismos de potenciação de longa duração (LTP), essenciais para processos de aprendizagem, memória e adaptação comportamental.

No contexto do estresse, o BDNF atua como modulador da resiliência neuronal. Sua redução, portanto, contribui para uma menor capacidade adaptativa frente a estímulos adversos, favorecendo a manutenção de circuitos disfuncionais associados à depressão. Esse efeito é potencializado pela interação com o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, uma vez que a hipercortisolemia também suprime a expressão de BDNF, estabelecendo um mecanismo convergente de dano neurobiológico.

Adicionalmente, a deficiência de BDNF está associada a alterações na conectividade funcional entre regiões límbicas e pré-frontais, impactando negativamente a regulação emocional e o controle cognitivo. Estudos também sugerem que a redução de BDNF pode contribuir para alterações morfológicas, como diminuição da arborização dendrítica e perda de espinhas sinápticas.

Contudo, é importante destacar que a redução do BDNF não é exclusiva de estados inflamatórios, podendo ocorrer em resposta a múltiplos fatores, como estresse crônico, predisposição genética e sedentarismo. Dessa forma, embora a inflamação represente um modulador relevante dessa via, ela deve ser compreendida como parte de um conjunto mais amplo e interdependente de mecanismos fisiopatológicos envolvidos no transtorno depressivo maior.

3.5 BIOMARCADORES E LIMITAÇÕES

Apesar do crescente interesse na utilização de biomarcadores inflamatórios na psiquiatria, sua aplicação clínica no contexto do transtorno depressivo maior ainda apresenta limitações substanciais que impedem sua incorporação rotineira como ferramentas diagnósticas ou de estratificação isoladas. Entre os principais entraves, destaca-se a baixa especificidade desses marcadores, uma vez que elevações de citocinas como IL-6, TNF-α e da proteína C reativa (PCR) são observadas em uma ampla gama de condições clínicas não psiquiátricas, incluindo doenças infecciosas, autoimunes, metabólicas e cardiovasculares.

Adicionalmente, há significativa variabilidade interindividual e intraindividual nos níveis desses biomarcadores, influenciada por fatores genéticos, sexo, idade, ritmo circadiano e estado fisiológico geral. Essa variabilidade compromete a reprodutibilidade dos achados e dificulta a definição de valores de

referência clinicamente relevantes ou pontos de corte padronizados.

Outro aspecto crítico refere-se à influência de fatores de confusão externos, como obesidade, síndrome metabólica, tabagismo, sedentarismo, uso de medicações (incluindo anti-inflamatórios e antidepressivos), estresse psicossocial e até mesmo padrões alimentares. Esses elementos podem modular significativamente os níveis de inflamação sistêmica, tornando difícil estabelecer uma relação direta e independente com a fisiopatologia depressiva.

Além disso, há heterogeneidade metodológica entre os estudos, incluindo diferenças nas técnicas de dosagem, nos painéis de biomarcadores analisados e nos critérios diagnósticos utilizados, o que limita a comparabilidade dos resultados. Outro ponto relevante é que a maioria das evidências disponíveis é de natureza transversal, dificultando inferências causais e a compreensão da dinâmica temporal entre inflamação e sintomas depressivos.

Do ponto de vista clínico, isso implica que os biomarcadores inflamatórios, isoladamente, não apresentam acurácia suficiente para diagnóstico, prognóstico ou tomada de decisão terapêutica no TDM. Seu uso, no estado atual do conhecimento, deve ser interpretado com cautela e, preferencialmente, integrado a outros parâmetros clínicos, neurobiológicos e psicossociais.

Embora promissores, especialmente no contexto de medicina personalizada e identificação de subtipos biológicos de depressão, esses marcadores ainda demandam validação robusta em estudos longitudinais, padronização metodológica e definição de aplicabilidade clínica antes de serem considerados ferramentas confiáveis na prática assistencial.

3.6 DISCUSSÃO

Um aspecto crítico, frequentemente sub-representado na literatura, diz respeito às limitações interpretativas da hipótese inflamatória no transtorno depressivo maior (TDM). Embora haja evidências consistentes de associação entre inflamação sistêmica e sintomas depressivos, esse modelo não é suficiente para explicar a totalidade dos casos. A depressão constitui uma entidade heterogênea, com múltiplos mecanismos fisiopatológicos coexistentes, dos quais a inflamação representa apenas um dos eixos possíveis.

Além disso, a relação entre inflamação e depressão é, muito provavelmente, bidirecional e dinâmica, e não estritamente causal em sentido unidirecional. Estados inflamatórios podem contribuir para alterações neurobiológicas associadas ao TDM; por outro lado, o próprio transtorno depressivo pode induzir ativação imunológica por meio de vias como estresse crônico, disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e alterações comportamentais (por exemplo, privação de sono, sedentarismo e dieta inadequada).

Nesse contexto, grande parte dos estudos disponíveis é de natureza observacional, evidenciando

correlações entre marcadores inflamatórios e sintomas depressivos, mas sem estabelecer, de forma robusta, relações de causalidade.

Outro ponto relevante é o risco de reducionismo biológico e consequente medicalização excessiva. A tentativa de enquadrar a depressão como uma entidade primariamente inflamatória pode levar à supervalorização de intervenções farmacológicas imunomoduladoras, ainda carecendo de evidência sólida para uso amplo, e à negligência de abordagens psicossociais fundamentais. Tal perspectiva pode distorcer a compreensão clínica do transtorno e comprometer estratégias terapêuticas mais abrangentes.

Adicionalmente, fatores não biológicos permanecem determinantes centrais na gênese, manutenção e recorrência do TDM. Variáveis como contexto socioeconômico, exposição a eventos traumáticos, adversidades na infância, traços de personalidade, redes de suporte social e ambiente cultural exercem influência significativa sobre a vulnerabilidade individual e a expressão clínica da doença. Esses elementos interagem de forma complexa com mecanismos biológicos, incluindo a própria inflamação, configurando um modelo biopsicossocial integrado.

Portanto, uma abordagem exclusivamente centrada em marcadores inflamatórios é insuficiente e potencialmente enviesada. A compreensão contemporânea do TDM exige integração entre dimensões biológicas, psicológicas e sociais, evitando simplificações causais e reconhecendo a complexidade inerente ao transtorno.

4 CONCLUSÃO

A inflamação sistêmica constitui um componente biologicamente plausível e clinicamente relevante na fisiopatologia do transtorno depressivo maior (TDM), particularmente em subgrupos de pacientes que apresentam perfil inflamatório elevado, caracterizado por aumento de citocinas pró-inflamatórias e marcadores de fase aguda.

Nesse contexto, a ativação imune pode contribuir para alterações neuroquímicas, disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, redução de fatores neurotróficos e comprometimento da plasticidade sináptica.

Entretanto, é fundamental reconhecer que esse mecanismo não possui caráter universal dentro do espectro depressivo. A inflamação não explica, de forma isolada, a diversidade fenotípica e a variabilidade clínica observadas no TDM, tampouco substitui modelos consolidados, como as hipóteses monoaminérgica, neuroendócrina, neuroplástica e psicossocial. Trata-se, portanto, de um eixo complementar dentro de uma rede fisiopatológica complexa e interdependente.

Do ponto de vista terapêutico, essa compreensão impõe limites claros à adoção de estratégias centradas exclusivamente na modulação inflamatória. Embora intervenções imunomoduladoras estejam em investigação e possam beneficiar subgrupos específicos, sua aplicação indiscriminada carece de respaldo

robusto e pode levar a abordagens inadequadas ou incompletas. A prática clínica exige, portanto, uma avaliação integrada, que considere não apenas biomarcadores biológicos, mas também aspectos clínicos, comportamentais e contextuais.

Nesse cenário, o avanço mais promissor reside na estratificação de pacientes com base em perfis biológicos e clínicos — incluindo, mas não se limitando, ao status inflamatório — com vistas à implementação de estratégias de medicina personalizada. Paralelamente, torna-se imprescindível a integração entre dimensões biológicas, psicológicas e sociais na compreensão e manejo do TDM. A substituição de um modelo reducionista por outro não representa progresso conceitual; ao contrário, a evolução do campo depende da construção de modelos integrativos, capazes de abarcar a complexidade multifatorial do transtorno e orientar intervenções mais precisas e eficazes.

REFERÊNCIAS

1. Miller AH, Raison CL. The role of inflammation in depression. Nat Rev Immunol. 2016;16(1):22–34.

2. Dantzer R, O'Connor JC, Freund GG, Johnson RW, Kelley KW. From inflammation to sickness and depression. Nat Rev Neurosci. 2008;9(1):46– 56.

3. Felger JC, Lotrich FE. Inflammatory cytokines in depression. Neuroscience. 2013;246:199–229.

4. Dowlati Y, Herrmann N, Swardfager W, et al. A meta-analysis of cytokines in major depression. Biol Psychiatry. 2010;67(5):446–57.

5. Kiecolt-Glaser JK, Derry HM, Fagundes CP. Inflammation: depression fans the flames. Biol Psychiatry. 2015;78(1):7–9.

TIRZEPATIDA E GINECOLÓGICA: IMPACTOS NO CICLO MENSTRUAL, SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO E CONSIDERAÇÕES SOBRE RISCOS E BENEFÍCIOS REPRODUTIVOS

TIRZEPATIDE AND GYNECOLOGICAL ASPECTS: IMPACTS ON THE MENSTRUAL CYCLE, POLYCYSTIC OVARY SYNDROME, AND CONSIDERATIONS REGARDING REPRODUCTIVE RISKS AND BENEFITS

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-017

Kelson Palhari Cruz
Medicina (UNIG)
E-mail: drkcruz@hotmail.com

Rafaela Sartori Tonin Dagostini
Residente de Ginecologia e Obstetrícia do Complexo do Hospital de Clínicas da UFPR (CHC-UFPR)
E-mail: rafasartoritonin@gmail.com

Beatriz Heloisa Born
Médica pela Universidade da Região de Joinville
E-mail: Beatrizhborn@icloud.com

Laura Melo Rosa
Medicina Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM
E-mail: lauramelo29@yahoo.com.br

Dionízio Matos Romeiro
Medicina – Universidade Federal da Grande Dourados
E-mail: dionizio.romeiro066@academico.ufgd.edu.br

RESUMO

A tirzepatida, agonista duplo dos receptores do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) e do polipeptídeo insulinotrópico dependente de glicose (GIP), tem demonstrado elevada eficácia no controle glicêmico e na promoção de perda ponderal significativa em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 e obesidade. Dada a estreita interação entre o estado metabólico e a função reprodutiva feminina, tem-se investigado o potencial impacto dessa terapia sobre parâmetros ginecológicos, especialmente no ciclo menstrual e na síndrome do ovário policístico (SOP). A SOP caracteriza-se por hiperandrogenismo, disfunção ovulatória e, frequentemente, resistência à insulina, configurando um cenário no qual intervenções metabólicas podem exercer efeitos indiretos relevantes sobre a função ovariana. Nesse contexto, a tirzepatida, ao melhorar a sensibilidade insulínica e promover redução do peso corporal, pode contribuir para a diminuição da hiperinsulinemia compensatória e, consequentemente, para a redução da produção ovariana de andrógenos. Tais mecanismos podem favorecer a restauração da ovulação e a

regularização do ciclo menstrual, particularmente em pacientes com fenótipo metabólico predominante. Estudos com agonistas do receptor de GLP-1, classe farmacológica relacionada, já demonstraram benefícios na regularidade menstrual e na taxa de ovulação em mulheres com SOP, o que sustenta a plausibilidade biológica de efeitos semelhantes com a tirzepatida. Contudo, evidências clínicas diretas ainda são limitadas, e a maioria dos dados disponíveis deriva de extrapolações ou análises indiretas.Adicionalmente, alterações no ciclo menstrual podem ocorrer, sobretudo no início do tratamento, possivelmente relacionadas à rápida perda ponderal e às adaptações do eixo neuroendócrino. Do ponto de vista reprodutivo, a melhora da função ovulatória pode aumentar a fertilidade, implicando risco potencial de gestações não planejadas. Ressalta-se, entretanto, que a segurança da tirzepatida durante a gestação não está estabelecida, sendo recomendada a sua descontinuação no período pré-concepcional.

Palavras-chave: Saúde ginecológica; Eixo hormonal; Inflamação; Obesidade; Eixo endócrino.

ABSTRACT

Tirzepatide, a dual agonist of glucagon-like peptide-1 (GLP-1) and glucose-dependent insulinotropic polypeptide (GIP) receptors, has demonstrated high efficacy in glycemic control and promoting significant weight loss in individuals with type 2 diabetes mellitus and obesity. Given the close interaction between metabolic status and female reproductive function, the potential impact of this therapy on gynecological parameters, especially the menstrual cycle and polycystic ovary syndrome (PCOS), has been investigated. PCOS is characterized by hyperandrogenism, ovulatory dysfunction, and often insulin resistance, creating a scenario in which metabolic interventions can exert relevant indirect effects on ovarian function. In this context, tirzepatide, by improving insulin sensitivity and promoting body weight reduction, may contribute to decreasing compensatory hyperinsulinemia and, consequently, to reducing ovarian androgen production. These mechanisms may favor the restoration of ovulation and the regularization of the menstrual cycle, particularly in patients with a predominantly metabolic phenotype. Studies with GLP-1 receptor agonists, a related pharmacological class, have already demonstrated benefits in menstrual regularity and ovulation rate in women with PCOS, supporting the biological plausibility of similar effects with tirzepatide. However, direct clinical evidence is still limited, and most available data derive from extrapolations or indirect analyses. Additionally, changes in the menstrual cycle may occur, especially at the beginning of treatment, possibly related to rapid weight loss and adaptations of the neuroendocrine axis. From a reproductive point of view, the improvement in ovulatory function may increase fertility, implying a potential risk of unplanned pregnancies. It should be noted, however, that the safety of tirzepatide during pregnancy has not been established, and its discontinuation is recommended in the pre-conception period.

Keywords: Gynecological health; Hormonal axis; Inflammation; Obesity; Endocrine axis.

1 INTRODUÇÃO

A síndrome dos ovários policísticos (SOP) representa a endocrinopatia mais prevalente em mulheres em idade reprodutiva, caracterizando-se por um conjunto heterogêneo de manifestações clínicas e laboratoriais, incluindo hiperandrogenismo clínico e/ou bioquímico, disfunção ovulatória crônica e morfologia ovariana policística. Sua fisiopatologia é multifatorial, com destaque para a resistência à insulina e a hiperinsulinemia compensatória, que exercem papel central na amplificação da esteroidogênese ovariana, na redução dos níveis de globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG) e na perpetuação do hiperandrogenismo. Adicionalmente, há envolvimento de processos inflamatórios de baixo grau, disfunção do tecido adiposo e alterações no eixo hipotálamo-hipófise-ovariano.

Nesse cenário, intervenções farmacológicas com impacto metabólico ganham relevância terapêutica. A tirzepatida, agonista duplo dos receptores do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) e do polipeptídeo insulinotrópico dependente de glicose (GIP), promove redução ponderal significativa, melhora da sensibilidade à insulina e modulação do metabolismo energético. Seus efeitos incluem ainda diminuição do apetite, retardo do esvaziamento gástrico, melhora da secreção insulínica dependente de glicose e possível impacto favorável sobre marcadores inflamatórios e adipocinas.

Do ponto de vista ginecológico, tais efeitos podem resultar, de forma indireta, na redução da hiperinsulinemia e dos níveis circulantes de andrógenos, favorecendo a restauração da função ovulatória, a regularização do ciclo menstrual e potencial melhora da fertilidade, especialmente em pacientes com fenótipo metabólico predominante. Além disso, a perda de peso sustentada associa-se à melhora de desfechos reprodutivos e metabólicos de longo prazo, incluindo redução do risco de diabetes mellitus tipo 2 e doença cardiovascular.

Entretanto, a incorporação da tirzepatida no manejo da SOP deve ser interpretada com cautela. A maior parte das evidências disponíveis é indireta, derivada de estudos com agonistas do receptor de GLP-1, havendo escassez de ensaios clínicos robustos especificamente voltados para desfechos reprodutivos.

Persistem lacunas quanto aos efeitos diretos sobre o eixo hipotálamo-hipófise-ovariano, à heterogeneidade de resposta entre diferentes fenótipos da SOP e à segurança reprodutiva em longo prazo, o que limita, até o momento, sua recomendação como terapia de primeira linha nesse contexto.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa, de abordagem qualitativa, cujo objetivo foi analisar a associação da tirzepatida e os efeitos na saúde ginecológica. A busca bibliográfica foi conduzida em março de 2026, nas bases de dados PubMed, LILACS, SciELO e Latindex, abrangendo publicações dos últimos 15 anos.

A estratégia de busca incluiu o uso de descritores controlados (DeCS/MeSH) e termos livres, empregados de forma isolada e combinada, tais como ciclo menstrual, síndrome dos ovários policísticos, função ovariana com aplicação de operadores booleanos para refinamento dos resultados. Foram incluídos estudos originais e de revisão que abordavam diretamente a associação entre inflamação sistêmica e depressão, identificados pela presença dos descritores no titulo, resumo ou palavras-chave. Os critérios de exclusão compreenderam artigos duplicados, estudos sem relação específica com o tema proposto e produções não indexadas em bases de dados científicas, como teses, dissertações e monografias.

O processo de seleção foi realizado em etapas sequenciais: inicialmente, procedeu-se à triagem de títulos e resumos, seguida da leitura integral dos estudos potencialmente elegíveis para confirmação dos critérios de inclusão. Ao final, foram selecionados 10 artigos para compor a análise qualitativa.

Cabe ressaltar que, por se tratar de uma revisão narrativa, não houve aplicação de protocolos sistematizados de avaliação de qualidade metodológica ou risco de viés, o que limita a robustez das inferências e reforça o caráter descritivo e exploratório dos achados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 MECANISMOS FISIOLÓGICOS RELEVANTES

3.1.1 Eixo metabólico-reprodutivo

A função ovariana é fortemente modulada por sinais metabólicos periféricos, destacando-se a insulina, a leptina e o estado energético global do organismo. Esses fatores atuam de maneira integrada sobre o eixo hipotálamo-hipófise-ovariano, influenciando a secreção pulsátil de GnRH, a liberação de gonadotrofinas (LH e FSH) e a esteroidogênese ovariana. A insulina, em particular, exerce efeitos diretos sobre as células da teca, potencializando a produção de andrógenos, além de reduzir a síntese hepática da globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG), aumentando a fração livre de andrógenos circulantes. A leptina, por sua vez, atua como sinalizador do estado energético, sendo essencial para a manutenção da função reprodutiva normal; alterações em seus níveis estão associadas a disfunções ovulatórias.

Na síndrome dos ovários policísticos (SOP), observa-se um estado de resistência à insulina com hiperinsulinemia compensatória, que amplifica a produção ovariana de andrógenos e contribui para o hiperandrogenismo. Esse ambiente endócrino desfavorável leva à disfunção do desenvolvimento folicular, caracterizada por interrupção da maturação dos folículos antrais, culminando em anovulação crônica. Adicionalmente, alterações na pulsatilidade do LH e na relação LH/FSH agravam o desequilíbrio hormonal, perpetuando o ciclo patológico.

A tirzepatida, ao melhorar a sensibilidade à insulina e reduzir a hiperinsulinemia, pode interferir favoravelmente nesses mecanismos fisiopatológicos. A diminuição dos níveis de insulina circulante tende a reduzir o estímulo sobre as células da teca, levando à menor produção de andrógenos e ao aumento

indireto da SHBG, com consequente redução da fração livre androgênica. Esse efeito pode favorecer a retomada da dinâmica folicular normal e a restauração da ovulação. Além disso, a perda ponderal associada ao uso da tirzepatida contribui para a modulação de adipocinas, redução da inflamação crônica de baixo grau e melhora do ambiente metabólico sistêmico, fatores adicionais que podem impactar positivamente a função reprodutiva. Contudo, tais efeitos permanecem predominantemente indiretos e dependentes do contexto metabólico individual.

3.2 IMPACTOS NO CICLO MENSTRUAL

3.2.1 Efeitos indiretos

A redução ponderal associada à melhora do perfil metabólico exerce papel central na modulação da função reprodutiva feminina. A perda de peso, especialmente em mulheres com excesso de adiposidade e resistência à insulina, contribui para a restauração da dinâmica do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano, por meio da normalização da secreção pulsátil do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) e do equilíbrio na liberação de LH e FSH. Esse processo favorece a retomada da foliculogênese adequada e da ovulação cíclica, refletindo-se clinicamente na melhora da regularidade menstrual.

Adicionalmente, a redução da hiperinsulinemia leva à diminuição da produção ovariana de andrógenos e ao aumento da globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG), reduzindo a fração livre de andrógenos circulantes. Paralelamente, alterações favoráveis em adipocinas, como leptina e adiponectina, bem como a redução do estado inflamatório crônico de baixo grau, contribuem para um ambiente endócrino mais propício à função reprodutiva normal.

Entretanto, variações no peso corporal são reconhecidas como moduladoras importantes do ciclo menstrual, podendo exercer efeitos tanto benéficos quanto adversos. A perda ponderal gradual tende a melhorar a regularidade menstrual e a função ovulatória, sobretudo em mulheres com síndrome dos ovários policísticos e obesidade. Por outro lado, reduções rápidas ou excessivas de peso, especialmente quando associadas a déficit energético significativo, podem levar à supressão do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano, resultando em oligomenorreia ou amenorreia hipotalâmica funcional.

Portanto, o impacto da perda de peso sobre o ciclo menstrual é dependente da magnitude, velocidade e contexto metabólico em que ocorre, devendo ser interpretado de forma individualizada no manejo clínico.

3.2.2 Evidência clínica

Embora ainda haja escassez de ensaios clínicos especificamente desenhados para avaliar os efeitos da tirzepatida sobre desfechos ginecológicos, evidências indiretas provenientes de fármacos da mesma classe terapêutica oferecem subsídios relevantes. Agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) têm demonstrado impacto positivo na regularidade menstrual e no aumento das taxas de ovulação em

mulheres com síndrome dos ovários policísticos (SOP), especialmente naquelas com obesidade e resistência à insulina.

Esses efeitos parecem ser mediados predominantemente por mecanismos metabólicos, incluindo redução ponderal, melhora da sensibilidade à insulina e diminuição da hiperinsulinemia, o que resulta em menor estímulo à produção ovariana de andrógenos. Consequentemente, observa-se melhora do ambiente endócrino, com favorecimento da maturação folicular e da retomada de ciclos ovulatórios. Além disso, há evidências de aumento dos níveis de globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG), contribuindo para a redução da fração livre de andrógenos circulantes.

Relatos clínicos e estudos observacionais também descrevem normalização do ciclo menstrual em pacientes com SOP submetidas ao uso de agonistas de GLP-1, reforçando a plausibilidade de benefícios semelhantes com a tirzepatida, dado seu perfil farmacológico que associa efeitos incretínicos duplos (GLP-1 e GIP).

Contudo, é importante destacar que tais observações derivam, em grande parte, de extrapolações, e não de evidências diretas robustas.

Adicionalmente, alguns estudos sugerem melhora de parâmetros reprodutivos mais amplos, como redução do hiperandrogenismo clínico (acne e hirsutismo) e potencial aumento da fertilidade espontânea. No entanto, a magnitude desses efeitos varia conforme o fenótipo da SOP e o grau de comprometimento metabólico.

Dessa forma, embora exista plausibilidade biológica consistente e evidência indireta favorável, permanece necessária a realização de estudos prospectivos controlados que avaliem especificamente o impacto da tirzepatida sobre o ciclo menstrual, a ovulação e os desfechos reprodutivos em mulheres com SOP.

3.2.3 Efeitos adversos possíveis

Um aspecto frequentemente subestimado refere-se aos potenciais efeitos adversos sobre o ciclo menstrual associados a intervenções metabólicas intensivas. Alterações menstruais podem ocorrer durante o uso de fármacos como a tirzepatida, incluindo irregularidade menstrual transitória, episódios de amenorreia, spotting intermenstrual e variações no volume e na duração do fluxo menstrual.

Essas manifestações parecem estar relacionadas, predominantemente, a adaptações do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano frente a mudanças rápidas no estado metabólico e energético, especialmente em contextos de perda ponderal significativa. A redução abrupta da disponibilidade energética, associada a alterações nos níveis de insulina, leptina e outras adipocinas, pode interferir na secreção pulsátil do hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH), resultando em disfunção ovulatória temporária.

Dados provenientes de prática clínica e estudos observacionais (“real-world data”) sugerem que sintomas reprodutivos podem ocorrer com maior frequência do que a reportada em ensaios clínicos

randomizados, nos quais tais desfechos muitas vezes não constituem desfechos primários e, portanto, podem ser subnotificados. Além disso, a heterogeneidade dos perfis das pacientes — incluindo diferenças no estado nutricional, presença de SOP e grau de resistência à insulina — contribui para a variabilidade das respostas clínicas.

Importante ressaltar que, até o momento, não há evidências consistentes de um efeito farmacológico direto da tirzepatida sobre o eixo hipotálamo-hipófise-ovariano. Assim, as alterações menstruais observadas parecem refletir uma resposta adaptativa do sistema reprodutivo às modificações metabólicas sistêmicas, e não uma ação endócrina primária da medicação. Ainda assim, a ausência de dados de longo prazo limita conclusões definitivas sobre a segurança reprodutiva, reforçando a necessidade de monitoramento clínico individualizado.

3.3 TIRZEPATIDA NA SÍNDROME DO OVÁRIO POLICÍSTICO (SOP)

3.3.1 Benefícios potenciais

A tirzepatida pode interferir de maneira abrangente em três eixos fisiopatológicos centrais da síndrome dos ovários policísticos (SOP), particularmente em pacientes com fenótipo metabólico predominante:

a) Resistência à insulina

A resistência à insulina constitui um dos principais mecanismos subjacentes à SOP. A tirzepatida promove melhora significativa da sensibilidade insulínica por meio da ação incretínica dual (GLP-1 e GIP), com aumento da secreção de insulina dependente de glicose e redução da hiperinsulinemia compensatória. Esse efeito contribui para a diminuição do estímulo insulínico sobre as células da teca ovariana, reduzindo a produção de andrógenos. Além disso, observa-se impacto favorável sobre o metabolismo glicêmico, com redução do risco de progressão para diabetes mellitus tipo 2 e melhora de parâmetros como glicemia de jejum e hemoglobina glicada.

b) Obesidade

A obesidade, presente em parcela significativa das pacientes com SOP, está associada ao agravamento do hiperandrogenismo e da disfunção ovulatória. A tirzepatida induz perda ponderal expressiva e sustentada, considerada um dos principais determinantes de melhora clínica na SOP. A redução do tecido adiposo, especialmente visceral, resulta em menor liberação de citocinas pró-inflamatórias e melhora do perfil de adipocinas, incluindo aumento da adiponectina e modulação da leptina. Esses efeitos contribuem para a redução da inflamação crônica de baixo grau e para a restauração do equilíbrio metabólico.

c) Hiperandrogenismo

O hiperandrogenismo, elemento central da SOP, pode ser atenuado indiretamente pela tirzepatida em decorrência da melhora metabólica global. A redução da hiperinsulinemia favorece o aumento da

globulina ligadora de hormônios sexuais (SHBG), diminuindo a fração livre de andrógenos circulantes. Consequentemente, pode haver melhora de manifestações clínicas como hirsutismo, acne e irregularidade menstrual. Ademais, a normalização parcial da esteroidogênese ovariana pode contribuir para a recuperação da função ovulatória.

Apesar desses efeitos promissores, é importante destacar que a magnitude da resposta varia conforme o fenótipo da SOP, sendo mais pronunciada em pacientes com obesidade e resistência à insulina. Ainda, a maior parte das evidências disponíveis é indireta, reforçando a necessidade de estudos específicos que avaliem de forma robusta os desfechos reprodutivos associados ao uso da tirzepatida.

3.3.2 Efeitos reprodutivos

A tirzepatida pode contribuir para a restauração da função ovulatória em mulheres com síndrome dos ovários policísticos (SOP), sobretudo naquelas com resistência à insulina e obesidade. Esse efeito decorre, principalmente, da melhora do perfil metabólico, com redução da hiperinsulinemia, diminuição da produção ovariana de andrógenos e restabelecimento parcial da dinâmica do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano. Como consequência, observa-se potencial retomada de ciclos ovulatórios e regularização menstrual.

Adicionalmente, há plausibilidade biológica para aumento da fertilidade espontânea, uma vez que intervenções com agonistas do receptor de GLP-1 — farmacologicamente relacionados, têm demonstrado melhora nas taxas de ovulação e concepção em mulheres com SOP. A perda ponderal associada, aliada à melhora do ambiente endócrino e metabólico, pode favorecer a receptividade endometrial e a qualidade ovocitária, ampliando as chances de gestação.

Entretanto, é fundamental reconhecer limitações importantes. Até o momento, não existem ensaios clínicos randomizados robustos especificamente desenhados para avaliar os efeitos da tirzepatida sobre desfechos reprodutivos em mulheres com SOP. A maior parte das evidências disponíveis deriva de extrapolações de estudos com agonistas de GLP-1 ou de análises secundárias focadas em parâmetros metabólicos, e não ginecológicos.

Dessa forma, o uso da tirzepatida nesse contexto permanece, na prática clínica, como uma indicação off-label. Essa condição implica a necessidade de avaliação criteriosa de risco-benefício, especialmente em mulheres com desejo reprodutivo. Ademais, a possível recuperação da fertilidade pode ocorrer de forma relativamente rápida, o que aumenta o risco de gestações não planejadas, tornando essencial a orientação contraceptiva adequada durante o tratamento.

Por fim, a ausência de dados consolidados sobre segurança reprodutiva, especialmente no período periconcepcional e gestacional, reforça a necessidade de cautela e de monitoramento clínico individualizado até que evidências mais robustas estejam disponíveis.

3.4 IMPLICAÇÕES PARA FERTILIDADE

3.4.1 Potencial aumento da fertilidade

A melhora do estado metabólico, particularmente em contextos de resistência à insulina e obesidade, pode exercer impacto significativo sobre a função reprodutiva feminina. A redução da hiperinsulinemia, associada à diminuição dos níveis de andrógenos circulantes e à normalização do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano, favorece a retomada da foliculogênese adequada e a restauração de ciclos ovulatórios regulares. Esse processo pode resultar em aumento da fertilidade espontânea, especialmente em mulheres previamente anovulatórias, como ocorre na síndrome dos ovários policísticos (SOP).

Além disso, a melhora metabólica pode contribuir para um ambiente endometrial mais receptivo e potencialmente para melhor qualidade ovocitária, ampliando as chances de concepção. Em alguns casos, a recuperação da ovulação pode ocorrer de forma relativamente precoce após o início da intervenção terapêutica, mesmo antes da regularização completa do ciclo menstrual, o que torna a ovulação menos previsível.

Do ponto de vista clínico, esse efeito tem implicações relevantes. O aumento da fertilidade não planejado pode resultar em gestações não intencionais, particularmente em pacientes que previamente apresentavam infertilidade ou irregularidade menstrual e que, por isso, não utilizavam métodos contraceptivos de forma consistente. Adicionalmente, considerando a ausência de dados robustos sobre a segurança de agentes como a tirzepatida durante a gestação, a ocorrência de gravidez durante o uso do fármaco levanta preocupações quanto à exposição embriofetal.

Dessa forma, a possibilidade de restauração da fertilidade deve ser antecipada na prática clínica, sendo fundamental a orientação quanto ao planejamento reprodutivo e à necessidade de contracepção eficaz durante o tratamento, sobretudo em mulheres em idade reprodutiva sem desejo gestacional imediato.

3.5 RISCOS E LIMITAÇÕES

3.5.1 Riscos clínicos

O uso da tirzepatida está associado a efeitos adversos predominantemente gastrointestinais, incluindo náuseas, vômitos, diarreia e, em menor frequência, constipação e dor abdominal, especialmente durante a fase de escalonamento de dose. Esses sintomas podem impactar a adesão terapêutica e, em casos mais intensos, levar à desidratação e distúrbios hidroeletrolíticos. A perda ponderal rápida, frequentemente observada com o fármaco, pode acarretar repercussões nutricionais, como ingestão calórica insuficiente, deficiência de micronutrientes e perda de massa magra, caso não haja acompanhamento adequado. Há ainda relatos de risco aumentado de colelitíase associado à perda de peso acelerada, bem como preocupação teórica com pancreatite, embora a relação causal não esteja completamente estabelecida. Do ponto de vista endócrino, possíveis alterações hormonais ocorrem de forma indireta, mediadas por mudanças no estado metabólico e energético.

3.5.2 Riscos reprodutivos

Alterações no padrão menstrual podem ocorrer, sobretudo no início do tratamento, incluindo irregularidade do ciclo, oligomenorreia, amenorreia transitória e sangramentos intermenstruais. Tais manifestações estão possivelmente relacionadas à adaptação do eixo hipotálamo-hipófise-ovariano frente à rápida perda ponderal e às mudanças nos sinais metabólicos periféricos, como insulina e leptina. Em situações de déficit energético mais acentuado, pode haver supressão funcional desse eixo, semelhante ao observado na amenorreia hipotalâmica funcional, resultando em anovulação temporária. Por outro lado, a melhora metabólica pode paradoxalmente restaurar a ovulação em algumas pacientes, aumentando a fertilidade e o risco de gestação não planejada.

Ressalta-se ainda a ausência de dados robustos sobre segurança do uso durante a gestação, o que impõe contraindicação nesse período.

3.5.3 Limitações científicas

A incorporação da tirzepatida na prática ginecológica é limitada por lacunas importantes na literatura. Há escassez de estudos clínicos prospectivos e randomizados especificamente voltados para desfechos reprodutivos, sendo a maior parte das evidências derivada de extrapolações de estudos com agonistas do receptor de GLP-1 ou de análises secundárias com foco metabólico. Adicionalmente, há heterogeneidade nos perfis das populações estudadas, dificultando a generalização dos resultados. A ausência de dados de longo prazo sobre segurança reprodutiva, impacto sobre fertilidade e possíveis efeitos transgeracionais reforça a necessidade de cautela e de monitoramento clínico rigoroso até que evidências mais consistentes estejam disponíveis.

3.6 DISCUSSÃO

A tirzepatida não deve ser interpretada como uma terapia hormonal no contexto ginecológico, uma vez que não exerce ação direta sobre os receptores esteroides ovarianos nem atua primariamente no eixo hipotálamo-hipófise-ovariano. Seus potenciais efeitos sobre a função reprodutiva feminina decorrem, predominantemente, da modulação do estado metabólico sistêmico, especialmente por meio da melhora da resistência à insulina, da redução ponderal e da atenuação da inflamação crônica de baixo grau.

Dessa forma, eventuais benefícios ginecológicos observados — como regularização do ciclo menstrual ou restauração da ovulação — são secundários à correção de disfunções metabólicas subjacentes, e não a um efeito farmacológico direto sobre o ovário. Essa distinção tem implicações clínicas relevantes. Primeiramente, pacientes com síndrome dos ovários policísticos (SOP) sem componente metabólico significativo, como aquelas eutróficas ou sem resistência à insulina, tendem a apresentar resposta limitada ao tratamento. Além disso, a magnitude do efeito terapêutico está fortemente associada à perda de peso e à melhora

metabólica global, não sendo atribuível exclusivamente à ação da medicação em si.

Outro aspecto importante é a variabilidade interindividual da resposta, influenciada por fatores como fenótipo da SOP, grau de adiposidade, perfil hormonal basal e adesão ao tratamento. Consequentemente, os desfechos clínicos são heterogêneos e, em certa medida, imprevisíveis.

Adicionalmente, a melhora da regularidade menstrual pode ser precedida por um período de instabilidade do ciclo, refletindo a adaptação do eixo neuroendócrino às mudanças metabólicas. Paralelamente, a possível restauração da função ovulatória pode resultar em aumento da fertilidade de forma não antecipada, elevando o risco de gestações não planejadas em pacientes que previamente apresentavam anovulação crônica.

Por fim, é importante considerar que intervenções baseadas exclusivamente em farmacoterapia, sem abordagem concomitante de estilo de vida, tendem a apresentar eficácia limitada e menor sustentabilidade a longo prazo, reforçando a necessidade de manejo multidisciplinar e individualizado.

4 CONCLUSÃO

A tirzepatida configura uma estratégia terapêutica promissora na interface entre disfunções metabólicas e saúde reprodutiva feminina. Em mulheres com síndrome dos ovários policísticos (SOP), particularmente naquelas com obesidade e resistência à insulina, seu uso pode estar associado à melhora da sensibilidade insulínica, redução ponderal significativa e consequente modulação do ambiente endócrino. Esses efeitos podem favorecer a regularização do ciclo menstrual, a retomada da função ovulatória e, potencialmente, o aumento da fertilidade espontânea.

Entretanto, é fundamental reconhecer que tais benefícios decorrem, em grande parte, de mecanismos indiretos, relacionados à melhora do estado metabólico global, e não de uma ação farmacológica direta sobre o eixo hipotálamo-hipófise-ovariano. A magnitude da resposta clínica varia conforme o fenótipo da SOP, sendo mais evidente em pacientes com maior comprometimento metabólico.

Adicionalmente, a evidência científica disponível ainda é limitada no que se refere a desfechos reprodutivos específicos, uma vez que a maioria dos estudos com tirzepatida concentra-se em parâmetros glicêmicos e de perda de peso. Dados referentes à função ovulatória, fertilidade, desfechos gestacionais e segurança reprodutiva a longo prazo permanecem escassos, com predominância de extrapolações a partir de estudos com agonistas do receptor de GLP-1.

Nesse contexto, o uso da tirzepatida em mulheres em idade reprodutiva deve ser conduzido com cautela, especialmente naquelas com desejo gestacional. A possibilidade de restauração da fertilidade exige aconselhamento prévio quanto ao planejamento reprodutivo e à adoção de métodos contraceptivos eficazes durante o tratamento. Além disso, na ausência de dados robustos sobre segurança na gestação, recomenda-se a descontinuação do fármaco no período pré-concepcional.

Por fim, sua utilização deve ser inserida em uma abordagem terapêutica abrangente e

individualizada, que inclua intervenções no estilo de vida e acompanhamento multidisciplinar, visando otimizar tanto os desfechos metabólicos quanto reprodutivos.

REFERÊNCIAS

1. JORDÃO, Aline de Campos; FLORENTINO, Patrick de Mello; MÜLLER, Simony Davet. O uso de tirzepatida e sua relação com hormônios femininos. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 11, n. 11, p. 6447–6460, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.51891/rease.v11i11.22408.

2. SOUZA, Larissa Assumpção Gimenes de et al. Potencial aplicação da tirzepatida no manejo da síndrome do ovário policístico: uma revisão narrativa. RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber, v. 1, n. 2, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.51473/rcmos.v1i2.2025.1548.

3. FRIAS, Juan P. et al. Tirzepatide versus semaglutide once weekly in patients with type 2 diabetes. New England Journal of Medicine, v. 385, n. 6, p. 503–515, 2021.

4. JASTREBOFF, Ania M. et al. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. New England Journal of Medicine, v. 387, n. 3, p. 205–216, 2022.

5. SILVA, Ariel Lucas Medeiros da et al. Efeitos da liraglutida na resistência insulínica e na síndrome do ovário policístico (SOP). Revista Coopex, v. 14, n. 3, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.61223/coopex.v14i3.313.

6. JENSTERLE, Mojca et al. Short-term intervention with liraglutide improved reproductive and metabolic outcomes in women with PCOS. Endocrine Research, v. 40, n. 3, p. 133–138, 2015.

7. RASMUSSEN, Camilla B. et al. GLP-1 receptor agonists in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. Human Reproduction Update, v. 29, n. 1, p. 1–15, 2023.

8. ANDRADE, Maria Daniela Hurtado et al. Association of menopausal hormone therapy with weight loss response to tirzepatide. The Lancet Obstetrics, Gynaecology C Women's Health, 2026.

9. UNIVERSITY OF BONN. Tirzepatide in women with polycystic ovary syndrome and obesity: clinical trial (PERIODS study). ClinicalTrials.gov, 2025. Disponível em: https://ichgcp.net/pt/clinical-trials-registry/NCT07326111.

10. ANALA, Rajesh et al. Role of incretin-based therapies in polycystic ovary syndrome: metabolic and reproductive implications. Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy, v. 16, p. 1201–1215, 2023.

ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE COMO ESTRATÉGIA PARA EQUIDADE: POTENCIALIDADES E DESAFIOS NO CONTEXTO DO SUS

PRIMARY HEALTH CARE AS A STRATEGY FOR EQUITY: POTENTIALITIES AND CHALLENGES IN THE CONTEXT OF THE BRAZILIAN UNIFIED HEALTH SYSTEM (SUS)

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-018

Yves Naïka Jean Jules
Graduando de Enfermagem
Centro Universitário São Lucas Afya
Porto Velho/RO
E-mail: jeanjulesyvesnaika@gmail.com

Paula Dittrich Corrêa
Graduação: Enfermagem e Obstetrícia
UNIVALI – Itajaí SC
Graduação: Direito
IBES – Blumenau SC
Mestrado Desenvolvimento Regional
FURB – Blumenau SC
Blumenau/SC
E-mail: paulinha.dittrich.correa@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-1194-5286

Emanuela Almeida Sobral
Mestranda em Saúde Pública
Universidade Del Sol
E-mail: manulevi397@gmail.com

Maria Eridan Lima Barreto
Mestre em Saúde Coletiva UNIFOR
E-mail: Eridanbarreto70@gmail.com

RESUMO

A Atenção Primária à Saúde (APS) constitui eixo estruturante para a promoção da equidade no Sistema Único de Saúde (SUS), ao atuar como porta de entrada preferencial e coordenadora do cuidado. Este estudo tem como objetivo analisar as potencialidades e os desafios da APS na redução das desigualdades em saúde no contexto brasileiro. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa, fundamentada em autores clássicos e contemporâneos, como Starfield (2002), Mendes (2011) e Giovanella et al. (2012), além de documentos institucionais do Ministério da Saúde. Os resultados evidenciam que a APS contribui significativamente para a ampliação do acesso, a longitudinalidade do cuidado, a integralidade das ações e a coordenação das redes de atenção, especialmente por meio da Estratégia Saúde da Família, considerada modelo prioritário no SUS. Ademais, destaca-se seu papel na promoção da saúde,

prevenção de agravos e enfrentamento dos determinantes sociais. Contudo, persistem desafios estruturais e operacionais, como o subfinanciamento crônico, desigualdades regionais na oferta de serviços, fragilidades na formação e fixação de profissionais, além de limitações na resolutividade e integração com outros níveis de atenção. Conclui-se que a APS possui elevado potencial para promover equidade, porém requer fortalecimento contínuo por meio de investimentos, qualificação da gestão e valorização das equipes de saúde.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Equidade em saúde; Estratégia Saúde da Família; Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

Primary Health Care (PHC) is a fundamental pillar for promoting equity within the Brazilian Unified Health System (SUS), acting as the main entry point and coordinator of care. This study aims to analyze the potential and challenges of PHC in reducing health inequalities in Brazil. This is a qualitative narrative literature review based on classical and contemporary authors, such as Starfield (2002), Mendes (2011), and Giovanella et al. (2012), as well as official documents from the Ministry of Health. The results demonstrate that PHC significantly contributes to expanding access, ensuring continuity of care, promoting comprehensiveness, and coordinating health care networks, especially through the Family Health Strategy, considered the main organizational model of SUS. Furthermore, PHC plays an important role in health promotion, disease prevention, and addressing social determinants of health. However, persistent challenges include chronic underfunding, regional inequalities in service provision, workforce training and retention issues, as well as limitations in service effectiveness and integration with other levels of care. It is concluded that PHC has strong potential to promote equity, but its effectiveness depends on continuous strengthening through increased investment, improved management, and professional valorization.

Keywords: Equity in health; Family Health Strategy; Primary Health Care; Unified Health System.

1 INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) ocupa posição central na organização dos sistemas de saúde contemporâneos, sendo amplamente reconhecida como estratégia fundamental para a promoção da equidade, especialmente em países com marcantes desigualdades sociais, como o Brasil. No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a APS é concebida como a principal porta de entrada dos usuários, responsável pela coordenação do cuidado e pela ordenação das Redes de Atenção à Saúde (RAS), garantindo a integralidade, a continuidade e a resolutividade das ações em saúde.

A consolidação da APS no Brasil ganhou maior impulso a partir da implementação da Estratégia Saúde da Família (ESF), que reorganizou o modelo assistencial com foco no território, na adscrição da população e no cuidado centrado nas necessidades das comunidades. Esse modelo contribuiu significativamente para a ampliação do acesso aos serviços de saúde, a redução de internações por condições sensíveis à atenção primária e a melhoria de diversos indicadores de saúde (Giovanella et al., 2012). Além disso, a APS assume papel estratégico no enfrentamento dos determinantes sociais da saúde, atuando de forma intersetorial e promovendo ações de prevenção, promoção e reabilitação.

Entretanto, apesar dos avanços observados, persistem desafios importantes que comprometem a efetividade da APS como promotora da equidade. Problemas como o subfinanciamento crônico do SUS, a desigual distribuição de recursos entre regiões, a precarização das relações de trabalho, a alta rotatividade de profissionais e limitações na infraestrutura dos serviços impactam diretamente a qualidade da atenção ofertada. Soma-se a isso a dificuldade de integração entre os diferentes níveis de atenção, o que fragiliza a coordenação do cuidado e compromete a continuidade da assistência.

Diante desse cenário, delimita-se como problema de pesquisa a seguinte questão: em que medida a Atenção Primária à Saúde tem contribuído para a promoção da equidade no SUS e quais são os principais desafios que limitam sua capacidade de resposta às necessidades da população?

O objetivo geral deste estudo é analisar o papel da APS como estratégia para a promoção da equidade no SUS, considerando suas potencialidades e desafios. Como objetivos específicos, pretende-se: (a) discutir os fundamentos teóricos e os princípios organizativos da APS; (b) analisar a contribuição da Estratégia Saúde da Família para a ampliação do acesso e a redução das desigualdades em saúde; (c) identificar os principais desafios estruturais, organizacionais e políticos que afetam a efetividade da APS; e (d) refletir sobre possíveis caminhos para o fortalecimento desse nível de atenção no contexto brasileiro.

A realização deste estudo justifica-se pela relevância da APS como base estruturante do SUS e como instrumento essencial para a construção de um sistema de saúde mais justo e igualitário. Em um contexto marcado por transições demográficas, epidemiológicas e sociais, bem como por restrições orçamentárias e mudanças nas políticas públicas, torna-se fundamental compreender os limites e as potencialidades da APS, a fim de subsidiar estratégias que fortaleçam sua atuação e ampliem sua capacidade de resposta às demandas da população.

Do ponto de vista teórico, a APS é amplamente discutida na literatura internacional e nacional. Starfield (1998) destaca que sistemas de saúde orientados pela atenção primária tendem a apresentar melhores resultados em saúde, maior eficiência e maior equidade, ao priorizar o acesso universal, a continuidade do cuidado e a abordagem integral dos indivíduos. No contexto brasileiro, Mendes (2011) enfatiza a importância da APS como elemento estruturador das Redes de Atenção à Saúde, sendo responsável por coordenar fluxos assistenciais e garantir a integralidade do cuidado. Complementando essa

perspectiva, Giovanella et al. (2012) evidenciam que a expansão da Estratégia Saúde da Família contribuiu para a reorganização do modelo assistencial e para a redução de desigualdades no acesso aos serviços de saúde, embora ainda existam lacunas a serem superadas.

Dessa forma, a análise da APS como estratégia para a promoção da equidade no SUS revela-se essencial para compreender os avanços já alcançados, bem como os desafios que ainda precisam ser enfrentados, apontando caminhos para o fortalecimento das políticas públicas de saúde no Brasil.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, de natureza descritivo-exploratória, desenvolvido por meio de revisão narrativa da literatura. Esse tipo de pesquisa permite a compreensão ampliada de fenômenos complexos, como a Atenção Primária à Saúde (APS) no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), possibilitando a análise crítica de diferentes perspectivas teóricas e evidências empíricas disponíveis na literatura científica.

2.1.1 Justificativa da abordagem metodológica

A escolha pela revisão narrativa justifica-se pela necessidade de integrar diferentes contribuições teóricas e estudos relevantes sobre a temática da equidade em saúde e o papel da APS, permitindo uma análise interpretativa e reflexiva. Conforme apontam autores da área, esse tipo de revisão é adequado para discutir conceitos, políticas e práticas em saúde, especialmente quando se busca compreender contextos amplos e multifatoriais (MENDES, 2011).

2.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em bases de dados científicas nacionais e internacionais, como SciELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e PubMed. Foram utilizados descritores em saúde (DeCS/MeSH), tais como “Atenção Primária à Saúde”, “Equidade em Saúde”, “Sistema Único de Saúde” e “Estratégia Saúde da Família”, combinados por operadores booleanos (AND, OR). Foram incluídos artigos científicos, livros e documentos institucionais publicados, prioritariamente, nos últimos anos, sem excluir obras clássicas de referência na área. Como critérios de inclusão, consideraram-se publicações que abordassem diretamente a APS, suas potencialidades e desafios no contexto do SUS. Foram excluídos estudos duplicados, com acesso restrito ou que não apresentassem relação direta com o tema proposto.

2.3 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, por meio de leitura exploratória, seletiva e interpretativa do material coletado. Inicialmente, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos para identificação dos estudos relevantes. Em seguida, realizou-se a leitura completa dos textos selecionados, com destaque para os principais achados relacionados à equidade em saúde, organização da APS e desafios enfrentados no SUS. Os dados foram organizados em categorias temáticas, tais como: (a) potencialidades da APS; (b) desafios estruturais e operacionais; e (c) impactos na promoção da equidade. Essa categorização permitiu uma análise sistematizada e crítica, fundamentada na literatura científica.

2.4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA ANÁLISE

A discussão dos resultados foi fundamentada em referenciais teóricos clássicos e contemporâneos da área da saúde coletiva. Destacam-se as contribuições de Starfield (1998), que enfatiza a APS como elemento central para sistemas de saúde mais equitativos; Mendes (2011), que aborda a organização das Redes de Atenção à Saúde; e Giovanella et al. (2012), que analisam a consolidação da APS no contexto brasileiro. Esses referenciais possibilitaram interpretar os achados à luz das políticas públicas e das práticas em saúde no SUS.

2.5 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Como limitação, destaca-se o caráter narrativo da revisão, que não segue critérios rígidos de sistematização, podendo implicar em maior subjetividade na seleção e interpretação dos estudos. Além disso, a dependência de fontes secundárias pode restringir a análise a dados já publicados, não contemplando realidades locais específicas. Ainda assim, o estudo oferece contribuições relevantes para a compreensão do papel da APS na promoção da equidade em saúde.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da literatura analisada indicam que a Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha papel fundamental na promoção da equidade no Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente por meio da ampliação do acesso, da coordenação do cuidado e da organização territorial das ações em saúde. A Estratégia Saúde da Família (ESF) aparece como principal eixo estruturante desse modelo, sendo associada à melhoria de indicadores de saúde, à redução de internações por condições sensíveis à APS e ao fortalecimento do vínculo entre equipes e usuários.

De acordo com (Starfield, 1998), sistemas de saúde organizados a partir da APS tendem a apresentar melhores níveis de equidade, uma vez que priorizam o acesso oportuno, a longitudinalidade e a integralidade do cuidado. No contexto brasileiro, (Giovanella et al., 2012) destacam que a expansão da ESF

contribuiu para a redução de desigualdades regionais no acesso aos serviços de saúde, especialmente em áreas historicamente vulnerabilizadas. (Mendes, 2011) complementa essa análise ao enfatizar que a APS exerce função coordenadora das Redes de Atenção à Saúde, sendo essencial para garantir a continuidade do cuidado e a articulação entre os diferentes níveis assistenciais.

Apesar dessas potencialidades, os achados também evidenciam limitações importantes que afetam a efetividade da APS. Entre elas, destacam-se o subfinanciamento do SUS, as desigualdades regionais na oferta de serviços, a precarização das relações de trabalho e as dificuldades de integração entre a APS e os níveis secundário e terciário de atenção. Esses fatores comprometem atributos essenciais da APS, como a resolutividade e a continuidade do cuidado, gerando fragmentação assistencial em diversos contextos.

A literatura aponta ainda que a precariedade estrutural das unidades básicas de saúde, associada à alta rotatividade de profissionais, impacta diretamente a qualidade do atendimento e enfraquece o vínculo entre equipe e comunidade. Esse cenário limita a capacidade da APS de atuar de forma efetiva sobre os determinantes sociais da saúde, elemento essencial para a promoção da equidade.

A seguir, apresenta-se uma síntese dos principais achados da literatura analisada.

Tabela 1 – Síntese das potencialidades e desafios da APS na promoção da equidade no SUS

Dimensão analisada	**Potencialidades da APS**	**Principais desafios**
Acesso aos serviços	Ampliação da cobertura pela ESF e territorialização do cuidado	Desigualdades regionais e barreiras geográficas
Organização do sistema	Coordenação das Redes de Atenção à Saúde (Mendes, 2011)	Fragilidade na integração entre níveis assistenciais
Qualidade do cuidado	Longitudinalidade e vínculo com usuários (Starfield, 1998)	Alta rotatividade de profissionais e precarização do trabalho
Impacto em saúde	Redução de internações por condições sensíveis à APS (Giovanella et al., 2012)	Subfinanciamento e limitações estruturais
Equidade	Redução de desigualdades sociais em saúde	Persistência de iniquidades estruturais

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar o papel da Atenção Primária à Saúde (APS) como estratégia para a promoção da equidade no Sistema Único de Saúde (SUS), identificando suas potencialidades e principais desafios no contexto brasileiro. De forma geral, os objetivos propostos foram alcançados, uma vez que a literatura analisada permitiu compreender tanto os avanços quanto as limitações desse nível de atenção.

Os principais resultados evidenciam que a APS, especialmente por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF), contribui significativamente para a ampliação do acesso aos serviços de saúde, a organização do cuidado em rede e a redução de desigualdades em saúde. Autores como Starfield (1998), Mendes (2011) e Giovanella et al. (2012) reforçam que sistemas baseados em APS tendem a ser mais

eficientes e equitativos, sobretudo quando estruturados com foco na integralidade e continuidade do cuidado.

Por outro lado, também foram identificados desafios importantes que limitam a plena efetividade da APS no SUS, como o subfinanciamento crônico, as desigualdades regionais na oferta de serviços, a precarização do trabalho em saúde e as fragilidades na articulação entre os diferentes níveis de atenção. Esses fatores comprometem a resolutividade do sistema e dificultam a consolidação da APS como eixo estruturante do SUS.

Como contribuição, este estudo reforça a relevância da APS como estratégia essencial para a promoção da equidade em saúde, evidenciando a necessidade de seu fortalecimento por meio de políticas públicas consistentes, valorização dos profissionais e melhoria da infraestrutura dos serviços. Além disso, destaca-se sua importância como campo estratégico de análise para o aprimoramento do SUS.

Para pesquisas futuras, sugere-se o desenvolvimento de estudos empíricos em diferentes regiões do país, com o objetivo de aprofundar a análise sobre os impactos da APS na redução das desigualdades em saúde, bem como investigações que avaliem estratégias inovadoras de fortalecimento da ESF e da integração das Redes de Atenção à Saúde.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Patty Fidelis de; FAUSTO, Márcia Cristina Rodrigues; GIOVANELLA, Ligia. Fortalecimento da Atenção Primária à Saúde no Sistema Único de Saúde: avanços e desafios. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, v. 11, supl. 1, p. s81–s90, 2011.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica. Diário Oficial da União: Brasília, 2017.

GIOVANELLA, Ligia et al. Atenção primária à saúde: seletiva ou coordenadora dos cuidados? Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 28, supl. 1, p. s214–s225, 2012.

MENDES, Eugênio Vilaça. As redes de atenção à saúde. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Atenção primária à saúde nas Américas: experiências e desafios. Washington, D.C.: OPAS, 2011.

PAIM, Jairnilson Silva. O que é o SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

STARFIELD, Barbara. Primary care: balancing health needs, services, and technology. New York: Oxford University Press, 1998.

TRAVASSOS, Claudia; CASTRO, Mônica Silva de. Determinantes e desigualdades sociais no acesso e na utilização de serviços de saúde no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 183–197, 2012.

INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO INFANTIL NO DESENVOLVIMENTO DA SAÚDE BUCAL NA PRIMEIRA INFÂNCIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

INFLUENCE OF INFANT NUTRITION ON THE DEVELOPMENT OF ORAL HEALTH IN EARLY CHILDHOOD: A LITERATURE REVIEW

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-019

Agda Silene Leite
Cirurgiã-dentista. Mestranda em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4825-8206

Caíque Vinícius Martins Dias
Cirurgião-dentista. Mestranda em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0062-9840

Wilkner Gustavo de Oliveira Aguiar
Educador Físico. Mestrando em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6832-1930

Ângela Cristina Atayde
Cirurgiã-dentista. Mestranda em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-3938-8180

Alysson Rondinely Soares
Farmacêutico. Mestrando em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-8292-8999

Jonas Bernardo Avelar Lima
Educador Físico. Mestrando em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5223-4787

Davi Mota Pereira
Medicina. Centro Universitário Funorte (UNIFUNORTE)
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-6963-8053

Viviane Soares Fonseca
Cirurgiã-dentista. Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9171-3759

Letícia Josyane Ferreira Soares
Nutricionista. Mestre em Produção Animal pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-4369-2442

Paula Karoline Soares Vieira
Nutricionista. Doutora em Ciências da Saúde – Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0529-2754

RESUMO

A alimentação infantil exerce papel fundamental no crescimento e no desenvolvimento global da criança, influenciando também a formação e a manutenção da saúde bucal durante a primeira infância. O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, com o objetivo de analisar a influência dos hábitos alimentares infantis sobre o desenvolvimento da saúde bucal nos primeiros anos de vida. A pesquisa foi realizada por meio de levantamento de artigos científicos, diretrizes nacionais e internacionais e publicações acadêmicas indexadas em bases de dados eletrônicas. Foram selecionados estudos relacionados ao aleitamento materno, introdução alimentar, consumo de açúcares, deficiências nutricionais e ocorrência de doenças bucais na infância. Os resultados evidenciaram que práticas alimentares adequadas contribuem para o desenvolvimento craniofacial harmonioso, formação dentária satisfatória e prevenção da cárie precoce, enquanto dietas ricas em açúcares e alimentos ultraprocessados aumentam significativamente o risco de agravos bucais. Conclui-se que a promoção da alimentação saudável desde os primeiros meses de vida constitui importante estratégia preventiva, exigindo atuação integrada entre profissionais da nutrição, pediatria e odontologia.

Palavras-chave: Alimentação Infantil; Saúde Bucal; Primeira Infância; Cárie Dentária; Nutrição Pediátrica.

ABSTRACT

Infant nutrition plays a fundamental role in the overall growth and development of children, also influencing the formation and maintenance of oral health during early childhood. This study is characterized as a literature review, aiming to analyze the influence of children's eating habits on the development of oral health in the first years of life. The research was conducted through a survey of scientific articles, national and international guidelines, and academic publications indexed in electronic databases. Studies related to breastfeeding, introduction of solid foods, sugar consumption, nutritional deficiencies, and the occurrence of oral diseases in childhood were selected. The results showed that adequate dietary practices contribute to harmonious craniofacial development, satisfactory dental formation, and prevention of early childhood caries, while diets rich in sugars and ultra-processed foods significantly increase the risk of oral problems. It is concluded that promoting healthy eating from the first months of life constitutes an important preventive strategy, requiring integrated action among professionals in nutrition, pediatrics, and dentistry.

Keywords: Infant Nutrition; Oral Health; Early Childhood; Dental Caries; Pediatric Nutrition.

1 INTRODUÇÃO

A primeira infância é reconhecida como uma etapa decisiva para o desenvolvimento humano, abrangendo intensas transformações físicas, cognitivas, emocionais e sociais. Nesse período, que compreende especialmente os primeiros anos de vida, ocorre acelerado crescimento corporal, amadurecimento neurológico e consolidação de comportamentos que tendem a permanecer ao longo da vida adulta. Entre esses comportamentos, os hábitos alimentares assumem papel central, uma vez que a forma como a criança se alimenta nos primeiros anos influencia diretamente seu estado nutricional, sua imunidade e sua saúde global (Brasil, 2019; Organização Mundial da Saúde, 2021).

A alimentação infantil adequada contribui não apenas para o ganho ponderoestatural esperado, mas também para o desenvolvimento funcional de diversos sistemas orgânicos. Nutrientes como cálcio, fósforo, ferro, zinco e vitaminas A e D participam de processos biológicos fundamentais, incluindo mineralização óssea, formação dentária e resposta imunológica. Dessa maneira, déficits nutricionais durante a infância podem ocasionar repercussões importantes, entre elas atraso no crescimento, maior suscetibilidade a infecções e alterações na cavidade oral (Brasil, 2019; Peres et al., 2019).

Nos últimos anos, a saúde bucal infantil passou a ser compreendida de forma mais ampla, deixando de representar apenas ausência de cárie para integrar o conceito de saúde integral da criança. Condições como cárie precoce da infância, gengivite, defeitos de esmalte, alterações eruptivas e más oclusões podem comprometer mastigação, fala, sono, autoestima e qualidade de vida. Além disso, dores odontológicas na infância estão associadas à dificuldade alimentar, irritabilidade e prejuízo no desempenho escolar e social (Scarpelli et al., 2020; Peres et al., 2019).

Entre os fatores relacionados à saúde bucal na primeira infância, a alimentação ocupa posição de destaque. O consumo frequente de açúcares livres, bebidas adoçadas e alimentos ultraprocessados favorece a queda do pH bucal, aumento do biofilme cariogênico e progressão de lesões dentárias. Em contrapartida, dietas equilibradas, ricas em alimentos in natura e minimamente processados, tendem a colaborar para o equilíbrio microbiológico oral e para melhor desenvolvimento estrutural dos dentes e tecidos de suporte (Moynihan; Kelly, 2014; Brasil, 2019).

Outro aspecto relevante refere-se ao aleitamento materno. Considerado padrão ouro da alimentação nos primeiros meses de vida, o leite materno oferece nutrientes adequados e componentes imunológicos essenciais, além de favorecer o desenvolvimento do sistema estomatognático. O movimento de sucção realizado durante a amamentação estimula musculaturas faciais, língua, mandíbula e maxila, contribuindo para adequado crescimento craniofacial e menor ocorrência futura de hábitos deletérios, como uso prolongado de chupeta e mamadeira (Victora et al., 2016; Organização Mundial da Saúde, 2021).

Em sentido oposto, a introdução alimentar inadequada ou precoce pode trazer repercussões negativas importantes. A oferta antecipada de açúcar, refrigerantes, biscoitos recheados e fórmulas adoçadas pode estimular preferência precoce pelo sabor doce, dificultando a aceitação posterior de alimentos saudáveis. Além disso, a utilização frequente de mamadeiras noturnas com líquidos açucarados está fortemente relacionada ao surgimento da cárie precoce da infância, condição ainda prevalente em diferentes contextos sociais (Moynihan; Kelly, 2014; Scarpelli et al., 2020).

Também merece destaque a influência do ambiente familiar e socioeconômico sobre a alimentação e a saúde bucal. Pais ou cuidadores são responsáveis pelas escolhas alimentares, frequência de consumo, rotina de higiene oral e busca por acompanhamento profissional. Famílias com menor acesso à informação ou em situação de vulnerabilidade social podem apresentar maiores dificuldades para manutenção de hábitos saudáveis, o que reforça a importância de políticas públicas e ações educativas contínuas (Brasil, 2021; Organização Mundial da Saúde, 2021).

Diante desse cenário, compreender a relação entre alimentação infantil e desenvolvimento da saúde bucal torna-se essencial para elaboração de estratégias preventivas e atuação multiprofissional integrada. Nutricionistas, pediatras, cirurgiões-dentistas e demais profissionais da saúde possuem papel relevante na orientação precoce das famílias. Assim, o presente capítulo tem como objetivo analisar, por meio de revisão bibliográfica, a influência da alimentação infantil no desenvolvimento da saúde bucal na primeira infância, destacando fatores protetores, fatores de risco e possibilidades de intervenção preventiva (Brasil, 2019; Peres et al., 2019).

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, de caráter descritivo, com abordagem qualitativa, desenvolvida com a finalidade de reunir e analisar evidências científicas acerca da influência da alimentação infantil no desenvolvimento da saúde bucal na primeira infância. A busca do material bibliográfico foi realizada por meio de consultas eletrônicas nas bases de dados *Google Scholar*, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e PubMed, além de documentos oficiais disponibilizados pelo Ministério da Saúde e pela Organização Mundial da Saúde (OMS). A seleção dessas fontes ocorreu em razão de sua relevância científica e ampla utilização em estudos da área da saúde.

Foram utilizados, de forma isolada e combinada, os seguintes descritores em português e inglês: “alimentação infantil”, “saúde bucal”, “primeira infância”, “aleitamento materno”, “cárie dentária”, “nutrição pediátrica”, “*infant feeding*” e “*oral health*”. Também foram empregados operadores booleanos, como AND e OR, com o objetivo de ampliar e refinar os resultados encontrados. Foram priorizados artigos científicos publicados entre os anos de 2014 e 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol, além de

diretrizes clássicas e documentos institucionais considerados relevantes para a compreensão do tema (Tabela 1).

Tabela 1 – Estratégia de busca bibliográfica.

Base de dados	Descritores utilizados	Período
SciELO	alimentação infantil AND saúde bucal	2014 – 2024
PubMed	*infant feeding* AND *oral health*	2014 – 2024
Google Scholar	nutrição infantil e cárie precoce	2014 – 2024
Documentos oficiais	aleitamento materno e infância	Atual

Fonte: Elaboração própria.

Como critérios de inclusão, consideraram-se estudos que abordassem diretamente a relação entre hábitos alimentares infantis, nutrição, aleitamento materno e repercussões na saúde bucal de crianças na primeira infância. Foram excluídos materiais duplicados, publicações sem texto completo disponível, estudos sem relação direta com a temática e documentos sem respaldo científico reconhecido. Após a seleção, os estudos foram submetidos à leitura exploratória e analítica, sendo organizados por categorias temáticas, como aleitamento materno, introdução alimentar, consumo de açúcares, deficiências nutricionais e prevenção de doenças bucais, permitindo a construção crítica da presente revisão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados evidenciou associação consistente entre alimentação infantil e desenvolvimento da saúde bucal na primeira infância, confirmando que práticas alimentares adotadas nos primeiros anos de vida repercutem diretamente na formação dentária, no crescimento craniofacial e na prevenção de doenças bucais. Os achados demonstram que fatores protetores, como aleitamento materno e dieta equilibrada, coexistem com fatores de risco relacionados ao consumo precoce de açúcares e alimentos ultraprocessados (Peres et al., 2019; Scarpelli et al., 2020) (Tabela 2).

Tabela 2 – Principais fatores alimentares e impactos bucais.

Fator alimentar	Possível impacto na saúde bucal
Aleitamento materno	Melhor desenvolvimento oral e funcional
Alto consumo de açúcar	Maior risco de cárie precoce
Dieta rica em frutas e vegetais	Melhor aporte nutricional e proteção tecidual
Deficiência de cálcio/vitamina D	Alterações dentárias e ósseas
Ultraprocessados frequentes	Inflamação gengival e cárie
Dieta com boa consistência mastigatória	Estímulo ao crescimento craniofacial

Fonte: Elaboração própria.

Entre os principais resultados observados, destaca-se o papel do aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida. Além de representar a forma ideal de nutrição infantil, o leite materno fornece anticorpos, enzimas e nutrientes essenciais ao crescimento saudável. Sob a perspectiva odontológica, a

sucção ao seio promove estímulos musculares adequados em língua, lábios, mandíbula e maxila, contribuindo para o desenvolvimento harmonioso do sistema estomatognático. Esse mecanismo reduz a probabilidade futura de alterações funcionais e estruturais da cavidade oral (Victora et al., 2016; Organização Mundial da Saúde, 2021).

Diversos estudos também apontam menor prevalência de mordida aberta anterior, respiração oral e hábitos deletérios de sucção entre crianças amamentadas ao seio por tempo adequado. Tal achado pode ser explicado pelo esforço muscular mais intenso exigido durante a amamentação natural, diferentemente do observado no uso prolongado de mamadeiras, cujo padrão funcional tende a demandar menor atividade muscular e menor estímulo ao crescimento craniofacial (Brasil, 2021; Peres et al., 2019).

Outro aspecto relevante refere-se à introdução alimentar complementar. Quando realizada em momento oportuno, geralmente a partir dos seis meses, de forma gradual e com alimentos in natura ou minimamente processados, observa-se contribuição positiva para o desenvolvimento mastigatório, coordenação motora oral e construção de preferências alimentares saudáveis. A mastigação de diferentes texturas favorece o fortalecimento muscular e estimula estruturas ósseas faciais em fase de crescimento (Brasil, 2019; Organização Mundial da Saúde, 2021).

Em contrapartida, a exposição precoce e frequente ao açúcar foi identificada como um dos principais fatores associados a desfechos negativos em saúde bucal. Crianças que consomem regularmente bebidas adoçadas, doces industrializados, biscoitos recheados e outros ultraprocessados apresentam maior risco de desenvolvimento de cárie precoce da infância. Tal condição decorre da fermentação de carboidratos pelas bactérias presentes no biofilme dentário, com consequente produção de ácidos capazes de desmineralizar o esmalte (Moynihan; Kelly, 2014).

A frequência de ingestão de açúcar mostrou-se tão relevante quanto a quantidade consumida. Pequenas ofertas repetidas ao longo do dia, especialmente entre refeições e antes do sono, mantêm o pH bucal reduzido por períodos prolongados, favorecendo progressão de lesões cariosas. Esse cenário é frequentemente observado em crianças que utilizam mamadeiras noturnas contendo leite adoçado, fórmulas infantis açucaradas ou bebidas industrializadas (Scarpelli et al., 2020; Brasil, 2021).

No campo nutricional, também foram identificadas repercussões importantes decorrentes de deficiências de micronutrientes. Baixos níveis de cálcio, fósforo e vitamina D podem comprometer processos de mineralização dentária e óssea, enquanto a deficiência de ferro pode relacionar-se à maior susceptibilidade a infecções e alterações da mucosa oral. Em populações socialmente vulneráveis, essas carências podem coexistir com alta ingestão calórica de baixa qualidade nutricional, agravando riscos sistêmicos e bucais (Peres et al., 2019; Brasil, 2019).

Outro ponto discutido na literatura refere-se à consistência dos alimentos ofertados na infância. Dietas excessivamente líquidas, pastosas ou baseadas em ultraprocessados macios reduzem estímulos

mastigatórios importantes ao desenvolvimento da musculatura facial e ao crescimento ósseo. Por outro lado, alimentos adequados à faixa etária e que exijam mastigação progressiva podem colaborar para melhor equilíbrio funcional oral (Brasil, 2021).

A influência do ambiente familiar também se mostrou determinante. Pais e cuidadores são responsáveis pela aquisição dos alimentos, pela rotina de refeições, pela higiene bucal supervisionada e pela busca de assistência profissional. Estudos indicam que famílias orientadas por equipes multiprofissionais tendem a apresentar menor oferta de açúcar na dieta infantil e melhor adesão às práticas preventivas, como escovação com dentifrício fluoretado e consultas periódicas (Scarpelli et al., 2020).

Sob a ótica da saúde pública, os resultados reforçam que a prevenção das doenças bucais infantis deve iniciar precocemente e ultrapassar o consultório odontológico. Estratégias educativas realizadas em consultas pediátricas, unidades básicas de saúde, escolas e programas de puericultura podem ampliar o conhecimento parental e reduzir fatores de risco compartilhados entre doenças crônicas e agravos bucais (Organização Mundial da Saúde, 2021; Brasil, 2021).

De modo geral, a literatura analisada permite afirmar que a alimentação infantil exerce influência direta e multifatorial sobre a saúde bucal na primeira infância. A adoção de práticas alimentares saudáveis, associada ao acompanhamento multiprofissional, constitui medida eficaz e de baixo custo para promoção da saúde e prevenção de agravos futuros.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão bibliográfica demonstrou que a alimentação infantil exerce influência direta e significativa sobre o desenvolvimento da saúde bucal na primeira infância, constituindo importante componente da promoção da saúde integral. Os hábitos alimentares estabelecidos nos primeiros anos de vida repercutem na formação dentária, no desenvolvimento craniofacial e na prevenção de agravos bucais, evidenciando que o cuidado nutricional precoce representa estratégia essencial para o crescimento saudável da criança.

Entre os principais fatores protetores observados, destacam-se o aleitamento materno exclusivo, a introdução alimentar em momento oportuno e a oferta predominante de alimentos in natura ou minimamente processados. Em contrapartida, o consumo frequente de açúcares livres, bebidas adoçadas e produtos ultraprocessados mostrou associação com maior risco de cárie precoce da infância, alterações estruturais e desequilíbrios nutricionais, reforçando a necessidade de vigilância alimentar desde os primeiros anos de vida.

Diante desse cenário, torna-se indispensável fortalecer ações educativas voltadas às famílias e ampliar a integração entre profissionais da nutrição, pediatria e odontologia. A atuação multiprofissional

preventiva, iniciada precocemente, tende a produzir benefícios duradouros, reduzir agravos evitáveis e contribuir para melhor qualidade de vida infantil. Além disso, novos estudos sobre o tema permanecem relevantes para subsidiar políticas públicas e práticas assistenciais cada vez mais eficazes.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/. Acesso em: 19 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde bucal na infância**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/. Acesso em: 19 abr. 2026.

MOYNIHAN, P.; KELLY, S. Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines. ***Journal of Dental Research***, v. 93, n. 1, p. 8-18, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Infant and young child feeding**. Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: https://www.who.int/. Acesso em: 19 abr. 2026.

PERES, M. A. et al. Oral diseases: a global public health challenge. ***The Lancet***, v. 394, n. 10194, p. 249-260, 2019.

SCARPELLI, A. C. et al. Early childhood oral health and associated factors: systematic review. ***BMC Oral Health***, v. 20, p. 1-9, 2020.

VICTORA, C. G. et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. ***The Lancet***, v. 387, n. 10017, p. 475-490, 2016.

OBESIDADE INFANTIL E REPERCUSSÕES NA SAÚDE BUCAL DE CRIANÇAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

CHILDHOOD OBESITY AND ITS REPERCUSSIONS ON CHILDREN'S ORAL HEALTH: A LITERATURE REVIEW

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-020

Agda Silene Leite
Cirurgiã-dentista. Mestranda em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4825-8206

Caíque Vinícius Martins Dias
Cirurgião-dentista. Mestranda em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0062-9840

Wilkner Gustavo de Oliveira Aguiar
Educador Físico. Mestrando em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6832-1930

Ângela Cristina Atayde
Cirurgiã-dentista. Mestranda em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-3938-8180

Alysson Rondinely Soares
Farmacêutico. Mestrando em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-8292-8999

Jonas Bernardo Avelar Lima
Educador Físico. Mestrando em Alimentos e Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5223-4787

Davi Mota Pereira
Medicina. Centro Universitário Funorte (UNIFUNORTE)
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-6963-8053

Viviane Soares Fonseca
Cirurgiã-dentista. Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9171-3759

Letícia Josyane Ferreira Soares
Nutricionista. Mestre em Produção Animal pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-4369-2442

Paula Karoline Soares Vieira
Nutricionista. Doutora em Ciências da Saúde – Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0529-2754

RESUMO

A obesidade infantil configura-se como importante problema de saúde pública mundial, com impactos que ultrapassam as alterações metabólicas e atingem diferentes dimensões da saúde, incluindo a saúde bucal. O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, com o objetivo de analisar as principais repercussões da obesidade infantil na saúde bucal de crianças. A pesquisa foi realizada por meio do levantamento de artigos científicos, documentos institucionais e publicações indexadas em bases de dados eletrônicas nacionais e internacionais. Foram selecionados estudos relacionados ao excesso de peso infantil, consumo de alimentos ultraprocessados, cárie dentária, inflamação gengival, alterações salivares e impactos psicossociais. Os resultados evidenciaram que crianças com obesidade apresentam maior exposição a fatores de risco, como dieta rica em açúcares, sedentarismo e hábitos insuficientes de autocuidado, favorecendo maior ocorrência de cárie dentária, processos inflamatórios gengivais e prejuízos à autoestima. Conclui-se que o enfrentamento da obesidade infantil e de suas repercussões bucais requer estratégias preventivas precoces e atuação integrada entre profissionais da nutrição, pediatria, odontologia, escola e família.

Palavras-chave: Obesidade Infantil; Saúde Bucal; Cárie Dentária; Pediatria; Nutrição Infantil.

ABSTRACT

Childhood obesity is a significant global public health problem, with impacts that extend beyond metabolic changes and affect different dimensions of health, including oral health. This study is characterized as a literature review, aiming to analyze the main repercussions of childhood obesity on children's oral health. The research was conducted through a survey of scientific articles, institutional documents, and publications indexed in national and international electronic databases. Studies related to childhood overweight, consumption of ultra-processed foods, dental caries, gingival inflammation, salivary alterations, and psychosocial impacts were selected. The results showed that obese children have greater exposure to risk factors, such as a diet rich in sugars, sedentary lifestyle, and insufficient self-care habits, favoring a higher occurrence of dental caries, gingival inflammatory processes, and damage to self-esteem. It is concluded that addressing childhood obesity and its oral repercussions requires early preventive strategies and integrated action among professionals in nutrition, pediatrics, dentistry, school, and family.

Keywords: Childhood Obesity; Oral Health; Dental Caries; Pediatrics; Child Nutrition.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade infantil tem se consolidado como um dos mais importantes problemas de saúde pública nas últimas décadas, em razão do crescimento expressivo de sua prevalência em diferentes países e faixas etárias. Caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, essa condição resulta da interação entre fatores genéticos, ambientais, comportamentais e sociais, sendo fortemente influenciada por hábitos alimentares inadequados e baixos níveis de atividade física. Na infância, seus efeitos extrapolam a dimensão estética, repercutindo no desenvolvimento físico, metabólico e emocional da criança (Organização Mundial da Saúde, 2024; Brasil, 2023).

Estima-se que milhões de crianças em todo o mundo apresentem excesso de peso, com tendência de aumento progressivo, especialmente em contextos urbanos marcados por maior consumo de alimentos ultraprocessados e redução das atividades recreativas ativas. No Brasil, a transição nutricional observada nas últimas décadas contribuiu para a substituição de padrões alimentares tradicionais por dietas hipercalóricas, ricas em açúcares, gorduras e sódio, favorecendo o aumento de sobrepeso e obesidade em idades cada vez mais precoces (UNICEF, 2023; Brasil, 2023).

Além das repercussões clínicas já conhecidas, a obesidade infantil também se associa a prejuízos emocionais e sociais relevantes. Crianças com excesso de peso podem apresentar maior vulnerabilidade ao bullying, isolamento social, ansiedade e redução da autoestima, fatores que interferem diretamente no rendimento escolar, na convivência familiar e na construção da autoimagem. Esses impactos psicossociais reforçam o caráter multifatorial da doença e a necessidade de abordagem ampliada e humanizada (World Obesity Federation, 2024).

Embora amplamente associada a doenças como diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e dislipidemias, a obesidade infantil também apresenta repercussões importantes sobre a saúde bucal. Estudos recentes apontam associação entre excesso de peso e maior ocorrência de cárie dentária, gengivite, alterações no fluxo salivar, respiração oral e impactos psicossociais relacionados à autoestima e à interação social (Silva et al., 2024; Costa et al., 2025).

A relação entre obesidade e saúde bucal pode ser explicada, em parte, por fatores de risco compartilhados, especialmente dieta rica em açúcares livres, consumo frequente de bebidas adoçadas, hábitos sedentários e vulnerabilidades socioeconômicas. Além disso, processos inflamatórios sistêmicos presentes na obesidade podem contribuir para alterações periodontais e maior susceptibilidade a agravos bucais, demonstrando que a saúde oral deve ser considerada parte integrante do cuidado pediátrico (Peres et al., 2019; Silva et al., 2024).

Diante desse cenário, compreender as repercussões bucais da obesidade infantil torna-se fundamental para a construção de estratégias preventivas mais eficazes e integradas. Assim, o presente

capítulo tem como objetivo analisar, por meio de revisão bibliográfica, os principais impactos da obesidade infantil sobre a saúde bucal de crianças, destacando fatores associados e possibilidades de intervenção multiprofissional.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, elaborada com o propósito de reunir, analisar e discutir evidências científicas relacionadas à obesidade infantil e suas principais repercussões na saúde bucal de crianças. A adoção desse método permitiu integrar diferentes tipos de publicações e oferecer visão abrangente e atualizada sobre a temática. A busca do material científico foi realizada em bases de dados eletrônicas reconhecidas na área da saúde, incluindo *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), PubMed e *Google Scholar*. Também foram consultados documentos institucionais publicados por órgãos nacionais e internacionais, como Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde (OMS), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e *World Obesity Federation*.

Utilizaram-se, de forma isolada e combinada, os descritores em português e inglês: “obesidade infantil”, “saúde bucal”, “crianças”, “cárie dentária”, “gengivite”, “nutrição infantil”, “*childhood obesity*”, “*oral health*”, “*dental caries*” e “*children*”. Para refinamento da busca, foram empregados operadores booleanos AND e OR. Foram priorizados artigos científicos publicados entre 2014 e 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol, além de diretrizes clínicas, relatórios epidemiológicos e estudos clássicos considerados pertinentes ao tema.

Como critérios de inclusão, selecionaram-se estudos que abordassem a associação entre obesidade infantil, hábitos alimentares, repercussões sistêmicas e alterações bucais em crianças. Foram excluídos materiais duplicados, publicações sem texto completo disponível, estudos sem relação direta com o objeto investigado e documentos sem respaldo científico reconhecido. Após a triagem, os materiais foram submetidos à leitura exploratória e analítica. Posteriormente, os achados foram organizados em eixos temáticos, contemplando hábitos alimentares, cárie dentária, inflamação gengival, alterações salivares, impactos psicossociais e estratégias preventivas multiprofissionais, subsidiando a construção crítica desta revisão (Tabela 1).

Tabela 1 – Síntese da estratégia metodológica empregada.

Etapa	Descrição
Tipo de estudo	Revisão bibliográfica narrativa
Bases consultadas	SciELO, PubMed, *Google Scholar*
Período analisado	2014 – 2026
Idiomas	Português, inglês e espanhol
Temas principais	Obesidade infantil e saúde bucal
Critérios de exclusão	Duplicados, sem texto completo, irrelevantes

Fonte: Elaboração própria.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados evidenciou que a obesidade infantil apresenta relação multifatorial com a saúde bucal, envolvendo fatores biológicos, comportamentais e socioambientais. De modo geral, crianças com excesso de peso tendem a apresentar maior exposição a dietas hipercalóricas, consumo frequente de açúcares livres, sedentarismo e menor adesão a hábitos preventivos de saúde. Esses fatores contribuem simultaneamente para o desenvolvimento da obesidade e para o surgimento de agravos bucais, demonstrando a existência de fatores de risco compartilhados entre doenças crônicas e alterações orais (Organização Mundial da Saúde, 2024; Peres et al., 2019).

Entre os principais achados, destaca-se a associação entre obesidade infantil e maior prevalência de cárie dentária. Embora a literatura apresente resultados heterogêneos em alguns contextos, estudos recentes indicam que crianças obesas ou com sobrepeso frequentemente consomem alimentos ricos em sacarose, bebidas adoçadas e ultraprocessados em maior frequência, favorecendo a formação de biofilme cariogênico e a redução do pH bucal (Tabela 2). Além disso, padrões alimentares com lanches repetidos ao longo do dia aumentam o tempo de exposição dentária aos carboidratos fermentáveis (Moynihan; Kelly, 2014; Silva et al., 2024).

Tabela 2 – Principais repercussões bucais associadas à obesidade infantil.

Alteração observada	**Possível repercussão clínica**
Maior consumo de açúcares	Aumento do risco de cárie dentária
Inflamação sistêmica	Maior susceptibilidade à gengivite
Alterações salivares	Redução da proteção natural bucal
Baixa autoestima	Menor adesão ao autocuidado
Sedentarismo e rotina inadequada	Piora de hábitos gerais de saúde
Dieta rica em ultraprocessados	Agravos metabólicos e bucais

Fonte: Elaboração própria.

Outro aspecto relevante refere-se às alterações gengivais e periodontais. A obesidade é reconhecida como condição pró-inflamatória, marcada por aumento de citocinas inflamatórias e alterações metabólicas sistêmicas. Na infância, esse estado inflamatório pode contribuir para maior sangramento gengival, gengivite e resposta exacerbada à presença de biofilme dental, especialmente quando associado à higiene oral inadequada. Dessa forma, a inflamação sistêmica da obesidade pode potencializar agravos bucais já existentes (Peres et al., 2019; Silva et al., 2024).

Também foram identificadas possíveis alterações salivares em crianças com excesso de peso. Alguns estudos relatam redução do fluxo salivar, mudanças no pH e alterações na composição bioquímica da saliva, fatores que comprometem a capacidade tampão e os mecanismos naturais de proteção da cavidade oral. A xerostomia, ainda que menos frequente na infância do que em adultos, pode ocorrer em determinados contextos e favorecer cárie dentária, halitose e desconforto oral (Costa et al., 2025).

No campo psicossocial, observou-se que a obesidade infantil pode repercutir negativamente na autoestima, na interação social e na percepção da própria imagem corporal. Crianças com excesso de peso podem vivenciar situações de estigmatização, bullying e isolamento social, o que interfere no bem-estar emocional e, indiretamente, na motivação para o autocuidado. Em alguns casos, a negligência com higiene bucal e hábitos saudáveis pode estar associada a sofrimento emocional persistente (UNICEF, 2023; World Obesity Federation, 2024).

Outro ponto frequentemente discutido refere-se ao papel do ambiente familiar. Pais e cuidadores influenciam diretamente a rotina alimentar, o tempo de tela, a prática de atividade física, a frequência de consultas de saúde e os hábitos de higiene bucal das crianças. Ambientes familiares marcados por consumo frequente de fast food, bebidas açucaradas e comportamento sedentário tendem a aumentar simultaneamente o risco de obesidade e de doenças bucais. Em contrapartida, famílias orientadas por equipes de saúde demonstram melhores resultados preventivos (Brasil, 2023).

A literatura também reforça a importância da atuação multiprofissional. O enfrentamento da obesidade infantil exige integração entre pediatria, nutrição, odontologia, educação física, psicologia e escola, considerando que se trata de condição complexa e determinada por múltiplos fatores. O cirurgião-dentista, por exemplo, pode identificar sinais precoces relacionados à dieta cariogênica, alterações salivares e hábitos deletérios, encaminhando a criança para acompanhamento interdisciplinar quando necessário (Organização Mundial da Saúde, 2024).

De forma geral, os estudos analisados indicam que a obesidade infantil não deve ser compreendida apenas como distúrbio metabólico isolado, mas como condição com repercussões amplas, incluindo a saúde bucal. A prevenção precoce, baseada em alimentação equilibrada, estímulo à atividade física, educação em saúde e acompanhamento multiprofissional, representa estratégia essencial para redução de danos presentes e futuros.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão bibliográfica demonstrou que a obesidade infantil constitui importante desafio de saúde pública, apresentando repercussões que vão além das alterações metabólicas tradicionalmente descritas, alcançando também a saúde bucal de crianças. A associação entre excesso de peso, hábitos alimentares inadequados e práticas insuficientes de autocuidado evidencia a presença de fatores de risco comuns capazes de comprometer diferentes dimensões da saúde infantil. Entre os principais achados observados, destacaram-se maior predisposição à cárie dentária, processos inflamatórios gengivais, possíveis alterações salivares e impactos psicossociais relacionados à autoestima e ao convívio social. Tais evidências reforçam a necessidade de compreender a obesidade infantil de maneira ampliada, considerando seus determinantes biológicos, comportamentais, familiares e sociais.

Diante desse cenário, torna-se essencial investir em estratégias preventivas iniciadas precocemente, com incentivo à alimentação saudável, prática regular de atividade física e acompanhamento multiprofissional contínuo. A integração entre nutrição, pediatria, odontologia, psicologia e escola mostra-se fundamental para promoção da saúde integral da criança. Por fim, novos estudos permanecem relevantes para subsidiar políticas públicas e intervenções cada vez mais eficazes no enfrentamento da obesidade infantil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/. Acesso em: 19 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/. Acesso em: 19 abr. 2026.

COSTA, L. R. et al. Salivary alterations and oral manifestations in children with overweight and obesity: integrative review. ***International Journal of Paediatric Dentistry***, v. 35, n. 1, p. 22-31, 2025.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **The state of the world's children 2023: for every child, nutrition**. New York: UNICEF, 2023. Disponível em: https://www.unicef.org/. Acesso em: 19 abr. 2026.

MOYNIHAN, P.; KELLY, S. Effect on caries of restricting sugars intake: systematic review to inform WHO guidelines. ***Journal of Dental Research***, v. 93, n. 1, p. 8-18, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Ending childhood obesity: report of the commission on ending childhood obesity**. Geneva: World Health Organization, 2024. Disponível em: https://www.who.int/. Acesso em: 19 abr. 2026.

PERES, M. A. et al. Oral diseases: a global public health challenge. ***The Lancet***, v. 394, n. 10194, p. 249-260, 2019.

SILVA, R. M. et al. Association between childhood obesity and oral health outcomes: systematic review and meta-analysis. ***BMC Oral Health***, v. 24, p. 1-14, 2024.

WORLD OBESITY FEDERATION. **World obesity atlas 2024**. London: World Obesity Federation, 2024. Disponível em: https://www.worldobesity.org/. Acesso em: 19 abr. 2026.

HUMANIZAÇÃO DA MEDICINA EM UM MUNDO TECNOLÓGICO

HUMANIZING MEDICINE IN A TECHNOLOGICAL WORLD

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-021

Ariana Pinheiro Caldas
Médica
Universidade Vale do Rio Doce UNIVALE
Governador Valadares - MG
E-mail: Arianapinheirocaldas@hotmail.com

Luara Daniela Filsinger Pinatti
Estudante de Medicina/IDOMED
E-mail: filsingerluara@gmail.com

RESUMO

O presente capítulo tem como objetivo analisar a humanização da medicina em um contexto de crescente incorporação de tecnologias digitais, destacando os desafios e as possibilidades de conciliar inovação e cuidado centrado no paciente. A metodologia adotada consiste em uma revisão narrativa da literatura, baseada em produções científicas de autores da área de saúde, bioética e educação médica, com ênfase em estudos contemporâneos sobre inteligência artificial, telemedicina e comunicação clínica. Os resultados indicam que, embora as tecnologias ampliem a precisão diagnóstica e a eficiência dos serviços de saúde, também podem favorecer a despersonalização do atendimento quando utilizadas sem enfoque ético e relacional. Evidencia-se a importância da formação humanística dos profissionais de saúde, do fortalecimento da escuta ativa e da empatia como competências essenciais. Conclui-se que a integração entre tecnologia e humanização deve ser equilibrada, de modo que os recursos tecnológicos atuem como ferramentas de apoio, sem substituir o vínculo humano entre médico e paciente.

Palavras-chave: Humanização; Inteligência artificial; Medicina; Tecnologia em saúde; Telemedicina.

ABSTRACT

This chapter aims to analyze the humanization of medicine in a context of increasing incorporation of digital technologies, highlighting challenges and possibilities of balancing innovation with patient-centered care. The methodology consists of a narrative literature review based on scientific publications in health sciences, bioethics, and medical education, with emphasis on contemporary studies addressing artificial intelligence, telemedicine, and clinical communication. The results indicate that, although technological advances improve diagnostic accuracy and healthcare efficiency, they may also contribute to the depersonalization

of care when not guided by ethical and relational principles. Findings emphasize the importance of humanistic training for healthcare professionals, strengthening active listening and empathy as essential competencies. It is concluded that the integration of technology and humanization must be balanced, ensuring that technological tools support clinical practice without replacing the human bond between physician and patient.

Keywords: Artificial intelligence; Humanization; Medicine; Technology in healthcare; Telemedicine.

1 INTRODUÇÃO

A humanização da medicina constitui um dos principais desafios da prática em saúde no século XXI, sobretudo em um cenário marcado pela rápida expansão das tecnologias digitais, da inteligência artificial e dos sistemas automatizados de apoio à decisão clínica. Embora esses avanços tenham contribuído significativamente para a melhoria da precisão diagnóstica, da eficiência dos serviços e da ampliação do acesso à saúde, também têm suscitado debates importantes sobre seus impactos na relação médico-paciente e na qualidade do cuidado oferecido. Nesse contexto, torna-se essencial refletir sobre como integrar tecnologia e humanização sem que uma dimensão comprometa a outra.

O problema de pesquisa que orienta este estudo pode ser formulado da seguinte maneira: de que forma a incorporação de tecnologias digitais na medicina contemporânea pode ocorrer sem comprometer a humanização do cuidado em saúde? Parte-se da compreensão de que a tecnologia, quando utilizada de forma acrítica ou excessivamente mecanizada, pode favorecer a despersonalização do atendimento. Por outro lado, quando integrada de maneira ética e reflexiva, pode atuar como ferramenta de apoio ao trabalho clínico, fortalecendo o tempo de escuta e a qualidade do vínculo entre profissional e paciente.

O objetivo geral deste capítulo é analisar os impactos da tecnologia sobre a humanização da medicina contemporânea. De forma específica, busca-se: (a) compreender as transformações na relação médico-paciente diante do avanço tecnológico; (b) discutir os principais desafios éticos relacionados ao uso de tecnologias digitais na saúde; e (c) identificar estratégias que contribuam para a manutenção de uma prática médica humanizada em ambientes altamente tecnológicos.

A justificativa deste estudo fundamenta-se na relevância crescente do tema para a formação e atuação dos profissionais de saúde. A medicina atual exige não apenas competências técnico-científicas, mas também habilidades comunicacionais, empatia e sensibilidade ética, elementos fundamentais para a construção de um cuidado centrado na pessoa. Conforme destaca Eric Topol, a tecnologia tem potencial para reduzir tarefas repetitivas e administrativas, permitindo maior dedicação à interação humana no cuidado clínico. Em contraposição, Sherry Turkle alerta que o excesso de mediação tecnológica pode enfraquecer a empatia e reduzir a qualidade das relações interpessoais.

Do ponto de vista teórico, este trabalho se apoia na bioética principialista proposta por Tom Beauchamp e James Childress, especialmente nos princípios de beneficência, não maleficência, autonomia e justiça, fundamentais para orientar o uso responsável das tecnologias em saúde (Beauchamp; Childress, 2019). Além disso, as reflexões de Michel Foucault contribuem para compreender as relações de poder presentes na prática médica e os processos de medicalização da vida (Foucault, 1975). Também se considera a perspectiva da Organização Mundial da Saúde sobre cuidado centrado na pessoa, que reforça a importância de sistemas de saúde mais humanos, participativos e integrados (WHO, 2015).

Dessa forma, o capítulo busca discutir a necessidade de uma medicina que acompanhe os avanços tecnológicos sem perder de vista sua essência humanística. Isso implica compreender a tecnologia como instrumento complementar ao cuidado, e não como substituto da relação humana, reafirmando a centralidade do paciente como sujeito integral e não apenas como portador de uma condição clínica.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de abordagem exploratória e descritiva, fundamentada em revisão narrativa da literatura. Esse tipo de delineamento permite a análise ampla e interpretativa de produções científicas já publicadas, possibilitando a compreensão crítica do fenômeno da humanização da medicina em interface com o avanço tecnológico. A opção pela abordagem qualitativa justifica-se pela complexidade do objeto de estudo, que envolve aspectos subjetivos, éticos e relacionais da prática médica, os quais não podem ser plenamente captados por métodos quantitativos isolados. A pesquisa exploratória, por sua vez, é adequada por permitir maior familiaridade com o tema, especialmente em um campo em constante transformação.

2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi desenvolvida por meio de revisão narrativa da literatura científica, abrangendo livros, artigos científicos, documentos institucionais e publicações de referência na área da saúde, bioética e tecnologia médica. Foram considerados materiais publicados em bases científicas reconhecidas, como SciELO, PubMed e Google Scholar, além de relatórios de organizações internacionais. Os critérios de inclusão envolveram: publicações em português, inglês e espanhol; produções entre 2000 e 2025; e textos que abordassem diretamente a relação entre tecnologia, humanização da saúde e prática médica. Foram excluídos materiais sem rigor científico, duplicados ou sem relação direta com o tema proposto.

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISE

A técnica utilizada foi a análise de conteúdo temática, permitindo a identificação, categorização e interpretação dos principais eixos discursivos presentes na literatura selecionada. Os dados foram organizados em categorias analíticas, tais como: “impactos da tecnologia na relação médico-paciente”, “desafios éticos da inovação em saúde” e “estratégias de humanização no cuidado tecnológico”.

Não foram utilizados instrumentos estatísticos ou softwares de análise quantitativa, uma vez que o foco do estudo está na interpretação crítica e na síntese teórica das evidências encontradas.

2.4 AMOSTRA E CORPUS DE ANÁLISE

O corpus de análise foi composto por aproximadamente 35 a 50 publicações científicas, selecionadas de forma intencional e criteriosa, priorizando autores de referência na área da medicina, bioética e saúde digital. Entre os principais referenciais teóricos utilizados destacam-se Eric Topol, Sherry Turkle, além de obras clássicas da bioética de Tom Beauchamp e James Childress.

2.5 DISCUSSÃO METODOLÓGICA FUNDAMENTADA

A escolha por uma revisão narrativa se justifica pela necessidade de integrar diferentes perspectivas teóricas sobre a humanização da medicina em um contexto tecnológico em rápida evolução. Segundo David Sackett, a prática clínica deve integrar evidências científicas com julgamento clínico e valores do paciente, o que reforça a importância de abordagens que não se limitem à análise quantitativa. Além disso, a crescente digitalização da saúde exige interpretações críticas que considerem não apenas a eficácia das tecnologias, mas também seus impactos éticos e sociais. Nesse sentido, a abordagem qualitativa permite compreender como médicos e pacientes vivenciam essas transformações no cotidiano da prática clínica. Autores como Atul Gawande destacam que a qualidade do cuidado em saúde depende da capacidade de equilibrar tecnologia e relação humana, reforçando a necessidade de metodologias que consigam captar essa complexidade. Assim, a revisão narrativa adotada neste estudo mostra-se adequada por possibilitar uma síntese interpretativa abrangente, crítica e contextualizada do fenômeno investigado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidencia que a incorporação de tecnologias digitais na medicina contemporânea apresenta impactos ambivalentes sobre a prática clínica. De um lado, observa-se uma ampliação significativa da capacidade diagnóstica, da organização dos serviços e do acesso ao sistema de saúde. De outro, emergem preocupações relacionadas à possível redução da humanização do cuidado, especialmente no que se refere ao enfraquecimento do vínculo entre profissional e paciente.

Os resultados encontrados na revisão indicam que tecnologias como inteligência artificial, prontuários eletrônicos e telemedicina contribuem para o aumento da eficiência assistencial e para a otimização do tempo clínico. Nesse contexto, Eric Topol destaca que a tecnologia pode atuar como suporte ao raciocínio médico, reduzindo tarefas repetitivas e permitindo maior dedicação à interação humana no atendimento clínico (Topol, 2019). Assim, nota-se que a inovação tecnológica pode ser uma aliada importante na melhoria da qualidade da assistência.

Tabela 1 – Benefícios da tecnologia na prática médica

Tecnologia	Benefício principal	Impacto na assistência
Inteligência artificial	Apoio ao diagnóstico	Maior precisão clínica
Prontuário eletrônico	Organização de informações	Continuidade do cuidado
Telemedicina	Atendimento remoto	Ampliação do acesso
Sistemas digitais integrados	Gestão eficiente	Redução de falhas operacionais

Entretanto, os achados também apontam desafios relevantes no que diz respeito à despersonalização do cuidado. O uso excessivo de telas, sistemas automatizados e registros digitais pode reduzir o contato visual, a escuta ativa e a empatia durante a consulta médica. Nesse sentido, Sherry Turkle argumenta que a mediação tecnológica excessiva tende a fragilizar as relações humanas, substituindo interações profundas por conexões mediadas por dispositivos digitais (Turkle, 2015).

Tabela 2 – Riscos da tecnificação excessiva da medicina

Fator	Consequência	Impacto no cuidado
Uso excessivo de telas	Redução do contato visual	Diminuição da empatia
Sobrecarga de dados	Cansaço cognitivo	Possíveis erros de atenção
Automatização de decisões	Padronização do atendimento	Perda da individualidade
Foco em sistemas digitais	Menor escuta ativa	Fragilização do vínculo

Além disso, a literatura evidencia que a sobrecarga administrativa gerada por sistemas digitais pode impactar negativamente o tempo de consulta, deslocando o foco do paciente para a gestão de dados. Essa mudança de prioridade pode comprometer a construção de uma relação terapêutica mais próxima e individualizada.

Por outro lado, os estudos analisados também indicam estratégias para conciliar tecnologia e humanização, como a formação humanística dos profissionais de saúde, o fortalecimento da comunicação clínica e o uso consciente das ferramentas digitais como apoio ao cuidado.

Tabela 3 – Estratégias para humanização da medicina tecnológica

Estratégia	Descrição	Resultado esperado
Escuta ativa	Valorização da fala do paciente	Fortalecimento do vínculo terapêutico
Formação humanística	Ensino de ética e comunicação	Atendimento mais empático
Uso consciente da tecnologia	Ferramenta de apoio clínico	Redução da desumanização
Medicina centrada na pessoa	Foco integral no paciente	Cuidado mais humanizado

De acordo com Tom Beauchamp e James Childress, o uso das tecnologias em saúde deve respeitar princípios éticos fundamentais como beneficência, não maleficência, autonomia e justiça (Beauchamp; Childress, 2019), garantindo que o paciente permaneça no centro das decisões clínicas.

Nesse mesmo sentido, Atul Gawande reforça que a qualidade do cuidado depende da integração entre conhecimento técnico e sensibilidade humana. Dessa forma, os resultados indicam que a tecnologia não deve ser compreendida como oposta à humanização, mas como instrumento complementar. O desafio central da medicina contemporânea está em equilibrar inovação e cuidado humanizado, garantindo que o avanço tecnológico fortaleça, e não enfraqueça, a relação entre profissionais de saúde e pacientes.

4 CONCLUSÃO

Este capítulo teve como objetivo analisar os impactos da tecnologia na humanização da medicina contemporânea, buscando compreender de que forma os avanços tecnológicos podem ser incorporados à prática clínica sem comprometer o cuidado centrado no paciente. A partir da revisão da literatura, foi possível atingir os objetivos propostos, uma vez que se discutiram as transformações na relação médico-paciente, os desafios éticos associados ao uso de tecnologias digitais em saúde e as principais estratégias para manutenção da humanização no contexto tecnológico.

Os principais resultados evidenciam que a tecnologia exerce um papel ambivalente na medicina. Ao mesmo tempo em que contribui para a ampliação da precisão diagnóstica, melhoria da gestão clínica e expansão do acesso aos serviços de saúde, também pode favorecer a despersonalização do atendimento quando utilizada de forma excessivamente automatizada ou descontextualizada da relação humana. Nesse sentido, observou-se que a qualidade do cuidado não depende apenas dos recursos tecnológicos disponíveis, mas da forma como esses recursos são incorporados à prática médica.

Como contribuição, esta pesquisa reforça a importância de uma abordagem equilibrada entre inovação tecnológica e humanização, destacando que o uso ético e consciente das ferramentas digitais pode potencializar a prática clínica sem substituir o vínculo entre profissional e paciente. Além disso, evidencia-se a necessidade de fortalecer a formação humanística dos profissionais de saúde, com ênfase em comunicação, empatia e ética profissional, como elementos essenciais para uma medicina mais integral e centrada na pessoa.

Por fim, sugere-se que pesquisas futuras aprofundem a análise empírica dos impactos da inteligência artificial e da automação no cotidiano clínico, especialmente sob a perspectiva dos pacientes e dos profissionais de saúde. Estudos comparativos entre diferentes contextos de atenção à saúde também podem contribuir para compreender melhor como a humanização se manifesta em ambientes com distintos níveis de incorporação tecnológica.

REFERÊNCIAS

BEAUCHAMP, Tom L.; CHILDRESS, James F. Principles of Biomedical Ethics. 8. ed. New York: Oxford University Press, 2019.

FOUCAULT, Michel. O nascimento da clínica. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1977.

GAWANDE, Atul. Complications: A Surgeon's Notes on an Imperfect Science. New York: Metropolitan Books, 2002.

SACKETT, David L. Evidence-Based Medicine: How to Practice and Teach EBM. London: Churchill Livingstone, 2000.

TOPOL, Eric. Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. New York: Basic Books, 2019.

TURKLE, Sherry. Reclaiming Conversation: The Power of Talk in a Digital Age. New York: Penguin Press, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). People-centred and integrated health services: an overview of the evidence. Geneva: WHO, 2015.

MEDICINA E DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE

MEDICINE AND SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-022

Wagner Alexandre dos Santos Sales
Graduando Medicina
Mossoró - RN
E-mail: wagnersales111@outlook.com

Ariana Pinheiro Caldas
Médica
Universidade Vale do Rio Doce UNIVALE
Governador Valadares - MG
E-mail: arianapinheirocaldas@hotmail.com

RESUMO

O presente capítulo tem como objetivo analisar a relação entre a prática médica e os determinantes sociais da saúde, destacando como fatores econômicos, ambientais, culturais e educacionais influenciam diretamente o processo saúde-doença. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, baseada em produções científicas nacionais e internacionais disponíveis em bases como SciELO, PubMed e Google Scholar, priorizando estudos publicados nos últimos anos sobre medicina social e atenção primária à saúde. Os resultados evidenciam que condições de vida precárias, desigualdade social, insegurança alimentar e baixo acesso a serviços de saúde de qualidade estão diretamente associadas ao aumento da morbimortalidade e à persistência de doenças evitáveis. Observa-se ainda que a atuação médica, quando integrada a políticas públicas intersetoriais, contribui para intervenções mais eficazes e equitativas. Conclui-se que a compreensão dos determinantes sociais da saúde é fundamental para a formação médica contemporânea, favorecendo práticas mais humanizadas, resolutivas e voltadas à equidade em saúde.

Palavras-chave: Determinantes sociais da saúde; Equidade em saúde; Medicina preventiva; Saúde pública; Vulnerabilidade social.

ABSTRACT

This chapter aims to analyze the relationship between medical practice and the social determinants of health, emphasizing how economic, environmental, cultural, and educational factors directly influence the health-disease process. It is a narrative literature review based on national and international scientific publications available in databases such as SciELO, PubMed, and Google Scholar, prioritizing recent

studies on social medicine and primary health care. The findings indicate that poor living conditions, social inequality, food insecurity, and limited access to quality health services are strongly associated with increased morbidity and mortality rates and the persistence of preventable diseases. Furthermore, it is observed that medical practice, when integrated with intersectoral public policies, contributes to more effective and equitable health interventions. It is concluded that understanding social determinants of health is essential for contemporary medical education, promoting more humanized, resolutive, and equity-oriented healthcare practices.

Keywords: Health equity; Preventive medicine; Public health; Social determinants of health; Social vulnerability.

1 INTRODUÇÃO

A saúde humana não pode ser compreendida apenas a partir de fatores biológicos ou da atuação clínica isolada, uma vez que diversos elementos sociais, econômicos, culturais e ambientais influenciam diretamente o processo saúde-doença. Nesse contexto, os determinantes sociais da saúde (DSS) assumem papel central na compreensão das desigualdades em saúde, evidenciando como condições de vida, trabalho, educação, renda e acesso a serviços impactam o bem-estar das populações (Buss; Pellegrini Filho, 2007).

O problema de pesquisa que norteia este estudo consiste em compreender de que forma a medicina contemporânea incorpora os determinantes sociais da saúde em sua prática e quais os impactos dessa integração na promoção da equidade em saúde. Apesar dos avanços da medicina baseada em evidências, ainda persistem desafios relacionados à atenção integral e à redução das desigualdades em saúde.

O objetivo geral deste capítulo é analisar a relação entre a medicina e os determinantes sociais da saúde. Como objetivos específicos, busca-se: (a) discutir o conceito de determinantes sociais da saúde; (b) identificar sua influência sobre o processo saúde-doença; e (c) refletir sobre o papel da prática médica na redução das desigualdades em saúde.

A justificativa deste estudo baseia-se na necessidade de fortalecer uma abordagem médica mais humanizada e integral, capaz de reconhecer que fatores externos ao organismo têm impacto direto na saúde individual e coletiva. Assim, compreender os DSS é essencial para a formação de profissionais mais críticos e comprometidos com a equidade.

Do ponto de vista teórico, a Comissão sobre Determinantes Sociais da Saúde da Organização Mundial da Saúde destaca que as desigualdades sociais são responsáveis por grande parte das diferenças nos indicadores de saúde entre populações (World Health Organization, 2008). Além disso, Michael Marmot (2005) enfatiza que as iniquidades em saúde estão profundamente relacionadas às condições sociais em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, fundamentada em revisão narrativa da literatura. Esse tipo de abordagem permite compreender e interpretar criticamente a relação entre medicina e determinantes sociais da saúde, considerando diferentes perspectivas teóricas e evidências científicas já publicadas (Minayo, 2014).

2.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em bases científicas reconhecidas, como SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed e Google Scholar, priorizando artigos científicos, livros e documentos institucionais. Foram selecionadas publicações em língua portuguesa, inglesa e espanhola, com ênfase em estudos publicados nos últimos 15 anos, especialmente na área de saúde coletiva e medicina social.

2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos artigos que abordassem diretamente os determinantes sociais da saúde, equidade em saúde, atenção primária e medicina preventiva. Foram excluídos materiais duplicados, estudos sem relevância temática direta ou sem rigor científico adequado.

2.4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados ocorreu por meio de leitura exploratória, seletiva e interpretativa, permitindo a categorização dos achados em eixos temáticos, como: desigualdades sociais em saúde, impacto dos DSS no processo saúde-doença e papel da prática médica na redução das iniquidades.

2.5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA ABORDAGEM

A opção por uma revisão narrativa se justifica pela necessidade de integrar diferentes produções científicas e discutir de forma ampla a complexidade dos determinantes sociais da saúde. Segundo Minayo (2014), a pesquisa qualitativa em saúde possibilita compreender fenômenos sociais de forma aprofundada, valorizando contextos e significados.

Além disso, autores como Buss e Pellegrini Filho (2007) reforçam que os determinantes sociais são fundamentais para compreender as desigualdades em saúde, exigindo abordagens interdisciplinares e políticas públicas integradas. Nesse sentido, a medicina contemporânea deve ultrapassar o modelo biomédico tradicional e incorporar uma visão ampliada do processo saúde-doença.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados da literatura evidenciam que os determinantes sociais da saúde exercem influência direta e estrutural sobre o processo saúde-doença, impactando de forma significativa a distribuição de agravos entre diferentes grupos populacionais. Fatores como renda, escolaridade, condições de moradia, saneamento básico, alimentação e acesso aos serviços de saúde são consistentemente associados à ocorrência de doenças evitáveis e à redução da expectativa de vida em populações vulneráveis (Buss; Pellegrini Filho, 2007). Esses elementos demonstram que a saúde é produzida socialmente e não pode ser compreendida apenas sob uma perspectiva biomédica.

A análise dos estudos também indica que populações em maior vulnerabilidade social apresentam maior exposição a riscos ambientais e menor acesso a ações preventivas e assistenciais, o que resulta em maior incidência de doenças crônicas não transmissíveis, agravos infecciosos e condições relacionadas à precariedade de vida. Nesse sentido, a literatura reforça que as desigualdades em saúde refletem desigualdades sociais mais amplas e historicamente construídas.

De acordo com Marmot (2005), as iniquidades em saúde estão diretamente relacionadas à distribuição desigual de poder, recursos e oportunidades entre os indivíduos e grupos sociais. Isso implica que indivíduos em posições socioeconômicas desfavoráveis tendem a apresentar piores desfechos de saúde ao longo da vida, desde o nascimento até a velhice. No contexto brasileiro, essa realidade é evidenciada pela persistência de disparidades regionais e sociais no acesso aos serviços do Sistema Único de Saúde (SUS), mesmo após avanços importantes na universalização do atendimento.

A seguir, apresenta-se uma síntese dos principais determinantes sociais identificados na literatura e seus impactos sobre a saúde:

Tabela 1 – Principais determinantes sociais da saúde e seus impactos

Determinante social	Impacto na saúde
Renda e pobreza	Maior risco de doenças, menor acesso a tratamento e prevenção
Escolaridade	Menor nível de letramento em saúde e menor adesão a cuidados
Moradia precária	Exposição a doenças infecciosas e condições insalubres
Saneamento básico	Aumento de doenças parasitárias e infecciosas
Acesso a serviços de saúde	Diagnóstico tardio e maior mortalidade evitável

Os resultados também demonstram que a medicina tradicional, baseada exclusivamente no modelo biomédico, apresenta limitações importantes ao lidar com problemas de saúde determinados socialmente. A prática médica centrada apenas no diagnóstico e tratamento de doenças não é suficiente para modificar as condições estruturais que produzem adoecimento. Assim, torna-se necessária a incorporação dos

determinantes sociais da saúde na formação e atuação médica, ampliando o olhar clínico para uma abordagem integral e interdisciplinar.

A Organização Mundial da Saúde destaca que ações intersetoriais são fundamentais para a redução das iniquidades em saúde, envolvendo áreas como educação, habitação, assistência social e políticas econômicas (World Health Organization, 2008). Essa perspectiva reforça a necessidade de integração entre diferentes setores da sociedade para que se possa alcançar maior equidade em saúde.

A seguir, apresenta-se uma síntese comparativa entre o modelo biomédico tradicional e o modelo ampliado que considera os determinantes sociais da saúde:

Tabela 2 – Comparação entre modelos de atenção à saúde

Modelo biomédico tradicional	**Modelo ampliado (DSS)**
Foco na doença	Foco na saúde e contexto social
Atenção curativa	Atenção preventiva e promocional
Abordagem individual	Abordagem coletiva e intersetorial
Centralidade do hospital	Centralidade da atenção primária
Intervenção clínica isolada	Intervenção social e sanitária integrada

A discussão integrada dos achados evidencia que os determinantes sociais da saúde são elementos estruturantes do processo saúde-doença, sendo responsáveis por grande parte das desigualdades observadas entre populações. Buss e Pellegrini Filho (2007) reforçam que enfrentar essas desigualdades exige ações coordenadas e políticas públicas robustas, capazes de atuar sobre as causas sociais do adoecimento.

Dessa forma, a medicina contemporânea precisa ultrapassar o modelo estritamente biologicista e incorporar uma visão ampliada do cuidado, reconhecendo que fatores sociais são determinantes fundamentais da saúde. Essa mudança de paradigma é essencial para a construção de práticas mais equitativas, humanas e eficazes na promoção da saúde coletiva.

4 CONCLUSÃO

O presente capítulo teve como objetivo analisar a relação entre a medicina e os determinantes sociais da saúde, buscando compreender como fatores sociais, econômicos, culturais e ambientais influenciam o processo saúde-doença e de que forma a prática médica pode contribuir para a redução das desigualdades em saúde. A partir da revisão da literatura, foi possível atingir os objetivos propostos, evidenciando a relevância dos determinantes sociais na produção da saúde e na distribuição das doenças na população.

Os principais resultados demonstram que condições como baixa renda, escolaridade insuficiente, moradia precária, ausência de saneamento básico e acesso limitado aos serviços de saúde estão diretamente associadas ao aumento da morbimortalidade e à persistência de iniquidades em saúde. Além disso,

constatou-se que o modelo biomédico tradicional, quando isolado, apresenta limitações importantes para lidar com problemas de saúde de origem social, sendo necessária uma abordagem mais ampliada e integrada.

Como contribuição, este estudo reforça a importância da incorporação dos determinantes sociais da saúde na formação médica e na prática clínica, promovendo uma visão mais humanizada, integral e voltada à equidade. Destaca-se também a relevância de políticas públicas intersetoriais e do fortalecimento da atenção primária como estratégias fundamentais para enfrentar as desigualdades em saúde.

Sugere-se que pesquisas futuras aprofundem a análise da aplicação prática dos determinantes sociais na rotina dos serviços de saúde, especialmente no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS), bem como investiguem estratégias educativas voltadas à formação de profissionais de saúde mais preparados para atuar em cenários de vulnerabilidade social.

REFERÊNCIAS

BARATA, Rita Barradas. Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

BUSS, Paulo Marchiori; PELLEGRINI FILHO, Alberto. A saúde e seus determinantes sociais. Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.

CSDH – COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Geneva: World Health Organization, 2008.

FLEURY, Sonia. Saúde e democracia: a luta do CEBES. São Paulo: Lemos Editorial, 1997.

MARMOT, Michael. Social determinants of health inequalities. The Lancet, London, v. 365, n. 9464, p. 1099-1104, 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

PAIM, Jairnilson Silva. O que é o SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

ROCHA, Patrícia Miranda; DAVID, Helena Maria Scherlowski Leal. Determinantes sociais da saúde e o papel da enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 68, n. 4, p. 723-730, 2015.

STARFIELD, Barbara. Primary care: balancing health needs, services, and technology. New York: Oxford University Press, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Geneva: WHO, 2008.

CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA DE ALTA FIDELIDADE PARA ENSINO DE AVALIAÇÃO DIFERENCIAL E MANEJO DE ÚLCERAS VENOSAS E ARTERIAIS

CONSTRUCTION OF HIGH-FIDELITY CLINICAL SIMULATION SCENARIOS IN TEACHING THE DIFFERENTIAL ASSESSMENT AND MANAGEMENT OF VENOUS AND ARTERIAL ULCERS

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-023

Patrícia Reis de Souza Garcia
Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
E-mail: patricia.garcia@ufmt.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3320-1333

Fernanda Carducci
Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
E-mail: fernandacarducci3@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-5170-2586

Jeane Cristina Anschau Xavier de Oliveira
Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
E-mail: jeane.oliveira@ufmt.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5712-3971

Alini Campoe Martim
Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
E-mail: alinimartim@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5286-2996

RESUMO

As úlceras vasculares, em especial as venosas e arteriais, constituem importante problema de saúde pública, exigindo do enfermeiro competência técnica e raciocínio clínico refinado para a avaliação diferencial e a condução de planos terapêuticos seguros. Nesse contexto, a simulação clínica de alta fidelidade, associada à uso de paciente simulado e técnica de *moulage*, destaca-se como estratégia pedagógica potente por viabilizar cenários realistas, reprodutíveis e pedagogicamente estruturados. O objetivo deste trabalho consiste em descrever o processo de elaboração, aplicação e avaliação de dois cenários de simulação clínica de alta fidelidade voltados à assistência a pacientes com úlcera venosa e úlcera arterial, com ênfase na construção técnica dos casos clínicos, na aplicação da *moulage* em pacientes simulados e nas contribuições pedagógicas percebidas pelos participantes durante o *debriefing*. Trata-se de uma pesquisa primária, transversal e prospectiva, de abordagem qualitativa, natureza descritiva e finalidade avaliativa, configurada como relato de experiência. Foi desenvolvida no Laboratório de Simulação Clínica do Curso de Graduação

em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop (UFMT/CUS), vinculada ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Feridas e Curativos (GEPFeC). Participaram 24 sujeitos, acadêmicos do curso de graduação em Enfermagem e profissionais da Secretaria Municipal de Saúde de Sinop (MT), em capacitações realizadas em 2022 e 2025. A coleta de dados qualitativos ocorreu durante o *debriefing* conduzido imediatamente após cada cenário, com registro sistemático das falas dos participantes por observador previamente treinado, em protocolo estruturado. Os registros foram organizados de forma descritiva, evidenciando percepções quanto ao realismo, ao raciocínio clínico e ao fortalecimento da autoconfiança. Como resultado foi realizada descrição detalhada da elaboração de dois cenários clínicos, um voltado para avaliação e manejo de úlcera venosa (UV) e outro com foco na avaliação e manejo de úlcera arterial (UA), acompanhados de *templates* pedagógicos, *checklists* avaliativos e *debriefing* estruturado pelo modelo *Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS)*. A aplicação da moulage com materiais acessíveis proporcionou alto nível de realismo físico e sensorial, favorecendo raciocínio clínico, a imersão dos participantes e o engajamento emocional no cenário. Os relatos dos participantes da SC destacaram o realismo dos cenários e sua contribuição para o raciocínio clínico e desenvolvimento de habilidades e competências profissionais essenciais para a diferenciação entre úlcera venosa e arterial e para tomada de decisão clínica adequada. Conclui-se que a sistematização das etapas de construção dos cenários e da técnica de *moulage* em paciente simulado oferece subsídios metodológicos replicáveis para a qualificação do ensino na área da saúde, fortalecendo o papel da simulação clínica como recurso formativo centrado no estudante e voltado ao cuidado integral das pessoas com úlceras vasculares.

Palavras-chave: Enfermagem; Simulação Clínica; *Moulage*; Úlceras Vasculares; Educação em Saúde.

ABSTRACT

Vascular ulcers, particularly venous and arterial ulcers, constitute a major public health problem and require from the nurse technical competence and refined clinical reasoning for differential assessment and the conduction of safe therapeutic plans. In this context, high-fidelity clinical simulation, associated with the use of a simulated patient and the moulage technique, stands out as a powerful pedagogical strategy, as it enables realistic, reproducible, and pedagogically structured scenarios. This study aims to describe the process of design, implementation, and evaluation of two high-fidelity clinical simulation scenarios focused on the care of patients with venous and arterial ulcers, with emphasis on the technical construction of the clinical cases, on the application of moulage to simulated patients, and on the pedagogical contributions perceived by participants during debriefing. This is a primary, cross-sectional, and prospective study, with a qualitative approach, descriptive nature, and evaluative purpose, configured as an experience report. It

was conducted at the Clinical Simulation Laboratory of the Undergraduate Nursing Program of the Federal University of Mato Grosso, Sinop University Campus (UFMT/CUS), and affiliated with the Research and Study Group on Wounds and Dressings (GEPFeC). Participants comprised 24 subjects, undergraduate nursing students and health professionals from the Municipal Health Secretariat of Sinop (MT), in training sessions held in 2022 and 2025. Qualitative data collection took place during the debriefing conducted immediately after each scenario, with systematic recording of participants' statements by a previously trained observer, using a structured protocol. The records were organized descriptively, revealing perceptions regarding realism, clinical reasoning, and the strengthening of self-confidence. As a result, a detailed description was produced of the design of two clinical scenarios — one focused on the assessment and management of venous ulcer (VU) and another focused on the assessment and management of arterial ulcer (AU), accompanied by pedagogical templates, evaluative checklists, and debriefing structured according to the Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS) model. The application of moulage with accessible materials provided a high level of physical and sensory realism, fostering clinical reasoning, participants' immersion, and emotional engagement in the scenario. Participants' reports on clinical simulation highlighted the realism of the scenarios and their contribution to clinical reasoning and to the development of skills and professional competencies essential for the differentiation between venous and arterial ulcers and for sound clinical decision-making. It is concluded that the systematization of the scenario construction stages and of the moulage technique applied to the simulated patient provides replicable methodological grounds for the qualification of teaching in the health field, strengthening the role of clinical simulation as a student-centered formative resource oriented toward the comprehensive care of people with vascular ulcers.

Keywords: Nursing; Simulation Training; High Fidelity Simulation Training; Moulage; Skin Ulcer.

1 INTRODUÇÃO

As feridas crônicas configuram-se como um dos principais desafios contemporâneos à saúde pública, impactando significativamente a qualidade de vida dos indivíduos acometidos e gerando elevados custos assistenciais aos sistemas de saúde. Entre as diversas condições clínicas responsáveis por essa demanda, destacam-se as úlceras vasculares, cuja etiologia multifatorial exige conhecimento aprofundado do enfermeiro para avaliação sistematizada, identificação de características específicas e escolha de intervenções baseadas em evidências (Abbade *et al.*, 2020; Brasil, 2002). As úlceras venosas, predominantes entre as lesões crônicas de perna, relacionam-se à insuficiência venosa crônica e cursam com alterações tróficas, edema, hiperpigmentação e exsudato moderado a abundante. As úlceras arteriais, por sua vez, decorrem da doença arterial obstrutiva periférica e caracterizam-se por lesões profundas,

bordas regulares, dor intensa, palidez, necrose e redução ou ausência dos pulsos periféricos (AEEVH, 2017; Beaumier *et al.*, 2020).

A distinção acurada entre úlceras venosas e arteriais constitui etapa fundamental do processo de cuidado, pois define condutas terapêuticas específicas: enquanto a terapia compressiva constitui o padrão-ouro para o manejo das úlceras venosas, o seu uso está contraindicado em quadros de doença arterial grave, podendo agravar a isquemia tecidual. Assim, a qualificação dos profissionais para essa diferenciação torna-se condição indispensável para a segurança do paciente e para a efetividade do cuidado (O'Donnell *et al.*, 2014; Nelson; Adderley, 2016).

Nesse panorama, as metodologias ativas de ensino-aprendizagem vêm ocupando lugar estratégico na formação em saúde, por promoverem o protagonismo do estudante, o desenvolvimento do pensamento crítico e a integração entre teoria e prática (Mitre *et al.*, 2008). Entre essas metodologias, a simulação clínica (SC) de alta fidelidade tem demonstrado consistente potência formativa, ao reproduzir cenários assistenciais em ambiente controlado, sem exposição de pacientes reais a riscos e ao permitir o desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas e atitudinais (INACSL, 2016; Jeffries, 2005; Almeida *et al.*, 2015).

A efetividade pedagógica da simulação clínica depende, entre outros fatores, do grau de fidelidade alcançado pelo cenário. A fidelidade pode ser classificada em física, conceitual e emocional, e sua articulação favorece a imersão do aprendiz, intensifica o engajamento afetivo e estimula respostas cognitivas e comportamentais compatíveis com a prática clínica real. Nesse contexto, a técnica de *moulage*, prática artística de simulação de lesões por meio de materiais como cola de biscuit, amido de milho, cosméticos, tintas e gel de ultrassom, emerge como recurso estratégico para ampliar o realismo sensorial das cenas, especialmente no ensino do cuidado com feridas complexas (Meska *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2024).

Apesar do crescente interesse pela simulação clínica no Brasil, permanece escassa a sistematização detalhada da construção de cenários de alta fidelidade e da aplicação da *moulage* no ensino da avaliação diferencial e do tratamento de úlceras vasculares. Essa lacuna compromete a reprodutibilidade das experiências, dificulta a disseminação das boas práticas e limita o avanço do ensino baseado em evidências. O presente capítulo pretende contribuir para o preenchimento dessa lacuna, ao apresentar, na perspectiva qualitativa, o processo de construção, implementação e avaliação de dois cenários de alta fidelidade voltados à assistência a pacientes com úlcera venosa e úlcera arterial, desenvolvidos no âmbito de capacitações teórico-práticas conduzidas pelo Grupo de Estudo e Pesquisa em Feridas e Curativos (GEPFeC-UFMT/CUS), nos anos de 2022 e 2025.

Complementando o enfoque quantitativo apresentado no capítulo anterior no qual foram mensurados os desfechos de satisfação e autoconfiança dos participantes por meio da Escala de Satisfação

dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem (ESAA), este capítulo detalha a arquitetura pedagógica que sustentou a experiência. Estão contemplados os treze passos que estruturaram o planejamento dos cenários, a descrição dos dois casos clínicos, a técnica de *moulage* empregada em paciente simulado, o modelo de *debriefing* PEARLS e as contribuições qualitativas manifestadas pelos participantes em momento imediatamente posterior à execução das simulações. Ao final, apresentam-se *templates* pedagógicos e *checklists* avaliativos, configurando um acervo replicável para docentes e pesquisadores que desejem incorporar a estratégia em diferentes contextos de ensino em saúde.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 SIMULAÇÃO CLÍNICA DE ALTA FIDELIDADE: FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996) estabelece como objetivos do ensino superior o aperfeiçoamento profissional e a formação de sujeitos críticos, comprometidos com a resolução de problemas sociais. Apesar disso, parte do modelo educacional brasileiro ainda se ancora em práticas pedagógicas fragmentadas, centradas na transmissão de conteúdo, nas quais o estudante assume papel predominantemente passivo (Behrens, 2019). Frente às transformações no campo da saúde, impõe-se a adoção de abordagens pedagógicas inovadoras, capazes de formar profissionais críticos, reflexivos e eticamente comprometidos com problemas complexos (Mitre *et al.*, 2008; Roman *et al.*, 2017).

A simulação clínica (SC) consolidou-se como ferramenta pedagógica potente na formação em saúde, consistindo na reprodução fidedigna de cenários assistenciais em ambiente seguro (Almeida *et al.*, 2015). A elaboração dos cenários deve fundamentar-se em situações reais da prática profissional, considerando o nível de conhecimento dos participantes, os objetivos educacionais e os recursos que ampliem o realismo, incluindo diferentes níveis de fidelidade (INACSL, 2016; Rocha *et al.*, 2021). Essa estratégia favorece a aquisição de habilidades técnicas e comportamentais, estimula a aprendizagem a partir dos erros, contribui para o controle emocional e consolida competências clínicas fundamentais (Quirós; Vargas, 2014; Morais; Manzini, 2006).

Para a obtenção de resultados pedagógicos efetivos, a simulação deve ser planejada com base em referenciais teóricos consistentes e alinhada a objetivos de aprendizagem claramente definidos (INACSL, 2016; Jeffries, 2005). A avaliação dos resultados dessa estratégia tem sido realizada, entre outros instrumentos, pela Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem, desenvolvida pela *National League for Nursing* (Jeffries; Rizzolo, 2006). A satisfação refere-se à percepção do estudante quanto à qualidade da experiência formativa (Meska *et al.*, 2016), enquanto a autoconfiança expressa a segurança do aprendiz para a execução de procedimentos e para a tomada de decisão clínica (Baptista *et al.*, 2014).

2.2 MOULAGE COMO RECURSO DE FIDELIDADE FÍSICA E SENSORIAL

A *moulage* tem origem histórica no ensino da Medicina e da Dermatologia no século XIX e, na contemporaneidade, passou a compor o repertório pedagógico de centros de simulação em saúde. Sua aplicação consiste na representação artística de lesões corporais por meio de materiais variados, com o objetivo de aproximar o cenário simulado da realidade clínica (Meska *et al.*, 2021). No contexto do ensino sobre feridas crônicas, a *moulage* possibilita a reprodução de características essenciais das lesões (formato, coloração, profundidade, exsudato e odor) oferecendo aos aprendizes estímulos visuais, táteis e olfativos que ampliam o engajamento sensorial e emocional com o cenário.

Os materiais utilizados podem ser adquiridos em *kits* comerciais ou confeccionados com insumos acessíveis, como cola de biscuit, amido de milho, tintas acrílicas, gel de ultrassom, cosméticos (sombras, batons, bases e delineadores), corantes alimentícios, algodão, gazes e, em contextos específicos e com cuidados éticos adequados, pele de porco queimada, que favorece a representação da necrose de coagulação em cenários avançados. A articulação desses elementos permite a representação de úlceras venosas e arteriais, hematomas, áreas de isquemia, exsudatos e tecidos desvitalizados, ampliando substancialmente o realismo (Silva *et al.*, 2024).

Estudos têm evidenciado que o uso da *moulage* na simulação clínica está associado a maior envolvimento dos aprendizes, melhor retenção do conteúdo, aprimoramento do raciocínio clínico, desenvolvimento de competências psicomotoras e, ainda, sensibilização para a dimensão afetiva do cuidado. Ao representar visualmente e, por vezes, olfativamente a complexidade das lesões reais, a *moulage* expõe o estudante às nuances sensoriais do cuidado e o instiga a mobilizar, simultaneamente, recursos técnicos, éticos e comunicacionais (Meska *et al.*, 2021; Silva *et al.*, 2024).

2.3 DEBRIEFING ESTRUTURADO E CONSOLIDAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O *debriefing* é considerado o componente central das boas práticas em simulação clínica, correspondendo ao momento reflexivo e intencional no qual facilitadores e participantes reconstroem a experiência vivida, analisam as condutas adotadas, reconhecem acertos e oportunidades de melhoria e consolidam a aprendizagem (INACSL, 2016; Silva *et al.*, 2021). Entre os modelos disponíveis, o *Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation* (PEARLS), desenvolvido por Eppich e Cheng (2015), oferece uma abordagem flexível e estruturada em cinco etapas, preparação, reação, descrição, análise e aplicação/síntese, permitindo ao facilitador integrar diferentes estratégias pedagógicas, como *feedback*, indagação com boas intenções e facilitação focada.

Na etapa de preparação, estabelece-se o contrato de confidencialidade e de segurança psicológica. Na reação, exploram-se emoções e impressões iniciais. A descrição revisita os fatos do cenário, enquanto a análise identifica pontos fortes, dúvidas e necessidades formativas. A aplicação/síntese consolida as

aprendizagens, projetando-as para a prática clínica futura (Eppich; Cheng, 2015; Eppich *et al.*, 2015). Associado ao uso dos *checklists* de desempenho, o *debriefing* torna-se especialmente potente para a reflexão crítica sobre condutas como o uso adequado de equipamentos de proteção individual, a qualidade da comunicação, a completude da avaliação da lesão e a adequação da prescrição de coberturas.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Este capítulo deriva de pesquisa primária, transversal e prospectiva, de abordagem qualitativa, natureza descritiva e finalidade avaliativa, configurada como relato de experiência. O estudo vincula-se ao Grupo de Estudo e Pesquisa em Feridas e Curativos (GEPFeC-UFMT/CUS) e abrange a elaboração, implementação e avaliação de dois cenários de simulação clínica de alta fidelidade voltados à assistência a pacientes com úlcera venosa e úlcera arterial. As atividades foram desenvolvidas no âmbito de capacitações teórico-práticas realizadas nos anos de 2022 e 2025, com foco no desenvolvimento de competências clínicas, raciocínio crítico e manejo das lesões. A abordagem descritiva adotada possibilita o registro, a análise e a interpretação dos fenômenos investigados sem interferência direta do pesquisador, priorizando a observação sistemática dos fatos, suas frequências, relações e características (Prodanov; Freitas, 2013).

3.2 LOCAL DA PESQUISA

A elaboração, construção e aplicação dos cenários de simulação clínica voltados à assistência a pacientes com úlcera venosa e úlcera arterial ocorreram no segundo semestre de 2022 e no primeiro semestre de 2025. As atividades foram desenvolvidas no Laboratório de Simulação Clínica do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop (UFMT/CUS), espaço equipado com materiais para troca curativo e infraestrutura adequada para a condução de cenários de SC e sessões de *debriefing*.

3.3 SUJEITOS DA PESQUISA

Foram incluídos no estudo discentes regularmente matriculados no curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Mato Grosso, Campus Universitário de Sinop (UFMT/CUS), bem como profissionais da área da saúde vinculados à Secretaria Municipal de Saúde de Sinop (MT), totalizando uma amostra de 24 participantes, com idade igual ou superior a 18 anos, de ambos os sexos. A participação ocorreu de forma voluntária, mediante a realização integral da capacitação teórica e prática, sendo condicionada à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os participantes foram previamente informados e concordaram com a utilização das imagens obtidas durante a aplicação dos cenários para fins de divulgação acadêmico-científica. Foram excluídos do estudo os indivíduos que não

participaram integralmente das etapas propostas, incluindo a capacitação teórica promovida pelo GEPFeC e a simulação clínica.

3.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS QUALITATIVOS

O relato de experiência referente à elaboração, construção e aplicação dos dois cenários foi sistematizado por meio da descrição detalhada e sequencial das etapas do processo, com elaboração de materiais ilustrativos, figuras e *templates*, de modo a oferecer subsídios metodológicos que permitissem a replicação da proposta em diferentes contextos de ensino em saúde.

A coleta de dados qualitativos ocorreu durante o *debriefing* de cada cenário, conduzido imediatamente após a realização das simulações. Um observador previamente treinado e sem envolvimento direto na facilitação das atividades foi responsável por registrar, em protocolo estruturado, as falas e manifestações espontâneas dos participantes, contemplando percepções, sentimentos e avaliações sobre a experiência vivenciada. O protocolo incluía campos para registro literal de trechos das falas, anotações sobre o contexto em que ocorreram (cenário venoso ou arterial; papel do participante, atuante ou observador) e observações sobre manifestações não verbais relevantes (expressões faciais, hesitações, pausas).

Esse procedimento permitiu captar aspectos relacionados ao realismo dos cenários, ao desenvolvimento do raciocínio clínico, à aquisição de habilidades técnicas e ao fortalecimento da autoconfiança profissional. Os registros qualitativos foram posteriormente organizados e descritos de forma a sintetizar as percepções mais recorrentes e representativas. As falas dos participantes foram utilizadas como complemento aos resultados quantitativos, com o objetivo de reforçar e evidenciar os efeitos da simulação clínica na satisfação e na autoconfiança na aprendizagem. Essa abordagem descritiva possibilitou destacar elementos como o realismo dos cenários, a aplicabilidade dos conteúdos abordados, o estímulo ao raciocínio clínico e a percepção de aprimoramento das competências técnicas e profissionais, evidenciando a efetividade pedagógica da intervenção.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi iniciada após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, por meio da Plataforma Brasil (CEP/CONEP), sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 59843722.1.0000.8097, parecer nº 5.711.126. Os procedimentos adotados no estudo seguiram rigorosamente os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, que regulamenta a realização de pesquisas envolvendo seres humanos. Todas as etapas foram conduzidas de modo a garantir a proteção dos participantes, assegurando sua privacidade, confidencialidade e anonimato, com identificação por meio de codificação numérica.

Os sujeitos foram devidamente esclarecidos quanto aos objetivos, procedimentos e possíveis implicações da pesquisa, sendo garantida a participação voluntária mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Aos participantes foi informado, ainda, que poderiam recusar-se a participar ou desistir a qualquer momento, sem ônus ou prejuízo à sua pessoa ou à continuidade na capacitação. As informações coletadas foram utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa e tratadas com absoluto sigilo, em conformidade com a Resolução CNS nº 466/2012.

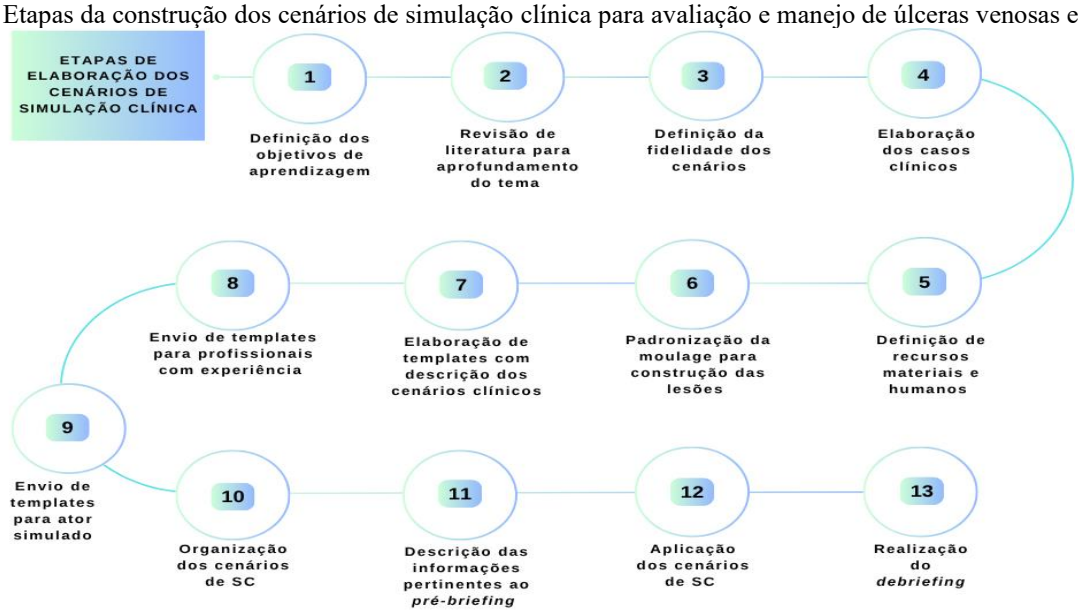
Foi utilizada ferramenta de Inteligência Artificial (IA generativa) como apoio para revisão linguística deste capítulo, em consonância com a Política de Integridade na Atividade Científica do CNPq, instituída pela Portaria CNPq nº 2.664, de 6 de março de 2026.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CONSTRUÇÃO DOS CENÁRIOS DE SIMULAÇÃO CLÍNICA: AS TREZE ETAPAS

A construção e a implementação dos cenários de simulação clínica voltados ao manejo de úlceras venosas e arteriais foi organizada em treze etapas sequenciais, fundamentadas em referenciais nacionais e internacionais de boas práticas em simulação (INACSL, 2016; Jeffries, 2005). A sistematização apresentada a seguir e ilustrada na figura 1 confere replicabilidade à experiência e configura-se como guia prático para docentes e pesquisadores interessados em desenvolver cenários próprios.

Figura 1 - Etapas da construção dos cenários de simulação clínica para avaliação e manejo de úlceras venosas e arteriais.



Fonte: Autoria própria (2025).

Previamente à aplicação dos cenários, foram ministradas aulas teóricas e práticas em laboratório sobre “Manejo de Úlceras Arteriais” e “Manejo de Úlceras Venosas”, direcionadas aos participantes inscritos na capacitação do GEPFeC. As simulações ocorreram de forma sequencial, com divisão dos

grupos para evitar interferências nas condutas. Cada cenário contou com a participação ativa de dois participantes, nos papéis de enfermeiro e técnico de enfermagem, enquanto os demais atuaram como observadores, participando posteriormente do *debriefing*. As cenas foram registradas em vídeo e utilizadas durante o *debriefing*, conduzido com base no modelo PEARLS (Eppich; Cheng, 2015; Bajaj et al., 2018).

4.2 CENÁRIO 1: CASO CLÍNICO ÚLCERA VENOSA

4.2.1 Narrativa clínica

Sr. Jorge Luiz da Silva, 39 anos, aposentado, casado, pai de dois filhos, tabagista há mais de 15 anos, hipertenso, portador de varizes em membros inferiores. Não realiza atividade física. Em uso de captopril 25 mg e hidroclorotiazida 25 mg, uma vez ao dia. Recentemente mudou-se para Sinop-MT, proveniente de Santana do Araguaia (PA). Busca atendimento na UBS Jacarandás para avaliação e realização de curativo em ferida localizada na perna direita, surgida há aproximadamente um ano e oito meses após trauma contuso em móvel doméstico. A lesão apresentou aumento progressivo do tamanho; em Santana, havia sido prescrito apenas óleo de girassol para uso domiciliar, sem melhora clínica.

O paciente relata dor no membro, aumento da vermelhidão perilesional, escurecimento cutâneo subsequente e aumento do tecido amarelado no leito da ferida. Descreve edema vespertino e noturno, odor desagradável e exsudato abundante. Refere que passou por avaliação médica vascular que indicou circulação preservada. Apresenta-se emocionalmente afetado pela cronicidade da lesão e pelo isolamento social decorrente; manifesta desejo de retomar atividades sociais com a esposa. Durante o atendimento, o enfermeiro deve conduzir anamnese, exame físico, avaliação da ferida, prescrição do plano terapêutico, realização do curativo, orientação do técnico de enfermagem para as trocas subsequentes e orientação do paciente quanto aos cuidados domiciliares.

4.2.2 Objetivos de aprendizagem

- Realizar avaliação integral do paciente, contemplando anamnese e exame físico detalhado.
- Investigar as características da ferida e os fatores associados à etiologia da lesão, identificando sinais clássicos da insuficiência venosa crônica.
- Avaliar membros inferiores e ferida com critérios sistematizados (inspeção, palpação, pulsos, edema, alterações tróficas).
- Realizar o cálculo e a interpretação do Índice Tornozelo-Braço (ITB).
- Solicitar avaliação médico-vascular para definição da etiologia e prescrição de terapia compressiva (bota de Unna).
- Prescrever plano terapêutico com cobertura adequada ao tipo de tecido presente no leito da ferida.

- Orientar o técnico de enfermagem para a realização correta das trocas subsequentes.
- Orientar o paciente quanto aos cuidados domiciliares e à prevenção de recidivas.

4.2.3 Aplicação da moulage

O paciente simulado foi caracterizado com blusa e bermuda, com curativo oclusivo (gaze com exsudato amarelado e atadura crepe) em membro inferior direito. Os materiais utilizados para a *moulage* incluíram cola de biscuit, amido de milho, esponja e pincéis de maquiagem, espátula, bases líquidas compatíveis com o tom da pele do ator, corantes azul e vermelho para simular hematomas, sombras nas cores marrom, amarela e vermelha, algodão e gel de ultrassom para simular exsudato.

A lesão foi posicionada na região tibial do membro inferior direito, englobando terço médio e inferior da perna, com alterações tróficas, edema, varizes, hiperpigmentação, lipodermatoesclerose e eczema venoso, mantendo pulso periférico sem alteração. O formato da lesão foi irregular, com exsudato amarelado em grande quantidade, tecido de granulação, esfacelo e odor desagradável.

Para a confecção, foi preparada pasta-base com cola de biscuit e amido de milho em pó para a moldagem da ferida. A pasta foi aplicada diretamente sobre a pele do paciente simulado, conferindo alto relevo para representar as varizes. Utilizou-se tinta de cor marrom e vermelha para a hiperpigmentação perilesional e sombra amarela para o esfacelo em determinados pontos da ferida. A tinta vermelha simulou o tecido de granulação, enquanto a mistura de mostarda, gel condutor e algodão produziu o aspecto de esfacelo com exsudato amarelado e odor decorrente do uso da mostarda, característica sugestiva de infecção, no leito da lesão.

Figura 2: Técnica de *moulag*e para confecção de ferida para simular úlcera venosa (A) versão final e caracterização do paciente padronizado/simulado para atuação no cenário de SC sobre Manejo de Úlcera Venosa.



Fonte: acervo próprio, 2022.

4.2.4 Desenvolvimento do cenário

A cena foi desenvolvida em ambiente cenográfico representativo de uma Unidade Básica de Saúde, com duração de 10 a 20 minutos, acompanhada de debriefing imediato. Foram disponibilizados: mesa de

escritório, mesa auxiliar em aço inox, luvas de procedimento (P, M e G), touca, máscara, óculos de proteção, descarpack, garrote, agulhas e seringas de diversos calibres, algodão, maca, lençol descartável, escadinha, bandeja inox, luvas estéreis (6,5 a 8,0), almotolias com PVPI, clorexidina e álcool 70%, xilocaína em gel, gazes estéreis, esparadrapo, micropore, sabonete, atadura de crepe, kit de instrumental estéril para curativo, lâmina de bisturi, espátulas estéreis, lanterna e aparelho de Doppler manual portátil. Entre as medicações e coberturas, estavam à disposição soro fisiológico 0,9% em diferentes volumes, solução de PHMB 0,1%, papaína em diferentes concentrações, bota de Unna para terapia compressiva, ácidos graxos essenciais (AGE), hidrogel e creme barreira. Os impressos incluíam receituário, prontuário do paciente, bloco de solicitação de exames e ficha de admissão e evolução clínica com úlceras de membros inferiores, além de prancheta, canetas e carimbo.

Foi estabelecido contrato de ficção que pactuou confidencialidade, segurança psicológica e compromisso com o realismo. Definiram-se os papéis: o primeiro participante atuou como enfermeiro, responsável pela admissão e avaliação; o segundo, como técnico de enfermagem, auxiliando em procedimentos e condutas. Aos participantes foi concedido tempo para reconhecer os materiais e sanar dúvidas antes do início. Durante o cenário, o enfermeiro conduziu anamnese, realizou o exame físico vascular, a remoção do curativo anterior, a avaliação da lesão e a limpeza da ferida, com elaboração do plano terapêutico. O cenário foi interrompido ao atingir 20 minutos ou ao alcance dos objetivos de aprendizagem, o que ocorresse primeiro.

Os facilitadores forneceram, quando pertinente, informações complementares, por exemplo, referentes aos pulsos periféricos ausentes ou presentes, para orientar o raciocínio clínico dos participantes.

Figura 03: Aplicação do cenário simulado Avaliação e manejo do paciente com Úlcera Venosa. Em (A) anamnese, (B) exame físico, (C) remoção de curativo anterior, e (D) avaliação da lesão. *imagens autorizadas pelos participantes.



Fonte: arquivo pessoal, 2022.

4.3 CENÁRIO 2: CASO CLÍNICO ÚLCERA ARTERIAL

4.3.1 Narrativa clínica

Sra. Maria de Lurdes Almeida, 57 anos, casada, aposentada, tabagista há 40 anos (15 cigarros/dia), hipertensa e diabética há 15 anos, em acompanhamento ambulatorial na UBS Jacarandás. Refere controle metabólico e pressórico insatisfatório em virtude de ganho de peso recente. Possui antecedente de cirurgia de catarata, com acuidade visual diminuída. Não etilista; não pratica atividade física por queixa de cansaço intenso. Refere dificuldade para seguir dietas restritivas, com consumo preservado de pães, arroz e massas. Declara ter muita fé e, apesar das orientações prévias, deixou de usar os antidiabéticos orais, por considerar-se assintomática. Reconhece as complicações da hipertensão e do diabetes, mas admite dificuldade para seguir as orientações clínicas no cotidiano.

A principal queixa refere-se a dor em membro inferior esquerdo, especialmente próximo ao pé e ao quinto pododáctilo, com dificuldade para deambular há três meses. Há 25 dias surgiu lesão em região submaleolar esquerda e no quinto pododáctilo após queda no degrau da cozinha, sem cicatrização. A dor piora com elevação do membro e melhora quando este permanece pendente, atrapalhando o sono. Caracteriza-se como dor em pontada, de intensidade 7–8 em 10 na escala numérica, piorada por frio e contato com água gelada. No exame físico: pulsos periféricos reduzidos à direita e ausentes à esquerda, sem edema; pés frios ao toque, cianose nas extremidades, tempo de enchimento capilar superior a 3 segundos em ambos os pés, redução de pelos nos terços médio e inferior das pernas, claudicação intermitente e expressão facial de dor. Observa-se lesão arredondada de aproximadamente 3,5 × 3 cm em região submaleolar esquerda, com bordas definidas e tecido necrótico de coagulação em toda a extensão. A paciente manifesta preocupação com a possibilidade de perda do pododáctilo e isolamento social por vergonha da lesão e por dificuldade para deambular.

4.3.2 Objetivos de aprendizagem

- Realizar anamnese dirigida e investigação das características do paciente e fatores associados à etiologia da lesão.
- Avaliar membros inferiores e ferida com avaliação sistematizada de pulsos, temperatura, coloração, trofismo, perfusão capilar e sensibilidade.
- Escolher e prescrever curativo e cobertura adequados para úlcera arterial.
- Realizar o cálculo e a interpretação do Índice Tornozelo-Braço (ITB), reconhecendo a contraindicação da terapia compressiva em quadros arteriais graves.
- Solicitar avaliação vascular para investigação de oclusão arterial.
- Orientar a técnica de enfermagem para a realização do curativo e executá-lo com técnica asséptica adequada.

- Orientar a paciente em relação aos cuidados domiciliares, controle dos fatores de risco e cessação do tabagismo.

4.3.3 Aplicação da moulage

A paciente simulada foi caracterizada com peruca grisalha, vestimenta composta por blusa e bermuda e curativo oclusivo (gaze seca e atadura crepe) em membro inferior esquerdo. Os materiais para a *moulage* incluíram cola de biscuit, amido de milho, esponja e pincéis de maquiagem, espátula, bases líquidas compatíveis com a pele da atriz, corantes azul e vermelho para hematomas, sombras preta, marrom, amarela e vermelha, algodão e gel de ultrassom para exsudato.

Foram representadas, nos membros inferiores, alterações tróficas compatíveis com insuficiência arterial: diminuição de pelos, aspecto brilhoso da pele, eritema discreto e temperatura reduzida ao toque. A lesão foi localizada em região submaleolar esquerda, com formato arredondado, bordas regulares, necrose de coagulação (produzida com pele de porco queimada e fixada à pasta-base) em toda a extensão e pele perilesional cianótica. Observou-se cianose periférica nas extremidades dos dedos do pé esquerdo, com presença de quinto pododáctilo necrosado.

Para aprimorar a verossimilhança, a moldagem foi realizada com aplicação direta de pasta-base na pele da paciente simulada, com adesão da pele de porco queimada e posterior maquiagem com tintas azul e vermelha, previamente misturadas para produzir tom arroxeado, conferindo o aspecto característico da cianose periférica. No quinto pododáctilo esquerdo, foram aplicadas sombra preta e tinta roxa, representando a isquemia e a necrose digital. A mistura roxa foi utilizada para expressar a cianose nos demais pododáctilos, ampliando o realismo da apresentação clínica.

Figura 1: Técnica de moulage para confecção de ferida (A) versão corrigida/final e caracterização do paciente padronizado para atuação no cenário de SC sobre Avaliação e Manejo de Úlcera Arterial.



Fonte: acervo próprio, 2022.

4.3.4 Desenvolvimento do cenário

O cenário foi aplicado em ambiente cenográfico representativo de Unidade Básica de Saúde, com duração prevista de 10 a 20 minutos e *debriefing* imediato. O inventário de equipamentos, materiais, medicações, coberturas e impressos foi análogo ao do cenário venoso, complementado por materiais específicos para manejo da dor, monofilamentos para avaliação de sensibilidade e formulário de referência/contrarreferência para encaminhamento vascular. Os facilitadores forneceram, quando pertinente, informações complementares, por exemplo, referentes aos pulsos periféricos ausentes ou presentes, para orientar o raciocínio clínico dos participantes.

A cena iniciou-se com o acolhimento da paciente, seguida de anamnese, exame físico com ênfase na avaliação vascular, retirada do curativo prévio, avaliação da lesão, cálculo do ITB, escolha da cobertura adequada e elaboração do plano terapêutico. Durante o cenário, a paciente manifestou preocupação com a possibilidade de perda do pododáctilo, abrindo espaço para o manejo empático da informação e para o estabelecimento de vínculo terapêutico. Ao final, o cenário contemplou o encaminhamento para avaliação vascular e as orientações de autocuidado, incluindo controle dos fatores de risco e cessação do tabagismo.

Figura 02: Aplicação do cenário simulado Avaliação e manejo do paciente com Úlcera Arterial. Em (A) anamnese, (B) remoção do curativo anterior, (C) limpeza da ferida, e (D) avaliação da lesão. *imagens autorizadas pelos participantes.



Fonte: arquivo pessoal, 2022.

4.4 AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DOS PARTICIPANTES QUANTO À FIDELIDADE DOS CENÁRIOS E AO USO DA MOULAGE EM PACIENTE SIMULADO

Durante o *debriefing* foi solicitado aos participantes *feedback* qualitativo referente à fidelidade dos cenários e à contribuição da *moulage* para o alcance do realismo dos casos. Entre os relatos dos participantes, destacam-se:

> "A ferida estava muito real, a hora que abri o curativo deu até para sentir um cheiro. (relato de um dos participantes que atuou no cenário de úlcera venosa)"
> "A necrose de coagulação estava muito parecida com um paciente que passou comigo no estágio da UBS e na hora que fomos lavar com soro ela se manteve intacta, parecia que era de verdade. (relato de um dos participantes que atuou no cenário de úlcera arterial)"
> "Sem dúvida a ferida fez toda diferença no cenário, pois deu até medo de encostar e o paciente sentir dor. Fiquei preocupada. (relato de um dos participantes que atuou no cenário de úlcera venosa)"
> "Deu para ver de longe a secreção no curativo quando elas abriram, tinha sangue e pus, vendo a cena parecia que era de verdade. (relato de um dos discentes que apenas assistiu o cenário de úlcera venosa)"

Os relatos dos participantes evidenciam que a fidelidade do cenário, especialmente por meio do uso da *moulage*, contribuiu significativamente para a percepção de realismo durante a simulação clínica. A reprodução detalhada das características das lesões (aspecto tecidual, presença de exsudato, coloração e estímulos sensoriais associados) favoreceu a imersão dos participantes, aproximando a experiência simulada da prática assistencial real. Esse nível de realismo é descrito na literatura como fator determinante para o engajamento, pois estimula respostas cognitivas, emocionais e comportamentais mais autênticas (Meska *et al.*, 2021).

Elementos como o "medo de encostar" e a preocupação com a dor do paciente indicam não apenas a percepção de verossimilhança, mas também a ativação de competências relacionadas à empatia e à tomada de decisão clínica. Tais aspectos são fundamentais na formação em saúde, uma vez que extrapolam o domínio técnico e envolvem dimensões éticas e humanísticas do cuidado. Adicionalmente, a associação realizada por um dos participantes entre a lesão simulada e uma vivência prévia de estágio reforça o potencial da simulação em promover aprendizagem significativa, ao integrar conhecimentos teóricos com experiências práticas (Araújo; Telleria; Cunha, 2025).

Outro aspecto de grande relevância diz respeito à diferenciação entre úlcera venosa e úlcera arterial, evidenciada nos relatos dos participantes quando reconheceram características clínicas específicas, como a presença de necrose de coagulação preservada após limpeza com soro. Esse achado indica que a alta fidelidade do cenário favoreceu não apenas a observação acurada, mas também o desenvolvimento do raciocínio clínico e da capacidade de avaliação diferencial, competências fundamentais na prática assistencial (Silva *et al.*, 2024; Frazon *et al.*, 2018).

Nesse contexto, a simulação clínica, aliada ao uso de recursos como a *moulage*, demonstra papel estratégico no processo de ensino-aprendizagem. Ao proporcionar maior realismo às lesões e condições

clínicas, esses recursos ampliam o engajamento dos participantes e facilitam a integração entre teoria e prática. Como resultado, há fortalecimento da tomada de decisão baseada em evidências, contribuindo para a formação de profissionais mais preparados, críticos e seguros no cuidado ao paciente (Silva *et al.*, 2024).

Assim, a incorporação da *moulage* em cenários simulados não se limita ao enriquecimento estético da experiência formativa; configura-se como ferramenta pedagógica potente, capaz de potencializar a aquisição de competências clínicas essenciais, especialmente no que tange à avaliação acurada e ao manejo adequado de diferentes tipos de lesões.

4.5 CONTRIBUIÇÕES PEDAGÓGICAS DA MOULAGE PARA O RACIOCÍNIO CLÍNICO E A DIFERENCIAÇÃO DAS ÚLCERAS

A análise qualitativa dos registros sistematizados durante os *debriefings* permitiu identificar três eixos complementares que expressam as contribuições pedagógicas da *moulage*: (1) imersão sensorial e engajamento afetivo; (2) qualificação do raciocínio clínico e da avaliação diferencial; (3) fortalecimento da segurança psicológica para o erro construtivo.

A imersão sensorial articulou estímulos visuais, táteis e olfativos, permitindo que os participantes vivenciassem a complexidade real das lesões. A referência ao odor da ferida e ao "susto" diante do exsudato abundante evidencia que a *moulage* extrapola a função estética e incide sobre dimensões afetivas do cuidado, exigindo do aprendiz posturas éticas e comunicacionais coerentes com a prática profissional (Meska *et al.*, 2021).

A qualificação do raciocínio clínico manifestou-se pela capacidade dos participantes de articular dados de anamnese, exame físico e características das lesões para definir hipóteses diagnósticas diferenciadas. O reconhecimento da necrose de coagulação preservada no cenário arterial e das alterações tróficas no cenário venoso revela a consolidação de marcadores semiológicos essenciais para a prática assistencial segura. Esse achado alinha-se a estudos que destacam a eficácia da simulação para o desenvolvimento do julgamento clínico (Silva *et al.*, 2024; Araújo; Telleria; Cunha, 2025).

O fortalecimento da segurança psicológica emergiu como dimensão transversal à experiência. O contrato de ficção pactuado no pré-briefing, o sigilo do *debriefing* e a condução empática dos facilitadores possibilitaram que os participantes expressassem dúvidas, reconhecessem limites e identificassem oportunidades de melhoria sem exposição. Essa característica é relatada como essencial para que a simulação se configure como espaço legítimo de aprendizagem por meio do erro, condição que amplia a potência formativa da estratégia (Eppich; Cheng, 2015; INACSL, 2016).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção sistematizada de cenários de simulação clínica de alta fidelidade, alicerçada em treze etapas sequenciais e associada à técnica de *moulage* realizada com materiais acessíveis e aplicada em pacientes simulados, mostrou-se estratégia pedagógica consistente para o ensino da avaliação diferencial e do tratamento das úlceras vasculares. A sistematização do processo confere reprodutibilidade à experiência e oferece subsídios metodológicos robustos para docentes interessados em incorporar a estratégia em seus contextos institucionais.

A *moulage*, ao combinar insumos de baixo custo com domínio técnico e cuidado pedagógico, proporcionou realismo físico e sensorial relevante, contribuindo para a imersão dos participantes, a intensificação do engajamento emocional e o desenvolvimento do raciocínio clínico. Os relatos dos participantes, extraídos durante o *debriefing* estruturado pelo modelo PEARLS, evidenciaram impacto significativo sobre a aprendizagem, com reconhecimento da fidedignidade das lesões, da pertinência das decisões clínicas exigidas e do potencial da estratégia para aproximar o estudante da complexidade do cuidado real.

Complementarmente, os resultados qualitativos reforçam o valor pedagógico da estratégia, articulando dimensões técnicas, afetivas e atitudinais da formação em Saúde e Enfermagem. A adoção da *moulage* e dos cenários estruturados aplicados sequencialmente, representa, portanto, investimento com potencial transformador no ensino do cuidado às pessoas com feridas complexas, sobretudo quando integrada de forma longitudinal e progressiva ao currículo.

Como perspectivas futuras, recomenda-se o desenvolvimento de estudos com delineamentos longitudinais, amostras ampliadas e abordagem multicêntrica, bem como a utilização de instrumentos complementares de avaliação que permitam mensurar, de forma objetiva, o impacto da simulação clínica sobre o desempenho profissional, a transferência de aprendizagem para a prática assistencial e a validação de cenários em diferentes contextos institucionais. A consolidação da simulação clínica de alta fidelidade como componente estruturante da formação em Enfermagem depende, em última análise, do compromisso institucional com a qualificação docente, com a infraestrutura laboratorial e com a cultura permanente de avaliação das estratégias pedagógicas.

REFERÊNCIAS

ABBADE, L. P. F.; FRADE, M. A. C.; PEGAS, J. R. P.; DADALTI-GRANJA, P.; GARCIA, L. C.; FILHO, R. B.; PARENTI, C. E. F. Consenso sobre diagnóstico e tratamento das úlceras crônicas de perna. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Anais Brasileiros de Dermatologia, n. 95, 2020.

ALMEIDA, R. G. S.; MAZZO, A.; MARTINS, J. C. A.; BAPTISTA, R. C. N.; GIRÃO, F. B.; MENDES, I. A. C. Validation to portuguese of the scale of student satisfaction and self-confidence in learning. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2015.

ARAÚJO, F. L.; TELLERIA, R. E. V.; CUNHA, F. M. A. M. Simulação em saúde: uma metodologia eficiente para o desenvolvimento de competências na prática clínica. In: Evidências da relação ensino-aprendizagem nas áreas de educação e saúde. 2025. p. 8–15. DOI: https://doi.org/10.37885/250819887.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA VASCULAR Y HERIDAS (AEEVH). Guía de práctica clínica: Consenso sobre úlceras vasculares y pie diabético. 3. ed. Madrid: AEEVH, 2017.

BAJAJ, K.; MEGUERDICHIAN, M.; THOMA, B.; HUANG, S.; EPPICH, W.; CHENG, A. The PEARLS Healthcare Debriefing Tool. Academic Medicine, v. 93, n. 2, p. 336, 2018.

BAPTISTA, R. C. N. et al. Students' satisfaction with simulated clinical experiences: validation of an assessment scale. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 22, n. 5, p. 709–715, out. 2014. DOI: https://doi.org/10.1590/0104-1169.3295.2471.

BEAUMIER, M. et al. Best Practice Recommendations for the Prevention and Management of Peripheral Arterial Ulcers. In: WOUNDS CANADA. Foundations of Best Practice for Skin and Wound Management. Toronto: Wounds Canada, 2020.

BEHRENS, M. A prática pedagógica e o desafio do paradigma emergente. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 80, n. 196, 18 jun. 2019. DOI: https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.80i196.977.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Enfermagem. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, p. 37, 9 nov. 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Conselho Nacional de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Técnica de Simulação Clínica é destaque no ensino no Complexo Hospitalar da Rede Ebserh/MEC no Ceará. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BUTAFAVA, E. P. DE A.; OLIVEIRA, R. A. DE; QUILICI, A. P. Satisfação e autoconfiança de estudantes na simulação realística e a experiência de perpetuação do saber. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 46, n. 4, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/1981-5271v46.4-20210479.

CIFUENTES, J. E.; GUERRERO, S. Nursing Interventions Aimed at Persons with Venous Ulcers: an Integrative Review. Aquichan, v. 20, n. 1, 2020. DOI: https://doi.org/10.5294/aqui.2020.20.1.7.

COSTA, D. B. DA et al. Cultura de segurança do paciente: avaliação pelos profissionais de enfermagem. Texto & Contexto - Enfermagem, v. 27, n. 3, ago. 2018. DOI: https://doi.org/10.1590/0104-070720180002670016.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). Portaria nº 2.664, de 6 de março de 2026. Institui a Política de Integridade na Atividade Científica. Brasília, 2026.

EPPICH, W.; CHENG, A. Promoting Excellence and Reflective Learning in Simulation (PEARLS). Simulation in Healthcare, v. 10, n. 2, p. 106–115, abr. 2015. DOI: 10.1097/SIH.0000000000000072.

EPPICH, W. J. et al. Structuring Feedback and Debriefing to Achieve Mastery Learning Goals. Academic Medicine, v. 90, n. 11, p. 1501–1508, nov. 2015. DOI: 10.1097/ACM.0000000000000934.

FRAZON, J. C.; COTA FILHO, C. K.; PEREIRA JÚNIOR, G. A.; MAZZO, A. Satisfação e autoconfiança dos estudantes de enfermagem em cenários clínicos simulados com presença de odores desagradáveis: ensaio clínico randomizado. Scientia Medica, Porto Alegre, v. 28, n. 1, e28693, 2018.

FRYKBERG, R. G.; BANKS, J. Challenges in the Treatment of Chronic Wounds. Advances in Wound Care, v. 4, n. 9, p. 560–582, set. 2015. DOI: 10.1089/wound.2015.0635.

INACSL Standards of Best Practice: SimulationSM Simulation Glossary. Clinical Simulation in Nursing, v. 12, p. S39–S47, dez. 2016.

JEFFRIES, P. R. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. Nursing Education Perspectives, Philadelphia, v. 26, n. 2, p. 96–103, mar./abr. 2005.

JEFFRIES, P. R.; RIZZOLO, M. A. Designing and Implementing Models for the Innovative Use of Simulation to Teach Nursing Care of Ill Adults and Children: A National, Multi-Site, Multi-Method Study. National League for Nursing, 2006.

LANDIS, J. R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics, v. 33, n. 1, p. 159–74, mar. 1977.

LIU, X. et al. Negative pressure wound therapy versus conventional wound dressings in treatment of open fractures: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Surgery, v. 53, p. 72–79, maio 2018. DOI: 10.1016/j.ijsu.2018.02.064.

MAZZO, A. et al. O uso da simulação clínica no ensino técnico de enfermagem. Revista Enfermagem UERJ, v. 33, p. e88144, 30 jun. 2025. DOI: https://doi.org/10.12957/reuerj.2025.88144.

MEKKES, J. R. et al. Causes, investigation and treatment of leg ulceration. British Journal of Dermatology, v. 148, n. 3, p. 388–401, mar. 2003.

MESKA, M. H. G. et al. Urinary retention: implications of low-fidelity simulation training on the self-confidence of nurses. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 50, n. 5, p. 831–837, out. 2016. DOI: https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000600017.

MESKA, M. H. G. et al. O uso da moulage na simulação clínica: estudo de casos múltiplos.

ESTIMA, Brazilian Journal of Enterostomal Therapy, São Paulo, v. 19, e2921, 2021. DOI: https://doi.org/10.30886/estima.v19.1141_PT.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. Ciência & Saúde Coletiva, v. 13, supl. 2, p. 2133–2144, dez. 2008.

MOORE, Z. E.; WEBSTER, J.; SAMURIWO, R. Wound-care teams for preventing and treating pressure ulcers. Cochrane Database of Systematic Reviews, v. 2015, n. 9, 16 set. 2015. DOI: 10.1002/14651858.CD011011.pub2.

MORAIS, M. A. A. DE; MANZINI, E. J. Concepções sobre a aprendizagem baseada em problemas: um estudo de caso na Famema. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 30, n. 3, p. 125–135, dez. 2006.

NELSON, E. A.; ADDERLEY, U. Venous leg ulcers. BMJ Clinical Evidence, v. 2016, 15 jan. 2016.

O'DONNELL, T. F. et al. Management of venous leg ulcers: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. Journal of Vascular Surgery, v. 60, n. 2, p. 3S–59S, ago. 2014.

PEÑA-VILLALOBOS, I. et al. Hyperbaric Oxygen Increases Stem Cell Proliferation, Angiogenesis and Wound-Healing Ability of WJ-MSCs in Diabetic Mice. Frontiers in Physiology, v. 9, 30 jul. 2018.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUIRÓS, S. M.; VARGAS, M. A. O. Simulação clínica: uma estratégia que articula práticas de ensino e pesquisa em enfermagem. Texto & Contexto Enfermagem, 2014.

ROCHA, L. A. C. et al. Validação de cenários simulados para estudantes de enfermagem: avaliação e tratamento de Lesão por Pressão. Revista Eletrônica de Enfermagem, v. 23, 21 jul. 2021. DOI: https://doi.org/10.5216/ree.v23.67489.

ROMAN, C. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem no processo de ensino em saúde no Brasil: uma revisão narrativa. Clinical & Biomedical Research, v. 37, n. 4, p. 349–357, 2017.

SILVA, A. M. et al. Atuação da equipe multiprofissional no atendimento de um grande queimado: um relato de caso. Revista Brasileira de Queimaduras, v. 20, n. 1, 2021.

SILVA, B. M. S. et al. Uso da moulage na simulação clínica de curativos entre estudantes de enfermagem: relato de experiência. Revista de Enfermagem da UFSM, Santa Maria, v. 14, e8, 2024. DOI: https://doi.org/10.5902/2179769284878.

SILVA, R. D. B. et al. Simulação clínica como estratégia de ensino-aprendizagem para profissionais e estudantes de enfermagem: revisão integrativa. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 5, n. 4, p. 58–77, 31 jul. 2023. DOI: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p58-77.

SOUZA, C. C. DE et al. Evaluating the “satisfaction” and “self-confidence” in nursing students in undergoing simulated clinical experiences. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 54, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018038303583.

TUROLE, D. C. S. Simulação realística como recurso metodológico no ensino de graduação em enfermagem: percepção do aluno. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE I — TEMPLATE DO CENÁRIO DE SIMULAÇÃO CLÍNICA: ASSISTÊNCIA AO PACIENTE COM ÚLCERA VENOSA

Facilitadores responsáveis	Docentes do GEPFeC-UFMT/CUS
Público-alvo	Discentes membros do GEPFeC e profissionais da SMS de Sinop (MT)
Fidelidade	Alta fidelidade
Local/ambiente	Unidade Básica de Saúde (cenário representativo)
Simulador/paciente simulado	Paciente padronizado (role play), sexo masculino
Objetivo geral	Desenvolver habilidades, competências e raciocínio clínico na assistência ao paciente com úlcera venosa.
Objetivos específicos	Realizar avaliação integral do paciente; investigar características e fatores associados à etiologia; avaliar MMII e ferida; prescrever plano terapêutico com cobertura adequada; realizar ITB; solicitar avaliação médico-vascular para prescrição de terapia compressiva (bota de Unna); realizar curativo; orientar o técnico de enfermagem; orientar o paciente quanto aos cuidados domiciliares.
Moulage: materiais	Cola de biscuit, amido de milho, esponja e pincéis de maquiagem, espátula, bases líquidas da cor da pele do ator, corantes azul e vermelho para hematomas, sombras marrom/amarela/vermelha, algodão, gel de ultrassom para exsudato.
Moulage: técnica	Pasta-base com cola de biscuit e amido de milho aplicada na pele do ator em região tibial do MID; modelagem com alto-relevo para representar varizes; pigmentação com tintas marrom e vermelha para a hiperpigmentação perilesional; sombra amarela para esfacelo em pontos da ferida; tinta vermelha para tecido de granulação; mistura de mostarda, gel condutor e algodão para esfacelo com exsudato amarelado e odor característico (sugestivo de infecção).
Duração do cenário	10 a 20 minutos (+ debriefing pelo dobro do tempo)
Papéis	1º participante: Enfermeiro (admissão e avaliação); 2º participante: Técnico de Enfermagem (apoio às condutas); demais participantes: observadores.
Pré-simulação	Aulas teóricas e práticas sobre avaliação e higiene de feridas e manejo de úlceras venosas; estudo prévio de materiais recomendados (Neri; Felis; Sandim, 2020; AEEVH, 2017).
Pré-briefing	Contrato de ficção; segurança psicológica; esclarecimento sobre avaliação formativa não punitiva; apresentação do caso; definição dos papéis; 10 minutos imediatamente antes do início.
Ponto-chave	Ansiedade e expectativa do paciente quanto ao retorno às atividades sociais; avaliação das competências comunicacionais e da orientação terapêutica.
Debriefing	Modelo PEARLS: preparação, reação, descrição, análise e aplicação/síntese; facilitação focada; feedback direto; discussão específica para observadores.

Avaliação	Checklist observacional (Apêndice III) + ESAA + análise qualitativa do debriefing.

APÊNDICE II — TEMPLATE DO CENÁRIO DE SIMULAÇÃO CLÍNICA: ASSISTÊNCIA AO PACIENTE COM ÚLCERA ARTERIAL (SRA. MARIA)

Facilitadores responsáveis	Docentes do GEPFeC-UFMT/CUS
Público-alvo	Discentes membros do GEPFeC e profissionais da SMS de Sinop (MT)
Fidelidade	Alta fidelidade
Local/ambiente	Unidade Básica de Saúde (cenário representativo)
Simulador/paciente simulado	Paciente padronizado (role play), com peruca grisalha, sexo feminino
Objetivo geral	Desenvolver habilidades, competências e raciocínio clínico na avaliação do paciente com úlcera arterial e implementação da terapêutica adequada.
Objetivos específicos	Realizar anamnese e investigação das características do paciente e fatores associados à etiologia; avaliar MMII e ferida; escolher/prescrever curativo; realizar ITB; solicitar avaliação vascular; orientar o técnico de enfermagem para realização do curativo; realizar curativo; orientar a paciente quanto aos cuidados domiciliares.
Moulage: materiais	Cola de biscuit, amido de milho, esponja e pincéis de maquiagem, espátula, bases líquidas, corantes azul e vermelho, sombras preta, marrom, amarela e vermelha, algodão, gel de ultrassom, pele de porco queimada.
Moulage: técnica	MMII com diminuição de pelos, aspecto brilhoso, eritema e pés frios; lesão arredondada, de bordas regulares, com necrose de coagulação (pele de porco queimada) e pele perilesional cianótica; cianose periférica nas extremidades e quinto pododáctilo necrosado; aplicação de pasta-base na pele seguida da adesão da pele de porco queimada e pigmentação com tintas azul e vermelha (misturadas para tom arroxeado).
Duração do cenário	10 a 20 minutos (+ debriefing pelo dobro do tempo)
Papéis	1º participante: Enfermeiro (admissão e avaliação); 2º participante: Técnico de Enfermagem (apoio às condutas); demais participantes: observadores.
Pré-simulação	Aulas teóricas e práticas sobre avaliação e preparo de feridas e manejo de úlceras arteriais; estudo prévio de materiais recomendados (AEEVH, 2017; Ramos *et al*., 2018).
Pré-briefing	Contrato de ficção; segurança psicológica; apresentação do caso; definição dos papéis; 10 minutos imediatamente antes do início.
Ponto-chave	Preocupação da paciente com a possibilidade de amputação do pododáctilo; manejo empático da informação e orientação terapêutica segura.
Debriefing	Modelo PEARLS: preparação, reação, descrição, análise e aplicação/síntese; facilitação focada; feedback direto; discussão específica para observadores.
Avaliação	Checklist observacional (Apêndice IV) + ESAA + análise qualitativa do debriefing.

APÊNDICE III — CHECKLIST DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO: SIMULAÇÃO CLÍNICA: AVALIAÇÃO E MANEJO DO PACIENTE COM ÚLCERA VENOSA

Comportamento e/ou habilidades técnicas e de comunicação	**Realizado**	**Não realizado**	**Comentários**
1. Fez o acolhimento do cliente?	( )	( )	
2. Apresentou-se como enfermeiro e/ou técnico de enfermagem?	( )	( )	
3. Perguntou sobre a queixa principal?	( )	( )	
4. Fez um breve histórico do paciente?	( )	( )	
5. Fez um breve histórico da ferida?	( )	( )	
6. Informou a necessidade de avaliação da ferida?	( )	( )	
7. Acomodou o cliente na maca para avaliação da ferida?	( )	( )	
8. Higienizou as mãos antes de iniciar a avaliação?	( )	( )	
9. Usou Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)?	( )	( )	
10a. Removeu o curativo?	( )	( )	
10b. Avaliou edema?	( )	( )	
10c. Perguntou ou avaliou dor?	( )	( )	
10d. Explicou ao paciente as condições da ferida?	( )	( )	
11a. Orientação da terapia tópica foi adequada?	( )	( )	
11b. Orientou sobre cuidados com a pele adjacente?	( )	( )	
11c. Informou/encaminhou para avaliação vascular para prescrição de terapia compressiva, ou realizou ITB?	( )	( )	
11d. Realizou curativo da forma correta?	( )	( )	
11e. Usou kit estéril, luva estéril ou técnica sem toque?	( )	( )	
11f. Aplicou cobertura ideal para o tipo de tecido presente na ferida?	( )	( )	
11g. Orientou sobre prevenção de edema de MMII (elevação, caminhada, rotação e flexão/extensão do pé)?	( )	( )	
12. Higienizou as mãos após a retirada do curativo e antes da aplicação de nova cobertura?	( )	( )	
13. Auxiliou o cliente a sair da maca?	( )	( )	
14. Esclareceu as dúvidas do cliente sobre a manutenção da terapia tópica no domicílio?	( )	( )	
15. Agendou retorno para avaliação e possível aplicação de terapia compressiva?	( )	( )	
16. A comunicação foi efetiva com o paciente?	( )	( )	
17. Organizou o ambiente após o curativo?	( )	( )	
18. Orientou o técnico quanto à realização correta do curativo?	( )	( )	

Comportamento e/ou habilidades técnicas e de comunicação	Realizado	Não realizado	Comentários
19. Auxiliou o enfermeiro durante o atendimento?	( )	( )	
20. A comunicação foi efetiva entre Enfermeiro e Técnico de Enfermagem?	( )	( )	
21. Fez o registro do atendimento no prontuário do paciente?	( )	( )	

APÊNDICE IV — CHECKLIST DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO: SIMULAÇÃO CLÍNICA: AVALIAÇÃO E MANEJO DO PACIENTE COM ÚLCERA ARTERIAL

Comportamento e/ou habilidades técnicas e de comunicação	Realizado	Não realizado	Comentários
1. Fez o acolhimento do cliente?	( )	( )	
2. Apresentou-se como enfermeiro e/ou técnico de enfermagem?	( )	( )	
3. Perguntou sobre a queixa principal?	( )	( )	
4. Fez um breve histórico do paciente?	( )	( )	
5. Fez um breve histórico da ferida?	( )	( )	
6. Informou a necessidade de avaliação da ferida?	( )	( )	
7. Acomodou o cliente na maca para avaliação da ferida?	( )	( )	
8. Higienizou as mãos?	( )	( )	
9. Usou Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)?	( )	( )	
10a. Removeu o curativo?	( )	( )	
10b. Avaliou edema?	( )	( )	
10c. Perguntou ou avaliou dor?	( )	( )	
10d. Fez inspeção dos MMII (característica e coloração da pele, pelos, unhas, deformidades)?	( )	( )	
10e. Avaliou pulsos poplíteo, dorsal do pé e tibial posterior?	( )	( )	
10f. Avaliou temperatura dos MMII?	( )	( )	
10g. Avaliou o turgor?	( )	( )	
10h. Avaliou a perfusão capilar?	( )	( )	
10i. Avaliou claudicação?	( )	( )	
10j. Avaliou dor à elevação, alívio com membros pendentes ou relação entre posição e dor?	( )	( )	
10k. Realizou prova de palidez à elevação do membro?	( )	( )	
10l. Realizou prova de hiperemia reativa?	( )	( )	
10m. Realizou prova do tempo de enchimento venoso após abaixamento dos MMII?	( )	( )	

Comportamento e/ou habilidades técnicas e de comunicação	Realizado	Não realizado	Comentários
10n. Explicou ao paciente as condições da ferida?	( )	( )	
10o. Realizou ITB?	( )	( )	
11a. Orientação da terapia tópica foi adequada?	( )	( )	
11b. Orientou sobre cuidados com a pele adjacente?	( )	( )	
11c. Informou sobre necessidade de avaliação médico-vascular ou encaminhou?	( )	( )	
11d. Realizou curativo da forma correta?	( )	( )	
11e. Usou kit estéril, luva estéril ou técnica sem toque?	( )	( )	
11f. Aplicou cobertura ideal para o tipo de tecido presente na ferida?	( )	( )	
11g. Orientou sobre manejo da dor, controle de fatores de risco e cessação do tabagismo?	( )	( )	
12. Higienizou as mãos após a retirada do curativo e antes da aplicação de nova cobertura?	( )	( )	
13. Auxiliou o cliente a sair da maca?	( )	( )	
14. Esclareceu dúvidas sobre os cuidados domiciliares?	( )	( )	
15. Agendou retorno e encaminhamentos?	( )	( )	
16. A comunicação foi efetiva com o paciente?	( )	( )	
17. Organizou o ambiente após o curativo?	( )	( )	
18. Orientou o técnico quanto à realização correta do curativo?	( )	( )	
19. Auxiliou o enfermeiro durante o atendimento?	( )	( )	
20. A comunicação foi efetiva entre Enfermeiro e Técnico de Enfermagem?	( )	( )	
21. Fez o registro do atendimento no prontuário do paciente?	( )	( )	

NEUROREGENERAÇÃO PÓS-AVC MEDIADA POR NANOMATERIAIS: EVIDÊNCIAS EMERGENTES E PERSPECTIVAS FUTURAS

POST-STROKE NEUROREGENERATION MEDIATED BY NANOMATERIALS: EMERGING EVIDENCE AND FUTURE PERSPECTIVES

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-024

Matheus Valle Heleno
Graduando em Medicina Universidade de Vassouras
E-mail: matheusheleno2001@hotmail.com

Thiago Ferreira Boni
Formado Enfermeiro UNINASSAU
E-mail: thiagofbenfermeiro@hotmail.com
Lattes: 4695170089954195

Gabriel Lopes Madeira Nascimento
Especialista em Farmácia Hospitalar e Clínica - ICTQ (Instituto de Ciência Tecnologia e Qualidade)
Feira de Santana - BA
E-mail: gabriellopesmadeira@hotmail.com

Carolina Palmeira Teixeira Martins
Médica Infectologista
Instituição docente UFBA
Vitoria da Conquista / Bahia
E-mail: caolinapameira@yahoo.com.br

Kelly Denise Machado Motter
Estudante de Medicina pelo Centro Universitário Faculdade Assis Gurgacz - FAG
E-mail: kellymotter3@gmail.com

Célia Ravanna Ferreira de Farias Costa
Graduanda em Medicina - UNI-RN
Natal-RN
E-mail: Ravannafarias@hotmail.com

RESUMO

A neuroregeneração pós-acidente vascular cerebral (AVC) representa um dos principais desafios da medicina contemporânea, devido à limitada capacidade de reparo do sistema nervoso central. Este capítulo tem como objetivo analisar as evidências emergentes sobre o uso de nanomateriais na promoção da recuperação neural após AVC. A metodologia baseia-se em uma revisão narrativa da literatura recente, incluindo estudos pré-clínicos e ensaios experimentais que investigam nanopartículas, nanofibras e sistemas de liberação controlada de fármacos. Os resultados indicam que os nanomateriais podem favorecer a neurogênese, angiogênese e modulação da resposta inflamatória, além de possibilitar a entrega direcionada

de agentes terapêuticos ao tecido cerebral lesionado. Destaca-se ainda o potencial desses sistemas em superar barreiras biológicas, como a barreira hematoencefálica. Conclui-se que, embora promissores, os avanços ainda demandam validação clínica robusta quanto à segurança, eficácia e padronização, sendo essenciais estudos translacionais para sua aplicação terapêutica futura.

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral; Nanomateriais; Neuroregeneração; Neuroproteção; Terapia direcionada.

ABSTRACT

Post-stroke neuroregeneration remains a major challenge in modern medicine due to the limited repair capacity of the central nervous system. This chapter aims to analyze emerging evidence on the use of nanomaterials to promote neural recovery after stroke. The methodology is based on a narrative literature review, including recent preclinical studies and experimental trials investigating nanoparticles, nanofibers, and controlled drug delivery systems. Results indicate that nanomaterials can enhance neurogenesis, angiogenesis, and modulation of inflammatory responses, while enabling targeted delivery of therapeutic agents to damaged brain tissue. These systems also show potential to overcome biological barriers such as the blood-brain barrier. It is concluded that, although promising, these advances still require robust clinical validation regarding safety, efficacy, and standardization. Translational studies are essential to enable future therapeutic applications.

Keywords: Nanomaterials; Neuroprotection; Neuroregeneration; Stroke; Targeted therapy.

1 INTRODUÇÃO

O acidente vascular cerebral (AVC) configura-se como uma das principais causas de incapacidade e mortalidade no mundo, resultando frequentemente em déficits neurológicos permanentes que impactam significativamente a qualidade de vida dos indivíduos. Apesar dos avanços nas abordagens terapêuticas agudas, como a trombólise e a trombectomia mecânica, a recuperação funcional ainda é limitada, sobretudo devido à baixa capacidade de regeneração do sistema nervoso central. Nesse contexto, a neuroregeneração pós-AVC emerge como um campo promissor de investigação, especialmente com a incorporação de nanomateriais como ferramentas inovadoras na medicina regenerativa.

A problemática central deste estudo reside na seguinte questão: em que medida os nanomateriais podem contribuir efetivamente para a regeneração neural após o AVC, considerando os desafios relacionados à entrega de fármacos, à superação da barreira hematoencefálica e à segurança biológica

desses sistemas? Tal questionamento orienta a análise das evidências científicas recentes, buscando compreender o potencial e as limitações dessas tecnologias emergentes.

O objetivo geral deste capítulo é analisar o papel dos nanomateriais na promoção da neuroregeneração pós-AVC. Como objetivos específicos, destacam-se: (i) descrever os principais tipos de nanomateriais aplicados à terapia neural; (ii) discutir os mecanismos biológicos envolvidos na neuroregeneração mediada por esses sistemas; e (iii) avaliar os desafios e perspectivas para a aplicação clínica dessas abordagens.

A justificativa deste estudo fundamenta-se na necessidade de desenvolver estratégias terapêuticas mais eficazes para a reabilitação neurológica pós-AVC, considerando o crescente impacto epidemiológico da doença. A utilização de nanomateriais apresenta potencial para revolucionar o tratamento, ao permitir a liberação controlada e direcionada de agentes terapêuticos, além de favorecer processos como neurogênese e angiogênese.

Do ponto de vista teórico, estudos recentes têm demonstrado que nanopartículas poliméricas, lipossomas e nanofibras podem atuar como vetores para a entrega de fármacos neuroprotetores e fatores de crescimento. Pesquisas pré-clínicas indicam que esses sistemas são capazes de modular a resposta inflamatória, reduzir o dano oxidativo e estimular a plasticidade neural. Além disso, a capacidade de atravessar a barreira hematoencefálica representa um avanço significativo na terapêutica neurológica. Contudo, ainda existem lacunas relacionadas à toxicidade, biodistribuição e padronização dos nanomateriais, o que reforça a necessidade de investigações adicionais para sua consolidação na prática clínica.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, com abordagem descritivo-analítica, desenvolvido por meio de revisão narrativa da literatura. Esse tipo de pesquisa permite a integração e interpretação crítica de evidências científicas recentes acerca da neuroregeneração pós-acidente vascular cerebral (AVC) mediada por nanomateriais, contribuindo para a compreensão do estado da arte e identificação de lacunas no conhecimento.

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA E SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados reconhecidas, como PubMed, Scopus, Web of Science e SciELO, contemplando publicações entre 2015 e 2025. Foram utilizados descritores em português e inglês, combinados por operadores booleanos, tais como: “neuroregeneração”, “AVC”, “nanomateriais”, “nanopartículas”, “stroke” e “nanotechnology”. Como critérios de inclusão,

consideraram-se artigos originais, revisões sistemáticas e estudos pré-clínicos que abordassem a aplicação de nanomateriais na regeneração neural. Foram excluídos estudos duplicados, artigos com acesso restrito e aqueles que não apresentavam relação direta com o tema proposto.

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de leitura exploratória, seletiva e analítica dos artigos selecionados. Utilizou-se como instrumento uma matriz de síntese, na qual foram organizadas informações relevantes, como tipo de nanomaterial, modelo experimental, mecanismos de ação, principais resultados e limitações apontadas pelos autores. Esse procedimento permitiu sistematizar os achados e facilitar a comparação entre os estudos.

2.4 AMOSTRA E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS

A amostra final foi composta por estudos experimentais in vitro, modelos animais (principalmente roedores) e revisões de literatura com enfoque em nanomedicina aplicada ao sistema nervoso central. Observou-se predominância de pesquisas envolvendo nanopartículas poliméricas, lipídicas e nanofibras, utilizadas como sistemas de liberação controlada de fármacos e fatores neurotróficos.

2.5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A análise dos dados foi conduzida de forma interpretativa, buscando identificar convergências, divergências e tendências nos resultados apresentados pelos estudos. A discussão foi fundamentada em referenciais teóricos da neurociência e da nanotecnologia, permitindo avaliar criticamente o potencial dos nanomateriais na promoção da neuroregeneração pós-AVC. Foram considerados aspectos como eficácia terapêutica, mecanismos biológicos envolvidos, capacidade de atravessar a barreira hematoencefálica e desafios relacionados à toxicidade e aplicabilidade clínica.

2.6 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Ressalta-se que, por se tratar de uma revisão narrativa, este estudo não segue rigorosamente protocolos sistemáticos como PRISMA, o que pode implicar limitações quanto à reprodutibilidade e abrangência dos dados. Ainda assim, buscou-se garantir rigor científico por meio da seleção criteriosa das fontes e da análise crítica das evidências disponíveis.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciam avanços significativos no uso de nanomateriais como estratégia terapêutica para a neuroregeneração pós-acidente vascular cerebral (AVC). Entre os principais achados,

destaca-se a eficácia de nanopartículas poliméricas, lipossomas e nanofibras na promoção de mecanismos essenciais à recuperação neural, como a neurogênese, a angiogênese e a modulação da resposta inflamatória. Esses sistemas têm demonstrado capacidade de atuar como veículos para liberação controlada de fármacos, fatores neurotróficos e moléculas bioativas diretamente na área lesionada.

A interpretação dos resultados revela que a utilização de nanomateriais potencializa a biodisponibilidade de agentes terapêuticos e contribui para a superação da barreira hematoencefálica, um dos principais entraves no tratamento de doenças neurológicas. Estudos experimentais em modelos animais indicam melhora funcional significativa, associada à redução do estresse oxidativo e à inibição de processos inflamatórios exacerbados.

Adicionalmente, estruturas como nanofibras e scaffolds nanoestruturados demonstram potencial na reorganização do tecido neural, promovendo suporte físico ao crescimento axonal e à plasticidade sináptica. Tais achados reforçam o papel da nanotecnologia na medicina regenerativa, especialmente quando integrada a terapias celulares.

Entretanto, persistem desafios importantes relacionados à toxicidade, biodistribuição e padronização dos nanomateriais, além da escassez de ensaios clínicos em humanos, o que limita sua aplicação imediata na prática clínica.

Tabela 1 – Tipos de nanomateriais e aplicações na neuroregeneração pós-AVC

Tipo de nanomaterial	Aplicação principal	Mecanismo de ação	Principais achados
Nanopartículas poliméricas	Liberação controlada de fármacos	Aumento da biodisponibilidade	Redução da inflamação e melhora funcional
Lipossomas	Transporte de agentes neuroprotetores	Fusão com membranas celulares	Entrega direcionada ao tecido cerebral
Nanofibras	Engenharia tecidual	Suporte ao crescimento axonal	Estímulo à plasticidade neural
Nanopartículas lipídicas	Veiculação de moléculas bioativas	Proteção contra degradação	Melhora da estabilidade terapêutica
Scaffolds nanoestruturados	Regeneração estrutural	Suporte físico ao tecido	Favorecem reorganização neural

Tabela 2 – Efeitos biológicos dos nanomateriais na recuperação pós-AVC

Processo biológico	Efeito observado	Impacto na recuperação neural
Neurogenese	Aumento da formação de novos neurônios	Melhora da função cognitiva e motora
Angiogênese	Formação de novos vasos sanguíneos	Melhor perfusão do tecido cerebral
Modulação inflamatória	Redução de citocinas pró-inflamatórias	Diminuição do dano secundário
Estresse oxidativo	Redução de radicais livres	Proteção contra lesão celular
Plasticidade neural	Estímulo à formação de sinapses	Recuperação funcional ampliada

A análise integrada dos dados apresentados nas tabelas reforça que os nanomateriais atuam em múltiplos mecanismos biológicos simultaneamente, o que os torna altamente promissores para intervenções terapêuticas complexas como o AVC. Contudo, a translação desses achados para a prática clínica ainda exige maior robustez metodológica e validação em estudos clínicos controlados.

4 CONCLUSÃO

Este capítulo teve como objetivo analisar o papel dos nanomateriais na promoção da neuroregeneração pós-acidente vascular cerebral (AVC), com base nas evidências científicas emergentes. A partir da revisão da literatura, foi possível identificar que diferentes tipos de nanomateriais, como nanopartículas poliméricas, lipossomas e nanofibras, apresentam potencial significativo na recuperação neural, atuando em processos como neurogênese, angiogênese, modulação inflamatória e redução do estresse oxidativo.

Os principais resultados indicam que essas tecnologias permitem a entrega direcionada e controlada de agentes terapêuticos, além de contribuírem para a superação da barreira hematoencefálica, um dos maiores desafios no tratamento de doenças neurológicas. Observou-se ainda que os nanomateriais podem atuar de forma multifuncional, promovendo não apenas proteção neural, mas também regeneração estrutural e funcional do tecido cerebral.

Como contribuição, este estudo sistematiza o conhecimento recente sobre a aplicação da nanotecnologia na neuroregeneração pós-AVC, evidenciando seu potencial como estratégia inovadora na medicina regenerativa e incentivando o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais eficazes e direcionadas.

Entretanto, apesar dos avanços promissores, ainda existem limitações importantes, especialmente no que se refere à segurança, toxicidade, biodistribuição e padronização dos nanomateriais. Dessa forma, sugere-se que pesquisas futuras priorizem a realização de ensaios clínicos controlados, estudos de longo prazo e investigações translacionais que possibilitem a validação e aplicação segura dessas tecnologias na prática clínica. Além disso, a integração entre nanotecnologia, engenharia tecidual e terapias celulares representa um caminho promissor a ser explorado em estudos futuros.

REFERÊNCIAS

CHOPP, Michael; LI, Yi. Treatment of neural injury with marrow stromal cells. The Lancet Neurology, v. 1, n. 2, p. 92–100, 2002. DOI: 10.1016/S1474-4422(02)00040-6.

LI, Yi; CHOPP, Michael. Marrow stromal cell transplantation in stroke and traumatic brain injury. Neuroscience Letters, v. 456, n. 3, p. 120–123, 2009. DOI: 10.1016/j.neulet.2008.03.096.

LIU, Zhongwu et al. Bone marrow stromal cells promote motor recovery after ischemic stroke in mice. Stroke, v. 42, n. 3, p. 740–744, 2011. DOI: 10.1161/STROKEAHA.110.607226.

MAHMOOD, Asim et al. Intracerebral transplantation of marrow stromal cells promotes functional recovery after brain injury. Journal of Neurotrauma, v. 19, n. 12, p. 1609–1617, 2002. DOI: 10.1089/089771502762300265.

LU, Dunyue et al. Neural and marrow stromal cell transplantation in brain injury models. Journal of Neurosurgery, v. 97, n. 4, p. 935–940, 2002. DOI: 10.3171/jns.2002.97.4.0935.

CHEN, Jieli et al. Intravenous bone marrow stromal cell therapy after stroke in rats. Journal of Neuroscience Research, v. 73, p. 778–786, 2003. DOI: 10.1002/jnr.10691.

ZHAO, Long-Rong et al. Human bone marrow stem cells improve neurological deficits after ischemia. Experimental Neurology, v. 174, p. 11–20, 2002.

SHEN, Liang-Hua et al. Therapeutic benefit of delayed bone marrow stromal cell treatment after stroke. Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism, v. 27, p. 6–13, 2007.

POLILAMININA E NEUROREGENERAÇÃO: AVANÇOS EXPERIMENTAIS E PERSPECTIVAS CLÍNICAS EMERGENTES

POLYLAMININ AND NEUROREGENERATION: EXPERIMENTAL ADVANCES AND EMERGING CLINICAL PERSPECTIVES

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-025

Thiago Rocha Moreira
Graduando em Medicina – UNAMA Santarém
Santarém – PA
E-mail: Moreirathiago1@hotmail.com

Paula Dittrich Corrêa
Graduada em Enfermagem e Obstetrícia – UNIVALI – Itajaí – SC
Graduada em Direito – IBES – Blumenau – SC
E-mail: Paulinha.dittrich.correa@gmail.com

Julia Alves dos Santos Gomes
Graduanda em Medicina no 6º período, Faculdade de Medicina de Barbacena
Barbacena – MG
E-mail: Julialves737@gmail.com

Célia Ravanna Ferreira de Farias Costa
Graduanda em Medicina – UNI-RN
Natal-RN
E-mail: Ravannafarias@hotmail.com

Letícia Martins Paiva
Graduanda em Medicina – UNIEURO
Doutorado em Ciências da Saúde – UnB
Brasília – DF
E-mail: Leticiamartins06@gmail.com

Isabella Jackson Pereira Rozenha
Academica de Medicina- CEUNI FAMETRO
Manaus - AM
E-mail: isabellarozenhamed@gmail.com

Carolina Palmeira Teixeira Martins
Médica Infectologista
Instituição docente UFBA
Vitoria da Conquista / Bahia
E-mail: caolinapameira@yahoo.com.br

Ana Beatriz Bondan do Rosário
Graduanda em Medicina – Zarns - BA
Salvador - BA
E-mail: Anabeatriz260270@gmail.com

RESUMO

A polilaminina tem se destacado como um biomaterial inovador no campo da neuroregeneração, especialmente por sua capacidade de mimetizar a matriz extracelular neural e favorecer processos de reparo tecidual. Este capítulo tem como objetivo analisar avanços experimentais relacionados ao uso da polilaminina e discutir suas perspectivas clínicas emergentes, à luz de contribuições teóricas e experimentais de autores como Timpl, Yurchenco e Silva. A metodologia consistiu em uma revisão narrativa da literatura científica recente, incluindo estudos in vitro e in vivo. Os resultados indicam que a polilaminina favorece adesão celular, diferenciação neuronal e crescimento axonal, além de modular respostas inflamatórias, conforme descrito em estudos sobre laminina e biomateriais neurais. Modelos experimentais de lesão medular demonstram recuperação funcional significativa associada ao uso desses compostos. Entretanto, desafios como estabilidade estrutural, padronização e validação clínica ainda persistem. Conclui-se que a polilaminina representa uma abordagem promissora para terapias regenerativas no sistema nervoso, com potencial translacional relevante, embora estudos clínicos mais robustos ainda sejam necessários.

Palavras-chave: Biomateriais; Engenharia tecidual; Laminina; Neuroregeneração; Terapia celular.

ABSTRACT

Polylaminin has emerged as an innovative biomaterial in neuroregeneration due to its ability to mimic the neural extracellular matrix and promote tissue repair. This chapter aims to analyze experimental advances involving polylaminin and discuss its emerging clinical perspectives, based on contributions from key researchers such as Timpl, Yurchenco, and Silva. The methodology consisted of a narrative review of recent scientific literature, including in vitro and in vivo studies. The results indicate that polylaminin enhances cell adhesion, neuronal differentiation, and axonal growth, while modulating inflammatory responses, as reported in studies on laminin and neural biomaterials. Experimental models of spinal cord injury show significant functional recovery associated with these compounds. However, challenges such as structural stability, standardization, and clinical validation remain. It is concluded that polylaminin represents a promising approach for regenerative therapies in the nervous system, with strong translational potential, although more robust clinical trials are still required.

Keywords: Biomaterials; Laminin; Neuroregeneration; Tissue engineering; Cell therapy.

1 INTRODUÇÃO

A neuroregeneração representa um dos maiores desafios da medicina contemporânea, especialmente diante da limitada capacidade de reparo do sistema nervoso central. Nesse contexto, biomateriais inspirados na matriz extracelular têm ganhado destaque, com ênfase na laminina, uma glicoproteína fundamental para a adesão, migração e diferenciação celular (Yurchenco; Paterson, 2009; Timpl; Brown, 1996). Mais recentemente, a polilaminina — uma forma polimerizada dessa proteína — tem sido investigada por seu potencial de amplificar os efeitos regenerativos observados em modelos experimentais, configurando uma abordagem inovadora na engenharia tecidual neural.

Apesar dos avanços, persiste o seguinte problema de pesquisa: em que medida a polilaminina pode ser efetivamente aplicada como estratégia terapêutica segura e eficaz na regeneração neural, considerando as limitações translacionais entre modelos experimentais e aplicação clínica? Essa questão torna-se relevante diante da crescente incidência de doenças neurodegenerativas e lesões traumáticas, que demandam soluções mais eficientes do que as terapias convencionais atualmente disponíveis.

O objetivo geral deste capítulo é analisar os avanços experimentais relacionados ao uso da polilaminina na neuroregeneração e discutir suas perspectivas clínicas emergentes. Como objetivos específicos, pretende-se: (a) compreender os mecanismos biológicos associados à interação da polilaminina com células neurais; (b) avaliar os resultados obtidos em estudos pré-clínicos; e (c) identificar os principais desafios para sua aplicação clínica.

A justificativa deste estudo fundamenta-se na necessidade de aprofundar o conhecimento sobre estratégias inovadoras que possam favorecer a regeneração do tecido nervoso, contribuindo para o desenvolvimento de terapias mais eficazes e seguras. A polilaminina, por sua capacidade de mimetizar a matriz extracelular, apresenta potencial significativo para aplicação translacional, o que reforça a relevância científica e clínica desta investigação.

Do ponto de vista teórico, estudos clássicos demonstram que a laminina desempenha papel crucial na organização da matriz extracelular e na orientação do crescimento axonal (Timpl; Brown, 1996). Além disso, pesquisas mais recentes indicam que biomateriais baseados em laminina podem modular respostas celulares e promover regeneração em modelos de lesão neural (Silva et al., 2004; Yurchenco, 2011). Esses achados sustentam a investigação da polilaminina como uma alternativa promissora no campo da neuroengenharia e da medicina regenerativa.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

O presente capítulo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem descritivo-analítica, desenvolvida por meio de revisão narrativa da literatura. Esse tipo de investigação permite a integração e interpretação crítica de estudos relevantes, sendo amplamente utilizado em áreas biomédicas para sintetizar avanços científicos e identificar lacunas do conhecimento (Greenhalgh, 2014). A escolha desse delineamento justifica-se pela necessidade de compreender, de forma abrangente, os avanços experimentais e as perspectivas clínicas relacionadas ao uso da polilaminina na neuroregeneração.

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA E SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados científicas reconhecidas, incluindo PubMed, Scopus e Web of Science, utilizando descritores controlados e palavras-chave como “laminin”, “polylaminin”, “neuroregeneration”, “extracellular matrix” e “biomaterials”. Foram incluídos estudos publicados preferencialmente nos últimos 20 anos, sem restrição de idioma, com ênfase em pesquisas experimentais in vitro e in vivo. Como critérios de inclusão, consideraram-se artigos originais, revisões sistemáticas e estudos pré-clínicos que abordassem diretamente o papel da laminina ou polilaminina na regeneração neural. Foram excluídos trabalhos duplicados, estudos com baixo rigor metodológico e publicações que não apresentavam relação direta com o tema.

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISE

Os dados foram organizados por meio de leitura exploratória, seletiva e analítica, conforme proposto por métodos clássicos de revisão de literatura. Utilizou-se a análise de conteúdo temática para categorização das informações, permitindo a identificação de eixos centrais, como mecanismos biológicos, aplicações experimentais e limitações clínicas. Essa abordagem possibilita uma interpretação sistematizada dos achados, contribuindo para maior consistência na discussão dos resultados (Bardin, 2011).

2.4 AMOSTRA E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS

A amostra final foi composta por estudos que investigaram o papel da laminina e de suas formas polimerizadas em diferentes modelos experimentais de lesão neural, incluindo cultura celular e modelos animais de lesão medular e doenças neurodegenerativas. Os trabalhos selecionados apresentam diversidade metodológica, abrangendo desde análises moleculares até avaliações funcionais, o que permite uma visão abrangente do potencial terapêutico da polilaminina.

2.5 LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS E FUNDAMENTAÇÃO CRÍTICA

Embora a revisão narrativa permita uma análise ampla do tema, reconhece-se como limitação a ausência de critérios estatísticos rigorosos típicos de revisões sistemáticas ou meta-análises. Além disso, a heterogeneidade dos estudos incluídos, especialmente em relação aos modelos experimentais e protocolos utilizados, dificulta a comparação direta dos resultados. Conforme destacado por autores da área, a transposição dos achados pré-clínicos para a prática clínica ainda representa um desafio significativo na pesquisa em neuroregeneração. Nesse sentido, a presente metodologia busca não apenas descrever os avanços existentes, mas também problematizar criticamente suas implicações, contribuindo para o avanço do conhecimento científico.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciam que a polilaminina apresenta propriedades biológicas relevantes para a neuroregeneração, sobretudo por sua capacidade de mimetizar a matriz extracelular neural e potencializar interações célula-matriz. Os principais achados indicam que esse biomaterial favorece significativamente a adesão celular, a sobrevivência neuronal e a extensão de neuritos, aspectos essenciais para o restabelecimento de circuitos neurais lesados, em consonância com estudos clássicos sobre laminina (Timpl; Brown, 1996; Yurchenco, 2011).

Em estudos experimentais, observa-se que a polilaminina apresenta desempenho superior à laminina isolada, especialmente em relação à organização celular e crescimento axonal. A Tabela 1 sintetiza os principais efeitos biológicos descritos na literatura.

Tabela 1 – Principais efeitos da polilaminina na neuroregeneração

Efeito biológico	Descrição	Evidência científica
Adesão celular	Aumento da fixação de células neurais ao substrato	Alta
Diferenciação neuronal	Estímulo à maturação de neurônios	Moderada a alta
Crescimento axonal	Promoção da extensão de neuritos	Alta
Modulação inflamatória	Redução de citocinas pró-inflamatórias	Moderada
Organização tecidual	Melhora da arquitetura celular em culturas e tecidos	Moderada a alta

Fonte: Elaborado pela autora com base em Timpl e Brown (1996), Yurchenco (2011) e Silva et al. (2004).

Além disso, estudos in vivo, especialmente em modelos de lesão medular, demonstram recuperação funcional associada ao uso de biomateriais baseados em laminina. Esses resultados reforçam o potencial translacional da polilaminina, conforme sintetizado na Tabela 2.

Tabela 2 – Aplicações experimentais da polilaminina em modelos de lesão neural

Modelo experimental	Tipo de intervenção	Principais resultados
Cultura celular (in vitro)	Substrato com polilaminina	Aumento da diferenciação neuronal
Lesão medular (animal)	Implante biomaterial	Regeneração axonal e melhora funcional
Doença neurodegenerativa	Terapia combinada	Redução de danos neuronais
Engenharia tecidual	Scaffold biomimético	Organização estrutural do tecido neural

Fonte: Elaborado pela autora com base em estudos experimentais da área de engenharia tecidual neural.

Do ponto de vista mecanístico, os efeitos observados estão relacionados à ativação de integrinas e à modulação de vias intracelulares envolvidas no crescimento neuronal. Essa interação favorece a reorganização do citoesqueleto e a formação de conexões sinápticas, sustentando a recuperação funcional observada nos modelos experimentais. Entretanto, a análise crítica revela limitações importantes (Tabela 3), especialmente no que se refere à translação clínica.

Tabela 3 – Principais limitações e desafios da aplicação clínica da polilaminina

Desafio	Descrição
Padronização	Falta de protocolos uniformes entre estudos
Biocompatibilidade a longo prazo	Necessidade de avaliação de efeitos prolongados
Escalabilidade	Dificuldade na produção em larga escala
Ensaios clínicos	Escassez de estudos em humanos
Resposta imunológica	Potencial risco de reação adversa

Fonte: Elaborado pela autora.

De modo geral, os resultados indicam que a polilaminina possui alto potencial na neuroregeneração, destacando-se como alternativa inovadora. Contudo, sua consolidação como terapia clínica dependerá do avanço de estudos translacionais mais robustos e padronizados.

4 CONCLUSÃO

O presente capítulo teve como objetivo analisar os avanços experimentais relacionados ao uso da polilaminina na neuroregeneração, bem como discutir suas perspectivas clínicas emergentes. A partir da revisão da literatura, foi possível compreender os principais mecanismos biológicos envolvidos, avaliar os resultados obtidos em estudos pré-clínicos e identificar os desafios associados à sua aplicação terapêutica.

Os achados evidenciam que a polilaminina desempenha papel relevante na promoção da adesão celular, diferenciação neuronal e crescimento axonal, além de contribuir para a modulação de respostas inflamatórias no tecido nervoso. Estudos experimentais, tanto in vitro quanto in vivo, demonstram resultados promissores, incluindo melhora funcional em modelos de lesão medular e potencial aplicação em doenças neurodegenerativas. Esses resultados reforçam a importância dos biomateriais baseados em matriz extracelular como estratégias inovadoras na medicina regenerativa.

Como contribuição, este estudo sistematiza e discute criticamente evidências recentes sobre a polilaminina, destacando seu potencial translacional e sua relevância no desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas. Além disso, evidencia a necessidade de integração entre diferentes áreas do conhecimento, como engenharia tecidual, biologia celular e neurociência, para o avanço das pesquisas no campo da neuroregeneração.

Entretanto, apesar dos avanços observados, persistem limitações importantes, especialmente no que se refere à padronização metodológica, à avaliação da biocompatibilidade a longo prazo e à escassez de ensaios clínicos em humanos. Nesse sentido, sugere-se que pesquisas futuras priorizem estudos translacionais mais robustos, com delineamentos experimentais padronizados e avaliação de segurança e eficácia em longo prazo. Também se destaca a importância do desenvolvimento de tecnologias que viabilizem a produção em larga escala e a aplicação clínica segura da polilaminina.

Dessa forma, conclui-se que a polilaminina representa uma abordagem promissora e inovadora no campo da neuroregeneração, com potencial significativo para contribuir com o avanço das terapias regenerativas. Contudo, sua consolidação na prática clínica dependerá do aprofundamento das investigações científicas e da superação dos desafios atualmente existentes.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

FRANTZ, Christian; STEWART, Kathleen M.; WEAVER, Valerie M. The extracellular matrix at a glance. Journal of Cell Science, v. 123, n. 24, p. 4195–4200, 2010.

GREENHALGH, Trisha. How to read a paper: the basics of evidence-based medicine. 5. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2014.

HYNES, Richard O. The extracellular matrix: not just pretty fibrils. Science, v. 326, n. 5957, p. 1216–1219, 2009.

LIESI, Pirkko. Laminin and fibronectin in normal and pathological central nervous system. Progress in Neurobiology, v. 31, n. 5, p. 373–397, 1988.

SILVA, Gabriel A. et al. Selective differentiation of neural progenitor cells by high-epitope density nanofibers. Science, v. 303, n. 5662, p. 1352–1355, 2004.

TIMPL, Rupert; BROWN, John C. Supramolecular assembly of basement membranes. BioEssays, v. 18, n. 2, p. 123–132, 1996.

YURCHENCO, Peter D. Basement membranes: cell scaffoldings and signaling platforms. Cold Spring Harbor Perspectives in Biology, v. 3, n. 2, a004911, 2011.

YURCHENCO, Peter D.; PATERSON, Beth M. Developmental and pathogenic mechanisms of basement membrane assembly. Current Pharmaceutical Design, v. 15, n. 12, p. 1277–1294, 2009.

ZHANG, Shaochen et al. Tissue engineering of neural scaffolds with biomimetic materials. Progress in Polymer Science, v. 39, n. 3, p. 427–466, 2014.

POTENCIAL FARMACOLÓGICO DA *ARRABIDAEA CHICA* (CRAJIRU): UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

PHARMACOLOGICAL POTENTIAL OF *ARRABIDAEA CHICA* (CRAJIRU): AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-026

Yngride Tainara da Silva Gama
Graduanda em Farmácia (9° periodo)
Fametro, Faculdade Metropolitana de Manaus
E-mail: tainarayngride@gmail.com

Eduardo da Costa Martins
Graduação em Odontologia
Universidade do Estado do Amazonas (UEA)
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3344316078311071

RESUMO

A utilização de plantas medicinais permanece como uma estratégia relevante no cuidado em saúde, sobretudo em regiões de elevada biodiversidade, como a Amazônia. Nesse cenário, destaca-se a *Arrabidaea chica* (crajiru), amplamente empregada na medicina tradicional no tratamento de inflamações, feridas e afecções cutâneas. O presente estudo teve como objetivo analisar o potencial farmacológico da espécie, com ênfase em suas atividades anti-inflamatória, antioxidante e cicatrizante. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa, baseada na análise de estudos publicados entre 2020 e 2025, obtidos em bases SciELO e PubMed, com apoio do Google Acadêmico. Os achados evidenciam que a espécie apresenta composição fitoquímica expressiva, rica em flavonoides, antocianinas e compostos fenólicos, os quais estão associados à modulação de processos inflamatórios, à redução do estresse oxidativo e ao estímulo à regeneração tecidual. Além disso, estudos experimentais indicam efeitos relevantes na diminuição da inflamação, da nocicepção e da progressão de doenças, como a osteoartrite, bem como baixa toxicidade em concentrações terapêuticas. Conclui-se que a espécie apresenta potencial terapêutico promissor, embora sejam necessários estudos clínicos que validem sua eficácia e segurança, favorecendo sua aplicação na prática farmacêutica baseada em evidências.

Palavras-chave: *Arrabidaea chica*; Crajiru; Plantas medicinais; Atividade antioxidante; Atividade anti-inflamatória.

ABSTRACT

The use of medicinal plants remains a relevant strategy in healthcare, particularly in regions with high biodiversity such as the Amazon. In this context, *Arrabidaea chica* (crajiru) stands out due to its widespread use in traditional medicine for the treatment of inflammation, wounds, and skin disorders. This study aimed to analyze the pharmacological potential of the species, focusing on its anti-inflammatory, antioxidant, and wound-healing activities. This is an integrative literature review with a qualitative approach, based on studies published between 2020 and 2025, retrieved from the SciELO and PubMed databases, with complementary searches in Google Scholar. The findings demonstrate that the species presents a rich phytochemical composition, including flavonoids, anthocyanins, and phenolic compounds, which are associated with the modulation of inflammatory processes, reduction of oxidative stress, and stimulation of tissue regeneration. In addition, experimental studies indicate significant effects in reducing inflammation, nociception, and disease progression, such as osteoarthritis, as well as low toxicity at therapeutic concentrations. It is concluded that *Arrabidaea chica* presents promising therapeutic potential; however, clinical studies are required to confirm its efficacy and safety, supporting its application in evidence-based pharmaceutical practice.

Keywords: *Arrabidaea chica*; Medicinal plants; Antioxidant activity; Anti-inflammatory activity; Phytotherapy.

1 INTRODUÇÃO

A utilização de plantas medicinais como recurso terapêutico acompanha a história, estando fortemente associada ao conhecimento empírico transmitido entre gerações. No Brasil, esse cenário é potencializado pela elevada biodiversidade vegetal, especialmente na região amazônica, onde diversas espécies apresentam reconhecido valor etnofarmacológico. Nesse contexto, destaca-se *a Arrabidaea chica (sin. Fridericia chica)* (Humb. & Bonpl.) B. Verlot, popularmente conhecida como crajiru, pariri ou carajuru, pertencente à família Bignoniaceae, amplamente utilizada na medicina popular no tratamento de inflamações, feridas, infecções e afecções cutâneas (Castro, 2023; Cruz et al., 2022).

O interesse científico pela *A. chica* decorre da convergência entre seu uso tradicional consolidado e a crescente validação experimental de suas propriedades farmacológicas. Estudos recentes indicam que essa espécie apresenta um amplo espectro de atividades biológicas, incluindo ações anti-inflamatória, antioxidante, antimicrobiana, antifúngica e cicatrizante, o que reforça seu potencial terapêutico e sua relevância para a farmacognosia e a fitoterapia contemporânea (Lima et al., 2025; Lordêlo et al., 2025; Nascimento et al., 2022).

A base farmacológica do crajiru está diretamente relacionada à sua complexa composição fitoquímica. Investigações científicas identificaram elevada concentração de metabólitos secundários nas folhas da planta, com destaque para flavonoides, antocianinas, taninos, triterpenos, esteróis e outros compostos fenólicos, os quais estão associados às atividades biológicas atribuídas à espécie (Carvalho et al., 2023; Moreira et al., 2024; Silva-Silva et al., 2021). A aplicação de técnicas analíticas avançadas, como UHPLC/HR-ESI-MS/MS e cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas, possibilitou a caracterização precisa desses metabólitos e o estabelecimento de correlação entre o perfil químico e o potencial biológico da planta.

Dentre as propriedades farmacológicas atribuídas à *Arrabidaea chica*, a atividade anti-inflamatória destaca-se como uma das mais consistentemente relatadas na literatura. Estudos experimentais indicam que frações da espécie são capazes de modular vias inflamatórias, promovendo redução da inflamação articular, da nocicepção e da progressão da osteoartrite em modelos pré-clínicos induzidos por monoiodoacetato (MIA) (Lima et al., 2025; Vasconcelos et al., 2021). Resultados semelhantes foram observados por (Silva-Silva et al., 2021) que demonstrou redução da inflamação e melhora funcional em modelos experimentais, associadas à ação de flavonoides e triterpenos identificados nos extratos da espécie.

A atividade antioxidante da *Arrabidaea chica* está diretamente associada ao seu elevado teor de compostos fenólicos. Ensaios antioxidantes utilizando metodologias como DPPH, ABTS e FRAP evidenciaram expressiva capacidade de neutralização de radicais livres, inclusive em extratos aquosos, o que sustenta a eficácia das formas tradicionais de preparo da planta (Sousa et al., 2021; Silva et al., 2025). Considerando que o estresse oxidativo desempenha papel relevante na fisiopatologia de processos inflamatórios crônicos, doenças degenerativas e envelhecimento cutâneo, a atividade antioxidante atribuída ao crajiru contribui de forma indireta para suas ações anti-inflamatória e citoprotetora.

No que se refere às aplicações cutâneas, a literatura científica aponta que os extratos de *A. chica* apresentam propriedades antimicrobianas, antioxidantes e anti-inflamatórias, fatores que favorecem a regeneração tecidual e a melhora do processo cicatricial, além de ação frente a microrganismos de interesse clínico (Castro, 2023; Moreira et al., 2024). Estudos de caracterização bioativa indicam ainda baixa toxicidade dos extratos em concentrações compatíveis com o uso terapêutico, reforçando o potencial para aplicações tópicas e o desenvolvimento de produtos dermatológicos e fitoterápicos, desde que devidamente padronizados (Silva et al., 2025).

Apesar dos resultados promissores, a literatura evidencia que a maioria dos estudos disponíveis sobre a *Arrabidaea chica* apresenta caráter predominantemente pré-clínico. Avaliações toxicológicas indicam ausência de efeitos genotóxicos relevantes e baixa citotoxicidade em concentrações terapêuticas; contudo, ensaios in vitro demonstraram alterações citotóxicas dependentes da concentração, o que reforça

a necessidade de padronização dos extratos, definição adequada da posologia e realização de estudos clínicos adicionais (Lima et al., 2025; Silva et al., 2025).

Nesse contexto, a consolidação do crajiru como recurso terapêutico seguro e eficaz pressupõe a integração entre conhecimento tradicional, evidência científica e atuação profissional qualificada. O farmacêutico desempenha papel fundamental na orientação quanto ao uso racional de plantas medicinais, na garantia da qualidade da matéria-prima vegetal e no desenvolvimento de fitoterápicos padronizados e seguros, contribuindo para a inserção responsável da *Arrabidaea chica* na prática farmacêutica contemporânea (Castro, 2023).

Diante disto, esclarece-se, portanto, a importância em congregar e discutir as evidências científicas disponíveis a respeito das propriedades farmacológicas da *Arrabidaea chica*, sendo considerada tanto a sua utilização tradicional como medicamento na medicina popular, quanto o aumento crescente da pesquisa científica acerca de suas possíveis aplicações terapêuticas. Portanto, este estudo tem por objetivo, por meio da revisão integrativa da literatura, analisar os principais achados relacionados às atividades biológicas do crajiru, tendo em destaque suas propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes e cicatrizantes, bem como discutir o seu potencial de aplicação no contexto da fitoterapia e na prática farmacêutica.

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar, por meio de revisão integrativa da literatura, o potencial farmacológico da *Arrabidaea chica* (crajiru), com ênfase em suas propriedades anti-inflamatória, antioxidante e cicatrizante.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os principais compostos fitoquímicos da *Arrabidaea chica*;
- Avaliar evidências científicas sobre suas atividades farmacológicas;
- Discutir o potencial terapêutico da espécie e a importância do uso racional na prática farmacêutica.

3 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa, com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar evidências científicas acerca do potencial farmacológico da *Arrabidaea chica* (crajiru). A condução da revisão seguiu etapas sistematizadas, compreendendo a definição do tema e da questão norteadora, a busca nas bases de dados, a aplicação dos critérios de elegibilidade, a seleção dos estudos e a síntese das evidências.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados SciELO e PubMed, sendo complementada por consultas no Google Acadêmico, com a finalidade de ampliar a sensibilidade da estratégia de busca e garantir a identificação de estudos relevantes. Foram considerados artigos publicados nos idiomas português e inglês, no período de 2020 a 2025. Para a estratégia de busca, utilizaram-se descritores relacionados ao tema, como *Arrabidaea chica,* crajiru, plantas medicinais, atividade antioxidante e atividade anti-inflamatória, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR.

Os critérios de inclusão contemplaram artigos científicos originais e de revisão que abordassem a composição fitoquímica, as atividades farmacológicas ou as aplicações terapêuticas da *Arrabidaea chica*. Foram incluídos apenas estudos disponíveis na íntegra e que apresentassem relevância direta com o objetivo da pesquisa.

Como critérios de exclusão, foram desconsiderados estudos duplicados, publicações fora do período delimitado, trabalhos que não abordavam diretamente a espécie em estudo, bem como documentos que não apresentavam rigor científico adequado, como resumos simples, materiais não revisados por pares ou conteúdos com insuficiência de dados metodológicos.

Inicialmente, foram identificados 23 estudos potencialmente relevantes. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade e leitura na íntegra, 11 estudos foram selecionados para compor a amostra final. As informações extraídas foram organizadas em um quadro síntese contendo autor, ano, tipo de estudo, objetivo e principais resultados. Posteriormente, os dados foram analisados de forma descritiva e interpretativa, permitindo a sistematização das evidências científicas acerca do potencial farmacológico da espécie.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os estudos analisados demonstram que a *Arrabidaea chica* é uma planta com grande potencial farmacológico, associado diretamente à sua composição fitoquímica complexa, sendo rica em flavonoides, antocianinas, taninos, triterpenos e outros compostos fenólicos bioativos (Carvalho et al., 2023; Moreira et al., 2024). Estes metabólitos secundários são potencialmente responsáveis pela ação em diferentes vias biológicas, que se relacionam aos efeitos terapêuticos observados.

No que diz respeito à atividade anti-inflamatória, os resultados evidenciam que os extratos e as frações da espécie têm a capacidade de modular a resposta inflamatória em modelos experimentais, promovendo redução significativa de mediadores inflamatórios e resposta nociceptiva (Lima et al., 2025; Vasconcelos et al., 2021). No estudo realizado por Vasconcelos et al. (2021), as frações de *Arrabidaea chica* apresentaram redução da inflamação articular, dor e progressão da osteoartrite induzida por monoiodoacetato (MIA), fruto do efeito anti-inflamatório e analgésico relevante no modelo pré-clínico. Com complementaridade, observou melhora funcional e redução do processo inflamatório em modelos

experimentais, associando esses efeitos à presença de compostos como flavonoides e triterpenos (Silva-Silva et al., 2021).

A atividade antioxidante da espécie tem sido muito estudada e atribuída principalmente à alta quantidade de compostos fenólicos. Ensaios de laboratório, como DPPH, ABTS e FRAP, mostraram uma alta capacidade de neutralização de radicais livres, mesmo em extratos aquosos, o que reforça a eficiência das formas de preparo tradicionais (Sousa et al., 2021; Silva et al., 2025). Essa propriedade antioxidante é importante na proteção celular contra o estresse oxidativo, contribuindo indiretamente para a modulação de processos inflamatórios e degenerativos. Além disso, existem estudos que indicam que a *Arrabidaea chica* apresenta propriedades antimicrobianas e potencial cicatrizante, sendo relatados principalmente em aplicações tópicas.

A combinação dos efeitos anti-inflamatórios, antioxidantes e antimicrobianos favorece a regeneração tecidual e a aceleração do processo de cicatrização, corroborando o seu uso tradicional no tratamento de feridas e afecções cutâneas (Castro, 2023; Moreira et al., 2024). Esses achados reforçam o potencial da espécie no desenvolvimento de formulações dermatológicas e fitoterápicas.

Sobre a segurança, os dados disponíveis indicam baixa toxicidade dos extratos em concentrações terapêuticas, embora estudos in vitro mostrem efeitos citotóxicos dependentes da dose, revelando a necessidade de padronização dos extratos e definição de parâmetros seguros de uso (Silva et al., 2025; Lima et al., 2025).

No geral, nota-se predominância de estudos pré-clínicos, com escassez de ensaios clínicos em humanos, o que limita a possibilidade de extrapolar os resultados diretamente para a prática clínica. Por fim, a análise integrada dos estudos revela que, embora o potencial farmacológico da *Arrabidaea chica* tenha mostrado um padrão consistente e com base em evidências experimentais, ainda são necessárias investigações adicionais que possam consolidar sua eficácia e segurança em cenários clínicos, e padronizar seu uso para o desenvolvimento de fitoterápicos (Lima et al., 2025; Lordêlo et al., 2025).

Tabela 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão sobre *Arrabidaea chica.*

Autor/Ano	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Principais resultados/contribuições
Castro (2023)	Revisão narrativa	Analisar o uso do crajiru na atenção primária à saúde	Evidenciou benefícios terapêuticos da *A. chica*, com ações anti-inflamatória, cicatrizante e antimicrobiana.
Cruz et al. (2022)	Estudo bibliométrico	Mapear a produção científica sobre A. chica	Demonstrou crescimento do interesse científico e diversidade de aplicações farmacológicas.
Carvalho et al. (2023)	Experimental (perfil metabólico)	Caracterizar o perfil fitoquímico da espécie	Identificou flavonoides, antocianinas e compostos fenólicos associados ao potencial farmacológico.
Lima et al. (2025)	Revisão integrativa	Investigar propriedades medicinais da A. chica	Reuniu evidências de atividades anti-inflamatória, antioxidante e cicatrizante; predominância pré-clínica.
Lordêlo et al. (2025)	Prospecção científica e tecnológica	Avaliar aplicações científicas e tecnológicas emergentes	Indicou elevado potencial farmacêutico, tecnológico e inovador.
Silva-Silva et al. (2021)	Experimental (in vitro/in vivo)	Avaliar atividade biológica de flavonoides	Evidenciou atividade farmacológica relevante associada a compostos flavonoides
Moreira et al. (2024)	Revisão bibliográfica	Levantar compostos químicos bioativos	Evidenciou atividades antioxidante e antimicrobiana.
Vasconcelos et al. (2021)	Experimental in vivo	Avaliar atividade analgésica e anti-inflamatória	Demonstrou redução significativa da inflamação e da dor.
Silva et al. (2025)	Experimental (físico-químico e bioativo)	Avaliar atividade antioxidante e citotoxicidade	Indicou atividade antioxidante, baixa citotoxicidade e potencial para uso tópico.
Nascimento et al. (2022)	Revisão científica	Analisar propriedades farmacológicas do gênero	Consolidou evidências sobre atividades biológicas e composição fitoquímica.
Sousa et al. (2021)	Experimental	Avaliar atividade antioxidante	Demonstrou redução do estresse oxidativo e potencial antioxidante significativo

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise integrada da literatura revela que a *Arrabidaea chica* possui notável potencial farmacológico, apoiado, tanto pelo seu uso tradicional consolidado quanto por novos dados científicos que mostram atividades anti-inflamatória, antioxidante, cicatrizante e antimicrobiana. Tais propriedades estão associadas à presença de metabólitos secundários, principalmente flavonoides, antocianinas e outros compostos fenólicos, que atuam na modulação de vias biológicas associadas a inflamação, estresse oxidativo e regeneração tecidual.

Do ponto de vista farmacológico, os achados mostraram que a espécie exerce efeitos significativos na diminuição da inflamação e da nocicepção, bem como na evolução de processos patológicos, como a osteoartrite, evidenciando seu potencial como uma alternativa terapêutica complementar, principalmente em doenças inflamatórias e dermatológicas.

Além disso, a baixa toxicidade observada em estudos experimentais indica que há viabilidade para o uso em formulações fitoterápicas, respeitado critérios de padronização e controle de qualidade. Entretanto, destaca-se como limitação relevante a predominância dos estudos pré-clínicos, limitando assim a extrapolação direta dos resultados para a prática clínica. Nesse sentido, são necessários ensaios clínicos controlados, assim como estudos farmacocinéticos e toxicológicos mais detalhados, que possibilitem a validação da eficácia e segurança da espécie em humanos.

Adicionalmente, a padronização dos extratos, a identificação de marcadores químicos e a definição de posologias seguras são passos fundamentais na consolidação da *Arrabidaea chica* como insumo farmacêutico ativo. Nesse contexto, o farmacêutico desempenha papel estratégico orientando o uso racional, desenvolvendo formulações seguras e fazendo conexão entre o conhecimento tradicional e a prática baseada em evidências.

Desse modo, a *Arrabidaea chica* apresenta-se como uma alternativa promissora para fitoterapia moderna, com potencial de aplicação clínica e tecnológica, desde que acompanhada de avanço científico que garanta a sua eficácia, segurança e qualidade.

REFERÊNCIAS

CASTRO, Leonardo Levi de Souza. Saúde pública e os benefícios terapêuticos do crajiru na atenção primária à saúde. *Revista Foco*, Curitiba, v. 16, n. 11, p. e3747, 2023.

CARVALHO, Cristopher Mateus et al. Perfil metabólico por UHPLC/HR-ESI-MS/MS de *Fridericia chica* e *Echinacea purpurea* e perfil de compostos voláteis por CG-FID e CG-MS de *E. purpurea*. *Revista Virtual de Química*, v. 15, n. 1, p. 1–12, 2023. DOI: https://doi.org/10.21577/1984-6835.20220130.

CRUZ, Cleide Mara Barbosa da et al. Mapeamento da produção científica acerca da utilização e benefícios medicinais da *Arrabidaea chica* (crajiru). *Revista Expressão Científica*, v. 7, n. 2, p. 41–48, 2022.

DO NASCIMENTO, J. R. et al. Phytochemistry and pharmacological properties of the genus *Arrabidaea*: a review. *Pharmaceuticals*, Basel, v. 15, n. 6, p. 658, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/ph15060658.

LIMA, Silvânia Narielly Araújo et al. Investigação das propriedades medicinais da *Arrabidaea chica* (Humb. & Bonpl.) B. Verlot. *Caderno Pedagógico*, Curitiba, v. 22, n. 13, p. 1–20, 2025. DOI: https://doi.org/10.54033/cadpedv22n13-329.

LORDÊLO, Isana Carla Leal Souza et al. *Arrabidaea chica* Verlot como recurso estratégico: prospecção de aplicações científicas e tecnológicas emergentes. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Curitiba, v. 23, n. 5, p. 1–19, 2025. DOI: https://doi.org/10.55905/oelv23n5-054.

MOREIRA, João de Brito et al. Levantamento bibliográfico dos compostos químicos com atividade antioxidante e antimicrobiana presentes em *Arrabidaea chica* (Humb. & Bonpl.) B. Verlot (Bignoniaceae). *Revista Foco*, Curitiba, v. 17, n. 1, p. e4141, 2024.

SILVA, Hugo Rodrigues da et al. Estudo bioativo, físico-químico e potencial cosmético da espécie *Arrabidaea chica*. *Scientia Plena*, v. 21, n. 6, p. 1–12, 2025.

SILVA-SILVA, J. V. et al. Antileishmanial activity of flavones-rich fraction from *Arrabidaea chica*. *Frontiers in Pharmacology*, Lausanne, v. 12, p. 703985, 2021. DOI: https://doi.org/10.3389/fphar.2021.703985.

SOUSA, P. P. G. B. et al. Antioxidant effect of *Arrabidaea chica* extract on oxidative stress in diabetic rats. *Journal of Surgical and Clinical Research*, Natal, v. 12, n. 1, p. 1–12, 2021.

VASCONCELOS, Cleydlenne Costa et al. *Arrabidaea chica* Verlot fractions reduce MIA-induced osteoarthritis progression in rat knees. Inflammopharmacology, v. 29, n. 3, p. 735-752, 2021.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À MULHER VÍTIMA DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: A ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PROMOÇÃO DA SAÚDE E PROTEÇÃO DA MULHER

NURSING CARE FOR WOMEN VICTIMS OF DOMESTIC VIOLENCE: THE ROLE OF THE NURSE IN THE PROMOTION OF HEALTH AND PROTECTION OF WOMEN

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-027

Ronaldo Pereira da Silva
Graduado em Enfermagem
Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU, Aracaju SE
E-mail: naldopsm@gmail.com

Lucas Vinnicius Silva de Jesus
Graduando em Direito
Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU, Aracaju SE
E-mail: 19lukasvinnicius@gmail.com

Roberta Santos do Nascimento
Graduanda em Direito
Universidade Tiradentes - UNIT, Aracaju SE
E-mail: robertarnascimentocontato@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-7312-8717

Maria do Socorro da Conceição Vaz
Pós-graduada em Saúde Estratégia da Família
Centro Universitário Claretiano - CLARETIANO, Boa Vista RR
E-mail: maria.vazrr@hotmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/7971699799571150

Rodrigo José-Gomes
Mestrando em Administração
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis SC
E-mail: rodrigo.j.gomes@ufsc.br
Lattes: https://lattes.cnpq.br/4813120434131775
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0500-2198

Larissa de Paula Dias Barroso
Graduanda em Enfermagem
Universidade do Vale do Sapucaí Pouso Alegre - UNIVÁS, Pouso Alagre MG
E-mail: larissadiasbarroso@gmail.com
Lattes: https://lattes.cnpq.br/6035223166912712
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-5830-2663

Daniela de Castro Lisboa
Graduanda em Enfermagem
Universidade do Vale do Sapucaí Pouso Alegre - UNIVÁS, Pouso Alagre MG
E-mail: larissadiasbarroso@gmail.com

Jennifer Nascimento da Silva
Doutoranda em Biociência e Saúde
Universidade Tiradentes - UNIT, Aracaju SE
E-mail: enf.jennifernascimento@outlook.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/2471301220200705

RESUMO

A violência doméstica é reconhecida como uma grave violação dos direitos humanos e constitui um problema persistente de saúde pública. Este estudo tem como objetivo analisar a atuação do enfermeiro no acolhimento e encaminhamento de mulheres vítimas de violência doméstica às redes de apoio, enfatizando a promoção da autonomia emocional e o fortalecimento da saúde mental dessas mulheres. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa e descritiva, que buscou reunir evidências científicas publicadas entre 2015 e 2025 nas bases SciELO, LILACS e PubMed. Os resultados apontam que a falta de capacitação profissional, o acolhimento inadequado e a ausência de políticas públicas efetivas são fatores que agravam o sofrimento emocional das vítimas e dificultam o rompimento do ciclo de violência. Observou-se também que a atuação do enfermeiro é essencial para a detecção precoce dos casos, o encaminhamento correto às redes de proteção e o fortalecimento da autonomia e autoestima da mulher. Conclui-se que a assistência de enfermagem deve ser pautada em práticas humanizadas, interdisciplinares e éticas, promovendo cuidado integral e valorizando a escuta qualificada como ferramenta fundamental na reconstrução emocional das vítimas.

Palavras-chave: Enfermagem; Violência doméstica; Proteção à mulher.

ABSTRACT

Domestic violence is recognized as a serious violation of human rights and represents a persistent public health problem. This study aims to analyze the role of nurses in welcoming and referring women victims of domestic violence to support networks, emphasizing the promotion of emotional autonomy and strengthening of their mental health. This is an integrative literature review, qualitative and descriptive in nature, which gathered scientific evidence published between 2015 and 2025 from SciELO, LILACS, and PubMed databases. The results indicate that the lack of professional training, inadequate reception, and absence of effective public policies aggravate the victims' emotional suffering and hinder the breaking of the cycle of violence. The nurse's role is essential for early detection, proper referral to protection networks, and for strengthening the woman's autonomy and self-esteem. It is concluded that nursing care should be guided by humanized, ethical, and interdisciplinary practices, promoting comprehensive care and valuing active listening as a fundamental tool for emotional.

Keywords: Nursing; Domestic violence; Protection of women.

1 INTRODUÇÃO

A violência doméstica é uma grave violação dos direitos humanos e representa um dos maiores desafios enfrentados pelos serviços de saúde, sobretudo no que diz respeito aos impactos emocionais e psicológicos causados às vítimas. Tal fenômeno ultrapassa os danos físicos visíveis, pois atinge diretamente a saúde mental, a autoestima e a autonomia das mulheres que o vivenciam, configurando-se como um problema de saúde pública e social de grandes proporções (Silva et al., 2023; Queiroz,2021).

Apesar dos avanços legais e institucionais, a violência doméstica ainda persiste de forma alarmante. A Lei nº 11.340/2006, conhecida como Lei Maria da Penha, consolidou medidas de proteção e punição aos agressores, bem como mecanismos de acolhimento e prevenção, no entanto, suas aplicações práticas ainda se mostram insuficientes diante da complexidade emocional que envolve as vítimas (Brasil,2006; Schaiber &D'Oliveira,2009).

De acordo com o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2025), milhares de mulheres são agredidas física e psicologicamente todos os anos no Brasil, e os efeitos dessas agressões extrapolam o âmbito físico, resultando em quadros de ansiedade, depressão, estresse pós-traumático e outras desordens mentais. A violência doméstica, portanto, deve ser compreendida não como um ato isolado, mas como um processo contínuo que compromete a saúde integral e o bem-estar emocional das mulheres. (OMS,2002; Deslandes & Gome,2021).

O primeiro contato da vítima com o sistema de saúde, muitas vezes, ocorre nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), onde o enfermeiro assume papel essencial na identificação dos casos, na escuta qualificada e no encaminhamento adequado às redes de apoio. Quando esse acolhimento não é feito de forma humanizada e sensível, pode gerar insegurança e desconfiança, levando a mulher a silenciar e a não buscar mais ajuda. A ausência de encaminhamento psicológico ou social especializado agrava o sofrimento emocional e dificulta o rompimento do ciclo de violência. (Padoin et al.,2013; Silva et al.,2023).

Dessa forma, compreender como as falhas nos serviços públicos de saúde contribuem para o agravamento dos danos emocionais e psicológicos de mulheres vítimas de violência doméstica é fundamental para o aprimoramento das práticas assistenciais. Essa análise permite repensar a formação profissional e a articulação intersetorial entre saúde, assistência social e justiça, de modo a garantir proteção integral às vítimas. (Alcântara et al.,2024; Alecrim et al.,2020).

A escolha da temática se justifica pela relevância social e pelo impacto que a violência doméstica exerce sobre a saúde mental das mulheres. A falta de suporte emocional e de profissionais devidamente capacitados faz com que muitas vítimas permaneçam presas em relações abusivas, o que reforça a

necessidade de políticas públicas eficazes e de ações interdisciplinares voltadas à prevenção e ao cuidado integral. (Nascimento & Brugin,2025; Ferreira et al.,2021).

Assim, este estudo busca refletir sobre a seguinte questão norteadora: de que maneira as falhas nos serviços públicos de saúde podem contribuir para o agravamento dos danos emocionais e psicológicos de mulheres em situação de violência doméstica, comprometendo sua autonomia emocional?

Para responder a essa questão, o trabalho tem como objetivo geral analisar a atuação do enfermeiro no acolhimento e encaminhamento de mulheres vítimas de violência doméstica às redes de apoio, promovendo sua autonomia emocional e proteção integral.

1.1 FUNDAMENTAÇÃO

1.1.1 A Assistência de Enfermagem à Mulher Vítima de Violência Doméstica

A violência doméstica contra a mulher é um problema complexo e multifatorial, que ultrapassa as dimensões individuais e adentra as esferas social, cultural e institucional. Configura-se como uma das formas mais graves de violação dos direitos humanos, sendo responsável por impactos significativos na saúde física, mental e social das vítimas (Queiroz, 2021).

De acordo com a Lei nº 11.340/2006, conhecida como Lei Maria da Penha, a violência doméstica e familiar contra a mulher compreende qualquer ação ou omissão baseada no gênero que cause morte, lesão, sofrimento físico, sexual ou psicológico e dano moral ou patrimonial (Brasil, 2006). Essa lei representa um marco jurídico importante no enfrentamento da violência, ao estabelecer mecanismos de proteção e medidas protetivas de urgência, além de promover o encaminhamento das vítimas para redes de apoio jurídico e psicossocial.

A violência doméstica manifesta-se de diferentes formas física, psicológica, sexual, patrimonial e moral, que raramente ocorrem de maneira isolada. A violência física inclui agressões corporais e atos que causem dor ou ferimentos. A violência psicológica envolve humilhações, ameaças, isolamento e controle, resultando em graves danos emocionais. Já a violência sexual ocorre quando a mulher é forçada ou coagida a manter relação sexual indesejada. A patrimonial caracteriza-se pela destruição, subtração ou retenção de bens, enquanto a violência moral compreende condutas que ferem a honra e a dignidade da vítima (Lopes et al., 2025).

Nesse contexto, a enfermagem ocupa um papel essencial, uma vez que os enfermeiros estão frequentemente na linha de frente dos atendimentos, especialmente na Atenção Primária à Saúde (APS). A atuação desse profissional vai além do cuidado físico; envolve também o acolhimento emocional, a escuta qualificada, o encaminhamento às redes de apoio e a promoção da autonomia e do empoderamento feminino (Silva et al., 2023).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2002), a violência deve ser compreendida como o uso intencional da força física ou do poder, real ou em ameaça, contra si mesmo, outra pessoa ou comunidade, que resulte ou possa resultar em lesão, morte, dano psicológico ou privação. Diante disso, é dever do enfermeiro identificar os sinais de violência, prestar atendimento humanizado e acionar os mecanismos legais de proteção disponíveis.

A escuta qualificada, a empatia e o acolhimento são elementos indispensáveis nesse processo. Conforme Padoin et al. (2013), a forma como a mulher é recebida nos serviços de saúde pode ser determinante para que ela decida romper com o ciclo da violência. A postura sensível e não julgadora do profissional de enfermagem contribui para que a vítima se sinta segura e confiante para buscar ajuda.

Nesse sentido, a assistência de enfermagem à mulher vítima de violência doméstica deve basear-se nos princípios da humanização, do respeito e da ética, compreendendo a singularidade de cada experiência e reconhecendo o sofrimento emocional envolvido. O enfermeiro deve atuar de forma interdisciplinar, articulando o cuidado clínico, psicológico e social, e promovendo o fortalecimento da autonomia e da autoestima da mulher.

1.1.2 Aspectos Conceituais e Epidemiológicos

A compreensão da violência doméstica exige uma análise que vá além dos aspectos individuais, considerando os determinantes sociais da saúde, como desigualdade de gênero, pobreza, dependência econômica e baixa escolaridade. Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2004), esses fatores aumentam a vulnerabilidade das mulheres, especialmente entre aquelas em situação de vulnerabilidade social (Alcântara et al., 2024).

Os dados epidemiológicos revelam a gravidade do cenário brasileiro. Em 2023, o país registrou 1.463 casos de feminicídio, o que representa um aumento de 1,6% em relação ao ano anterior. A cada quatro minutos, uma mulher é vítima de violência física ou psicológica, segundo o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP, 2023). Além das consequências físicas, a violência provoca traumas emocionais profundos, resultando em quadros de depressão, ansiedade, síndrome do pânico e estresse pós-traumático.

Embora a Lei Maria da Penha seja considerada uma das legislações mais avançadas do mundo no enfrentamento à violência de gênero, sua aplicação prática ainda enfrenta barreiras significativas. A falta de integração entre os setores de saúde, segurança pública e assistência social dificulta o atendimento integral às vítimas (Silva et al., 2023).

Na Atenção Primária à Saúde, o enfermeiro é frequentemente o primeiro profissional a ter contato com a mulher em situação de violência. É sua responsabilidade identificar sinais de abuso, realizar o acolhimento adequado e garantir o encaminhamento à rede de proteção. Para isso, é essencial que o

profissional esteja capacitado técnica e emocionalmente, compreendendo o impacto psicológico que a violência causa na vida da vítima (Alcântara et al., 2024).

De acordo com Gomes et al. (2020), o cuidado em enfermagem deve ir além da assistência técnica, valorizando o vínculo, a confiança e o diálogo como instrumentos terapêuticos. É a partir dessa relação que a mulher encontra segurança para revelar a violência e iniciar o processo de superação.

Entretanto, o Sistema Único de Saúde (SUS) ainda apresenta falhas estruturais que comprometem o atendimento às mulheres vítimas de violência. A escassez de profissionais capacitados, a sobrecarga dos serviços e a falta de articulação entre as redes de atendimento são obstáculos que dificultam o cuidado integral (Silva et al., 2023).

Segundo Schraiber e D'Oliveira (2009), a fragmentação do cuidado é uma das principais barreiras para a efetividade das políticas públicas de enfrentamento à violência. É indispensável que haja integração entre saúde, assistência social, justiça e segurança pública, de modo a oferecer uma resposta institucional ampla e eficaz.

Entre as estratégias de apoio emocional, a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), proposta por Beck (1997), tem se mostrado uma abordagem eficaz no fortalecimento da autoestima e na reconstrução emocional de mulheres vítimas de violência. Essa terapia busca reestruturar pensamentos negativos, promover o autoconhecimento e desenvolver novas formas de enfrentamento (Carvalho & Nunes, 2016).

Além disso, o cuidado deve ser pautado na escuta ativa e no atendimento humanizado. Conforme Deslandes e Gomes (2021), a escuta sensível e empática permite que a mulher compreenda suas vivências e expresse suas dores sem medo de julgamento. Essa prática fortalece o vínculo terapêutico e favorece o processo de empoderamento.

Por fim, é fundamental que os profissionais de enfermagem recebam formação continuada sobre o tema, a fim de aprimorar suas competências éticas, técnicas e emocionais. Como afirma Paulo Freire (1996), a educação libertadora é o instrumento que permite ao indivíduo desenvolver consciência crítica e atuar como agente transformador da própria realidade.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, de natureza descritiva e abordagem qualitativa, com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar evidências científicas acerca da atuação do enfermeiro frente à mulher vítima de violência doméstica, com ênfase na assistência emocional e no acolhimento ofertado pelos serviços públicos de saúde.

A revisão integrativa consiste em um método que permite a inclusão de estudos com diferentes delineamentos metodológicos, favorecendo uma compreensão ampla, crítica e sistematizada do fenômeno investigado. Conforme Whittemore e Knafl (2005), essa abordagem contribui para a consolidação do

conhecimento científico e para a identificação de lacunas na literatura. A condução do estudo seguiu as etapas propostas por Ganong (1987), que compreendem a formulação do problema e da questão de pesquisa, definição dos critérios de inclusão e exclusão, coleta de dados, avaliação e categorização dos estudos, análise e interpretação dos resultados e, por fim, apresentação da síntese do conhecimento.

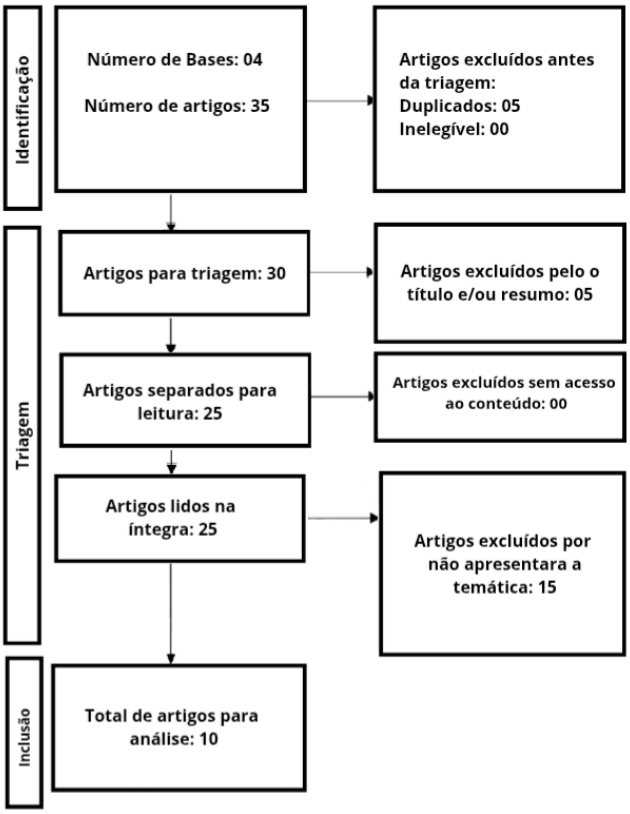
A questão norteadora definida para esta revisão foi: De que maneira as falhas nos serviços públicos de saúde contribuem para o agravamento dos danos emocionais e psicológicos de mulheres em situação de violência doméstica, comprometendo sua autonomia emocional?

A coleta de dados foi realizada por meio de buscas sistematizadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), abrangendo as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e U.S. National Library of Medicine (PubMed). Essas bases foram selecionadas por sua relevância e abrangência na área da saúde, especialmente no que se refere à produção científica relacionada à enfermagem, saúde mental e violência contra a mulher. Para a estratégia de busca, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), combinados com operadores booleanos AND e OR, conforme a seguinte estrutura: (Assistência de Enfermagem) AND (Mulheres) AND (Violência Doméstica) OR (Cuidados de Enfermagem) AND (Violência contra a Mulher) AND (Saúde Mental) AND (Acolhimento) AND (Autonomia Emocional).

Foram adotados como critérios de inclusão artigos publicados no período de 2015 a 2025, disponíveis na íntegra, de forma gratuita, e redigidos nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem a violência doméstica, a assistência de enfermagem e os aspectos emocionais ou psicológicos das mulheres vítimas. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados estudos duplicados, revisões sistemáticas, artigos de opinião e aqueles que não apresentavam relação direta com os objetivos desta pesquisa.

Inicialmente, foram identificados 35 artigos nas bases selecionadas, sendo 5 provenientes do PubMed, 15 da LILACS e 15 da SciELO. Após a remoção de duplicidades, permaneceram 30 estudos. A triagem foi realizada por meio da leitura dos títulos e resumos, resultando na exclusão de 5 artigos que não atendiam aos critérios estabelecidos. Em seguida, procedeu-se à leitura na íntegra dos 25 estudos restantes, dos quais 15 foram excluídos por não contribuírem diretamente para os objetivos do estudo. Assim, a amostra final foi composta por 10 artigos científicos. O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos foi sistematizado em um fluxograma adaptado do modelo PRISMA, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção dos estudos



Fonte: Autoria própria (2026)

A análise dos dados foi conduzida por meio da técnica de análise de conteúdo temática, conforme proposta por Bardin (2011), permitindo a organização dos achados em categorias que representassem as principais evidências relacionadas ao acolhimento, à atuação do enfermeiro e aos impactos emocionais decorrentes da violência doméstica.

Por se tratar de um estudo baseado em dados secundários obtidos por meio de levantamento bibliográfico, não houve contato direto com seres humanos, não sendo necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Os resultados foram organizados de forma sistemática, visando apresentar uma visão abrangente sobre a atuação do enfermeiro na assistência às mulheres vítimas de violência doméstica, contemplando a síntese das evidências encontradas e a identificação de lacunas na assistência prestada pelos serviços públicos de saúde. O estudo foi desenvolvido conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente a NBR 6023:2018 e a NBR 10520:2023, assegurando rigor metodológico, padronização acadêmica e respeito à Lei nº 9.610/98, que trata dos direitos autorais.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos selecionados foram analisados e organizados em um quadro síntese, contemplando título, autor, ano de publicação, objetivo, método e principais resultados. Essa sistematização permitiu identificar

as evidências científicas sobre a assistência de enfermagem prestada às mulheres vítimas de violência doméstica, bem como as fragilidades existentes nos serviços públicos de saúde.

Quadro 1- Principais informações dos estudos selecionados

Autor/Ano	Título	Objetivo	Resultados
Lopes, et al., 2025	Assistência de Enfermagem à mulher vítima de violência doméstica no âmbito da Atenção Primária em Saúde	Compreender como é realizada a atuação do enfermeiro da atenção básica à saúde na assistência prestada às mulheres vítimas de violência doméstica.	O estudo mostrou que o acolhimento nas UBS ainda é frágil, com foco limitado às lesões físicas, enquanto o suporte emocional e o encaminhamento psicossocial são insuficientes, comprometendo a autonomia das mulheres.
Nascimento; Brugin, 2025	Assistência de enfermagem às mulheres vítimas de violência doméstica	Apresentar a relevância da atuação da enfermagem diante dessa realidade, destacando a importância da promoção da saúde e bem estar das mulheres vítimas de violência doméstica.	Evidenciou que o enfermeiro é essencial na escuta ativa e na orientação das vítimas, contribuindo para o fortalecimento emocional e para a reconstrução da autoconfiança das mulheres em situação de violência.
Alcantara, et al., 2024	Cuidado integral às mulheres vítimas de violência	Objetivou-se identificar a produção científica acerca do cuidado integral às Revisão integrativa das mulheres vítimas de violência.	Apontou que o cuidado integral requer integração entre saúde, assistência social e psicologia, além de qualificação profissional para garantir acolhimento emocional e empoderamento da mulher.
Silva, et al., 2023	Assistência de enfermagem às mulheres vítimas de violência doméstica na atenção básica	Descrever quais condutas são realizadas pelo enfermeiro na Atenção Primária à Saúde no atendimento às mulheres vítima de violência doméstica.	Revelou que a ausência de capacitação específica e de protocolos padronizados limita o atendimento humanizado, impedindo o fortalecimento psicológico e a autonomia emocional das vítimas.
Alecrim, et al., 2020	Atuação do enfermeiro no contexto da violência contra a mulher: revisão integrativa da literatura	Identificar e analisar o papel do enfermeiro no contexto da violência contra a mulher.	Constatou que a esc acolhedora e a empa são fundamentais pa que o enfermeiro ofe suporte emocional efetivo, promovendo enfrentamento e o empoderamento da mulher.
Silva; Lima, 2020	Abordagem do enfermeiro à vítima de violência doméstica na estratégia saúde da família	Evidenciar a abordagem do enfermeiro a vítimas de violência doméstica em diferentes faixas etárias.	Indicou a necessidade de articulação entre os profissionais da Estratégia Saúde da Família e de capacitação contínua para melhorar o acolhimento e o encaminhamento das vítimas

			às redes de apoio.
Freitas, et al., 2020	Percepções do atendimento em saúde no contexto de violência conjugal	conhecer as percepções de mulheres sobre o atendimento em saúde no contexto de violência conjugal.	Mostrou que mulheres que recebem acolhimento empático e sigiloso relatam maior segurança emocional e maior disposição para romper o ciclo de violência.
Acosta, et al., 2018	Representações sociais de enfermeiras acerca da violência doméstica contra a mulher: estudo com abordagem estrutural	Analisar as representações sociais de enfermeiras sobre a violência doméstica.	Identificou que estigmas e julgamentos ainda influenciam o olhar profissional, dificultando o acolhimento emocional e a criação de vínculos de confiança entre enfermeiro e vítima.
Silva, et al., 2018	Representação da violência doméstica contra a mulher: comparação entre discentes de enfermagem	Identificar e comparar representações da violência doméstica entre discentes de enfermagem.	Evidenciou que o tema ainda é pouco abordado na formação acadêmica, comprometendo a preparação emocional e ética dos futuros profissionais de enfermagem.

Fonte: Autoria própria (2026)

3.1 ASSISTÊNCIA EMOCIONAL OFERECIDA PELAS REDES DE APOIO ÀS VÍTIMAS

A análise dos estudos evidencia que o acolhimento representa a base do cuidado de enfermagem às mulheres vítimas de violência doméstica. Lopes et al. (2025) e Nascimento e Brugin (2025) destacam que a escuta ativa e o diálogo empático são instrumentos fundamentais para a criação de um vínculo terapêutico entre profissional e paciente.

Quando o enfermeiro acolhe a mulher de forma humanizada, demonstrando empatia e respeito, contribui para a reconstrução de sua confiança e autoestima. Contudo, observa-se que muitos profissionais ainda não se sentem preparados emocionalmente para lidar com casos de violência. A falta de treinamento específico e de protocolos institucionais dificulta o reconhecimento dos sinais de abuso e, consequentemente, o encaminhamento adequado para os serviços especializados (Silva et al., 2023). Assim, o acolhimento humanizado deve ser compreendido não apenas como uma atitude técnica, mas como uma prática relacional que exige sensibilidade, escuta e postura ética (Padoin et al., 2013).

Além disso, Schraiber, D'Oliveira e Couto (2009) indicam que uma relação acolhedora desempenha um papel fundamental na diminuição do sofrimento emocional imediato, ajudando a vítima a construir confiança e a se sentir segura para compartilhar o que aconteceu. A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021) também destaca que um acolhimento humanizado aumenta consideravelmente a adesão aos cuidados e diminui a revitimização.

Quando o enfermeiro oferece acolhimento à mulher com sensibilidade, empatia e respeito, ele contribui para restaurar sua confiança e autoestima. No entanto, muitos profissionais ainda se sentem despreparados para lidar com situações de violência. A ausência de treinamentos específicos e de diretrizes institucionais dificulta a identificação de sinais de abuso e o direcionamento correto para serviços especializados (Silva et al., 2023).

Segundo Padoin et al. (2013), o acolhimento humanizado deve ser visto como uma prática relacional que demanda sensibilidade, postura ética e uma visão abrangente.

Dessa forma, as descobertas enfatizam a importância de fortalecer as redes de suporte, assegurando treinamentos constantes para as equipes e espaços seguros para o acolhimento da vítima.

3.2 DIFICULDADES ENFRENTADAS PELAS MULHERES EM SITUAÇÃO DE VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

Os resultados apontam que as mulheres enfrentam inúmeras dificuldades ao buscar os serviços de saúde, sendo as principais o medo, a vergonha e a falta de acolhimento adequado. A ausência de privacidade durante o atendimento e a carência de preparo dos profissionais fazem com que muitas vítimas optem pelo silêncio, perpetuando o ciclo de violência (Freitas et al., 2020). Além disso, ainda há presença de estigmas e julgamentos que dificultam o vínculo entre enfermeiro e paciente. Acosta et al. (2018) evidenciam que o preconceito e a falta de sensibilidade dos profissionais comprometem a confiança e o acolhimento emocional, gerando sentimento de insegurança e desamparo nas vítimas. Dessa forma, as barreiras institucionais e emocionais interferem diretamente na continuidade do cuidado e na possibilidade de reabilitação da mulher.

Conforme Walker (2009), especialista reconhecido internacionalmente em violência conjugal, essa atmosfera prejudicial perpetua a dependência afetiva e torna mais árdua a decisão de se afastar do abusador.

Schraiber e D'Oliveira (2002) apontam que a agressão emocional gera consequências tão severas quanto as da violência corporal, o que agrava a dificuldade em procurar assistência. Ainda, tabus culturais e críticas éticas intensificam a solidão da vítima, dificultando a manutenção do suporte necessário. Assim, os impedimentos organizacionais e afetivos impactam diretamente a recuperação da mulher e a oportunidade de encerrar o ciclo de agressões.

3.3 IMPACTOS DA VIOLÊNCIA DOMÉSTICA NA SAÚDE FÍSICA, PSICOLÓGICA E SOCIAL DA MULHER

Alecrim et al. (2020) ressaltam que o enfermeiro, ao reconhecer essas manifestações emocionais, tem papel essencial na escuta e no encaminhamento para acompanhamento psicológico e social. O suporte emocional, aliado à orientação adequada, contribui para o empoderamento e para a reconstrução da

identidade feminina. A ausência de suporte especializado nos serviços públicos de saúde agrava o sofrimento das mulheres. Alcântara et al. (2024) afirmam que o cuidado integral deve incluir a articulação entre saúde, assistência social e psicologia, a fim de atender as necessidades físicas e emocionais das vítimas. A violência intrafamiliar gera lesões evidentes, mas também origina prejuízos psicológicos, sociais e afetivos significativos. Investigações fundamentais de Heise (1998) e Saffioti (2015) mostram que as vítimas do sexo feminino muitas vezes manifestam depressão, perturbações de ansiedade, diminuição da autoestima e percepção de inaptidão, resultados que podem se estender por décadas.

Conforme Gomes et al. (2014), as consequências mentais abrangem pavor incessante, remorso, constrangimento e vínculo afetivo excessivo, aspectos que intensificam a exposição da vítima. A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2020) enfatiza que a agressão doméstica compromete a saúde plena da mulher, influenciando sua liberdade, suas relações interpessoais e sua produtividade laboral.

Em termos corporais, traumatismos, dores persistentes, alterações no repouso e complicações psicossomáticas são recorrentes. Adicionalmente, as desigualdades econômicas, a insuficiência de medidas governamentais e a precariedade das estruturas de suporte pioram essa realidade, tornando complexo o acesso a atendimentos especializados. Os resultados apontam que a cooperação interdisciplinar entre saúde, apoio social e psicologia é vital para satisfazer as necessidades globais das vítimas e atenuar impactos sociais e emocionais.

3.4 PAPEL DO ENFERMEIRO NA PROMOÇÃO DA AUTONOMIA EMOCIONAL E FORTALECIMENTO DA MULHER

O enfermeiro é um dos principais agentes na promoção da autonomia emocional e no fortalecimento das mulheres em situação de violência. Entretanto, diversos estudos apontam que muitos profissionais ainda não se sentem preparados para atuar nesse contexto. Silva e Lima (2020) e Silva et al. (2023) destacam a carência de formação específica sobre o tema e a ausência de políticas públicas que incentivem a capacitação continuada.

Paulo Freire (1996) reforça que o conhecimento é instrumento de transformação, e, nesse sentido, a educação permanente permite ao enfermeiro desenvolver uma prática mais crítica e libertadora. A atuação embasada no acolhimento humanizado, na empatia e na ética contribui diretamente para a reconstrução da autoestima e da autonomia das vítimas. A criação de políticas públicas voltadas à capacitação profissional é indispensável para garantir uma assistência eficaz e humanizada. Dessa forma, o enfermeiro deixa de ser apenas um prestador de cuidados físicos e passa a exercer um papel de agente transformador na vida das mulheres, ajudando-as a romper o ciclo da violência e a retomar o controle de suas próprias vidas.

Ademais, pensadores como Paulo Freire (1996) sublinham que o saber serve como ferramenta de mudança, e a formação contínua capacita o enfermeiro a cultivar uma atuação reflexiva, moral e

compassiva. Schraiber et al. (2010) destacam que o acolhimento compassivo eleva a autoestima da vítima e promove sua independência.

A Organização Mundial da Saúde OMS, (2021) indica que profissionais capacitados são fundamentais para romper o padrão de agressão e guiar corretamente a mulher acerca de seus direitos e sistemas de apoio. Desse modo, o enfermeiro transcende o papel de mero provedor de cuidados corporais para se tornar um catalisador de mudanças na trajetória dessas mulheres, auxiliando-as a reassumir o domínio de suas existências.

3.5 SÍNTESE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO FINAL

Os achados analisados permitem concluir que a assistência de enfermagem desempenha papel central na promoção do cuidado integral e emocional das mulheres vítimas de violência doméstica. O acolhimento humanizado, aliado à escuta qualificada e à capacitação profissional, constitui a base para a reconstrução da autonomia emocional e para o fortalecimento da mulher diante do sofrimento vivido.

Além disso, observa-se a necessidade de uma atuação intersetorial entre saúde, justiça e assistência social, garantindo proteção efetiva e contínua. A prática de enfermagem, ao valorizar o aspecto emocional e psicológico, consolida-se como instrumento de transformação e empoderamento feminino, reafirmando seu compromisso ético e humanitário.

4 CONCLUSÃO

A violência doméstica é um fenômeno complexo e persistente que afeta profundamente a saúde física, psicológica e social das mulheres, exigindo uma abordagem multiprofissional e humanizada. Este estudo teve como objetivo analisar a atuação do enfermeiro no acolhimento e encaminhamento das mulheres vítimas de violência doméstica às redes de apoio, com foco na promoção da autonomia emocional e da proteção integral.

Com base na revisão integrativa da literatura, observou-se que o enfermeiro desempenha papel essencial na linha de frente do cuidado, sendo o primeiro profissional a estabelecer contato com as vítimas nos serviços de saúde. No entanto, os resultados revelaram que ainda há fragilidades no acolhimento e na assistência emocional prestada, especialmente pela falta de capacitação específica, ausência de protocolos padronizados e desarticulação entre os setores da rede de proteção.

Constatou-se que o acolhimento humanizado e a escuta qualificada são fundamentais para o fortalecimento emocional das mulheres, pois permitem que elas se sintam seguras para relatar a violência e buscar ajuda. O vínculo terapêutico estabelecido entre enfermeiro e paciente é capaz de transformar o atendimento em um processo de reconstrução da autoestima e da confiança, contribuindo para o rompimento do ciclo de violência.

Os estudos também destacaram que o impacto emocional da violência vai muito além das lesões físicas, afetando a identidade, a autonomia e a saúde mental da mulher. Nesse contexto, a atuação do enfermeiro deve transcender o cuidado técnico, assumindo uma dimensão ética e empática, que considere a singularidade de cada história e valorize o acolhimento como instrumento de cura e empoderamento.

A necessidade de políticas públicas voltadas à formação continuada dos profissionais de enfermagem mostrou-se um ponto crucial para o aprimoramento da prática assistencial. A educação permanente possibilita ao enfermeiro desenvolver competências técnicas, emocionais e comunicativas, indispensáveis para o atendimento integral e humanizado.

Conclui-se, portanto, que a assistência de enfermagem à mulher vítima de violência doméstica deve estar centrada em práticas pautadas na empatia, na escuta sensível e no compromisso com a promoção da autonomia emocional. O enfermeiro, ao atuar como agente de transformação social, contribui não apenas para o restabelecimento físico e psicológico da vítima, mas dos profissionais e da ampliação das redes de apoio, garantindo às mulheres vítimas de violência doméstica um atendimento digno, humanizado e verdadeiramente emancipador.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, D. F.; GOMES, V. L. O.; OLIVEIRA, D. C. Representações sociais de enfermeiras acerca da violência doméstica contra a mulher. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 39, n. esp., p. 1-9, 2018.

ALECRIM, T. F.; SOUZA, M. H. N.; COSTA, L. P. Atuação do enfermeiro no contexto da violência contra a mulher: revisão integrativa da literatura. Revista de Enfermagem e Saúde Coletiva, v. 15, n. 4, p. 102-115, 2020.

ALCÂNTARA, P. P. T. de et al. Comprehensive care for women victims of violence. Ciência & Saúde Coletiva, v. 29, p. e08992023, 2024.

ALMEIDA, S. L. Privacidade e escuta ativa na atenção à mulher vítima de violência doméstica. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 72, n. 5, p. 1354-1362, 2019.

AMARIJO, C. L. et al. Assimilação teórica e prática da violência doméstica: profissionais de enfermagem atendendo vítimas na atenção primária. Revista Enfermagem UERJ, v. 26, p. e33874, 2018.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011.

BECK, A. T. Terapia cognitiva e os transtornos emocionais. Porto Alegre: Artmed, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 ago. 2006.

CARVALHO, M. C.; NUNES, A. C. Intervenções baseadas na terapia cognitivo-comportamental em mulheres vítimas de violência doméstica. Revista Psicologia em Foco, v. 10, n. 2, p. 85-97, 2016.

DESLANDES, S. F.; GOMES, R. A escuta sensível e o cuidado humanizado na atenção às mulheres em situação de violência. Saúde e Sociedade, v. 30, n. 3, p. e210018, 2021.

FERREIRA, M. R. A. B. et al. Violência doméstica contra a mulher no contexto da atenção primária à saúde: revisão integrativa. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 1, p. 6286-6306, 2021.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Visível e invisível: a vitimização de mulheres no Brasil – 5ª edição. São Paulo: FBSP, 2025.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, F. G. et al. Percepções do atendimento em saúde no contexto de violência conjugal. Revista Brasileira de Enfermagem, v. 73, n. 2, p. e20200234, 2020.

GANONG, L. H. Integrative reviews of nursing research. Research in Nursing & Health, v. 10, n. 1, p. 1-11, 1987.

GOMES, N. P. et al. Enfrentamento de mulheres em situação de violência doméstica após agressão. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 48, n. 4, p. 718-724, 2014.

LOPES, J. S. et al. Assistência de enfermagem à mulher vítima de violência doméstica no âmbito da atenção primária em saúde. Contribuciones a las Ciencias Sociales, v. 18, n. 2, p. 92-100, 2025.

NASCIMENTO, A. R.; BRUGIN, R. C. Assistência de enfermagem às mulheres vítimas de violência doméstica. Revista Saúde e Cuidado, v. 13, n. 1, p. 25-33, 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. World report on violence and health. Geneva: WHO, 2002.

PADOIN, S. M. M. et al. A escuta qualificada na atenção à mulher em situação de violência doméstica. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 21, n. 1, p. 1-8, 2013.

QUEIROZ, M. C. M. Violência doméstica e a ineficiência das medidas protetivas da Lei Maria da Penha. 2021.

SCHRAIBER, L. B.; D'OLIVEIRA, A. F. P. L. Violência de gênero na vida das mulheres: violência doméstica, sexual e institucional. São Paulo: UNESP, 2009.

SILVA, M. A.; LIMA, R. S. Abordagem do enfermeiro à vítima de violência doméstica na Estratégia Saúde da Família. Revista Ciência, Cuidado e Saúde, v. 19, n. 4, p. e56077, 2020.

SILVA, M. C. et al. Representação da violência doméstica contra a mulher: comparação entre discentes de enfermagem. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 39, n. esp., p. 1-8, 2018.

SILVA, R. C. F. et al. Assistência de enfermagem às mulheres vítimas de violência doméstica na atenção básica. Revista Eletrônica Acervo Saúde, v. 23, n. 11, p. e14120, 2023.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. Journal of Advanced Nursing, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

TIRZEPATIDA E MODULAÇÃO DO SISTEMA DE RECOMPENSA: BASES FISIOPATOLÓGICAS E IMPLICAÇÕES NO TRANSTORNO POR USO DE SUBSTÂNCIAS

TIRZEPATIDE AND MODULATION OF THE REWARD SYSTEM: PHYSIOPATHOLOGICAL BASES AND IMPLICATIONS IN SUBSTANCE USE DISORDER

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-028

José Monteiro Sobral Neto
Medicina pela Universidade Tiradentes – campus Farolandia
E-mail: josesobralneto01@gmail.com

Giovane Rodrigues da Silva Nunes
Faculdade de Medicina da USP
E-mail: Giovane6543210@gmail.com

Bruno Botazini Andrade Santos
Medico
E-mail: brunobotazinii@gmail.com

Anna Larissa Morais Tavares
Medicina, Afya Faculdade Porto Nacional-TO
E-mail: Annalarissamt15@gmail.com

Isabela Olinda Mendes
Médica pela Universidade Nove de Julho – São Paulo SP
E-mail: belamendes53@gmail.com

RESUMO

A tirzepatida, agonista duplo dos receptores de GLP-1 e GIP, tem demonstrado efeitos metabólicos robustos no tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e obesidade. Evidências emergentes sugerem que agonistas incretínicos também modulam o sistema de recompensa cerebral, influenciando comportamentos aditivos. Esta revisão analisa criticamente os mecanismos fisiopatológicos envolvidos na interação entre o eixo intestino-cérebro e os circuitos dopaminérgicos mesolímbicos, bem como a aplicabilidade potencial no transtorno por uso de substâncias (TUS). Apesar de resultados promissores em modelos pré-clínicos e estudos observacionais, a ausência de ensaios clínicos randomizados limita sua incorporação na prática clínica. A interpretação atual deve ser cautelosa, considerando o risco de vieses e mecanismos indiretos de ação.

Palavras-chave: Tirzepatida; GLP-1; GIP; Sistema de recompensa; Dependência química; Dopamina.

ABSTRACT

Tirzepatide, a dual agonist of GLP-1 and GIP receptors, has demonstrated robust metabolic effects in the treatment of type 2 diabetes mellitus and obesity. Emerging evidence suggests that incretin agonists also modulate the brain's reward system, influencing addictive behaviors. This review critically analyzes the pathophysiological mechanisms involved in the interaction between the gut-brain axis and mesolimbic dopaminergic circuits, as well as its potential applicability in substance use disorder (SUD). Despite promising results in preclinical models and observational studies, the absence of randomized clinical trials limits its incorporation into clinical practice. Current interpretation should be cautious, considering the risk of biases and indirect mechanisms of action.

Keywords: Tirzepatide; GLP-1; GIP; Reward system; Substance dependence; Dopamine.

1 INTRODUÇÃO

O transtorno por uso de substâncias (TUS) é uma condição neuropsiquiátrica crônica e recidivante, de etiologia multifatorial, caracterizada por alterações neuroadaptativas persistentes nos circuitos de recompensa, motivação e controle inibitório. Do ponto de vista fisiopatológico, destaca-se a disfunção do sistema dopaminérgico mesolímbico particularmente nas conexões entre a área tegmental ventral, o núcleo accumbens e o córtex pré-frontal, associada a fenômenos de sensibilização ao estímulo, redução da responsividade dopaminérgica basal e remodelamento sináptico dependente de glutamato. Esses processos culminam em aumento da saliência motivacional da substância, prejuízo do controle executivo e manutenção do comportamento compulsivo, mesmo diante de consequências adversas.

Tradicionalmente, as estratégias terapêuticas concentram-se na modulação direta de sistemas neurotransmissores centrais, incluindo vias dopaminérgicas, glutamatérgicas, GABAérgicas e opioides, por meio de abordagens farmacológicas e psicossociais. No entanto, esse modelo centrado exclusivamente no sistema nervoso central tem se mostrado incompleto para explicar a complexidade do comportamento aditivo.

Nesse contexto, evidências recentes apontam para o papel integrativo do eixo intestino-cérebro na regulação do comportamento motivacional e hedônico. Hormônios incretínicos, especialmente o peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1), exercem efeitos centrais relevantes por meio de receptores amplamente distribuídos em áreas-chave do sistema de recompensa, modulando a neurotransmissão dopaminérgica, a atividade GABAérgica e a sinalização glutamatérgica. Além disso, esses peptídeos participam da integração entre estado energético, homeostase metabólica e tomada de decisão, influenciando processos como craving, impulsividade e reforço comportamental.

Nesse cenário, a tirzepatida um agonista duplo dos receptores de GLP-1 e do polipeptídeo insulinotrópico

dependente de glicose (GIP) emerge como um agente com potencial ação neuroendócrina ampliada. Para além de seus efeitos metabólicos já estabelecidos, como melhora da resistência insulínica, redução ponderal e modulação do esvaziamento gástrico, há plausibilidade biológica de que a tirzepatida interfira nos circuitos centrais de recompensa, possivelmente atenuando a resposta hedônica a estímulos aditivos. Contudo, é fundamental destacar que a contribuição específica da via do GIP nesse contexto permanece pouco elucidada, e os efeitos observados podem refletir, ao menos em parte, mecanismos indiretos relacionados à regulação energética e à redução global da impulsividade.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo qualitativo, de caráter descritivo-analítico, conduzido sob a forma de revisão narrativa da literatura, com o objetivo de analisar os efeitos da tirzepatida na modulação do sistema de recompensa, com ênfase nas bases fisiopatológicas e nas possíveis implicações no transtorno por uso de substâncias.

A busca bibliográfica foi realizada em abril de 2026, nas bases de dados PubMed, LILACS, SciELO e Latindex, complementada por outras fontes relevantes. O recorte temporal contemplou publicações dos últimos 15 anos, visando incorporar evidências contemporâneas e atualizadas.

Foram utilizados descritores controlados e não controlados, de forma isolada ou combinada, incluindo: tirzepatida, GLP-1, GIP, sistema de recompensa, dependência química e dopamina. Como critérios de inclusão, foram selecionados estudos que apresentassem tais termos no título, nas palavras-chave ou no resumo, com pertinência direta ao tema proposto. Foram excluídas publicações duplicadas, estudos que não abordassem a temática de interesse e literatura cinzenta, como dissertações e teses.

A seleção dos estudos foi realizada em duas etapas: inicialmente, procedeu-se à triagem por meio da leitura de títulos e resumos; posteriormente, os artigos potencialmente elegíveis foram submetidos à leitura na íntegra. Ao final do processo, 10 estudos foram incluídos na análise.

Os artigos selecionados foram organizados conforme características metodológicas, tipo de estudo e população/amostra, sendo analisados quanto à consistência teórica, delineamento, ano de publicação, idioma e principais achados, com o objetivo de sintetizar criticamente a evidência disponível.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 BASES NEUROBIOLÓGICAS DO SISTEMA DE RECOMPENSA

O sistema de recompensa cerebral é constituído por um conjunto integrado de estruturas corticolímbicas, com destaque para a área tegmental ventral (VTA), o núcleo accumbens (NAc) e o córtex pré-frontal (PFC), além de conexões relevantes com a amígdala e o hipocampo. Esse circuito mesocorticolímbico é fundamental para a codificação de estímulos reforçadores, aprendizagem associativa

e tomada de decisão orientada por recompensa.

Do ponto de vista neuroquímico, a liberação de dopamina no núcleo accumbens — especialmente em sua porção shell, representa o principal mediador do reforço positivo e da atribuição de saliência motivacional aos estímulos. A ativação dopaminérgica é modulada por aferências glutamatérgicas corticais e límbicas, bem como por interneurônios GABAérgicos, configurando um sistema dinâmico de regulação excitatória e inibitória.

As substâncias de abuso promovem hiperestimulação desse circuito por diferentes mecanismos farmacológicos, resultando em aumento suprifisiológico da neurotransmissão dopaminérgica. Esse processo desencadeia: amplificação da saliência motivacional (“incentive salience”), fortalecimento do condicionamento associativo entre estímulo e recompensa, indução de neuroplasticidade mal-adaptativa, incluindo alterações na densidade e morfologia de espinhas dendríticas, além de modificação da expressão gênica (ex.: ΔFosB)

Com a exposição crônica, ocorre uma transição neuroadaptativa caracterizada por redução da responsividade dopaminérgica basal (hipofunção do sistema de recompensa) e comprometimento do controle inibitório mediado pelo córtex pré-frontal.

Paralelamente, há recrutamento de sistemas de estresse, particularmente envolvendo o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal e neurotransmissores como o fator liberador de corticotrofina (CRF) na amígdala estendida.

Esse processo é compatível com a Teoria do Processo Oponente, na qual a fase inicial de reforço positivo (euforia) é progressivamente substituída por um estado predominante de reforço negativo, em que o consumo da substância passa a ser motivado pela evitação de sintomas disfóricos, estresse e abstinência. Esse deslocamento representa um marco crítico na consolidação da dependência e na cronificação do transtorno.

3.2 EIXO INTESTINO-CÉREBRO E INCRETINAS

O peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) é um hormônio incretínico sintetizado predominantemente pelas células L do intestino delgado distal, em resposta à ingestão de nutrientes, e também por neurônios do núcleo do trato solitário (NTS) no tronco encefálico. Seus receptores (GLP-1R) apresentam ampla distribuição no sistema nervoso central, incluindo regiões-chave do circuito de recompensa, como a área tegmental ventral (VTA), o núcleo accumbens (NAc), o córtex pré-frontal, além do hipotálamo e da amígdala.

No sistema nervoso central, o GLP-1 exerce efeitos neuromodulatórios complexos, incluindo: modulação da neurotransmissão dopaminérgica mesolímbica, com redução da liberação de dopamina no NAc em resposta a estímulos reforçadores, aumento do tônus inibitório GABAérgico, particularmente na

VTA, contribuindo para a atenuação da excitabilidade de neurônios dopaminérgicos, regulação da sinalização glutamatérgica, influenciando processos de plasticidade sináptica e aprendizado associativo e modulação da resposta hedônica e da "incentive salience", impactando diretamente o comportamento de busca por recompensa

Adicionalmente, o GLP-1 participa da integração entre homeostase energética e comportamento motivacional, influenciando mecanismos como saciedade, controle do apetite e impulsividade.

A sinalização do GLP-1 ocorre por múltiplas vias complementares, incluindo: via endócrina (humoral), com ação de GLP-1 circulante que atravessa áreas com permeabilidade aumentada da barreira hematoencefálica, via neural aferente, principalmente por meio do nervo vago, conectando o trato gastrointestinal ao tronco encefálico e produção central direta por neurônios do NTS, com projeções para diversas regiões encefálicas

Esse arranjo funcional configura um eixo intestino-cérebro altamente integrado, no qual sinais metabólicos periféricos modulam circuitos centrais de recompensa e tomada de decisão. No entanto, é importante ressaltar que, embora haja plausibilidade biológica consistente, a magnitude e a especificidade desses efeitos no comportamento aditivo humano ainda não estão completamente estabelecidas, sendo parte dos achados derivados de modelos experimentais.

3.3 MECANISMOS DE AÇÃO DA TIRZEPATIDA NO SISTEMA DE RECOMPENSA

3.3.1 Modulação dopaminérgica

A ativação dos receptores do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1R) na área tegmental ventral (VTA) promove modulação inibitória da atividade dos neurônios dopaminérgicos mesolímbicos, predominantemente por meio do aumento do tônus GABAérgico local. Esse efeito decorre da facilitação da atividade de interneurônios inibitórios e da modulação de aferências sinápticas excitatórias, resultando em redução da frequência de disparo dos neurônios dopaminérgicos e consequente diminuição da liberação de dopamina no núcleo accumbens.

Adicionalmente, a sinalização via GLP-1R pode interferir na neurotransmissão glutamatérgica aferente à VTA, atenuando a excitabilidade neuronal e impactando mecanismos de plasticidade sináptica dependentes de recompensa. Esse conjunto de efeitos contribui para a redução da saliência motivacional de estímulos reforçadores e da resposta hedônica associada, influenciando comportamentos de busca e consumo.

Do ponto de vista molecular, a ativação do GLP-1R — um receptor acoplado à proteína G está associada ao aumento de AMPc intracelular e à ativação de vias de sinalização como PKA, com repercussões na excitabilidade neuronal e na expressão gênica. No entanto, é importante destacar que a magnitude desses efeitos em humanos ainda não está completamente estabelecida, e parte significativa das

evidências deriva de modelos experimentais, o que limita a extrapolação direta para o contexto clínico.

3.3.2 Redução do valor hedônico

Evidências experimentais indicam que agonistas do receptor de GLP-1 exercem efeitos moduladores sobre componentes distintos do processamento de recompensa, reduzindo tanto o "wanting" (motivação/incentive salience) quanto o "liking" (valor hedônico subjetivo). Essa dissociação conceitual, bem estabelecida na neurobiologia da recompensa, sugere que tais fármacos atuam não apenas sobre o impulso de busca, mas também sobre a experiência prazerosa associada ao estímulo.

No nível neurobiológico, esses efeitos são mediados principalmente pela atenuação da neurotransmissão dopaminérgica mesolímbica, especialmente no núcleo accumbens, além da modulação de circuitos opioides endógenos e de vias glutamatérgicas envolvidas no reforço condicionado. Adicionalmente, há evidências de que agonistas de GLP-1 influenciam a atividade de regiões corticais, como o córtex pré-frontal e o córtex orbitofrontal, implicadas na avaliação de recompensa, tomada de decisão e controle inibitório.

Do ponto de vista comportamental, esses mecanismos se traduzem em redução do consumo de alimentos altamente palatáveis, diminuição do craving e menor resposta a pistas associadas à recompensa (cue reactivity). Em modelos pré-clínicos, efeitos semelhantes foram observados em relação à busca por substâncias psicoativas, incluindo álcool, nicotina e estimulantes.

Entretanto, é necessário cautela na interpretação desses achados, uma vez que parte da redução do consumo pode estar relacionada a efeitos inespecíficos, como náusea, saciedade precoce e desconforto gastrointestinal, que interferem no comportamento ingestivo de forma indireta. Além disso, a robustez desses efeitos em humanos, especialmente no contexto de transtornos por uso de substâncias, ainda carece de validação em ensaios clínicos controlados.

3.3.3 Papel do GIP

A participação do polipeptídeo insulinotrópico dependente de glicose (GIP) na modulação dos circuitos centrais de recompensa permanece insuficientemente caracterizada do ponto de vista fisiopatológico. Embora receptores de GIP (GIPR) tenham sido identificados em regiões do sistema nervoso central — incluindo áreas hipotalâmicas e possivelmente estruturas mesolímbicas —, a evidência disponível ainda não permite definir com clareza um papel funcional direto na regulação da motivação e do comportamento hedônico.

Do ponto de vista teórico, propõe-se que o GIP possa exercer efeitos indiretos por meio da integração da homeostase energética central, influenciando sinais de saciedade, balanço energético e sensibilidade insulínica cerebral. Nesse contexto, a ativação concomitante de GLP-1R e GIPR, como ocorre com a

tirzepatida, poderia resultar em efeito sinérgico na modulação neuroendócrina global, com repercussões secundárias sobre circuitos motivacionais.

Entretanto, essa hipótese permanece predominantemente especulativa. Até o momento, não há evidências robustas, especialmente em estudos clínicos ou de neuroimagem funcional que demonstrem uma ação direta e relevante do GIP sobre o circuito dopaminérgico mesolímbico, particularmente na área tegmental ventral e no núcleo accumbens. Além disso, estudos pré-clínicos apresentam resultados heterogêneos, e a distinção entre efeitos centrais primários e consequências indiretas da melhora metabólica ainda não está bem estabelecida.

Dessa forma, a contribuição do GIP no contexto da modulação do sistema de recompensa deve ser interpretada com cautela, sendo necessária investigação adicional para elucidar seu papel específico e sua relevância clínica no comportamento aditivo.

3.4 EVIDÊNCIAS EXPERIMENTAIS E CLÍNICAS

3.4.1 Estudos pré-clínicos

Estudos pré-clínicos em modelos animais têm demonstrado que agonistas do receptor de GLP-1 exercem efeitos consistentes na modulação de comportamentos aditivos. Em paradigmas experimentais de autoadministração, esses fármacos promovem redução significativa do consumo voluntário de álcool, bem como diminuição da autoadministração de substâncias psicoestimulantes, como cocaína e nicotina.

Adicionalmente, observou-se atenuação da reinstalação do comportamento de busca por droga (recaída), especialmente quando induzida por estressores ou por pistas condicionadas previamente associadas ao uso.

Esses efeitos parecem estar relacionados à modulação do sistema dopaminérgico mesolímbico, com redução da liberação de dopamina no núcleo accumbens, além de alterações na neurotransmissão glutamatérgica e GABAérgica. Há também evidências de impacto sobre circuitos de estresse, incluindo a amígdala estendida e sistemas mediados por fator liberador de corticotrofina (CRF), sugerindo ação integrada entre recompensa e resposta ao estresse.

No entanto, é importante destacar que a maior parte desses dados deriva de estudos com agonistas seletivos de GLP-1, como liraglutida e exenatida, sendo a evidência específica com tirzepatida ainda incipiente. Estudos iniciais sugerem efeitos semelhantes na redução do consumo de álcool e da motivação por recompensa, mas permanecem limitados em número, heterogêneos em metodologia e predominantemente restritos a modelos animais.

Além disso, a extrapolação desses achados para humanos exige cautela, uma vez que modelos pré-clínicos não capturam integralmente a complexidade do transtorno por uso de substâncias, incluindo fatores cognitivos, ambientais e sociais. Dessa forma, embora os resultados sejam biologicamente plausíveis e

consistentes, ainda não são suficientes para estabelecer eficácia clínica no tratamento da dependência.

3.4.2 Estudos clínicos

Estudos observacionais de grande porte, incluindo coortes retrospectivas baseadas em registros eletrônicos de saúde e análises de dados do mundo real (real-world evidence), têm sugerido uma associação entre o uso de agonistas do receptor de GLP-1 e desfechos favoráveis relacionados ao comportamento aditivo.

Entre os achados mais consistentes, destacam-se: redução da incidência e do risco relativo de transtornos por uso de álcool, menor frequência de comportamentos aditivos e redução de indicadores indiretos de craving, possível diminuição de hospitalizações relacionadas ao uso de substâncias

Esses resultados levantam a hipótese de um efeito modulador dos agonistas de GLP-1 sobre circuitos neurobiológicos de recompensa e controle impulsivo, potencialmente mediado por alterações na neurotransmissão dopaminérgica e na integração entre homeostase energética e comportamento motivacional.

Entretanto, a interpretação desses achados deve ser feita com cautela, em razão de limitações metodológicas substanciais inerentes ao desenho observacional. Entre as principais fontes de viés, destacam-se: ausência de randomização, o que impede inferência causal direta, viés de seleção, uma vez que pacientes em uso dessas medicações frequentemente apresentam maior adesão terapêutica e acompanhamento médico mais estruturado, confundimento por fatores metabólicos, incluindo perda ponderal significativa, melhora da resistência insulínica e redução de comorbidades psiquiátricas associadas a possibilidade de viés de indicação (indication bias), considerando que pacientes com determinados perfis clínicos são mais propensos a receber essas terapias de subnotificação ou classificação imprecisa de desfechos relacionados ao uso de substâncias

Além disso, não se pode excluir que parte dos efeitos observados decorra de mecanismos indiretos, como redução do apetite, alteração do padrão de recompensa alimentar ou efeitos adversos gastrointestinais, que podem influenciar o comportamento de consumo de forma inespecífica.

Dessa forma, embora os dados observacionais sejam sugestivos e biologicamente plausíveis, eles não estabelecem causalidade, sendo imprescindível a realização de ensaios clínicos randomizados e estudos mecanísticos para confirmar a real eficácia dos agonistas de GLP-1 no contexto dos transtornos por uso de substâncias.

3.4.2.1 Ausência de causalidade estabelecida

Até o presente momento, não há evidência científica de alta qualidade que permita inferir relação causal entre o uso de tirzepatida e o tratamento efetivo do transtorno por uso de substâncias. Os dados disponíveis derivam predominantemente de estudos pré-clínicos e análises observacionais, os quais, embora sugestivos, não possuem robustez metodológica suficiente para estabelecer nexo causal.

Nesse contexto, não é possível afirmar que a tirzepatida exerça efeito terapêutico direto sobre os mecanismos neurobiológicos da dependência química. Os achados atuais indicam, no máximo, uma associação indireta entre o uso de agonistas incretínicos e a redução de comportamentos relacionados ao consumo de substâncias, sem comprovação de impacto consistente sobre desfechos clínicos relevantes, como manutenção da abstinência, prevenção de recaídas ou modificação do curso da doença.

Adicionalmente, a ausência de ensaios clínicos randomizados, duplo-cegos e controlados por placebo, considerados padrão-ouro para avaliação de eficácia terapêutica, limita substancialmente a interpretação dos dados existentes. Não há, até o momento, padronização de dose, duração de tratamento ou definição de população-alvo no contexto de dependência química.

Outro ponto crítico reside na possibilidade de confundimento por fatores indiretos, como perda ponderal significativa, melhora do perfil metabólico, redução de comorbidades psiquiátricas associadas e efeitos adversos gastrointestinais, que podem influenciar o comportamento de consumo de forma inespecífica.

Dessa forma, o uso da tirzepatida no tratamento de transtornos por uso de substâncias deve ser considerado experimental, carecendo de validação por meio de estudos prospectivos bem delineados, com desfechos clínicos robustos e avaliação mecanística detalhada.

3.4.2.2 Possível efeito inespecífico

A redução do consumo de substâncias observada em indivíduos expostos a agonistas incretínicos, incluindo a tirzepatida, pode não refletir necessariamente um efeito direto e específico sobre os circuitos centrais de recompensa. Há plausibilidade de que tais efeitos sejam, ao menos em parte, mediados por mecanismos inespecíficos, o que impõe cautela na interpretação dos achados.

Entre os principais fatores potenciais, destacam-se: efeitos adversos gastrointestinais, como náuseas, plenitude pós-prandial e retardo do esvaziamento gástrico, que podem induzir aversão condicionada ao consumo, reduzindo de forma não seletiva a ingestão de substâncias, modulação global da impulsividade e do comportamento ingestivo, possivelmente relacionada à ação em circuitos hipotalâmicos e pré-frontais, sem necessariamente implicar interferência direta no sistema dopaminérgico mesolímbico, redução do apetite e do drive hedônico alimentar, com consequente diminuição generalizada da busca por recompensas, incluindo substâncias psicoativas, mas sem evidência de especificidade neurobiológica

Adicionalmente, deve-se considerar a possibilidade de aprendizado aversivo (conditioned taste aversion), frequentemente observado em modelos animais com agonistas de GLP-1, no qual estímulos previamente neutros ou reforçadores passam a ser evitados após associação com desconforto visceral.

Outro aspecto relevante é que alterações metabólicas sistêmicas, como melhora da resistência insulínica, redução de inflamação crônica de baixo grau e modulação de sinais hormonais periféricos podem impactar indiretamente o comportamento motivacional, sem que isso represente uma ação direta sobre os circuitos centrais de recompensa.

Diante disso, a hipótese de que a tirzepatida exerça um efeito central específico sobre o sistema de recompensa permanece enfraquecida na ausência de evidências mecanísticas robustas. A distinção entre efeitos primários no sistema nervoso central e consequências secundárias de alterações periféricas é fundamental e ainda não está adequadamente estabelecida na literatura atual.

4 CONCLUSÃO

A tirzepatida configura um avanço conceitual relevante ao propor a integração entre regulação metabólica periférica e circuitos centrais envolvidos na neurobiologia da recompensa, particularmente no eixo intestino-cérebro. A possibilidade de que agonistas incretínicos interfiram em vias dopaminérgicas mesolímbicas amplia o paradigma tradicional do tratamento dos transtornos por uso de substâncias, historicamente centrado em alvos neurotransmissores clássicos.

Entretanto, a evidência disponível até o momento é insuficiente para respaldar sua utilização como estratégia terapêutica no manejo de transtornos por uso de substâncias. Os dados existentes são predominantemente oriundos de modelos pré-clínicos e estudos observacionais, com limitações metodológicas importantes, incluindo ausência de ensaios clínicos randomizados, heterogeneidade de populações estudadas e falta de desfechos clínicos robustos, como manutenção de abstinência e prevenção de recaída.

Além disso, há incerteza quanto à especificidade dos mecanismos envolvidos, sendo plausível que os efeitos observados decorram, ao menos em parte, de ações indiretas relacionadas à modulação do apetite, efeitos adversos gastrointestinais ou melhora global do estado metabólico, e não de uma ação direta e seletiva sobre os circuitos de recompensa.

Nesse contexto, o entusiasmo em torno do potencial da tirzepatida deve ser cuidadosamente ponderado. A extrapolação prematura de achados mecanísticos para aplicação clínica pode levar a interpretações simplificadas de um fenômeno complexo e multifatorial. A consolidação de seu papel nesse cenário dependerá de estudos prospectivos rigorosamente desenhados, com avaliação mecanística detalhada e validação em desfechos clínicos relevantes.

REFERÊNCIAS

1. Holst JJ. The physiology of glucagon-like peptide 1. Physiol Rev. 2007;87(4):1409–39.

2. Hayes MR, Schmidt HD. GLP-1 influences food and drug reward. Physiol Behav. 2016;162:71–6.

3. Egecioglu E, Engel JA, Jerlhag E. The glucagon-like peptide 1 analogue reduces alcohol intake. Addict Biol. 2013;18(6):813–21.

4. Hernandez NS, Ige KY, Mietlicki-Baase EG, et al. GLP-1 receptor activation in the VTA reduces cocaine seeking. Neuropsychopharmacology. 2018;43(10):2000–8.

5. Dickson SL, Shirazi RH, Hansson C, et al. The GLP-1 analogue liraglutide decreases alcohol intake. PLoS One. 2012;7(9):e47183.

6. Kanoski SE, Fortin SM, Arnold M, Grill HJ. Peripheral and central GLP-1 receptor populations. Endocrinology. 2011;152(8):3103–12.

7. Samms RJ, Coghlan MP, Sloop KW. How may GIP enhance GLP-1 therapy? Trends Endocrinol Metab. 2020;31(6):410–21.

8. Jastreboff AM, et al. Tirzepatide once weekly for obesity. N Engl J Med. 2022;387:205–16.

9. Sinha R. Chronic stress and drug use. Ann N Y Acad Sci. 2008;1141:105–30.

MEDICINA E SAÚDE COLETIVA NO SUS: DESAFIOS PARA A EFETIVAÇÃO DA EQUIDADE NO ACESSO E NA QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA

MEDICINE AND PUBLIC HEALTH IN THE BRAZILIAN UNIFIED HEALTH SYSTEM (SUS): CHALLENGES TO ACHIEVING EQUITY IN ACCESS AND QUALITY OF CARE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-029

Ricardo Rodrigues Lucas
Nutricionista - UECE
Foz do Iguaçu - PR
E-mail: ricardolucas8@hotmail.com

Lany Franciely da Silva Figueiredo
Graduanda em Medicina
Centro Universitário do Planalto Central
E-mail: lany_fsf@hotmail.com

Emanuela Almeida Sobral
Mestranda em Saúde Pública
Universidade Del Sol
E-mail: manulevi397@gmail.com

RESUMO

Este capítulo tem como objetivo analisar, de forma crítica, os desafios para a efetivação da equidade no acesso e na qualidade da assistência no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), considerando os fundamentos da medicina social e da saúde coletiva. A metodologia adotada baseia-se em revisão narrativa da literatura, articulando contribuições teóricas de autores clássicos e contemporâneos, como Cecília Donnangelo, Jairnilson Paim e Maria Cecília de Souza Minayo, além da análise de documentos normativos e relatórios institucionais do Ministério da Saúde. Os resultados apontam que, embora o SUS tenha promovido avanços significativos na ampliação do acesso, persistem desigualdades estruturais relacionadas a fatores socioeconômicos, territoriais e raciais, que impactam diretamente a qualidade da assistência. Destacam-se como principais entraves o subfinanciamento crônico, a fragmentação da gestão, a precarização do trabalho em saúde e a desigual distribuição de serviços e profissionais. Ademais, observa-se a necessidade de fortalecimento da atenção primária à saúde como ordenadora do cuidado, bem como da incorporação de práticas intersetoriais que enfrentem os determinantes sociais da saúde. Conclui-se que a promoção da equidade no SUS demanda não apenas investimentos financeiros, mas também mudanças estruturais na organização do sistema, com foco na integralidade, na participação social e na valorização de práticas centradas nas necessidades dos usuários, visando à redução das iniquidades e à melhoria contínua da qualidade assistencial.

Palavras-chave: Acesso à saúde; Equidade em saúde; Políticas públicas; Saúde coletiva; Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

This chapter aims to critically analyze the challenges to achieving equity in access and quality of care within the Brazilian Unified Health System (SUS), considering the foundations of social medicine and collective health. The methodology is based on a narrative literature review, integrating theoretical contributions from classical and contemporary scholars such as Cecília Donnangelo, Jairnilson Paim, and Maria Cecília de Souza Minayo, as well as the analysis of normative documents and institutional reports from the Ministry of Health. The results show that, although SUS has made significant progress in expanding access, structural inequalities related to socioeconomic, territorial, and racial factors persist, directly affecting the quality of care. Key barriers include chronic underfunding, fragmented management, precarious health work conditions, and unequal distribution of services and professionals. Furthermore, there is a need to strengthen primary health care as the coordinator of care and to incorporate intersectoral practices addressing social determinants of health. It is concluded that promoting equity in SUS requires not only financial investment but also structural changes in system organization, focusing on comprehensiveness, social participation, and user-centered care practices, aiming to reduce inequities and continuously improve the quality of care.

Keywords: Equity in health; Health access; Public policies; Unified Health System; Collective health.

1 INTRODUÇÃO

A medicina e a saúde coletiva no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS) configuram-se como campos fundamentais para a compreensão e o enfrentamento das desigualdades em saúde no Brasil. Fundamentado nos princípios da universalidade, integralidade e equidade, o SUS representa uma das maiores políticas públicas de saúde do mundo, voltada à garantia do direito à saúde como dever do Estado. No entanto, apesar dos avanços alcançados desde sua criação, persistem desafios significativos relacionados à efetivação da equidade no acesso e na qualidade da assistência, especialmente em contextos marcados por desigualdades sociais, econômicas e territoriais.

Nesse sentido, o problema de pesquisa que orienta este estudo pode ser sintetizado na seguinte questão: quais são os principais desafios enfrentados pelo SUS para garantir a equidade no acesso aos serviços de saúde e na qualidade da assistência prestada à população? Essa problemática envolve múltiplas dimensões, incluindo o financiamento do sistema, a organização dos serviços, a gestão em saúde e a distribuição de recursos humanos e tecnológicos.

O objetivo geral deste capítulo é analisar os desafios para a efetivação da equidade no acesso e na qualidade da assistência no SUS. Como objetivos específicos, busca-se: (i) identificar os principais fatores que contribuem para as desigualdades no acesso aos serviços de saúde; (ii) discutir o impacto das condições socioeconômicas e territoriais na qualidade da assistência; e (iii) refletir sobre estratégias e políticas públicas que possam contribuir para a promoção da equidade no sistema.

A justificativa para a realização deste estudo reside na relevância social e acadêmica do tema, uma vez que a equidade em saúde é condição essencial para a justiça social e para a consolidação de sistemas de saúde mais inclusivos e eficientes. Compreender os obstáculos que dificultam sua efetivação no SUS é fundamental para subsidiar a formulação de políticas públicas mais eficazes e orientadas às necessidades reais da população.

Do ponto de vista teórico, este trabalho apoia-se nas contribuições da medicina social e da saúde coletiva, destacando autores como Cecília Donnangelo, que discute a relação entre medicina e estrutura social; Jairnilson Paim, que analisa a construção histórica e os desafios do SUS; e Maria Cecília de Souza Minayo, com suas contribuições metodológicas e reflexões sobre saúde e sociedade. Além disso, são considerados os conceitos de determinantes sociais da saúde, que evidenciam como fatores como renda, educação, raça e território influenciam as condições de saúde e o acesso aos serviços. Essa base teórica permite uma análise crítica e contextualizada das desigualdades em saúde e dos caminhos possíveis para sua superação no âmbito do SUS.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, desenvolvida por meio de revisão narrativa da literatura. Tal abordagem permite a compreensão ampliada dos fenômenos relacionados à equidade no acesso e na qualidade da assistência no Sistema Único de Saúde (SUS), considerando suas múltiplas dimensões sociais, políticas e estruturais. A escolha por esse tipo de pesquisa justifica-se pela necessidade de integrar diferentes perspectivas teóricas e analíticas sobre o tema.

2.1.1 Fundamentação teórico-metodológica

A pesquisa fundamenta-se nos pressupostos da saúde coletiva e da medicina social, que compreendem o processo saúde-doença como socialmente determinado. Nesse sentido, são mobilizadas contribuições teóricas que abordam os determinantes sociais da saúde, a organização dos sistemas de saúde e as políticas públicas, permitindo uma análise crítica das desigualdades no SUS.

2.2 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em bases de dados científicas, como SciELO, LILACS e PubMed, além de consulta a documentos oficiais do Ministério da Saúde, relatórios institucionais e legislações pertinentes. Foram utilizados descritores como “equidade em saúde”, “acesso aos serviços de saúde”, “SUS” e “saúde coletiva”, combinados por operadores booleanos para refinar a busca.

2.2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos artigos publicados em português, inglês e espanhol, preferencialmente nos últimos 10 anos, que abordassem diretamente a temática da equidade no SUS. Também foram considerados autores clássicos da área, independentemente do período de publicação, devido à sua relevância teórica. Foram excluídos estudos que não apresentavam relação direta com o tema ou que possuíam baixa qualidade metodológica.

2.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

Os dados foram organizados e analisados por meio da técnica de análise de conteúdo temática, permitindo a identificação de categorias analíticas relacionadas aos principais desafios para a efetivação da equidade. Essa técnica possibilita a sistematização das informações e a construção de interpretações fundamentadas nos dados coletados.

2.4 AMOSTRA DO ESTUDO

A amostra foi composta por produções científicas e documentos institucionais selecionados conforme os critérios estabelecidos. Não se trata de uma amostra probabilística, mas intencional, voltada à seleção de materiais relevantes e representativos para a discussão proposta.

2.5 DISCUSSÃO METODOLÓGICA

A opção por uma revisão narrativa possibilita maior flexibilidade analítica e integração de diferentes abordagens, porém apresenta limitações quanto à reprodutibilidade e ao controle de vieses. Ainda assim, ao adotar critérios claros de seleção e análise, busca-se garantir rigor científico e consistência na interpretação dos dados. Dessa forma, a metodologia adotada mostra-se adequada para a compreensão crítica dos desafios enfrentados pelo SUS na promoção da equidade, contribuindo para o aprofundamento do debate acadêmico e para a formulação de estratégias mais eficazes no campo da saúde coletiva.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam que, embora o Sistema Único de Saúde (SUS) tenha promovido avanços significativos na ampliação do acesso aos serviços de saúde, ainda persistem importantes desigualdades que comprometem a efetivação da equidade e da qualidade da assistência. Entre os principais achados, destaca-se a existência de disparidades regionais, especialmente entre as regiões Norte e Nordeste em comparação com o Sul e Sudeste, refletindo desigualdades históricas na distribuição de recursos e infraestrutura em saúde.

Observou-se, também, que fatores socioeconômicos, como renda, escolaridade e condições de moradia, influenciam diretamente o acesso e a utilização dos serviços de saúde. Populações em situação de vulnerabilidade social enfrentam maiores barreiras, como dificuldades de acesso geográfico, longos tempos de espera e menor disponibilidade de serviços especializados.

Tabela 1 – Principais desigualdades no acesso aos serviços de saúde no SUS

Dimensão	Evidências encontradas	Impactos na equidade
Regional	Concentração de serviços no Sul/Sudeste	Acesso desigual entre regiões
Socioeconômica	Baixa renda e escolaridade	Menor utilização dos serviços
Territorial	Áreas rurais e periferias urbanas	Dificuldade de acesso geográfico
Oferta de serviços	Escassez de especialistas	Aumento do tempo de espera

Outro resultado relevante refere-se ao subfinanciamento do SUS, considerado um dos principais entraves à garantia da qualidade da assistência. Estudos analisados indicam que os recursos destinados à saúde são insuficientes para atender à demanda crescente da população, impactando a oferta de serviços, a infraestrutura e as condições de trabalho dos profissionais.

Além disso, a fragmentação da gestão e a falta de integração entre os níveis de atenção dificultam a continuidade do cuidado e a efetivação da integralidade.

Tabela 2 – Principais desafios estruturais do SUS

Desafio	Descrição	Consequências
Subfinanciamento	Recursos insuficientes para atender à demanda	Redução da qualidade assistencial
Gestão fragmentada	Falta de integração entre níveis de atenção	Descontinuidade do cuidado
Recursos humanos	Distribuição desigual e alta rotatividade	Sobrecarga e baixa resolutividade
Infraestrutura	Deficiências em unidades de saúde	Limitação no atendimento

A atenção primária à saúde (APS) foi identificada como um componente estratégico para a promoção da equidade, atuando como porta de entrada do sistema e coordenadora do cuidado. No entanto, desafios como a rotatividade de profissionais, a sobrecarga de trabalho e a heterogeneidade na qualidade dos serviços comprometem sua efetividade.

Tabela 3 – Potencialidades e limitações da Atenção Primária à Saúde

Aspecto	Potencialidades	Limitações
Acesso	Ampliação da cobertura populacional	Desigualdade entre territórios
Coordenação do cuidado	Integração entre níveis de atenção	Fragilidade na referência e contrarreferência
Promoção da saúde	Atuação nos determinantes sociais	Recursos limitados
Vínculo com usuários	Fortalecimento da relação profissional-paciente	Alta rotatividade de profissionais

A discussão dos resultados à luz da literatura evidencia consonância com autores da saúde coletiva, que destacam a importância dos determinantes sociais da saúde na produção das iniquidades. A articulação intersetorial entre saúde, educação e assistência social mostra-se fundamental para enfrentar tais desafios.

De modo geral, os achados reforçam que a efetivação da equidade no SUS não depende apenas da ampliação do acesso, mas também da garantia de qualidade, resolutividade e continuidade do cuidado. Assim, torna-se essencial investir no fortalecimento da atenção primária, na melhoria da gestão e no financiamento adequado, visando à construção de um sistema mais justo e eficiente.

4 CONCLUSÃO

Este capítulo teve como objetivo analisar os desafios para a efetivação da equidade no acesso e na qualidade da assistência no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), à luz dos princípios da medicina social e da saúde coletiva. A partir da revisão da literatura, foi possível compreender que, embora o SUS represente um importante avanço na garantia do direito à saúde no Brasil, ainda enfrenta limitações estruturais que dificultam a consolidação plena de seus princípios.

Os principais resultados evidenciaram a persistência de desigualdades regionais, socioeconômicas e territoriais, que impactam diretamente o acesso e a qualidade dos serviços de saúde. Além disso, fatores como o subfinanciamento crônico, a fragmentação da gestão, a precarização das condições de trabalho e a desigual distribuição de recursos humanos e tecnológicos configuram-se como entraves significativos. Por outro lado, destacou-se o papel estratégico da atenção primária à saúde como elemento central para a promoção da equidade, ainda que apresente limitações em sua implementação.

Como contribuição, este estudo reforça a importância de uma abordagem crítica e integrada da saúde, baseada nos determinantes sociais e na articulação intersetorial, ampliando a compreensão sobre os desafios enfrentados pelo SUS. Ademais, oferece subsídios teóricos para a formulação de políticas públicas mais eficazes, orientadas à redução das iniquidades e à melhoria da qualidade da assistência.

Por fim, sugere-se que pesquisas futuras aprofundem análises empíricas sobre a efetividade de políticas públicas voltadas à equidade em saúde, especialmente em contextos locais e regionais, bem como investiguem estratégias inovadoras de gestão e organização dos serviços. Também se recomenda a

ampliação de estudos que abordem a participação social e o papel das comunidades na construção de um sistema de saúde mais inclusivo, resolutivo e alinhado às necessidades da população.

REFERÊNCIAS

DONNANGELO, Maria Cecília Ferro. Medicina e sociedade: o médico e seu mercado de trabalho. São Paulo: Pioneira, 1975.

GIOVANELLA, Lígia; ESCOREL, Sarah; LOBATO, Lenaura de Vasconcelos Costa; NORONHA, José Carvalho de; CARVALHO, Antonio Ivo de (org.). Políticas e sistema de saúde no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

PAIM, Jairnilson Silva. O que é o SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

PAIM, Jairnilson Silva. Sistema Único de Saúde (SUS) aos 30 anos. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1723-1728, 2018.

STARFIELD, Barbara. Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia. Brasília: UNESCO; Ministério da Saúde, 2002.

TRAVASSOS, Claudia; CASTRO, Mônica Silva de. Determinantes e desigualdades sociais no acesso e na utilização de serviços de saúde no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 190-200, 2008.

TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR E FRATURAS DA COLUNA VERTEBRAL: UMA ABORDAGEM ORTOPÉDICO

SPINAL CORD INJURY AND VERTEBRAL FRACTURES: AN ORTHOPEDIC APPROACH

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-030

Bruna dos Santos Leonardo
Medicina, Universidade do Oeste Paulista
E-mail: brunaleonardo@icloud.com

Carolina Varrichio Magalhães
Medicina pela Universidade Udabol
Pós-graduada em Neurologia pela Afya e Medicina Legal pela Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
E-mail: dracarolinamagalhaes@gmail.com

Lunara Cristina de Souza
Médica pela UNIVAS - Pouso Alegre
E-mail: lunaracs@gmail.com

Mariana Fernandes Moreira dos Santos
Medicina pela Universidade do Vale do Sapucai (UNIVAS)
E-mail: Marianafernandes@univas.edu.br

Jordan Josue Sánchez Saraguro
Universidad Técnica Particular de Loja
E-mail: sanchezjordan031@gmail.com

RESUMO

O traumatismo raquimedular (TRM) associado às fraturas da coluna vertebral representa uma condição de alta morbimortalidade, com impacto significativo funcional, social e econômico. Este artigo revisa os principais aspectos ortopédicos relacionados à fisiopatologia, classificação, diagnóstico e manejo dessas lesões. São discutidos os mecanismos de trauma, os sistemas de classificação mais utilizados, as estratégias terapêuticas conservadoras e cirúrgicas, bem como as complicações e perspectivas atuais. Apesar dos avanços nas técnicas cirúrgicas e no suporte intensivo, persistem limitações importantes na recuperação neurológica, ressaltando a necessidade de abordagem multidisciplinar e intervenção precoce.

Palavras-chave: Traumatismo raquimedular; Fraturas vertebrais; Coluna vertebral; Lesão medular; Ortopedia.

ABSTRACT

Spinal cord injury (SCI) associated with vertebral fractures represents a condition with high morbidity and mortality, with significant functional, social, and economic impact. This article reviews the main orthopedic aspects related to the pathophysiology, classification, diagnosis, and management of these injuries. The mechanisms of trauma, the most commonly used classification systems, conservative and surgical therapeutic strategies, as well as current complications and perspectives are discussed. Despite advances in surgical techniques and intensive care support, significant limitations in neurological recovery persist, highlighting the need for a multidisciplinary approach and early intervention.

Keywords: Spinal cord injury; Vertebral fractures; Spine; Spinal cord injury; Orthopedics.

1 INTRODUÇÃO

O traumatismo raquimedular (TRM) corresponde a um espectro de lesões traumáticas que acometem a coluna vertebral, podendo envolver estruturas ósseas, ligamentares e discais, com ou sem comprometimento da medula espinhal e das raízes nervosas.

Configura-se como uma emergência médico-cirúrgica de alta complexidade, frequentemente associada a mecanismos de alta energia — como acidentes automobilísticos, quedas de altura, mergulhos em águas rasas e violência interpessoal — embora também possa ocorrer em contextos de baixa energia, especialmente em pacientes idosos com fragilidade óssea ou osteoporose.

Do ponto de vista fisiopatológico, o TRM pode resultar tanto de lesão mecânica direta (compressão, cisalhamento, distração ou rotação) quanto de processos secundários, como isquemia, edema e cascata inflamatória, que contribuem para a progressão do dano neurológico. A presença de fraturas vertebrais associadas aumenta significativamente o risco de instabilidade mecânica e de compressão neural, agravando o prognóstico e elevando a probabilidade de déficits neurológicos permanentes, incluindo paraplegia e tetraplegia.

A abordagem inicial deve seguir princípios sistematizados de atendimento ao politraumatizado, com ênfase na proteção da coluna cervical, manutenção da perfusão medular adequada e identificação precoce de lesões associadas potencialmente fatais. O manejo eficaz requer integração entre avaliação clínica detalhada, exame neurológico seriado, métodos de imagem de alta resolução e tomada de decisão ortopédica precoce, visando à estabilização da coluna, descompressão das estruturas neurais quando indicada e prevenção de complicações secundárias. A intervenção oportuna está diretamente relacionada à melhora dos desfechos funcionais e à redução da morbimortalidade.

2 METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa, de natureza qualitativa, sobre traumatismo raquimedular e fraturas da coluna vertebral sob enfoque ortopédico. A busca bibliográfica foi realizada em abril de 2026 nas bases PubMed, LILACS, SciELO e Latindex, incluindo publicações dos últimos 15 anos.

Foram utilizados, isolada e combinadamente, os descritores: traumatismo raquimedular, fraturas vertebrais, coluna vertebral, lesão medular e ortopedia.

Foram incluídos estudos com esses termos no título, resumo ou palavras-chave, com relação direta ao tema. Excluíram-se artigos duplicados, fora do escopo proposto e produções acadêmicas não publicadas, como teses e dissertações.

A seleção envolveu triagem por títulos e resumos, seguida de leitura na íntegra dos estudos elegíveis, totalizando 10 artigos incluídos. Os trabalhos foram analisados quanto às características metodológicas, amostrais, fundamentação teórica, ano de publicação e idioma.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 EPIDEMIOLOGIA

A incidência global do traumatismo raquimedular (TRM) apresenta ampla variação, estimada entre 10 e 80 casos por milhão de habitantes/ano, refletindo diferenças regionais relacionadas a fatores socioeconômicos, padrões de mobilidade urbana e acesso a medidas de prevenção. Observa-se predominância em adultos jovens do sexo masculino, grupo mais exposto a mecanismos de alta energia e comportamentos de risco. Em países em desenvolvimento, há tendência de aumento da incidência, frequentemente associada à expansão urbana desordenada, maior circulação de veículos automotores e fragilidade nas políticas de segurança no trânsito.

Os principais mecanismos etiológicos incluem: acidentes de trânsito, especialmente envolvendo motocicletas e colisões de alta velocidade, quedas, com destaque para quedas de altura em adultos jovens e quedas da própria altura em idosos, traumas esportivos, particularmente em atividades de impacto ou mergulho em águas rasas, ferimentos por arma de fogo ou arma branca, frequentemente associados a lesões penetrantes da coluna

Do ponto de vista epidemiológico, observa-se uma mudança no perfil dos pacientes nas últimas décadas, com aumento progressivo da incidência de TRM em indivíduos idosos. Nessa população, as lesões estão frequentemente relacionadas a traumas de baixa energia, em contexto de osteoporose, espondilose e estenose do canal vertebral, o que predispõe a lesões medulares mesmo na ausência de fraturas evidentes — como ocorre na síndrome de lesão medular sem evidência radiográfica (SCIWORA/SCIWORET em adultos).

Essa transição epidemiológica tem implicações diretas na abordagem clínica, exigindo maior

atenção à avaliação funcional prévia, comorbidades, risco cirúrgico e estratégias de reabilitação. Além disso, o prognóstico nesses pacientes tende a ser mais reservado, com maior risco de complicações sistêmicas, como infecções, eventos tromboembólicos e declínio funcional prolongado.

3.2 ANATOMIA E BIOMECÂNICA DA COLUNA VERTEBRAL

A coluna vertebral constitui uma estrutura osteoligamentar complexa, segmentada em regiões cervical, torácica, lombar e sacral, cada uma com características anatômicas e biomecânicas específicas. A região cervical apresenta maior mobilidade e menor estabilidade intrínseca; a torácica é relativamente rígida devido à articulação com a caixa torácica; a lombar suporta maior carga axial; e a sacral atua como elemento de transição e transmissão de forças para a pelve.

Do ponto de vista biomecânico, a estabilidade vertebral depende da integridade das estruturas ósseas, ligamentares e discais, além da ação dinâmica da musculatura paravertebral. Um dos modelos clássicos para avaliação da estabilidade é a Teoria das Três Colunas de Denis, que divide a coluna em: coluna anterior: composta pelo ligamento longitudinal anterior, porção anterior do corpo vertebral e anel fibroso anterior, coluna média: formada pela porção posterior do corpo vertebral, anel fibroso posterior e ligamento longitudinal posterior, coluna posterior: arcos posteriores, facetas articulares, ligamentos interespinhosos, supraespinhosos e ligamento amarelo

A integridade da coluna média é particularmente relevante, sendo considerada elemento-chave na determinação da estabilidade mecânica. De acordo com esse modelo, a ruptura de duas ou mais colunas está associada, em geral, à instabilidade significativa, com maior risco de deformidade progressiva e comprometimento neurológico.

Além disso, conceitos mais recentes incorporam a avaliação do complexo ligamentar posterior (PLC), cuja lesão pode implicar instabilidade mesmo na ausência de fraturas evidentes em exames de imagem iniciais. Sistemas modernos de classificação, como o AO Spine, também consideram o mecanismo de lesão (compressão, distração e rotação) e a integridade ligamentar para melhor estratificação do risco e definição terapêutica.

3.3 FISIOPATOLOGIA DO TRAUMATISMO RAQUIMEDULAR

3.3.1 Lesão primária

A lesão primária no traumatismo raquimedular corresponde ao dano estrutural imediato decorrente do impacto mecânico inicial, ocorrendo no momento do trauma. Os principais mecanismos biomecânicos envolvidos incluem compressão axial, cisalhamento, distração (hiperextensão ou hiperflexão) e forças rotacionais, frequentemente combinados em traumas de alta energia

Essas forças resultam em deformação abrupta do canal vertebral, com comprometimento direto da medula espinhal e das estruturas adjacentes. Do ponto de vista histopatológico, observa-se: ruptura de neurônios e axônios, com interrupção da condução neural, lesão de oligodendrócitos e perda de mielina, dano à microvasculatura, levando a hemorragia intramedular e isquemia local, necrose tecidual imediata em áreas de maior impacto

Além disso, pode ocorrer compressão persistente da medula por fragmentos ósseos, hérnia discal traumática ou hematomas epidurais, agravando o insulto inicial. A extensão da lesão primária está diretamente relacionada à intensidade e ao tipo de mecanismo traumático, bem como ao grau de estenose do canal vertebral no momento do impacto.

Importante destacar que a lesão primária é, em grande parte, irreversível e não passível de intervenção terapêutica direta. No entanto, sua magnitude determina a cascata subsequente de eventos da lesão secundária, que representa um alvo potencial para estratégias terapêuticas visando limitar a progressão do dano neurológico.

3.3.2 Lesão secundária

A lesão secundária no traumatismo raquimedular corresponde a um conjunto de eventos bioquímicos e celulares dinâmicos que se iniciam minutos após o trauma e podem persistir por dias a semanas, ampliando significativamente o dano inicial. Trata-se de um processo multifatorial que envolve interação complexa entre mecanismos vasculares, inflamatórios e metabólicos.

Entre os principais componentes fisiopatológicos, destacam-se: isquemia medular**:** decorrente de hipoperfusão, vasoespasmo e trombose microvascular, levando à redução do aporte de oxigênio e glicose, edema citotóxico e vasogênico: que aumenta a pressão intramedular e agrava a compressão tecidual, estresse oxidativo**:** com liberação de radicais livres e peroxidação lipídica, promovendo dano às membranas celulares, excitotoxicidade glutamatérgica: excesso de glutamato extracelular levando à sobrecarga de cálcio intracelular e morte neuronal, resposta inflamatória**:** ativação de micróglia, infiltração de leucócitos e liberação de citocinas pró-inflamatórias (como TNF-α e IL-1β) e apoptose e necrose celular**:** contribuindo para expansão da área lesionada

Adicionalmente, há disfunção mitocondrial, desregulação iônica e formação de cicatriz glial, que dificultam a regeneração axonal e perpetuam o déficit neurológico.

Um aspecto fundamental é que grande parte da deterioração neurológica ocorre após o insulto mecânico inicial, caracterizando uma janela temporal potencial para intervenção terapêutica. Em teoria, medidas como otimização da perfusão medular, descompressão precoce e estratégias neuroprotetoras poderiam limitar a progressão do dano.

Entretanto, na prática clínica, essa janela terapêutica ainda é subaproveitada. Apesar de avanços no suporte intensivo e no manejo cirúrgico precoce, as opções farmacológicas com impacto comprovado na modulação da lesão secundária permanecem limitadas, e muitas abordagens promissoras em modelos experimentais não demonstraram eficácia consistente em estudos clínicos. Isso evidencia uma lacuna significativa entre o conhecimento fisiopatológico e a aplicação terapêutica efetiva.

3.4 CLASSIFICAÇÃO DAS FRATURAS VERTEBRAIS

A classificação **AO Spine** é amplamente utilizada na prática ortopédica e neurocirúrgica para estratificação das lesões traumáticas da coluna vertebral, especialmente na região toracolombar, por integrar aspectos morfológicos, biomecânicos e clínicos relevantes para a tomada de decisão terapêutica. Trata-se de um sistema padronizado e reprodutível, que permite melhor comunicação entre equipes e orientação prognóstica.

Essa classificação baseia-se principalmente no mecanismo de lesão e no padrão estrutural observado nos exames de imagem, dividindo as lesões em três grandes grupos:

- **Tipo A (lesões por compressão)**: caracterizam-se por falha predominantemente do corpo vertebral, com preservação relativa das estruturas posteriores. Incluem desde fraturas por cunha até fraturas "burst", podendo haver comprometimento variável da parede posterior e risco de compressão do canal vertebral. Em geral, apresentam menor grau de instabilidade, embora subtipos mais graves (ex.: burst com retropulsão) possam ter relevância clínica significativa.
- **Tipo B (lesões por distração)**: resultam de forças que promovem separação das estruturas vertebrais, com ruptura parcial ou completa dos elementos ligamentares posteriores e/ou anteriores. Estão associadas a maior instabilidade mecânica, especialmente quando há comprometimento do complexo ligamentar posterior (PLC). Exemplos incluem lesões por flexão-distração ("chance fractures").
- **Tipo C (lesões por rotação ou translação)**: representam as formas mais graves, envolvendo deslocamento vertebral em múltiplos planos, com falha estrutural completa e instabilidade significativa. Frequentemente estão associadas a lesão neurológica e exigem abordagem cirúrgica.

Além da classificação morfológica, o sistema AO Spine moderno incorpora modificadores importantes, como:

- estado neurológico do paciente (ex.: déficit completo ou incompleto)
- integridade do complexo ligamentar posterior
- fatores clínicos específicos (como osteoporose ou condições associadas)

Essa abordagem mais abrangente permite não apenas classificar a lesão, mas também orientar a conduta terapêutica, estimar estabilidade mecânica e auxiliar na decisão entre tratamento conservador e cirúrgico. Entretanto, apesar de sua ampla aceitação, a aplicação correta exige adequada interpretação dos exames de imagem — especialmente tomografia e ressonância magnética e experiência clínica, sendo passível de variabilidade interobservador em cenários mais complexos

3.5 ESCALAS NEUROLÓGICAS

A avaliação neurológica no traumatismo raquimedular é padronizada pela ASIA Impairment Scale (AIS), integrante do protocolo da International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury (ISNCSCI), amplamente utilizado para quantificar o grau de comprometimento sensitivo e motor, além de auxiliar na definição prognóstica e no acompanhamento evolutivo.

A classificação baseia-se na avaliação sistematizada de:

- função motora em grupos musculares-chave (miotomos)
- sensibilidade tátil leve e dolorosa (dermátomos)
- preservação sacral (sensibilidade perianal e contração voluntária do esfíncter anal), elemento crítico para distinção entre lesão completa e incompleta

Os pacientes são classificados em cinco categorias:

- **A (lesão completa)**: ausência total de função motora e sensitiva nos segmentos sacrais S4–S5
- **B (sensitiva incompleta)**: preservação da sensibilidade abaixo do nível neurológico, incluindo segmentos sacrais, sem função motora funcional
- **C (motora incompleta)**: presença de função motora abaixo do nível neurológico, com mais da metade dos músculos-chave apresentando força < 3 (não vence a gravidade)
- **D (motora incompleta)**: função motora preservada com pelo menos metade dos músculos-chave apresentando força ≥ 3
- **E (normal)**: função motora e sensitiva preservadas

Além da categorização AIS, o exame inclui a determinação do nível neurológico da lesão, definido como o segmento mais caudal com função motora e sensitiva normal bilateralmente. A pontuação motora total (Motor Score) e sensitiva (Light Touch e Pin Prick) também são registradas, permitindo avaliação quantitativa e comparativa ao longo do tempo.

A aplicação adequada da escala requer treinamento específico e condições clínicas estáveis, sendo fundamental sua realização seriada, uma vez que o estado neurológico pode evoluir nas primeiras horas a dias após o trauma. Apesar de sua ampla utilização, limitações incluem variabilidade interobservador e menor sensibilidade para detectar déficits sutis, especialmente em fases iniciais ou em pacientes com rebaixamento do nível de consciência.

3.6 DIAGNÓSTICO

3.6.1 Avaliação inicial no traumatismo raquimedular

A abordagem inicial deve seguir rigorosamente os princípios do atendimento ao politraumatizado, conforme o protocolo do **ABCDE do trauma**, com prioridade para manutenção da vida e prevenção de lesão medular secundária.

- **A (Airway) com proteção da coluna cervical:** garantia de via aérea pérvia com imobilização cervical imediata e alinhamento neutro da coluna, utilizando colar cervical rígido e técnicas de manejo em bloco (log roll), evitando movimentações inadequadas
- **B (Breathing):** avaliação da ventilação e oxigenação, com atenção especial a pacientes com lesões cervicais altas, que podem cursar com insuficiência respiratória por comprometimento diafragmático
- **C (Circulation):** avaliação hemodinâmica, controle de hemorragias e reconhecimento de choque, incluindo diferenciação entre choque hipovolêmico e choque neurogênico
- **D (Disability):** avaliação neurológica inicial e seriada, incluindo nível de consciência (escala de coma de Glasgow), exame motor e sensitivo, além da padronização pela escala ASIA para classificação do déficit medular
- **E (Exposure):** exposição completa do paciente para identificação de lesões associadas, com prevenção de hipotermia

Medidas complementares incluem:

- Imobilização adequada de toda a coluna até exclusão de lesões instáveis por imagem
- Realização precoce de exames de imagem, como tomografia computadorizada (padrão-ouro inicial) e ressonância magnética em casos selecionados
- Identificação sistemática de lesões associadas, frequentemente presentes em politraumatizados (traumatismo cranioencefálico, lesões torácicas, abdominais e ortopédicas)

A condução inadequada na fase inicial, especialmente falhas na imobilização ou na avaliação sistemática, está diretamente associada ao agravamento da lesão medular e piora significativa do prognóstico neurológico.

3.7 EXAMES DE IMAGEM

3.7.1 Avaliação por métodos de imagem no traumatismo raquimedular

A investigação por imagem é etapa fundamental na avaliação inicial e no planejamento terapêutico, devendo ser conduzida de forma sistemática e guiada pelo quadro clínico.

- **Radiografia simples:** utilizada como método de triagem inicial em contextos específicos, com incidências anteroposterior e lateral; apresenta baixa sensibilidade para lesões complexas e

pode não identificar fraturas instáveis ou lesões ligamentares

- **Tomografia computadorizada (TC):** considerada o método de escolha para avaliação óssea, com alta sensibilidade e especificidade para detecção de fraturas, desalinhamentos e comprometimento do canal vertebral; permite reconstruções multiplanares e é fundamental na classificação das lesões (ex.: AO Spine, TLICS)
- **Ressonância magnética (RM):** essencial para avaliação de estruturas não ósseas, incluindo medula espinhal, discos intervertebrais, ligamentos e partes moles; possibilita identificação de edema medular, contusão, hemorragia intramedular, compressão neural e lesões ligamentares ocultas

A RM está particularmente indicada em pacientes com déficit neurológico sem evidência de fratura na TC, suspeita de lesão ligamentar, dor persistente desproporcional aos achados ósseos ou planejamento cirúrgico. Sua subutilização constitui falha relevante, pois pode alterar significativamente a conduta terapêutica, especialmente ao evidenciar instabilidade oculta ou lesões medulares não diagnosticadas por outros métodos.

3.8 TRATAMENTO ORTOPÉDICO

3.8.1 Tratamento conservador

Tratamento conservador nas fraturas vertebrais associadas ao traumatismo raquimedular.

O manejo não cirúrgico está indicado em lesões consideradas estáveis, sem evidência de instabilidade mecânica e na ausência de déficit neurológico significativo ou progressivo. A seleção adequada dos casos é fundamental, uma vez que indicações imprecisas podem resultar em deterioração clínica e necessidade tardia de intervenção cirúrgica.

As principais medidas incluem:

- Imobilização externa: utilização de dispositivos como colar cervical rígido, coletes toracolombares (ex.: TLSO) ou órteses específicas, com o objetivo de limitar a mobilidade do segmento acometido, promover alinhamento adequado e favorecer a consolidação óssea
- Controle analgésico: analgesia multimodal, podendo incluir anti-inflamatórios não esteroidais, opioides (quando necessários) e adjuvantes, visando controle adequado da dor e permitindo mobilização precoce segura

Reabilitação precoce: instituição de fisioterapia supervisionada para manutenção da função muscular, prevenção de rigidez articular, melhora da capacidade funcional e redução do risco de complicações associadas à imobilidade

Medidas adicionais incluem:

- Monitorização clínica e neurológica seriada, com reavaliação frequente para detecção precoce de

sinais de instabilidade ou déficit neurológico tardio

- Acompanhamento radiológico periódico para avaliação da consolidação e manutenção do alinhamento vertebral
- Profilaxia de complicações, como tromboembolismo venoso e descondicionamento físico

A condução conservadora exige adesão rigorosa ao seguimento clínico. Falhas na indicação, na imobilização ou no acompanhamento podem levar à progressão de deformidades, dor crônica e instabilidade tardia.

3.8.2 Tratamento cirúrgico

Indicações e princípios do tratamento cirúrgico nas fraturas vertebrais associadas ao traumatismo raquimedular

Indicações principais:

- Instabilidade mecânica da coluna vertebral, evidenciada por comprometimento dos elementos anteriores e/ou posteriores, com risco de deterioração neurológica
- Compressão medular ou radicular significativa, confirmada por métodos de imagem (TC/RM), com correlação clínica
- Déficit neurológico progressivo ou incompleto potencialmente reversível
- Deformidade vertebral relevante (ex.: cifose pós-traumática), com repercussão biomecânica ou risco de progressão
- Falha do tratamento conservador ou dor intratável associada à instabilidade

Objetivos do tratamento cirúrgico:

- Descompressão das estruturas neurais (medula espinhal e raízes nervosas), visando preservar ou recuperar função neurológica
- Estabilização da coluna vertebral, restabelecendo a integridade biomecânica do segmento acometido
- Correção de deformidades e alinhamento sagital/coronal adequado
- Promoção de ambiente favorável à fusão óssea (artrodese) e prevenção de instabilidade tardia

Técnicas cirúrgicas:

- Artrodese vertebral, com utilização de enxerto ósseo autólogo ou substitutos, visando fusão definitiva do segmento
- Fixação posterior com parafusos pediculares e hastes, podendo ser associada a sistemas híbridos conforme o padrão da lesão
- Abordagens anteriores, posteriores ou combinadas, dependendo da localização e da classificação da fratura

- Laminectomia ou outras técnicas de descompressão (como corpectomia), indicadas em casos selecionados, especialmente quando há compressão direta do canal medular
- Procedimentos minimamente invasivos, quando aplicáveis, com potencial redução de morbidade perioperatória

A indicação cirúrgica deve ser individualizada, considerando o padrão da lesão (ex.: classificações AO Spine, TLICS), o estado neurológico do paciente, as comorbidades e o tempo de evolução, uma vez que decisões inadequadas podem resultar em falha terapêutica ou agravamento do quadro clínico.

3.8.2.1 Complicações do traumatismo raquimedular associado a fraturas vertebrais

As complicações podem ser classificadas em neurológicas, sistêmicas e ortopédicas, com impacto direto na morbidade e no prognóstico funcional:

3.8.2.1.1 Neurológicas

O déficit neurológico permanente, incluindo paraplegia ou tetraplegia, a depender do nível e da gravidade da lesão medular. A dor neuropática crônica, frequentemente de difícil controle, associada à lesão das vias somatossensitivas

A espasticidade e hiperreflexia, decorrentes de lesão do neurônio motor superior

As disfunções autonômicas, como bexiga e intestino neurogênicos, além de disfunção sexual

A disreflexia autonômica, especialmente em lesões acima de T6

3.8.2.1.2 Sistêmicas

O Tromboembolismo venoso (TVP e embolia pulmonar), favorecido pela imobilidade prolongada

As infecções, incluindo infecção do trato urinário, pneumonia associada à ventilação e infecção de ferida operatória

As úlceras por pressão, secundárias à imobilidade e déficit sensitivo

O comprometimento respiratório, particularmente em lesões cervicais altas

As alterações metabólicas e desnutrição, que impactam negativamente a cicatrização e a recuperação

3.8.2.1.3 Ortopédicas

A pseudoartrose, associada à falha na consolidação óssea, a falha de implantes (quebra, soltura ou migração de dispositivos), deformidades tardias da coluna, como cifose pós-traumática, a instabilidade residual ou progressiva do segmento vertebral, dor mecânica crônica

A identificação precoce e o manejo adequado dessas complicações são fundamentais para reduzir a morbidade, otimizar os resultados terapêuticos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

3.9 REABILITAÇÃO

A reabilitação no contexto do traumatismo raquimedular constitui etapa terapêutica indispensável, devendo ser instituída de forma precoce, idealmente ainda na fase hospitalar, após estabilização clínica. Trata-se de abordagem multidisciplinar, com impacto direto na recuperação funcional, prevenção de complicações secundárias e reintegração social do paciente.

O programa reabilitacional inclui fisioterapia motora intensiva, com foco em manutenção de amplitude de movimento, fortalecimento muscular, treino de marcha (quando aplicável) e prevenção de contraturas; terapia ocupacional, voltada à reaquisição de habilidades para atividades de vida diária e adaptação funcional; além de suporte psicológico, essencial para manejo de transtornos emocionais, como depressão e ansiedade, frequentemente associados à lesão medular.

Adicionalmente, devem ser contempladas medidas como reabilitação respiratória, manejo vesicointestinal, prevenção de úlceras por pressão, controle da espasticidade e educação do paciente e familiares. A não implementação adequada dessa fase compromete significativamente o prognóstico funcional, podendo anular os benefícios obtidos com intervenções cirúrgicas previamente realizadas.

4 CONCLUSÃO

O traumatismo raquimedular associado a fraturas vertebrais configura condição de elevada complexidade na prática ortopédica, com impacto significativo na morbidade e no prognóstico funcional. Apesar dos avanços nos métodos de imagem e nas técnicas cirúrgicas, a recuperação neurológica permanece frequentemente limitada, sobretudo nos casos de lesão medular completa.

O manejo adequado baseia-se em pilares fundamentais: diagnóstico precoce por meio de avaliação clínica e exames de imagem, correta classificação da lesão (incluindo sistemas como ASIA e classificações de instabilidade vertebral), instituição de intervenção terapêutica em tempo oportuno conservadora ou cirúrgica e implementação precoce de reabilitação intensiva e multidisciplinar.

A ausência ou inadequação dessas medidas está diretamente associada a piores desfechos neurológicos e funcionais, com maior risco de incapacidade permanente.

REFERÊNCIAS

1. Denis F. The three column spine and its significance. Spine. 1983.

2. Vaccaro AR, et al. Spine trauma classification. Spine. 2013.

3. Aebi M. Classification of thoracolumbar fractures. Eur Spine J. 2010.

4. Kirshblum SC, et al. International standards for neurological classification. J Spinal Cord Med. 2011.

5. Fehlings MG, et al. Early vs delayed decompression. PLoS One. 2012.

6. Eck JC, et al. Thoracolumbar trauma management. J Am Acad Orthop Surg. 2014.

7. Sekhon LH, Fehlings MG. Epidemiology of spinal cord injury. Spine. 2001.

RESPOSTA ENDÓCRINO-METABÓLICA AO TRAUMA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

ENDOCRINE-METABOLIC RESPONSE TO TRAUMA: A SYSTEMATIC REVIEW

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-031

Tharín Marques Veiga
Médica formada pela Universidade Metropolitana de Santos
E-mail: Tharin.veiga@gmail.com

Flávio Daniel Paniagua Mendieta
Médico de família e comunidade
E-mail: Flaviodaniel.mendieta@gmail.com

Marcos Vinícius Rodrigues Cabral
Medicina pela Faculdade: Faculdade de Medicina Faceres
E-mail: marcosvrc15@hotmail.com

Isabela Olinda Mendes
Médica pela Universidade Nove de Julho – São Paulo SP
E-mail: belamendes53@gmail.com

Nathanael Philipe Mendonça e Silva
PRM em Cirurgia Geral
Fundação Hospital Adriano Jorge
E-mail: Npms.med@gmail.com

RESUMO

A resposta endócrino-metabólica ao trauma constitui um conjunto complexo de alterações neuro-hormonais e inflamatórias que visam à manutenção da homeostase frente ao estresse agudo. Este estudo teve como objetivo analisar, de forma sistemática, os principais mecanismos fisiopatológicos, mediadores hormonais, repercussões metabólicas e implicações clínicas dessa resposta. Realizou-se uma revisão sistemática da literatura em bases de dados internacionais, incluindo PubMed, SciELO, LILACS e Cochrane Library, considerando publicações dos últimos 20 anos. Os achados demonstram que o trauma desencadeia uma resposta bifásica caracterizada por uma fase inicial hipometabólica (ebb) seguida por uma fase hipermetabólica (flow), mediada por catecolaminas, cortisol, glucagon e citocinas pró-inflamatórias. As principais repercussões incluem hiperglicemia, resistência insulínica, proteólise e lipólise acentuadas. A compreensão desses mecanismos é essencial para otimização do manejo clínico, especialmente em pacientes críticos.

Palavras-chave: Trauma; Resposta metabólica; Hormônios do estresse; Hipermetabolismo; Inflamação.

ABSTRACT

The endocrine-metabolic response to trauma constitutes a complex set of neurohormonal and inflammatory alterations aimed at maintaining homeostasis in the face of acute stress. This study aimed to systematically analyze the main pathophysiological mechanisms, hormonal mediators, metabolic repercussions, and clinical implications of this response. A systematic literature review was conducted in international databases, including PubMed, SciELO, LILACS, and the Cochrane Library, considering publications from the last 20 years. The findings demonstrate that trauma triggers a biphasic response characterized by an initial hypometabolic phase (ebb) followed by a hypermetabolic phase (flow), mediated by catecholamines, cortisol, glucagon, and pro-inflammatory cytokines. The main repercussions include hyperglycemia, insulin resistance, and marked proteolysis and lipolysis. Understanding these mechanisms is essential for optimizing clinical management, especially in critically ill patients.

Keywords: Trauma; Metabolic response; Stress hormones; Hypermetabolism; Inflammation.

1 INTRODUÇÃO

O trauma constitui uma das principais causas de morbimortalidade em escala global, com impacto particularmente relevante em indivíduos jovens e economicamente ativos, sendo frequentemente associado a elevada carga de anos potenciais de vida perdidos. A agressão tecidual desencadeia uma resposta sistêmica complexa e integrada, mediada pela interação entre os sistemas neuroendócrino, imunológico e metabólico, com ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, do sistema nervoso simpático e de vias inflamatórias celulares e humorais. Esse conjunto de respostas tem como finalidade imediata a manutenção da perfusão de órgãos vitais, a mobilização de substratos energéticos e a contenção do dano tecidual, visando à restauração da homeostase.

Entretanto, quando essa resposta se apresenta de forma exacerbada, desregulada ou prolongada, pode tornar-se deletéria, contribuindo para a progressão de síndrome da resposta inflamatória sistêmica, disfunção endotelial, coagulopatia associada ao trauma e evolução para disfunção de múltiplos órgãos. Além disso, a fase subsequente de imunossupressão relativa aumenta a suscetibilidade a infecções secundárias, sepse e complicações tardias, impactando negativamente a sobrevida.

Apesar de amplamente estudada, a resposta endócrino-metabólica ao trauma ainda apresenta significativa heterogeneidade na literatura, especialmente no que se refere à sua magnitude, duração e aos efeitos de intervenções terapêuticas específicas. Fatores como gravidade da lesão, tempo até o atendimento definitivo, perfil inflamatório individual e estratégias de suporte intensivo influenciam diretamente essa variabilidade. Essa falta de padronização limita a aplicabilidade de protocolos universais e reforça a necessidade de abordagens individualizadas, baseadas na monitorização contínua e na compreensão

aprofundada da fisiopatologia subjacente, com impacto direto na tomada de decisão clínica e nos desfechos dos pacientes.

2 METODOLOGIA

Trata-se de revisão de literatura, de caráter qualitativo, voltada à análise da resposta endócrino-metabólica ao trauma, conduzida com base em estratégia sistematizada de busca bibliográfica.

A pesquisa foi realizada em março de 2026 nas bases de dados PubMed, LILACS, SciELO e Latindex, contemplando publicações dos últimos 15 anos. Foram empregados, de forma isolada e combinada, os descritores: trauma, resposta metabólica, hormônios do estresse, hipermetabolismo e inflamação. Como critérios de inclusão, selecionaram-se estudos que apresentavam esses termos no título, resumo ou palavras-chave, com pertinência direta ao tema investigado. Foram excluídos artigos duplicados, estudos fora do escopo proposto e produções acadêmicas não indexadas, como teses e dissertações.

O processo de seleção compreendeu triagem inicial por títulos e resumos, seguida de leitura na íntegra dos estudos potencialmente elegíveis, resultando na inclusão final de 10 artigos. Os trabalhos foram analisados de forma crítica quanto aos aspectos metodológicos, características amostrais, consistência teórica, ano de publicação e idioma, permitindo a síntese dos principais achados relevantes à compreensão da fisiopatologia e implicações clínicas da resposta endócrino-metabólica ao trauma.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 FASES DA RESPOSTA METABÓLICA AO TRAUMA

A resposta metabólica ao trauma é classicamente descrita como bifásica, compreendendo as fases **ebb** e **flow**, que refletem adaptações fisiológicas distintas frente ao estresse agudo.

3.1.1 Fase ebb (fase hipometabólica inicial)

Instala-se imediatamente após o insulto traumático, com duração média de 24 a 48 horas, podendo se prolongar em casos de instabilidade hemodinâmica persistente. Essa fase é caracterizada por um estado de conservação energética, com redução do débito cardíaco, diminuição do consumo de oxigênio (VO_2) e da taxa metabólica basal, frequentemente associada à hipotermia relativa. Observa-se ainda vasoconstrição periférica e redistribuição do fluxo sanguíneo com priorização de órgãos nobres, como cérebro e coração. Do ponto de vista neuroendócrino, há ativação inicial do sistema nervoso simpático e liberação de catecolaminas, embora ainda não se observe plenamente o estado hipercatabólico. A manutenção prolongada dessa fase geralmente indica ressuscitação inadequada ou choque não controlado, sendo um marcador indireto de pior prognóstico.

3.1.2 Fase flow (fase hipermetabólica)

Tem início após a estabilização hemodinâmica e adequada reposição volêmica, podendo persistir por dias a semanas, especialmente em pacientes críticos, grandes queimados ou politraumatizados. Caracteriza-se por acentuado aumento do gasto energético basal, frequentemente superior a 120–150% do previsto, associado a um estado hipercatabólico sustentado. Há predomínio de intensa proteólise muscular, lipólise e aumento da gliconeogênese hepática, resultando em balanço nitrogenado negativo e perda significativa de massa magra.

Do ponto de vista endócrino, essa fase é marcada por hiperativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, com elevação sustentada de cortisol, catecolaminas e glucagon, além de resistência periférica à insulina, culminando em hiperglicemia de estresse.

Paralelamente, ocorre amplificação da resposta inflamatória sistêmica, mediada por citocinas como IL-6, TNF-α e IL-1, que contribuem para disfunção endotelial, aumento da permeabilidade capilar e risco de evolução para síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS) e disfunção de múltiplos órgãos.

Um equívoco frequente na prática clínica é subestimar a duração e a intensidade da fase flow. Em pacientes graves, esse estado hipermetabólico pode persistir por semanas, impactando negativamente o estado nutricional, a cicatrização, a função imunológica e o desfecho global. Além disso, intervenções inadequadas — como suporte nutricional insuficiente ou controle glicêmico excessivamente rigoroso — podem agravar o quadro, evidenciando a necessidade de monitorização metabólica contínua e abordagem terapêutica individualizada.

3.1.2.1 Resposta hormonal

A resposta neuroendócrina ao trauma é mediada predominantemente pela ativação integrada do eixo hipotálamo–hipófise–adrenal (HHA) e do sistema nervoso simpático, constituindo o principal mecanismo adaptativo ao estresse agudo. Esse processo resulta em liberação coordenada de hormônios contrarreguladores e mediadores inflamatórios, com repercussões metabólicas sistêmicas.

Principais mediadores hormonais:

Catecolaminas (adrenalina e noradrenalina):

Secretadas pela medula adrenal e terminações simpáticas, promovem aumento da glicogenólise hepática e muscular, além de intensa lipólise no tecido adiposo. Induzem ainda efeitos hemodinâmicos, como taquicardia, aumento do débito cardíaco e vasoconstrição periférica, contribuindo para manutenção da perfusão de órgãos vitais. Em níveis persistentemente elevados, associam-se a maior consumo de oxigênio, disfunção miocárdica e imunomodulação adversa.

Cortisol:

Liberado pelo córtex adrenal sob estímulo do ACTH, exerce papel central na resposta ao estresse.

Estimula a gluconeogênese hepática, aumenta a proteólise muscular e promove resistência insulínica periférica. Além disso, apresenta efeito imunomodulador, inicialmente contribuindo para controle da inflamação, mas, em fases prolongadas, podendo levar à imunossupressão e maior suscetibilidade a infecções secundárias.

Glucagon:

Secretado pelas células alfa pancreáticas, atua como potente hormônio hiperglicemiante, intensificando a glicogenólise e a gluconeogênese hepática. Seu efeito é potencializado pela concomitante elevação de catecolaminas e cortisol, perpetuando o estado hiperglicêmico.

Insulina:

Apesar de níveis séricos frequentemente normais ou até elevados, observa-se resistência insulínica periférica significativa, especialmente em músculo esquelético e tecido adiposo. Esse fenômeno resulta da ação combinada de citocinas inflamatórias (como TNF-α e IL-6), aumento de ácidos graxos livres e alterações na sinalização intracelular da insulina, contribuindo para hiperglicemia persistente.

Adicionalmente, outros eixos hormonais são impactados, incluindo supressão relativa do eixo somatotrófico (GH/IGF-1) e alterações nos hormônios tireoidianos (síndrome do eutireoidiano doente), o que reforça o estado catabólico.

Um ponto crítico na abordagem clínica é a compreensão de que a hiperglicemia no trauma não é apenas um distúrbio isolado, mas parte de uma complexa desregulação metabólico-inflamatória. Intervenções focadas exclusivamente na redução da glicemia, sem considerar a resistência insulínica subjacente e o estado inflamatório sistêmico, tendem a ser inadequadas e potencialmente prejudiciais, especialmente pelo risco de hipoglicemia e piora do prognóstico. O manejo deve ser integrado, envolvendo controle glicêmico seguro, suporte nutricional adequado e modulação da resposta inflamatória.

3.1.2.2 Resposta inflamatória

O trauma tecidual desencadeia uma resposta inflamatória sistêmica complexa, mediada pela ativação de células do sistema imune inato (especialmente macrófagos, neutrófilos e células endoteliais), com liberação de citocinas pró-inflamatórias, dentre as quais se destacam o fator de necrose tumoral alfa (TNF-α), a interleucina-1 (IL-1) e a interleucina-6 (IL-6). Essa resposta é iniciada a partir do reconhecimento de padrões moleculares associados a dano (DAMPs), levando à ativação de vias intracelulares como o NF-κB e à amplificação da cascata inflamatória.

Esses mediadores exercem efeitos sistêmicos relevantes, incluindo intensificação do estado hipercatabólico por estímulo à proteólise muscular e à lipólise, além de promoverem alterações na função endotelial, como aumento da permeabilidade vascular, expressão de moléculas de adesão e disfunção microcirculatória. Tais alterações contribuem para extravasamento capilar, formação de edema intersticial e

prejuízo na oferta tecidual de oxigênio. Em casos mais graves, essa resposta pode evoluir para síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS), frequentemente associada à progressão para disfunção de múltiplos órgãos (DMO).

Paralelamente, há ativação de mecanismos compensatórios anti-inflamatórios, caracterizando um estado dinâmico de equilíbrio entre respostas pró e anti-inflamatórias. Esse fenômeno, frequentemente descrito como resposta inflamatória compensatória (CARS), pode culminar em imunossupressão relativa, com redução da função de linfócitos T, apoptose celular imune e maior predisposição a infecções secundárias e sepse tardia.

Um ponto crítico é que essa resposta imunoinflamatória não segue um padrão linear ou previsível, variando conforme a gravidade do trauma, condições prévias do paciente e intervenções terapêuticas. Estratégias que visaram a inibição indiscriminada da inflamação — como bloqueio isolado de citocinas específicas — não demonstraram benefício consistente em estudos clínicos, evidenciando que a modulação da resposta inflamatória deve ser cautelosa e individualizada. Intervenções excessivamente supressoras podem agravar a imunoparalisia, enquanto respostas inflamatórias não controladas aumentam o risco de lesão tecidual e falência orgânica.

3.1.2.3 Alterações metabólicas

A resposta metabólica ao trauma envolve profundas alterações no metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios, configurando um estado hipercatabólico sustentado, mediado por hormônios contrarreguladores e citocinas pró-inflamatórias.

Metabolismo de carboidratos:

Observa-se hiperglicemia de estresse, resultante do aumento da gliconeogênese hepática e da glicogenólise, associada à resistência insulínica periférica. Esse fenômeno é impulsionado pela ação de catecolaminas, cortisol e glucagon, além da interferência de citocinas como TNF-α e IL-6 na sinalização intracelular da insulina. Mesmo na presença de níveis normais ou elevados de insulina, há redução da captação de glicose por tecidos periféricos, especialmente músculo esquelético. A hiperglicemia persistente associa-se a maior risco de infecções, disfunção endotelial e pior prognóstico em pacientes críticos.

Metabolismo proteico:

O trauma induz intensa proteólise muscular, com liberação de aminoácidos — particularmente alanina e glutamina — utilizados como substratos para gluconeogênese hepática e síntese de proteínas de fase aguda. Esse processo leva a perda acelerada de massa magra e estabelecimento de balanço nitrogenado negativo. A degradação proteica é mediada por vias como o sistema ubiquitina-proteassoma e modulada por cortisol e citocinas inflamatórias. A redução da síntese proteica muscular, associada ao aumento da degradação, agrava a sarcopenia aguda do paciente crítico.

Metabolismo lipídico:

Há aumento significativo da lipólise no tecido adiposo, com liberação de ácidos graxos livres e glicerol na circulação. Esses substratos são utilizados como fonte energética alternativa e participam da gliconeogênese hepática. Entretanto, a elevação sustentada de ácidos graxos livres contribui para resistência insulínica e pode favorecer lipotoxicidade, disfunção mitocondrial e esteatose hepática em fases prolongadas.

Do ponto de vista clínico, a perda de massa muscular representa uma das consequências mais relevantes desse estado hipercatabólico. Trata-se de um processo com impacto direto na evolução do paciente, comprometendo a função imunológica, retardando a cicatrização tecidual e dificultando o desmame da ventilação mecânica devido à fraqueza muscular respiratória. Além disso, a sarcopenia adquirida na unidade de terapia intensiva associa-se a maior tempo de internação, aumento da morbidade e pior recuperação funcional a longo prazo. Isso evidencia que a abordagem metabólica no trauma deve ir além do suporte calórico, exigindo estratégias direcionadas à preservação da massa magra e modulação do catabolismo.

3.1.2.4 Implicações clínicas

O manejo metabólico do paciente traumatizado requer abordagem integrada e individualizada, com ênfase no controle glicêmico, suporte nutricional adequado e monitorização contínua dos parâmetros metabólicos.

Controle glicêmico:

A hiperglicemia de estresse deve ser manejada de forma criteriosa, visando manutenção de níveis glicêmicos em faixa segura (geralmente entre 140–180 mg/dL em pacientes críticos), evitando tanto hiperglicemia persistente quanto episódios de hipoglicemia. A insulinoterapia intravenosa em protocolo é frequentemente necessária, porém deve ser acompanhada de monitorização glicêmica frequente, preferencialmente horária em fases iniciais. A variabilidade glicêmica e episódios hipoglicêmicos estão associados a aumento de mortalidade, disfunção neurológica e pior desfecho clínico, sendo tão prejudiciais quanto a hiperglicemia sustentada.

Terapia nutricional precoce:

A introdução precoce de suporte nutricional, idealmente por via enteral nas primeiras 24–48 horas após estabilização hemodinâmica, é fundamental para atenuar o estado hipercatabólico. A oferta proteica adequada (frequentemente entre 1,5–2,0 g/kg/dia) é essencial para reduzir a proteólise e preservar massa magra. Estratégias como imunonutrição (glutamina, arginina, ácidos graxos ômega-3) têm sido estudadas, embora seus benefícios ainda sejam variáveis conforme o perfil do paciente.

Monitorização metabólica contínua:

Inclui avaliação seriada de glicemia, balanço nitrogenado, lactato, eletrólitos, função hepática e renal, além de parâmetros indiretos do gasto energético, como calorimetria indireta quando disponível. Essa monitorização permite ajustes dinâmicos da terapia nutricional e metabólica, evitando tanto subnutrição quanto superalimentação, que também está associada a complicações, como hiperglicemia e esteatose hepática.

Estratégias para modulação do catabolismo:

Envolvem controle adequado da dor e do estresse, redução do tempo de imobilização (com mobilização precoce sempre que possível), otimização do suporte ventilatório e tratamento eficaz de infecções e complicações associadas. Em alguns contextos, abordagens farmacológicas (como uso criterioso de insulina, beta-bloqueadores ou anabolizantes) têm sido exploradas, embora ainda com indicações específicas e evidência variável.

Um aspecto frequentemente negligenciado é que o chamado "controle glicêmico rigoroso", quando aplicado de forma indiscriminada ou sem monitorização adequada, pode resultar em hipoglicemia iatrogênica, evento associado a aumento significativo da mortalidade. Portanto, o objetivo terapêutico não é simplesmente reduzir a glicemia, mas garantir estabilidade metabólica, minimizando flutuações abruptas e respeitando a fisiopatologia do estado crítico

4 CONCLUSÃO

A resposta endócrino-metabólica ao trauma configura um processo fisiopatológico complexo, dinâmico e finamente regulado, que integra os sistemas neuroendócrino, imunológico e metabólico com o objetivo de restaurar a homeostase diante de um insulto agudo. Essa resposta envolve ativação coordenada do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, do sistema nervoso simpático e de cascatas inflamatórias, resultando em profundas alterações hormonais, imunológicas e bioenergéticas. Embora inicialmente adaptativa e essencial para a sobrevivência, sua persistência ou exacerbação está diretamente associada a desfechos adversos, incluindo disfunção de múltiplos órgãos, imunossupressão secundária, infecções nosocomiais e aumento da mortalidade.

Além disso, a heterogeneidade individual — determinada por fatores como idade, comorbidades, estado nutricional prévio e gravidade do trauma — influencia significativamente a magnitude e a duração dessa resposta, tornando inadequadas abordagens padronizadas rígidas.

O manejo clínico eficaz requer compreensão aprofundada desses mecanismos fisiopatológicos, evitando tanto condutas simplistas quanto intervenções excessivamente agressivas ou desprovidas de evidência. A abordagem deve ser multimodal e individualizada, contemplando controle glicêmico seguro, terapia nutricional precoce e adequada, suporte hemodinâmico otimizado e monitorização metabólica contínua.

Paralelamente, a modulação da resposta inflamatória deve ser conduzida de forma criteriosa, reconhecendo o equilíbrio entre inflamação necessária à reparação tecidual e o risco de imunoparalisia.

Nesse contexto, estratégias terapêuticas centradas na preservação da massa magra, na redução do catabolismo e na estabilização metabólica global mostram-se fundamentais para melhorar o prognóstico, reduzir complicações e favorecer a recuperação funcional em pacientes traumatizados críticos.

REFERÊNCIAS

1. DESBOROUGH, J. P. The stress response to trauma and surgery. British Journal of Anaesthesia, 2000.

2. MARIK, P. E.; BELLOMO, R. Stress hyperglycemia: an essential survival response. Critical Care, 2013.

3. JEEVANANDAM, M. et al. Metabolic response to injury. Surgical Clinics of North America, 2011.

4. WISCHMEYER, P. E. Nutrition therapy in critical illness. Critical Care, 2016.

5. VAN DEN BERGHE, G. Intensive insulin therapy in critically ill patients. NEJM, 2001.

A AÇÃO ANTI-INFLAMATÓRIA DA CURCUMINA COMO TERAPIA ADJUVANTE NA RETOCOLITE ULCERATIVA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

THE ANTI-INFLAMMATORY ACTION OF CURCUMIN AS ADJUVANT THERAPY IN ULCERATIVE COLITIS: A LITERATURE REVIEW

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-032

Ingrid Giselle Moreira Pantoja
Graduanda em Farmácia (9° periodo)
Fametro, Faculdade Metropolitana de Manaus
E-mail: Ingridgisellemoreirapantoja@gmail.com

Eduardo da Costa Martins
Graduação em Odontologia
Instituição acadêmica: Universidade do Estado do Amazonas (UEA)
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3344316078311071

RESUMO

A retocolite ulcerativa é uma doença inflamatória intestinal crônica de origem idiopática que acomete principalmente a mucosa do reto, podendo se estender ao cólon, e manifesta-se por sintomas como diarreia sanguinolenta, dor abdominal, perda de peso e prejuízo na qualidade de vida dos pacientes. Sua fisiopatologia está relacionada a uma resposta imunológica desregulada, influenciada por fatores genéticos, ambientais, alterações na microbiota intestinal, dieta e estresse, resultando em um processo inflamatório persistente e danos à mucosa intestinal. O tratamento convencional envolve o uso de aminossalicilatos, corticosteroides, imunomoduladores e agentes biológicos, que, embora eficazes em muitos casos, podem apresentar limitações, como efeitos adversos e falha terapêutica, especialmente em pacientes com formas moderadas a graves da doença. Nesse contexto, cresce o interesse por terapias complementares que atuem como adjuvantes no controle da inflamação. A curcumina, principal composto bioativo da Cúrcuma longa, destaca-se por suas propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, imunomoduladoras e antimicrobianas, sendo amplamente investigada como potencial agente terapêutico em doenças inflamatórias intestinais. O presente estudo teve como objetivo analisar, por meio de revisão bibliográfica qualitativa, a ação da curcumina e seu potencial como terapia complementar no tratamento da retocolite ulcerativa. Foram analisados 19 estudos publicados entre 2020 e 2025, incluindo ensaios clínicos, revisões sistemáticas, meta-análises e estudos experimentais, obtidos em bases como PubMed, SciELO, LILACS e Google Acadêmico. Os resultados indicam que a curcumina atua na modulação de vias inflamatórias, reduzindo a produção de citocinas pró- inflamatórias, além de contribuir para o equilíbrio da microbiota intestinal e melhora da integridade da mucosa. Também foram observados benefícios na redução de sintomas clínicos e na

manutenção da remissão da doença, embora alguns estudos apresentem resultados inconclusivos. Conclui-se que a curcumina apresenta potencial promissor, porém ainda são necessários mais estudos para confirmar sua eficácia e padronizar seu uso clínico.

Palavras-chave: Curcumina; Retocolite ulcerativa; Ação anti-inflamatória; Microbiota intestinal; Terapia adjuvante.

ABSTRACT

Ulcerative colitis is a chronic inflammatory bowel disease of idiopathic origin that primarily affects the rectal mucosa and may extend to the colon, manifesting with symptoms such as bloody diarrhea, abdominal pain, weight loss, and impaired quality of life. Its pathophysiology is related to a dysregulated immune response influenced by genetic, environmental, and dietary factors, as well as alterations in the intestinal microbiota, resulting in persistent inflammation and damage to the intestinal mucosa. Conventional treatment includes the use of aminosalicylates, corticosteroids, immunomodulators, and biological agents, which, although effective in many cases, may present limitations such as adverse effects and therapeutic failure, especially in patients with moderate to severe forms of the disease. In this context, there is growing interest in complementary therapies that may act as adjuvants in controlling inflammation. Curcumin, the main bioactive compound of Curcuma longa, stands out for its anti- inflammatory, antioxidant, immunomodulatory, and antimicrobial properties and has been widely investigated as a potential therapeutic agent in inflammatory bowel diseases. The present study aimed to analyze, through a qualitative literature review, the anti-inflammatory action of curcumin and its potential as an adjuvant therapy in the treatment of ulcerative colitis. A total of 19 studies published between 2020 and 2025 were analyzed, including clinical trials, systematic reviews, meta-analyses, and experimental studies, obtained from databases such as PubMed, SciELO, LILACS, and Google Scholar. The results indicate that curcumin acts by modulating inflammatory pathways, reducing the production of pro-inflammatory cytokines, and contributing to the balance of the intestinal microbiota and the improvement of mucosal integrity. Positive effects were also observed in the reduction of clinical symptoms and in maintaining disease remission, although some studies presented inconclusive results. It is concluded that curcumin shows promising potential; however, further studies are needed to confirm its efficacy and to standardize its clinical use.

Keywords: Curcumin; Ulcerative colitis; Anti-inflammatory Action; Intestinal microbiota; Adjuvant therapy.

1 INTRODUÇÃO

Retocolite Ulcerativa (RCU) é uma doença inflamatória intestinal de caráter idiopático, sistêmico e recidivante, que acomete principalmente o reto, podendo se estender para outras regiões do cólon. Essa condição está associada a uma resposta inflamatória imunomediada desregulada, sendo influenciada por fatores como predisposição genética, aspectos ambientais, dieta, agentes infecciosos, alterações na microbiota intestinal, estresse e tabagismo. Além disso, sua fisiopatologia envolve alterações na barreira imunológica intestinal, desequilíbrio entre a imunidade da mucosa e a microbiota, aumento de células inflamatórias eu desregulação de citocinas, fatores que contribuem para a manutenção do processo inflamatório e progressão da doença (Santos et al.,2022).

Nos últimos anos, o tratamento da RCU tem evoluído significativamente, impulsionado por um melhor entendimento dos mecanismos patogênicos subjacentes e pelo desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas (Araújo et al.,2024). Tradicionalmente, a terapia para RCU focava no uso de anti-inflamatórios, como aminossalicilatos, corticosteroides e imunomoduladores. Contudo, a introdução de agentes biológicos, particularmente anticorpos monoclonais contrafatores pró- inflamatórios, marcou uma era de mudança no paradigma de tratamento, proporcionando opções para pacientes com doença moderada a severa refratária às terapias convencionais (Pereira et al., 2024).

Além disso, a curcumina tem sido investigada como um agente terapêutico potencial para doenças gastrointestinais inflamatórias, como a doença inflamatória intestinal. A curcumina é o pigmento amarelo ativo da Cúrcuma longa (açafrão), planta pertencente à família do gengibre, nativa da Índia e do sudeste da Ásia, comumente usada na culinária e na medicina tradicional indiana. Ela modula múltiplas vias de sinalização celular como uma molécula altamente pleiotrópica, um polifenol que tem demonstrado possuir atividades anti-inflamatórias, hipoglicemiantes, antioxidantes, cicatrizantes, neuroprotetoras e antimicrobianas. (Celani;2023)

No entanto, considerando a crescente incidência de doenças gastrointestinais e a importância da microbiota intestinal na saúde humana, a curcumina emerge como um candidato promissor para auxiliar na prevenção e tratamento dessas condições. Portanto, este artigo científico tem como objetivo revisar os estudos disponíveis sobre o potencial da curcumina na modulação da microbiota intestinal e seus efeitos na saúde gastrointestinal, a fim de fornecer uma visão abrangente e aprofundada sobre o assunto. (Tecchio et al.,2023)

2 OBJETIVO GERAL

Analisar, por meio de revisão bibliográfica, a ação anti-inflamatória da curcumina e seu potencial como terapia adjuvante no tratamento da Retocolite Ulcerativa.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os aspectos fisiopatológicos da Retocolite Ulcerativa.
- Identificar os principais tratamentos utilizados no manejo da doença.
- Analisar as propriedades farmacológicas da curcumina, especialmente a sua ação anti-inflamatória.
- Avaliar evidências científicas sobre o uso da curcumina como terapia complementar no tratamento da doença

3 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, cujo objetivo foi reunir, analisar e discutir criticamente as evidências científicas disponíveis acerca da ação anti-inflamatória da curcumina no contexto da retocolite ulcerativa. A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados científicos nacionais e internacionais incluindo o PubMed, SciELO, LILACS e Google acadêmica, utilizando como descritores “curcumina”, “retocolite ulcerativa” e “ação anti- inflamatória”, bem como seus correspondentes em inglês (“curcumin”, “ulcerative colitis” e “anti-inflammatory action”).

Foram incluídos artigos científicos, revisões, teses e trabalhos acadêmicos, que abordassem a composição química de origem vegetal, bem como as propriedades biológicas e os usos terapêuticos da espécie em questão, artigos publicados em português e inglês, disponíveis na íntegra, no período de 2020 a 2025, que abordassem diretamente os efeitos da curcumina na inflamação associada à retocolite ulcerativa. Foram incluídos 19 estudos, sendo 3 ensaios clínicos, 9 revisões (incluindo revisões sistemáticas e meta-análises), 4 estudos experimentais e 3 estudos teóricos, e excluídos estudos duplicados, resumos sem textos completos, trabalhos que não apresentavam relação direta com o tema, artigos com datas anteriores a 2020 e publicações fora do recorte temporal estabelecido.

4 RESULTADOS

4.1 DOENÇAS INFLAMATÓRIAS INTESTINAIS

Um dos sintomas mais frequentes relatados por pacientes com distúrbios gastrointestinais é o desconforto abdominal, podendo estar associado a alterações no hábito intestinal, como diarreia ou constipação (Giacosa et al., 2022). Problemas intestinais afetam uma parcela significativa da população mundial, sendo comum a presença de sintomas como dor abdominal, distensão, refluxo gastroesofágico e a síndrome do intestino irritável (Ried et al., 2020). Esses distúrbios impactam diretamente a qualidade de vida dos indivíduos, podendo comprometer aspectos físicos, emocionais e sociais.

A colite ulcerativa é uma doença inflamatória crônica que afeta principalmente o reto, podendo se estender ao cólon. Seus sintomas mais comuns incluem diarreia com presença de sangue, dor abdominal e

urgência evacuatória. O tratamento é baseado, em geral, em terapia farmacológica, com uso de anti-inflamatórios e imunossupressores, sendo que casos refratários podem necessitar de intervenção cirúrgica. A incidência dessa doença tem aumentado em todo o mundo, com crescimento significativo no número de diagnósticos em regiões como Europa, América do Norte, Ásia e Oriente Médio. No Brasil, observa-se também uma tendência crescente, sendo uma enfermidade sem cura, cujo tratamento é contínuo e voltado à indução e manutenção da remissão dos sintomas (Franco et al., 2022).

Outra condição relevante é a doença de Crohn, caracterizada por um processo inflamatório que pode acometer qualquer segmento do trato gastrointestinal, desde a boca até o ânus. Essa doença pode provocar manifestações extraintestinais e complicações graves, como fístulas e estenoses, comprometendo significativamente a qualidade de vida dos pacientes. O tratamento envolve o uso de imunobiológicos, medicamentos imunossupressores e, em alguns casos, cirurgia (Magalhães et al., 2022). Do ponto de vista histopatológico, é marcada pela presença de granulomas inflamatórios descontínuos e inflamação transmural (Sugimoto et al., 2020).

Nesse contexto, observa-se um aumento progressivo na utilização da medicina complementar e alternativa associada à terapia convencional, com o objetivo de melhorar os sintomas e reduzir os efeitos adversos dos tratamentos tradicionais. O uso de plantas medicinais é uma das práticas terapêuticas mais antigas da humanidade e, atualmente, continua sendo amplamente empregado, especialmente em comunidades com acesso limitado aos serviços de saúde. No Brasil, essa abordagem foi fortalecida a partir de 2006, com a implementação das Práticas Integrativas e Complementares no Sistema Único de Saúde (SUS), ampliando o acesso da população a terapias alternativas (Henriques et al., 2022).

Entre os compostos naturais mais estudados, destaca-se a curcumina, um polifenol presente na cúrcuma, que apresenta propriedades antimicrobianas, anti- inflamatórias e antioxidantes. Esses efeitos têm sido associados à sua capacidade de modular a microbiota intestinal, contribuindo para o equilíbrio do ambiente intestinal. Estudos in vitro demonstram que a curcumina pode inibir o crescimento de bactérias patogênicas, como a Escherichia coli e a Helicobacter pylori, ao mesmo tempo em que estimula o crescimento de microrganismos benéficos, como os lactobacilos.

Além disso, a curcumina parece atuar na regulação da expressão gênica relacionada à produção de mucina e à síntese de ácidos graxos de cadeia curta, como o ácido butírico, que desempenha papel fundamental na manutenção da integridade da mucosa intestinal. Dessa forma, contribui para o fortalecimento da barreira intestinal e para a redução de processos inflamatórios, sendo considerada uma substância promissora no manejo de doenças gastrointestinais.

Os estudos em humanos utilizando a curcumina como terapia complementar ao tratamento convencional com 5-ASA, medicamento regularmente prescrito para pacientes com RCU, demonstraram atividade anti-inflamatória considerável. A dosagem da cápsula oral de curcumina variou de 450 mg a 3

g/dia, o uso de NCB-02, um extrato padronizado com 72% de curcumina, 18,08% de desmetoxicurcumina, e 9,42% de bisdemetoxicurcumina como um enema na dosagem de 140 mg/dia também foi relatado, bem como a utilização de cápsulas de uma formulação de curcumina nanomicelar (SinaCurcumin®) em doses de 240 mg/dia. A associação teve duração variável de 4 semanas a 12 meses (Coelho et al., 2020). Os resultados obtidos demonstraram maior proporção de remissões em pacientes tratados com cúrcuma em relação ao grupo controle, além de respostas clínicas significativas, tais como diminuição no número de evacuações, urgência fecal, hematoquezia, bem-estar geral autorrelatado e dores abdominais. Além disso, houve melhora dos padrões endoscópicos, de acordo com os seguintes parâmetros: padrão vascular, presença de eritema, friabilidade da mucosa, erosões, sangramento espontâneo e presença de ulcerações.

Corroborando os estudos de Coelho et al. (2020), a combinação da curcumina ao tratamento tradicional evidenciou o aumento da eficácia quando se comparado ao uso da 5-ASA isolada, isso deve-se à semelhança de atuação do fitoterápico com o fármaco que também inibe a via de NF-κB (Simadibrata et al., 2017). A curcumina nas mesmas dosagens do estudo acima inibiu a ativação da quinase indutora de NF-kB e IKB quinase em células epiteliais intestinais, prevenindo a inflamação do cólon através da infiltração de células T CD4 +, impossibilitando

Outro aspecto relevante é a relação entre a microbiota intestinal e o sistema imunológico. Um equilíbrio adequado da microbiota contribui para a regulação das respostas inflamatórias, enquanto sua alteração, conhecida como disbiose, pode favorecer o desenvolvimento de diversas doenças, incluindo as inflamatórias intestinais. Nesse sentido, a modulação da microbiota por meio de compostos naturais, como a curcumina, representa uma estratégia terapêutica inovadora e potencialmente eficaz.

Dessa forma, o uso da curcumina, associado a tratamentos convencionais, pode contribuir para a melhoria dos sintomas, redução da inflamação e promoção da saúde intestinal. No entanto, apesar dos resultados promissores, ainda são necessários mais estudos clínicos que comprovem sua eficácia e segurança em longo prazo, bem como a padronização de doses e formas de administração.

Tabela 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão sobre a ação anti-inflamatória da curcumina.

Autor/Ano	**Tipo de estudo**	**Objetivo do estudo**	**Principais resultados/contribuições**
BOMMELAER et al., 2020	Ensaio clínico randomizado	Avaliar a eficácia da curcumina na prevenção da recorrência da doença de Crohn pós-cirurgia	A curcumina não apresentou eficácia superior ao placebo na prevenção da recorrência.
BURGE et al., 2019	Revisão narrativa	Investigar os mecanismos moleculares da curcumina Em doenças inflamatórias intestinais	Demonstrou potencial benefício clínico na redução da atividade inflamatória

GOULART et al., 2021	Revisão sistemática	Analisar os efeitos da curcumina na colite ulcerativa e doença de Crohn	Indicou melhora de sintomas e redução de marcadores inflamatórios.
GARG et al., 2025)	Revisão sistemática (Cochrane)	Avaliar a curcumina na manutenção da remissão da colite ulcerativa	Evidências sugerem possível benefício, mas com necessidade de mais estudos robustos.
LI et al., 2025	Estudo experimental	Avaliar o efeito de nanopartículas de curcumina e quercetina na colite ulcerativa	Melhorou a microbiota intestinal e reduziu inflamação.
LIN et al., 2022	Revisão narrativa	Revisar os efeitos e mecanismos da curcumina na DII	Confirmou ação antioxidante, Imunomoduladora e anti- inflamatória
PENG et al., 2025	Revisão sistemática e meta-análise	Avaliar segurança e eficácia da curcumina na colite ulcerativa	Demonstrou eficácia na melhora clínica e segurança no uso
SADEGHI et al., 2020	Ensaio clínico	Avaliar efeitos da suplementação de curcumina em pacientes comcolite Ulcerativa	Redução significativa de marcadores inflamatórios e melhora clínica
SUGIMOTO et al., 2020	Ensaio clínico randomizado duplo-cego	Avaliar derivado de curcumina em pacientes com doença de Crohn	Observou melhora dos sintomas e boa biodisponibilidade do composto
Petagna et al., 2020	Revisão narrativa	Analisar a fisiopatologia da inflamação e recorrência na doença de Crohn	Destaca mecanismos imunológicos e inflamatórios envolvidos na recorrência da doença
Rafeeq et al., 2021	Estudo experimental (animal)	Avaliar efeito do 6-paradol na colite ulcerativa induzida	Redução da inflamação e efeito protetor significativo
Roda et al., 2020	Revisão (primers)	Revisar aspectos gerais da doença de Crohn	Aborda fisiopatologia, diagnóstico e tratamento
Sadeghi et al., 2020	Ensaio clínico	Avaliar efeito da curcumina em pacientes com colite ulcerativa	Melhora clínica e redução de marcadores inflamatórios

Sugimoto et al., 2020	Ensaio clínico randomizado duplo-cego	Avaliar derivado de curcumina em doença de Crohn	Melhora dos sintomas e boa biodisponibilidade
Verburgt et al., 2021	Revisão narrativa	Revisar estratégias nutricionais na doença de Crohn pediátrica	Dietas específicas podem induzir remissão
Wei et al., 2021	Estudo experimental (animal)	Investigar efeito da curcumina na colite induzida	Regulação da via Treg/Th17 e redução da inflamação
Yang et al., 2020	Protocolo de revisão sistemática	Propor protocolo de revisão sistemática sobre curcumina na DII	Define métodos para avaliar eficácia e segurança
Zamyatina & Heine, 2020	Revisão narrativa	Revisar reconhecimento de LPS em vias inflamatórias	Destaca papel do TLR4 e caspases na inflamação

Fonte: Elaborado por Ingrid Giselle Moreira Pantoja, 2026**.**

5 CONCLUSÃO

A microbiota intestinal desempenha um papel fundamental na manutenção da saúde gastrointestinal e do equilíbrio do organismo como um todo. O desequilíbrio dessa microbiota, conhecido como disbiose, está associado a várias doenças gastrointestinais, como a retocolite ulcerativa, doença inflamatória intestinal e até mesmo câncer colorretal.

Além disso, é importante ressaltar que a curcumina não é um medicamento milagroso e seu uso deve ser orientado por profissionais de saúde. A suplementação da curcumina deve ser realizada de forma consciente e individualizada, levando em consideração as necessidades e características de cada indivíduo. Em conclusão, a curcumina apresenta um potencial significativo na modulação da microbiota intestinal e na prevenção de doenças gastrointestinais. Seus mecanismos moleculares, associados às propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias, são cruciais para a promoção da saúde intestinal. No entanto, ainda são necessárias mais pesquisas para elucidar completamente seus efeitos e determinar as melhores formas de uso. A utilização da curcumina como forma de terapia. (LEITE et al.2023)

REFERÊNCIAS

BOMMELAER, G.; et al. Oral curcumin no more effective than placebo in preventing recurrence of Crohn's disease after surgery in a randomized controlled trial. Clinical Gastroenterology and Hepatology, v. 18, n. 7, p. 1553-1560, 2020.

BURGE, K.; et al. Curcumin and intestinal inflammatory diseases: molecular mechanisms of protection. International Journal of Molecular Sciences, v. 20, n. 8, p. 1912, 2019.

COELHO, M. R.; ROMI, M. D.; FERREIRA, D.; ZALTMAN, C.; SOARES-MOTA, M. The use of curcumin as a complementary therapy in ulcerative colitis: a systematic review of randomized controlled clinical trials. Nutrients, v. 12, n. 8, p. 2296, 2020.

GOULART, R. A.; et al. Effects of the use of curcumin on ulcerative colitis and Crohn's disease: a systematic review. Journal of Medicinal Food, v. 24, n. 7, p. 675–685, 2021.

GARG, S. K.; et al. Curcumin for maintenance of remission in ulcerative colitis. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2025.

LI, Y.; et al. Oral administration of curcumin and quercetin nanoparticles can improve ulcerative colitis by regulating intestinal microorganisms. Frontiers in Nutrition, 2025.

LIN, Y.; et al. Review of the effects and mechanism of curcumin in the treatment of inflammatory bowel disease. Frontiers in Pharmacology, v. 13, 2022.

MORSY, M. A.; et al. Canagliflozin ameliorates acetic acid-induced colitis in rats through targeting glucose metabolism and inhibiting NOX2. Biomedicine & Pharmacotherapy, v. 141, p. 111902, 2021.

PATEL, S. S.; et al. Cellular and molecular mechanisms of curcumin in prevention and treatment of disease. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, v. 60, n. 6, p. 887-939, 2020.

PENG, Z.; et al. Safety and efficacy of curcumin in the treatment of ulcerative colitis: an updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Explore (NY), v. 21, n. 1, 2025.

PETAGNA, L.; et al. Pathophysiology of Crohn's disease inflammation and recurrence. Biology Direct, v. 15, n. 1, 2020.

RAFEEQ, M.; et al. Protective effect of 6-paradol in acetic acid-induced ulcerative colitis in rats. BMC Complementary Medicine and Therapies, v. 21, n. 1, p. 28, 2021.

RODA, G.; et al. Crohn's disease. Nature Reviews Disease Primers, v. 6, n. 1, p. 1–19, 2020.

SADEGHI, N.; et al. The effect of curcumin supplementation on clinical outcomes and inflammatory markers in patients with ulcerative colitis. Phytotherapy Research, v. 34, n. 5, p. 1123–1133, 2020.

SUGIMOTO, K.; et al. Highly bioavailable curcumin derivative ameliorates Crohn's disease symptoms: a randomized, double-blind, multicenter study. Journal of Crohn's and Colitis, v. 14, n. 12, p. 1693– 1701, 2020.

VERBURGT, C. M.; et al. Nutritional therapy strategies in pediatric Crohn's disease. Nutrients, v. 13, n. 1, p. 212, 2021.

WEI, C.; et al. Curcumin ameliorates DSS-induced colitis in mice by regulating the Treg/Th17 signaling pathway. Molecular Medicine Reports, v. 23, n. 1, p. 34, 2021.

YANG, Z.; et al. The effectiveness and safety of curcumin as a complementary therapy in inflammatory bowel disease: a protocol of systematic review and meta-analysis. Medicine, v. 99, n. 43, 2020.

ZAMYATINA, A.; HEINE, H. Lipopolysaccharide recognition in the crossroads of TLR4 and caspase-4/11 mediated inflammatory pathways. Frontiers in Immunology, v. 11, p. 585146.

O RISCO DA TOXINA BOTULÍNICA EM PACIENTES COM LÚPUS

THE RISK OF BOTULINUM TOXIN IN PATIENTS WITH LUPUS

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-033

Jamily de Oliveira Guimarães
9° período de Farmácia
FAMETRO
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-0560-8890

Eduardo da Costa Martins
Graduação em Odontologia
Instituição acadêmica: Universidade do Estado do Amazonas (UEA)
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3344316078311071

RESUMO

Atualmente a um interesse exponencial das pessoas por procedimentos estéticos, no qual se é utilizada toxina botulínica tipo A (botox) devido a ser menos hostil, menos invasiva e por apresentar resultados rápidos e significativos. O botox (BTX-A) é uma proteína produzida pela bactéria Clostridium botulinum Gram-positiva, onde bloqueia a liberação de acetilcolina (Ach) nas terminações nervosas, gerando uma paralisia neuromuscular localizada. Esta pesquisa tem como objetivo correlacionar o BTX-A, em pacientes com lúpus para se evitar reações adversas e diversas complicações devido a sua comorbidade, se justifica em razão a modalidade terapêutica, tornando necessário analisar os riscos imunológicos em pacientes com lúpus. Nesse contexto, faz-se imprescindível para um profissional farmacêutico esteta, dentre outros, assegurar uma boa avaliação do paciente para que não se exacerbar os danos e venha a potencializar processos nosológicos, tornando imperativo que o profissional esteja sempre com conhecimentos científicos atualizado. O presente estudo contribui para uma compreensão do assunto, aprimorando e favorecendo tanto os profissionais da área da saúde, quanto garanta a integridade e assegure o bem-estar dos pacientes que procuram tal procedimento.

Palavras-chave: Botox; Doenças autoimunes; Contraindicação.

ABSTRACT

Currently, there is an exponential interest among people in aesthetic procedures, with botulinum toxin type A (Botox) being used due to its less aggressive nature, minimally invasive approach, and ability to provide quick and significant results. Botox (BTX-A) is a protein produced by the Gram-positive bacterium Clostridium botulinum, which blocks the release of acetylcholine (Ach) at nerve endings, resulting in

localized neuromuscular paralysis. This research aims to correlate the use of BTX-A in patients with lupus to avoid adverse reactions and various complications due to their comorbidity. The justification lies in the therapeutic modality, making it necessary to analyze immunological risks in patients with lupus. In this context, it is essential for an aesthetic pharmacist and other professionals to ensure a thorough patient evaluation to prevent exacerbating harm and avoid potentiating nosological processes, reinforcing the need for professionals to always keep their scientific knowledge up to date. This study contributes to a deeper understanding of the subject, enhancing and benefiting both health professionals and ensuring the integrity and well-being of patients seeking such procedures.

Keywords: Botox; Autoimmune diseases; Contraindication.

1 INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo humano, que desempenha o papel de barreira (proteção) entre o organismo e o meio externo. Atua em várias funções como: estéticas, defensivas, isolantes, perceptivas. Apesar desses fatores ao longo do tempo vão acontecendo processos fisiológicos que acabam acelerando o cronoenvelhecimento, que é um processo de desgaste progressivo dos sistemas, que vão resultando em modificações que comprometem as funções biológicas e estéticas (Souza; Rocha, 2022). Dentre tais transformações, evidencia o aparecimento de rugas estáticas e dinâmicas, ptose facial e irregularidades, que geram desconforto e suscitam a insatisfação da imagem pessoal. Por isso vários tratamentos estéticos são oferecidos no mercado visando atrasar ou diminuir os efeitos das sequelas da ação do tempo. Ocupando o posto de principal na escolha pela busca de procedimentos, está a toxina botulínica tipo A (BTX-A) (Freitas; Oliveira, 2021)

O interesse por soluções estéticas está relacionado aos devidos níveis de descontamento que vão aparecendo no percorrer da vida. Onde há como nunca a expectativa de otimizar a própria autopercepção, para aprimorar a autoestima e atingir satisfação, mesmo podendo suceder possíveis excesso ou até mesmo desilusões com os resultados atingidos (Barros, 2022). Apesar do aumento da utilização da toxina botulínica em procedimentos estéticos, ainda existem desafios relacionados à prática e à segurança do paciente, como por exemplo: de que forma o uso da toxina botulínica na estética facial pode ser realizado com mais segurança? E quais são as contribuições técnicas e clínicas do farmacêutico durante a prática?

O botox, conhecido tecnicamente como toxina botulínica tipo A (BTX-A), é resultado da ação de uma bactéria chamada Clostridium botulinum, que vive em ambientes sem oxigênio e pertence ao grupo das Gram-positivas. Essa descoberta remonta ao ano de 1895, período marcado por um episódio de botulismo. A Clostridium botulinum é capaz de gerar sete tipos diferentes de toxinas: A, B, C, D, E, F e G, porém, apenas as variantes A e B são utilizadas de forma comercial. Destacase que o tipo A tem preferência

nos procedimentos estéticos menos invasivos, sendo amplamente empregado nesse setor. No Brasil, sua aplicação foi autorizada pela

Anvisa em 2000 e, nos Estados Unidos, pela FDA em 2002 (Campos; Miranda, 2021).

O mecanismo de ação da toxina botulínica consiste em inibir a liberação de acetilcolina, reduzindo a contração muscular e afetando outros neurotransmissores. Essa ação promove o relaxamento muscular, sendo eficaz em tratamentos clínicos e estéticos, como a atenuação de rugas e a definição do contorno facial (Campos; Miranda, 2021; Kashiwabuchi; Lima; Belila, 2025).

A administração da toxina botulínica em pacientes portadores de doenças autoimunes, como o lúpus, demanda uma abordagem extremamente cuidadosa e sensível, considerando as complexidades inerentes ao funcionamento do sistema imunológico desses indivíduos. Em pessoas com lúpus, o sistema imunológico encontra-se alterado, podendo reagir de forma imprevisível ao procedimento. Isso significa que a resposta clínica à toxina botulínica pode variar significativamente, tanto em relação à eficácia quanto ao surgimento de efeitos adversos, incluindo o agravamento de sintomas já existentes ou novas manifestações indesejadas. Em especial, quando o lúpus está em atividade ou o paciente faz uso de medicamentos imunossupressores, os riscos tornam-se ainda mais relevantes. Tornando fundamental que o profissional de saúde realize uma avaliação minuciosa e individualizada, levando em conta não apenas o estágio da doença e o tratamento em curso, mas também o histórico de saúde do paciente, suas expectativas e possíveis sensibilidades. O diálogo aberto entre o profissional e o paciente é indispensável para esclarecer dúvidas, alinhar expectativas e garantir um ambiente seguro, onde a saúde e o bem-estar sejam prioridade. Essa conduta humanizada reforça a importância de se considerar o indivíduo em sua totalidade, indo além do tratamento estético e cuidando, sobretudo, de sua integridade e segurança (Pang et al., 2025; Jokar et al., 2022).

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

Correlacionar os assuntos para o aprofundamento do risco da toxina botulínica em pacientes com lúpus.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Analisar a segurança e a eficácia da toxina botulínica.
- Apontar as contraindicações em pacientes com lúpus.
- Descrever os possíveis impactos imunológicos.

3 METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo e exploratório, com base em vários dados virtuais: Google Acadêmico, SciELO e PubMed no período entre 2020 a 2025. Utilizou-se as seguintes palavras para a triagem da pesquisa: toxina botulínica, Botox tipo A, doenças autoimunes, lúpus e procedimento estético. O objetivo foi analisar e discutir publicações científicas que abordar-se intercorrências de pacientes com lúpus (LES) expostos a toxina botulínica tipo A (BTX -A). A escolha, se justificar pela necessidade de correlacionar os assuntos, para que o profissional farmacêutico esteta, dentre outros, entendam a importância da avaliação e de um diagnóstico bem-feito, a fim de preservar a saúde e qualidade de vida de todos os pacientes, para se evitar complicações futuras. Os requisitos para inclusão deste trabalho foram artigos na língua portuguesa, inglesa, espanhola e convergentes visando o alcance dos propósitos reportados. Os parâmetros de exclusão foram artigos os quais não se enquadravam ao estudo.

4 RESULTADO E DISCUSSÕES

Desde que recebeu aprovação do Ministério da Saúde em 1992, a toxina botulínica passou a ser amplamente incorporada à rotina de tratamentos estéticos. Seu uso cresceu notavelmente, sendo empregada tanto para suavizar sinais do tempo, como rugas e linhas de expressão, quanto para tratar questões específicas, como flacidez da pele, excesso de suor, rejuvenescimento escrotal e até mesmo na melhora de cicatrizes e queloides. Esses procedimentos, antes restritos a áreas específicas, hoje fazem parte do cotidiano de diferentes segmentos da saúde, da estética corporal e do cuidado com a aparência, refletindo uma busca crescente pelo bem-estar e pela autoestima. Além disso, Pimentel e Andrade (2023) destacam que a atuação da toxina botulínica no controle da musculatura facial influencia não apenas a aparência, mas também o bem-estar do paciente. Ao suavizar as marcas faciais, o tratamento contribui para o aumento da autoestima e melhora da percepção de juventude e vitalidade. Essa mudança estética se traduz em impacto emocional positivo, o que evidencia a importância do domínio do mecanismo de ação da toxina para alcançar resultados satisfatórios e seguros.

Porém, as reações alérgicas à o BTX-A representam um risco que não pode ser ignorado, principalmente em pacientes com histórico de alergias, aos componentes da substância, podendo variar de sintomas leves, a manifestações mais graves. Por isso, André, Almeida e Mendonça (2024) acreditam é crucial uma anamnese detalhada para investigar alergias prévias e sensibilidades, já que reações severas estar associadas a doses elevadas, técnicas inadequadas de injeção e comorbidades subjacentes.

Os benefícios preventivos do uso de BTX-A em idades mais precoces, sugere que intervenções iniciais podem retardar o aparecimento de marcas fixas do envelhecimento (linhas estáticas). Essa abordagem preventiva exige avaliação criteriosa de risco, dose, frequência e acompanhamento clínico (Marinelli et al., 2023).

De acordo com Kleinschmidt et. al. 2021, há muitos tipos de modelos de corpos almejados pelas pessoas, que não levam em conta as particularidades clínicas individuais de cada um. Demostrando como a iniquidade social por padrões estéticos são rigorosos e deturpados e muitas vezes enviesados que geram uma busca incessante por validação social. Lamentavelmente há uma vasta parcela de pessoas que começaram a ficar doentes e adquirir distúrbios de imagem, pela obsessão de ideais de beleza, bucando procedimentos de efeito imediatos, invasivos e não invasivos. (Anjos & Ferreira, 2021).

É premente que esses jovens reavaliem sua forma de pensar sobre a busca desenfreada pelos padrões de beleza, onde muitas vezes são impostos por propagandas da mídia e redes sociais. Que eles tenham interesse em buscar conhecimento dos riscos, efeitos adversos e a consciência sobre possíveis intercorrências que podem surgir (Brugiolo et. al., 2022).

É importante enfatizar que a Toxina Botulínica pode ser reconhecida pelo organismo como uma substância estranha, o que leva à produção de anticorpos. E essa resposta imunológica pode comprometer a eficácia ou reduzir a duração dos efeitos terapêuticos da neurotoxina (Galdino; Brito, 2021). Para minimizar esse risco, os autores recomendam a administração em doses reduzidas e nos intervalos recomendados, o que ajuda a evitar o desenvolvimento de intolerância pelo organismo.

O Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença autoimune inflamatória crônica e multissistêmica, caracterizada pela perda da auto tolerância imunológica e pela produção de autoanticorpos contra antígenos próprios, ocasionando inflamação sistêmica e lesão tecidual progressiva (Morand et al., 2024). A enfermidade afeta principalmente mulheres em idade fértil, apresentando manifestações clínicas variadas: como comprometimento renal, neurológico e hematológico etc. (Su et al., 2024).

O LES pode ocorrer em pessoas de todas as faixas etárias, sexo ou raça, mas a maior incidência ocorre na população feminina e nos afrodescendentes. As estimativas, no Brasil, evidencial que têm cerca de 65.000 pacientes com lúpus e a grande preponderantes são mulheres, ou seja, uma a cada 1.700 mulheres possui a doença. Em geral, estima-se que a incidência do LES seja de 1,8 a 7,6 por 100.00 pessoas (Jansen et al., 2020).

Carvalho ABE, et al. (2024) enfatiza que o LES pode acometer vários sistemas do corpo, devido a esse caráter multissistêmico, causando impacto significativo nas condições desses pacientes. Além disso, avanços em análises genômicas têm ampliado o entendimento sobre a complexidade da herança do LES. Estudos de associação ampla do genoma (Gwas) identificaram mais de 300 loci genéticos relacionados a suscetibilidade à doença, envolvendo principalmente genes ligados à regulação da resposta imune, à apoptose celular e ao processamento de antígenos (Harley & Laurynkena,2024). Esses dados evidenciam que múltiplos genes atuam em conjunto para aumentar a vulnerabilidade ao LES, mas não determinam sozinhos o desenvolvimento da doença. A interação entre predisposição genética, fatores ambientais e condições psicossociais parece ser determinante para a manifestação clínica.

Recentemente, o estudo mais aprofundado trouxe o discernimento sobre os mecanismos imunológicos do LES, onde revelaram o papel das vias de interferon tipo

I e da ativação do desequilíbrio dos linfócitos B e T (Atisha; Fregoso; Toz; Diamond, 2021; Zhang; Xu; Kang, 2024). As descobertas recentes destacam que o desequilíbrio entre as respostas imunes inata e adaptativa é fundamental para o desenvolvimento e manutenção do processo autoimune (Su et al., 2024). Nesse sentido, é fundamental investigar os riscos imunológicos associados ao BTX-A, especialmente em pacientes alérgicos e com doenças autoimunes. A literatura aponta que esses indivíduos podem desenvolver anticorpos neutralizantes contra a toxina, o que pode levar à redução dos benefícios terapêuticos. Portanto, uma investigação pode contribuir significativamente para o campo da Imunologia, ao aprofundar a compreensão sobre a interação entre substâncias biológicas e o sistema imunológico humano.

O protocolo terapêutico para pacientes com LES é individualizado, ajustando conforme com as manifestações específicas apresentadas para cada caso. A intervenção medicamentosa visa analgesia e suprimir a resposta imunitária de forma abrangente, e incluindo uma variedade de medicamentos (Jansen et al., 2020).

Sob a ótica de Gouveia et. al., 2020; Silva et. al., 2022; Testoni, 2023. As principais recomendações da utilização da Toxina Botulínica Tipo A são para bruxismo, sorriso gengival, redução de rugas faciais, assimetrias faciais, hiperidrose. Já as restrições de uso seriam para pessoas alérgicas as substâncias como ativos e aos componentes, gravidez, doença neuromuscular e doenças autoimunes em crise.

Nesse cenário, a presença do farmacêutico torna-se essencial, uma vez que o profissional possui formação técnica e científica capaz de assegurar o correto manejo do produto, desde a seleção até a diluição e administração. Pois, a demanda crescente por tratamentos estéticos minimamente invasivos, como a aplicação de toxina botulínica, destaca a importância de se realizar práticas seguras e responsáveis que assegurem a efetividade dos resultados e a segurança do paciente (Costa et al., 2025).

A competência farmacêutica esteta, dentre outros, na aplicação da BTX-A transcende a dimensão técnico-operacional, exigindo uma postura ética proativa, fundamentada em princípios bioéticos. Sendo assim, o farmacêutico deve atuar como controlador da prática clínica, assegurando a preservação da saúde do paciente (Silva et al., 2021).

Para Goodman et al., 2024 a realização de procedimentos com toxina botulínica exige que o profissional possua conhecimento aprofundado em anatomia, fisiologia e técnicas de aplicação, uma vez que falhas na execução podem resultar em complicações estéticas e funcionais. Estudos indicam que a personalização da técnica e a avaliação individual do paciente são fundamentais para reduzir riscos e garantir resultados seguros e satisfatórios, é imprescindível que o tratamento deva ser executado com rigorosidade e segurança pelos profissionais na área da saúde e estética, baseado em sólido conhecimento

científico em farmacologia, anatomia e fisiologia, mitigando vulnerabilidade clínicas de complicações, viabilizando desfechos melhores, superiores e funcionais.

Uma comunicação humanizada, clara e acessível durante os procedimentos estéticos é essencial para garantir não apenas a compreensão, mas também o acolhimento do paciente em todas as etapas do tratamento. O diálogo aberto facilita a adesão às recomendações prévias e posteriores à aplicação da toxina botulínica, reduzindo significativamente a possibilidade de efeitos adversos e elevando a segurança do procedimento. Além disso, quando o profissional dedica tempo para explicar detalhadamente o processo, tirar dúvidas e ouvir as preocupações do paciente, constrói-se uma relação de confiança que vai além do tratamento, tornando o paciente mais seguro e participativo. Estudos recentes apontam que a satisfação dos pacientes e o seu engajamento no cuidado estão diretamente ligados à qualidade da comunicação estabelecida e ao acompanhamento pós-procedimento. O acompanhamento cuidadoso, com orientações personalizadas, permite identificar rapidamente possíveis intercorrências, ajustando condutas e promovendo o bem-estar físico e emocional. Assim, a abordagem centrada no paciente, que valoriza a empatia e o suporte contínuo, fortalece o vínculo profissional-paciente, promovendo resultados mais satisfatórios e experiências positivas na busca pela estética e saúde (Garcia et al., 2025).

5 CONCLUSÃO

Ao propiciar uma análise multifacetada, essa pesquisa visa não apenas informar, mas também robustecer e enriquecer o debate acadêmico sobre o uso da toxina na estética e na saúde, pois aplicação da proteína botulínica tipo A, exige uma vigilância redobrada e monitorada em pacientes com LES, pois há escassez de dados probatórios de que a toxina botulínica propicia intercorrências clínicas. É importante que tal procedimento só seja realizado se a doença estiver estável e controlada, pois os lúpus é uma doença autoimune, onde o paciente está mais vulnerável a reações imunológicas incomuns a proteínas externa presente na toxina. É imprescindível lembrar que a perfuração da agulha para aplicação do BTX quebra a barreira cutânea e, em pacientes com Lúpus o risco aumenta devido utilizarem medicamentos (como corticoides e imunossupressores) que diminui a capacidade do organismo de combater patógenos, por exemplo, o que seria “normal” uma bactéria “comum” em individuo hígidos, em pacientes com LES se resultaria uma infecção séria. Outro ponto a ser considerado é a cicatrização lenta da doença autoimune, que pode afetar a velocidade de regeneração dos tecidos mantendo o “canal” da agulha aberto por mais tempo. Da mesma forma é fundamental avaliar se o paciente está em estado de atividade (crise), uma vez que aplicação da toxina botulínica durante essa crise pode sobrecarregar o sistema imunológico e agravar os sintomas da doença.

Sendo assim, o profissional farmacêutico esteta qualificado e habilitado, dentre outros, não apenas é um aplicador, mas também um gestor de risco. O uso do BTX-A em pacientes com Lúpus é possível, mas

um bom profissional não age sozinho, requer uma ação conjunta entre o dermatologista e o reumatologista, buscando garantir o momento clínico mais propício e seguro ao paciente com LES. A pertinência dessa investigação pauta na carência de oferecer aos profissionais da saúde, um arcabouço teórico que possibilite a elucidação através de um prisma reflexivo dos mecanismos de ação da toxina botulínica em pacientes com LES.

REFERÊNCIAS

DINIZ, Patrícia Sousa *et al*. **Terapias imunobiológicas para o tratamento do lúpus eritematoso sistêmico**: uma revisão integrativa (2020 – 2025). [S. l.], v. 11, n. 60, 17 nov. 2025. DOI: 10.36238/2359-5787. 2025.V11N60.1740.

CAETANO, Maria Eduarda Costa; VIEIRA, Maria Eduarda Domingos. **Principais procedimentos estéticos realizados em jovens e possíveis intercorrências**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Escola de Ciências Médicas e da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2024.

FALCÃO, Ríndhala Jadão Rocha; DINIZ, Patrícia Sousa; PENHA, Ludmilia Rodrigues Lima Neuenschwander; MUALEM, Michelle Villas Boas; VIGILATO, Nathalia Nayara Silva; ARAÚJO, Allen Criley Monteiro; JESUS, Érika Vanessa do Nascimento de. **Reações alérgicas em pacientes tratados com toxina botulínica tipo A**: revisão sistemática de literatura (2021-2025). [S. l.], v. 11, n. 60, p. 1731, 2025. DOI: https://doi.org/10.36238/2359-5787.2025.V11N60.1731.

FARIAS, G. D. P. et al. Além da durabilidade: explorando fatores que influenciam o tempo de ação da toxina botulínica no âmbito estético. In: **CONGRESSO CIENTÍFICO DA FHO, 18.; CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC, 13.**, 2023, Araras. **Anais...** Araras: Fundação Hermínio Ometto, 2023. p. 4

FRANCO, Letícia dos Santos; BARBOSA, Maria Eduarda Moreira; REZENDE, Gabriel de Oliveira. Lúpus Eritematoso Sistêmico: influência familiar além da hereditariedade - um estudo sobre fatores genéticos e ambientais. **Contemporânea: Contemporary Journal**, [S. l.], v. 5, n. 12, p. 1-14, nov. 2025. ISSN: 2447-0961. DOI: https://doi.org/10.56083/RCV5N12-066.

FREITAS, Luane Lorena Ferreira; LOPES, Vitória Assunção Dantas; BRAGA, Ana Paula dos Santos Xavier. O uso do botox no processo de envelhecimento facial. Revista Multidisciplinar, Montes Claros, v. 38, n. 1, p. 1-15, jan./jul. 2025. ISSN: 2674-9300.

FREITAS, Lucas Mateus Rodrigues de; SOUZA, João Vitor Gonçalves de; RODRIGUES, João Gabriel Sicupira; PELLIZZON, Beatriz; CAMPOS, Rafaela Del Piccolo; SARAIVA, Valentina Santos; GUIMARÃES, Giovanna Mota; ARGENTONI, Eduarda Castro Miguel; CHASSERAUX, Enzo; SILVA, Ligia Luana Freire da. Uso preventivo da toxina botulínica tipo A ("Baby Botox") em pacientes jovens adultos: uma revisão sistemática de eficácia, segurança e impacto estético. Brazilian Journal of Biological Sciences, [s. l.], v. 12, n. 27, p. 1-7, 2025. DOI: https://doi.org/10.21472/bjbs.v12n27-024.

GARCIA, J. K. et al. **The patient voice in aesthetic medicine: findings from a global survey of cosmetic neurotoxin patients**. Aesthetic Surgery Journal Open Forum, 2025.

GARCIA, Kelly Caroline Gonçalves; SANTOS, Stephanie Noronha Azevedo dos. **Uso da toxina botulínica na estética facial**: contribuições do farmacêutico para a prática segura. **Revista Foco**, [S. l.], v. 18, n. 11, e7139, p. 1-18, 2025. DOI: 10.54751/revistafoco.v18n11-139.

GOODMAN, G. J. et al. **Botulinum toxin: surely, we can do better? Optimizing results beyond on-label techniques and teaching.** Aesthetic Surgery Journal Open Forum, 2024. Acesso em: 21 mar. 2026.

JOKAR, M. H. et al. **Efficacy of botulinum toxin type A injection for Raynaud's phenomenon in systemic sclerosis.** Reumatologia, v. 60, n. 6, p. 392–398, 2022. DOI: 10.5114/reum.2022.120757.

MACHADO, Sarah Eloísa Zanardo; SANTOS, Yascara Zaparolli dos; PIZANI, Tatiana. **Aplicações da toxina botulínica tipo A em procedimentos estéticos no terço superior da face**. RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber, São Paulo, v. 2, ano 5, p. 1-15, 2025. ISSN: 2675-9128.

MEDRANO, Camila Zanetti; DIAS, Jéssica Mavione dos Santos; SOUZA, Priscila de Lima; FERNANDES, Sabrina Lucas; OLIVEIRA, Laís Alexandra Rodrigues Diniz. Avaliação dos efeitos da toxina botulínica tipo A (Botox) a longo prazo: benefícios estéticos versus potenciais riscos à saúde. Revista Científica de Estética e Cosmetologia, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 168, 2025. DOI: https://doi.org/10.52051/rcec.v5i1.168.

MENDES, Eduarda Fernandes. **Assistência de enfermagem e tratamento ao paciente com lúpus eritematoso sistêmico**: uma revisão bibliográfica. Orientadora: Mariana Gondim Mariutti Zeferino. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Libertas Faculdades Integradas, São Sebastião do Paraíso, 2024.

PANG, C. et al. **A systematic review of botulinum toxin as a treatment for Raynaud's disease secondary to scleroderma**. Clinical Rheumatology, 2025. DOI: 10.1007/s10067-024-07237-3.

SILVA, Daniela Moreira da; CUNHA, Tulio Nakazato da. Análise dos fatores de imunorresistência a toxina botulínica tipo A em procedimentos estéticos. [Nome da Revista/Periódico], [S. l.], v. 1, n. 9, p. [página inicial-final], 13 nov. 2025. ISSN 3085-7783. DOI https://doi.org/10.63330/armv1n9-007.

SILVA, Liliane Castro. **Depressão e ansiedade em pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico: revisão integrativa**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Centro de Ciências de Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro, MA, 2024.

XAVIER, Raíra dos Santos; PINTO, Pedro Henrique Guimarães Ferreira; MEDEIROS, Isabela Jacinto; FARIAS, Lavínia Santos; RIBEIRO, Paola Senatore; FRANCO, Tamires Santos. Lúpus Eritematoso Sistêmico: manifestações multissistêmicas, abordagens terapêuticas e os seus desafios. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 101-118 (estimado), jan. 2025.

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E SEGURANÇA DO PACIENTE EM HOSPITAIS BRASILEIROS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOB A ÓTICA DOS FATORES HUMANOS

WORK ORGANIZATION AND PATIENT SAFETY IN BRAZILIAN HOSPITALS: A SYSTEMATIC REVIEW FROM A HUMAN FACTORS PERSPECTIVE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-034

Vanja Maria de Holanda Reis Caldas
Mestra e Especialista em Ergonomia - UFPE
E-mail: vanja.caldas@ufpe.br
ORCID: https: //orcid.org/0009-0003-4176-6125

RESUMO

Esta revisão sistemática, conduzida conforme as diretrizes PRISMA, analisou a produção científica brasileira entre 2015 e 2025 nas bases SciELO, com o objetivo de investigar a interdependência entre fatores humanos, princípios ergonômicos e segurança do paciente na organização do trabalho hospitalar. A partir da seleção de seis estudos, os achados demonstraram que a sobrecarga laboral, as interrupções sistemáticas e a normalização de desvios representam determinantes críticos para a ocorrência de eventos adversos. Além disso, a invisibilidade institucional dos profissionais de apoio destacou-se como um fator de vulnerabilidade sistêmica relevante, capaz de comprometer as barreiras de defesa organizacional.

Palavras-chave: Segurança do Paciente; Fatores Humanos; Organização do Trabalho.

ABSTRACT

This systematic review, conducted in accordance with the PRISMA guidelines, analyzed Brazilian scientific production between 2015 and 2025 across the SciELO databases. The study aimed to investigate the interdependence between human factors, ergonomic principles, and patient safety within the organization of hospital work. Based on a selection of six studies, the findings demonstrated that workload, systematic interruptions, and the normalization of deviance represent critical determinants for the occurrence of adverse events. Furthermore, the institutional invisibility of support staff emerged as a relevant factor of systemic vulnerability, capable of compromising organizational defense barriers.

Keywords: Patient Safety; Human Factors; Work Organization.

1 INTRODUÇÃO

A segurança do paciente estabeleceu-se como um fundamento inerente à gestão clínica e à

excelência nos serviços de saúde, sendo alçada ao status de precedência estratégica mundial pela Organização Mundial da Saúde (World Health Organization, 2009). No ambiente hospitalar brasileiro, a densidade técnica cada vez maior das atividades assistenciais, somada à perenidade da exaustão laboral e à diversidade das categorias profissionais, torna os fluxos de cuidado propensos a fragilidades estruturais. Sob esse prisma, o equívoco não deve ser compreendido como um episódio segregado de imperfeição pessoal, mas como um indício de desequilíbrios em componentes humanos e institucionais (Reason, 2000; Vincent, 2003).

Os referenciais teóricos atuais sustentam que a origem dos incidentes prejudiciais ao paciente decorre da interação fluida entre o agente humano, os recursos tecnológicos e as circunstâncias estruturais do trabalho (Silva e Cassiani, 2015). Pesquisas atestam que fatores como pausas constantes em atividades decisivas e lacunas na troca de informações comprometem a capacidade mental dos colaboradores, aumentando substancialmente a probabilidade de falhas no cuidado (Monteiro et al., 2020). Somado a isso, nota-se no cenário brasileiro a ocorrência da "naturalização de irregularidades", processo no qual condutas de risco acabam integradas ao cotidiano como formas de contornar a falta de insumos, o que fragiliza a proteção em ambientes de terapia intensiva e áreas infantis (Carvalho et al., 2023; Santiago et al., 2025).

Não obstante a evolução das diretrizes de segurança do paciente em território nacional, permanece uma defasagem quanto à aplicação da ergonomia na redução de falhas ocultas no ambiente assistencial. Por conseguinte, é fundamental rastrear as publicações científicas do país para distinguir os condicionantes estruturais que moldam a segurança operacional dos sistemas sanitários. Frente a esse quadro, a presente revisão propõe-se a investigar a literatura brasileira referente à conexão entre fatores humanos, princípios ergonômicos e segurança, sob o prisma da organização do trabalho em hospitais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A PERSPECTIVA SOCIOTÉCNICA E A GÊNESE DO ERRO

A segurança do paciente, sob a ótica da Engenharia de Fatores Humanos (EFH), abandona a visão linear de causa e efeito para adotar uma abordagem sociotécnica. Segundo Reason (2000), o erro não é uma falha humana isolada, mas o desfecho de um alinhamento de vulnerabilidades latentes no sistema. Esse fenômeno é comumente ilustrado pelo modelo do queijo suíço, onde as defesas institucionais — barreiras tecnológicas, protocolos e supervisão — apresentam "lacunas" decorrentes de decisões gerenciais e falhas de design. Quando esses *gaps* se alinham, o incidente atinge o paciente, consolidando o Evento Adverso (EA) (Vincent, 2010).

2.2 ERGONOMIA COGNITIVA E A GESTÃO DA CARGA MENTAL

A ergonomia aplicada à saúde foca na interface entre o operador e seu ambiente. Estudos nacionais destacam que o ambiente hospitalar é permeado por interrupções sistemáticas que fragmentam o fluxo de trabalho (Monteiro et al., 2020). Essas interrupções elevam a carga cognitiva, exigindo esforço mental adicional para a retomada de tarefas críticas, como o preparo de medicações, o que reduz drasticamente a confiabilidade do processo e eleva a probabilidade de falhas ativas (Silva e Cassiani, 2015).

2.3 NORMALIZAÇÃO DE DESVIOS E CULTURA DE SEGURANÇA

Um dos maiores obstáculos à segurança sistêmica é a "normalização de desvios". Esse conceito descreve o processo em que práticas inseguras ou atalhos operacionais são incorporados à rotina e aceitos como norma para compensar deficiências estruturais (Carvalho et al., 2023b). No contexto brasileiro, essa normalização é frequentemente alimentada pela subnotificação de incidentes, que impede a aprendizagem organizacional e perpetua a invisibilidade de riscos latentes (Lima Neto et al., 2019). Além disso, literatura recente aponta que a cultura de segurança é excludente quando ignora os trabalhadores de apoio, elos vitais na barreira de defesa contra EA (Carvalho et al., 2023a).

3 METODOLOGIA

Esta revisão sistemática foi conduzida sob o rigor metodológico das diretrizes PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), visando assegurar a transparência e a replicabilidade do processo de coleta e análise dos dados.

3.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA

"O levantamento bibliográfico ocorreu em março de 2026, consultando o repositório SciELO (Scientific Electronic Library Online). Para o refinamento da coleta, foram empregados descritores padronizados do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (Medical Subject Headings), articulados a termos não controlados e interconectados pelos conectores lógicos AND e OR.

A estratégia de pesquisa foi estabelecida conforme a seguinte sintaxe: ("human factors" OR ergonomics OR "fatores humanos" OR ergonomia) AND ("patient safety" OR "segurança do paciente") AND (hospital) AND (Brasil).

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram admitidas **pesquisas primárias** desenvolvidas em contextos hospitalares no Brasil, sem restrição quanto à língua de redação. A amostragem englobou manuscritos publicados em português, inglês ou espanhol, com o intuito de **mapear a produção acadêmica do país** presente em revistas globais, sob a

condição de que oferecessem o conteúdo completo para consulta. Foram eleitos os trabalhos que cumpriram estritamente os requisitos enumerados a seguir:

- Artigos originais (metodologia qualitativa, quantitativa ou mista) que investigassem a relação entre fatores humanos/ergonomia e a segurança do paciente;
- Estudos conduzidos em cenários hospitalares brasileiros;
- Recorte temporal estabelecido entre 2015 e 2025;
- Publicações nos idiomas português, inglês ou espanhol, com texto completo disponível para análise.

3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

No que tange aos critérios de exclusão, foram desconsiderados da amostra ensaios teóricos de revisão — sejam eles integrativos, narrativos ou sistemáticos —, além de editoriais, missivas ao editor e relatos de experiência.

Da mesma forma, rejeitaram-se investigações efetuadas fora do ambiente assistencial hospitalar, bem como trabalhos internacionais que não apresentassem aplicação prática ou exame direto de dados relativos ao panorama brasileiro. Por fim, eliminaram-se os artigos em duplicidade entre as fontes consultadas, preservando-se apenas um registro de cada obra para a análise definitiva.

3.4 SELEÇÃO DE ESTUDOS E EXTRAÇÃO DE DADOS

A triagem dos manuscritos foi executada em dois momentos distintos e autônomos. Na fase inicial, realizou-se o exame de títulos e resumos para validar a conformidade com o objeto de estudo. Em seguida, os trabalhos pré-identificados passaram por uma análise minuciosa do texto completo para ratificar sua inclusão definitiva. A coleta das informações foi organizada por meio de um formulário customizado, que reuniu: autoria e período de divulgação, desenho da pesquisa, local do estudo (natureza da instituição ou setor) e o sumário das conclusões centrais sobre a relação entre a estruturação laboral e a segurança do paciente.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de levantamento bibliográfico, conduzido conforme as diretrizes internacionais PRISMA, resultou na identificação inicial de **27 registros** nas fontes de dados consultadas. Após a remoção de **4 duplicatas**, restaram **23 títulos** que avançaram para a fase de triagem. A aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, mediante a análise técnica do texto completo, levou à exclusão de **17 manuscritos** que não atendiam integralmente ao escopo definido. Ao final, a amostra definitiva foi constituída por **06 artigos**

originais, os quais foram submetidos à síntese qualitativa e categorização analítica para responder aos objetivos desta revisão.

4.1 PERFIL DAS EVIDÊNCIAS E CENÁRIOS DE INVESTIGAÇÃO

A análise das propriedades metodológicas revelou uma predominância de abordagens qualitativas e descritivas, evidenciando uma preocupação da literatura em aprofundar a compreensão sobre os fenômenos subjetivos e organizacionais que regem o ambiente hospitalar. Os estudos distribuíram-se em cenários de alta complexidade, com destaque para as Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e setores de Pediatria, além de investigações em hospitais gerais e instituições da rede privada.

4.2 EIXOS TEMÁTICOS E RESULTADOS CENTRAIS

Os achados demonstram uma evolução na percepção da segurança, transitando da culpa individual para uma **perspectiva sistêmica**. A seguir, destacam-se os pontos fundamentais

- **Fatores Humanos e Interrupções:** Pesquisas como as de **Silva e Cassiani (2015)** e **Santiago et al. (2025)** reforçam que os fatores humanos são determinantes críticos para o erro em terapias intensivas, enquanto **Monteiro et al. (2020)** aponta que a fragmentação do trabalho por **pausas constantes** eleva substancialmente o perigo assistencial.
- **Cultura de Segurança e Notificação:** O estudo de **Lima Neto et al. (2019)** sublinha a alta ocorrência de eventos adversos (EA) e a persistência de barreiras na cultura de notificação, o que dificulta o aprendizado organizacional.
- **Vulnerabilidades Ocultas:** Uma contribuição relevante de **Carvalho et al. (2023a; 2023b)** revela faces menos exploradas da ergonomia hospitalar: a **invisibilidade institucional** dos profissionais de apoio e o fenômeno da **"normalização de desvios"**. Tais fatores indicam que condutas de risco, quando integradas à rotina como estratégias de adaptação, fragilizam severamente as barreiras de defesa da instituição, especialmente em áreas críticas e pediátricas.

Os dados deste inventário bibliográfico alinham-se aos referenciais globais consolidados ao ratificar que a falha assistencial em centros hospitalares no Brasil constitui um fenômeno de causalidade múltipla e natureza sistêmica (Reason, 2000; Vincent, 2010). Há uma convergência nos indicadores nacionais de que a sobrecarga laboral e as interrupções persistentes atuam como fatores precipitantes de deslizes, uma vez que exaurem a capacidade de processamento mental das equipes e fragmentam a sequência da assistência (Monteiro et al., 2020; Santiago et al., 2025). Um aspecto nevrálgico identificado na investigação reside na 'naturalização de condutas atípicas', processo no qual o risco é gradualmente aceito pela organização (Carvalho et al., 2023b).

Essa premissa sinaliza que a falha, frequentemente, não decorre de uma imprudência, mas constitui

uma ajuste adaptativo do especialista perante estruturas deficientes e fluxos mal estruturados. No momento em que as normas são preteridas para viabilizar a execução das tarefas, estabelece-se um clima de vulnerabilidade que permanece imperceptível à administração até a eclosão de um incidente (Lima Neto et al., 2019).

Somado a isso, a constatação sobre a marginalização dos trabalhadores operacionais (Carvalho et al., 2023a) descortina uma deficiência estratégica: o desenho da segurança organizacional no país é, ainda, majoritariamente voltado ao eixo assistencial imediato, negligenciando colaboradores secundários que constituem mecanismos de contenção vitais. Tal descontinuidade compromete os níveis de defesa sugeridos pelo paradigma sociotécnico (Reason, 2000).

Ainda que esta análise possua óbices decorrentes do escasso volume de estudos e da diversidade de métodos das amostras, os dados apresentam congruência bastante para corroborar a urgência na substituição de modelos repressivos por abordagens focadas na ergonomia. A adoção de sistemas de comunicação não punitivos e a remodelagem dos espaços de atuação emergem como propostas vitais para a redução de vulnerabilidades no hospitalar brasileiro.

5 CONCLUSÃO

A segurança do paciente no cenário hospitalar nacional estabelece-se como um fenômeno multidimensional e holístico, cuja solidez é regida pela excelência nas correlações entre componentes humanos, preceitos ergonômicos e a estruturação laboral. As evidências desta análise atestam que o esgotamento profissional, as quebras de fluxo constantes e a naturalização de irregularidades não constituem meras imperfeições pessoais, mas manifestações de fragilidades institucionais que exigem reformas estruturais.

Torna-se patente a urgência de uma metamorfose conceitual: migrar de uma postura disciplinar e retrospectiva para uma administração integrada e prospectiva do cuidado. Essa transmutação exige a incorporação da ergonomia cognitiva no planejamento das atividades, assegurando que o ecossistema de saúde seja ajustado às competências e restrições do indivíduo. Sob essa ótica, a consolidação de uma cultura de segurança robusta deve ser abrangente, legitimando as equipes de suporte como salvaguardas essenciais na contenção de incidentes, superando sua histórica marginalização administrativa.

Em última análise, o revigoramento da segurança do paciente no Brasil está condicionado à implementação de diretrizes que privilegiem o amadurecimento organizacional por meio de registros de falhas eficazes e da dignificação do labor em saúde. Progredir nessa vertente é imprescindível para garantir uma assistência justa e protegida, convertendo a unidade hospitalar em um sistema sociotécnico resiliente, apto a atenuar ameaças e fomentar a excelência no cuidado de maneira ininterrupta.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, E. L. et al. Trabalhadores de apoio de um hospital de referência na Bahia, Brasil, no enfrentamento da COVID-19: essenciais e invisíveis. Ciência & Saúde Coletiva, v. 28, n. 5, p. 1355-1364, 2023a. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1413-81232023285.10972022. Acesso em 20 fev.2026

CARVALHO, G. S. et al. Normalização do desvio em hospital pediátrico. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 44, e20220236, 2023b. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20220236 Acesso em 16 fev.2026

LIMA NETO, A. V. et al. Análise de eventos adversos em hospital privado. **Enfermería Global**, v. 18, n. 55, p. 314-343, 2019. Disponível em: https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v18n55/pt_1695-6141-eg-18-55-314.pdf Acesso em 18 fev.2026

MENDES, W. et al. Avaliação de eventos adversos em hospitais no Brasil. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 21, n. 4, p. 279-284, 2009. Acesso em 03 mar.2026

MONTEIRO, C.; AVELAR, A. F. M.; PEDREIRA, M. L. G. Interrupções de atividades de enfermeiros. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 33, eAPE20190042, 2020.
Disponível em: https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020ao0042 Acesso em 01 mar.2026

REASON, J. **Human error**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=WJL8NZc8lZ8C&oi=fnd&pg=PR9&dq=Reason+J.+Human+error.+Cambridge:+Cambridge+University+Press%3B+2000.&ots=AoTk3ebo-7&sig=q0z 8XZbcnN5nhUqxlumhWIDKjI#v= onepage&q&f=false Acesso em 04 mar.2026

SANTIAGO, M. E. F. A. et al. Fatores humanos contribuintes para o erro em enfermagem na terapia intensiva. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 33, e86404, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.12957/reuerj.2025.86404. Acesso em 03 mar.2026

SILVA, A. E. B. C.; CASSIANI, S. H. B. O erro humano no cotidiano da assistência de enfermagem em terapia intensiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23,n. 6, p. 1074-1081, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0104-1169.0473.2657 Acesso em 02 mar.2026

VINCENT, C. **Patient Safety**. 2. ed. London: BMJ Books, 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/287264444_Patient_Safety_2nd_edition Acesso em 08 fev.2026

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety**. Geneva: WHO, 2009. Disponível em: https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/5fdfcb24-f67b-4de7-be9a-c78955326dc3/content. Acesso em 02 mar.202

OS IMPACTOS DA ENDOMETRIOSE NA QUALIDADE DE VIDA DAS MULHERES

THE IMPACTS OF ENDOMETRIOSIS ON WOMEN'S QUALITY OF LIFE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-035

Ronaldo Pereira da Silva
Graduado em Enfermagem
Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU, Aracaju SE
E-mail: naldopsm@gmail.com

Leonardo Fabrício Silva de Jesus
Graduando em Medicina
Universidade de Maceió - UNIMA, Maceió AL
E-mail: leonardofabriciosilvadejesus@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/8973009190753464

Thatiane Kimberlle dos Santos
Graduanda em Enfermagem
Faculdade de Negócio e Saúde de Sergipe - FANESE, Aracaju SE
E-mail: thati.kbdossantos@gmail..com

Maria do Socorro da Conceição Vaz
Pós-graduada em Saúde Estratégia da Família
Centro Universitário Claretiano - CLARETIANO, Boa Vista RR
E-mail: maria.vazrr@hotmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/7971699799571150

Paula Costa Alencar
Pós-graduada em Nefrologia
Faculdade Venda Nova do Imigrante - FAVENI, Lagoa da Confusao TO
E-mail: paula-costa11@hotmail.com
Lattes: https://lattes.cnpq.br/8235290347795206
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0916-6026

Josue Cruz dos Santos
Mestre em Educação Física
Universidade Federal de Sergipe - UFS, Aracaju SE
E-mail: josue.cruz.santos@gmail.com
Lattes: https://lattes.cnpq.br/2560480489587666
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7119-0484

Érika Gomes Araújo
Graduanda em Medicina
Centro Universitário Facisa - UNIFACISA, Campina Grande PB
E-mail: erikacomes7@gmail.com
Lattes: https://lattes.cnpq.br/5458047452393586

Priscila Vanderli Cordeiro
Pós-graduada em Saúde da Mulher
DNA pós graduação - DNA, João Pessoa PB
E-mail: pri.vanderlic@gmail.com
Lattes: https://lattes.cnpq.br/4244978599526259

Jenniffer Thomazini da Silva
Pós-graduada em Terapia Intensiva
Universidade Iguaçu - UNIG, Itaperuna RJ
E-mail: jenniferthomaz@yahoo.com.br
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-7906-0142

Jennifer Nascimento da Silva
Doutoranda em Biociência e Saúde
Universidade Tiradentes - UNIT, Aracaju SE
E-mail: enf.jennifernascimento@outlook.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/2471301220200705

RESUMO

A endometriose é uma condição ginecológica crônica e inflamatória que acomete mulheres, especialmente em idade reprodutiva, caracterizando-se pela presença de tecido semelhante ao endométrio fora da cavidade uterina, atingindo estruturas como ovários, tubas uterinas e outros órgãos pélvicos. Essa condição provoca repercussões significativas na vida das mulheres, afetando não apenas o aspecto físico, mas também dimensões emocionais e sociais. A dor pélvica crônica destaca-se como o sintoma mais recorrente e incapacitante, interferindo diretamente no bem-estar geral, na saúde sexual e na realização de atividades cotidianas, além de causar desconforto durante as relações íntimas. Os impactos emocionais incluem sentimentos de frustração, impotência, ansiedade e desgaste psicológico, frequentemente agravados pela recorrência e imprevisibilidade da dor. No âmbito social, a doença compromete relações familiares, conjugais e laborais, limitando a participação em atividades diárias e reduzindo a qualidade de vida. A análise dos estudos evidenciou que esses prejuízos ocorrem de forma simultânea, reforçando a necessidade de uma abordagem integral no cuidado à mulher com endometriose. A utilização do questionário EHP-30 permitiu avaliar de forma abrangente os efeitos da doença na qualidade de vida, evidenciando altos índices de comprometimento associados à dor, depressão, ansiedade e sensação de incapacidade. Diante desse cenário, destaca-se a importância do desenvolvimento de novas estratégias terapêuticas e assistenciais que promovam o bem-estar, a autonomia e a melhoria da qualidade de vida das mulheres afetadas pela endometriose.

Palavras-chave: Endometriose; Saúde da mulher; Dor pélvica; Infertilidade; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Endometriosis is a chronic inflammatory gynecological condition that affects women, especially during their reproductive years, and is characterized by the presence of endometrial-like tissue outside the uterine cavity, involving structures such as the ovaries, fallopian tubes, and other pelvic organs. This condition has significant repercussions on women's lives, impacting not only physical health but also emotional and social dimensions. Chronic pelvic pain stands out as the most frequent and disabling symptom, directly interfering with overall well-being, sexual health, and daily activities, as well as causing discomfort during intimate relationships. Emotional impacts include feelings of frustration, helplessness, anxiety, and psychological distress, often intensified by the recurrent and unpredictable nature of pain episodes. Socially, the disease affects family, marital, and work relationships, limiting participation in routine activities and reducing quality of life. The analysis of studies revealed that these impairments occur simultaneously, highlighting the need for a comprehensive and holistic approach to care for women with endometriosis. The use of the EHP-30 questionnaire allowed for a broad assessment of the disease's impact on quality of life, revealing high levels of impairment associated with pain, depression, anxiety, and a sense of incapacity. In this context, the development of innovative therapeutic and care strategies is essential to promote well-being, autonomy, and improved quality of life for women affected by endometriosis.

Keywords: Endometriosis; Women's health; Pelvic pain; Infertility; Quality of life.

1 INTRODUÇÃO

A endometriose é uma condição ginecológica crônica de caráter inflamatório que afeta mulheres, especialmente durante a fase reprodutiva. Essa enfermidade ocorre quando células semelhantes às do endométrio, tecido que reveste o interior do útero, se desenvolve em regiões externas à cavidade uterina, como nos ovários, tubas uterinas e outros órgãos da pelve. Esse crescimento anormal pode provocar dor pélvica intensas, irregularidades menstruais, dificuldades durante a relação sexual e complicações relacionadas à fertilidade e outros sintomas que comprometem significativamente a qualidade de vida da mulher. (Brasil, 2023).

Trata-se de um importante problema de saúde pública, devido a sua alta prevalência e ao impacto físico, emocional e social. Embora seja uma doença relativamente comum, o diagnóstico muitas vezes é tardio, devido à dificuldade de reconhecimento dos sintomas, afetando de modo considerável a saúde física e emocional de muitas mulheres. Estima-se que cerca de 10% das mulheres em idade fértil no mundo sejam acometidas pela endometriose, podendo esse número alcançar até 50% entre aqueles com infertilidade. No

Brasil, os índices são semelhante, evidenciado a necessidade de maior atenção às políticas de diagnóstico precoce, acompanhamento e tratamento adequado. (Melo et al, 2024)

As conseqüências da endometriose ultrapassam os sintomas físicos, como dor pélvica continua, fadiga e alterações no ciclo menstrual. A condição também esta ligada a sérios impactos emocionais, incluindo ansiedade, depressão, estresse e queda da alta estima no âmbito social, pode haver prejuízos nas relações efetivas, no desempenho profissional e na vida sexual, evidenciando sua natural complexa e multidimensional. (Bien, 2025)

De acordo com pesquisas em artigos realizadas foi visto que a qualidade de vida e a compreensão do indivíduo na sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele traça seus objetivos, expectativas de vida, padrões e preocupações. Diante disso, este trabalho tem como objetivo promover uma reflexão sobre os impactos da endometriose na vida das mulheres, abordando as consequências físicas, emocionais e sociais da doença. Busca-se, assim, ampliar o conhecimento sobre os efeitos e destacar a importância do diagnostico precoce, do acolhimento e da assistência humanizada, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e para uma abordagem integral da saúde feminina.

O estudo busca compreender os principais problemas da endometriose antes e após o diagnóstico, destacando seus impactos físicos, emocionais e sociais na vida das mulheres. A doença afeta o bem-estar, a autoestima e as relações interpessoais, sendo agravada pelo diagnóstico tardio e pela falta de tratamento adequando. Diante disso, o problema central é compreender como a endometriose impacta a qualidade de vida das mulheres nos aspectos físicos, emocionais, sociais e econômicos. Acredita-se que a atuação da equipe multidisciplinar na educação em saúde e no reconhecimento precoce dos sintomas possa favorecer o diagnóstico antecipado da endometriose e melhorar a qualidade de vida das mulheres.

1.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A endometriose é uma condição ginecológica influenciada por múltiplos fatores. Dentro os principais fatores de risco identificados na literatura cientifica, destacam-se: Histórico familiar positivo, especialmente em parentes de primeiro grau como mãe e irmã, o que pode aumentar o risco de desenvolvimento da doença entre sete e dez vezes, esses fatores devem ser considerados na prática clínica para uma abordagem precoce e eficaz do diagnóstico e manejo da endometriose (James H. Liu & Oluwatosin, 2024).

A endometriose é caracterizada por uma alteração do tecido endometrial no qual revesti o útero, pode ser encontrado focos em locais como: tubos uterinos, ovários, intestino, bexiga ou em demais órgãos, ocorre quando parte do sangue passa para a cavidade abdominal, ou seja, em locais fora do útero. O sangue contém células que tem a capacidade de crescer e sangrar todo o mês no período da menstruação devido os

hormônios, as células vão produzir inflamação no órgão afetado, causando fortes dores principalmente no período da menstruação (James H. Liu & Oluwatosin, 2024).

De acordo com o Ministério da Saúde a endometriose é o desenvolvimento e crescimento do tecido conjuntivo e glândulas endometriais fora da cavidade uterina. Considera-se que entre 5% e 15% das mulheres em idade reprodutiva são acometidos pela doença, as causas da endometriose são desconhecidas, porém a literatura aponta fatores genéticos, hormonais e imunológicos (Brasil, 2025).

Diante do contexto, existem possíveis causas para a endometriose, como a menstruação retrógrada, na qual o sangue menstrual em vez de sair do útero pela vagina, segue em direção às tubas uterinas e cavidade pélvica, espalhando-se sem ter por onde sair durante a menstruação. Essas células endometriais aderem as paredes e superfície pélvicas, onde crescem e continuam a engrossar e sangra a cada círculo menstrual. Ocorrem também, a falha no sistema imunológico no qual o sistema de defesa do organismo da mulher pode facilitar o surgimento da endometriose, tronado o corpo incapaz de reconhecer e destruir as células endometriais que crescem no lugar inadequado (World Health Organization, 2023).

1.1.1 Fisiopatologia

Durante o ciclo menstrual, os níveis hormonais, especialmente do estrogênio, estimulam uma resposta inflamatória nos focos de tecido endometrial localizados fora da cavidade uterina. Essa resposta é responsável por manifestações dolorosas típicas da endometriose. A condição é prevalente em mulheres em idade reprodutiva devido à intensa atividade estrogênica característica desse período. Semelhante ao endométrio intrauterino, o tecido ectópico também prolifero, se desintegra e sangra ciclicamente, acompanhando a fases do ciclo menstrual. Esse processo pode desencadear inflamações recorrentes nos tecidos adjacentes, favorecendo o surgimento de aderências e formações fibrosas ao longo do tempo. (James H. Liu & Oluwatosin, 2024).

Os fatores genéticos que podem ser associados ao desenvolvimento da endometriose acometem regiões reguladoras do DNA, interferindo diretamente a regulação da transcrição genética. Em muitos casos, o diagnóstico da enfermidade é postergado, o que leva as pacientes a enfrentarem um longo período até receberem a identificação correta da condição e, conseqüentemente, iniciarem o tratamento apropriado (Ferraz & Souza et al, 2024).

Na maioria das vezes, a endometriose se manifesta na região pélvica, atingindo estruturas como os ovários, as trompas, os ligamentos úteros sacros, a bexiga e a porção terminal do intestino. Contudo, em cerca de 10% dos casos, a doença pode se apresentar em áreas menos freqüentes, como o diafragma ou, em situações raras, em órgãos torácicos, como pulmões e coração (Hospital e Maternidade Santa Joana, 2023).

Aproximadamente metade das mulheres com endometriose enfrenta dificuldade para engravidar. Isso se deve ao fato de que, para a gestação acontecer, o óvulo precisa ser liberado pelo ovário, percorrer a tuba uterina, ser fecundado por um espermatozóide e, então, se implantar no endométrio. Com a presença da endometriose pode causar os bloqueios nas tubas uterinas, impedindo que o ovulo e o espermatozóide se encontre. Além disso, a condição pode afetar negativamente o ambiente uterino, comprometendo a fixação do embrião (Melo el at, 2024).

O transporte de células endometriais pelo sangue ou sistema linfático, o tecido endometrial se implanta em outros lugares através de canais sanguíneos ou linfáticos, semelhantes a forma com as células cancerígenas se espalham, e por fim o crescimento de corpúsculo embrionárias no abdômen e cavidades pélvicas, as células que revestem essas partes do corpo da mulher que através de células embrionárias comuns, mais, no processo de diferenciação, sob determinados estímulos ainda desconhecidos, algumas células podem se converte em tecido endometrial, iniciando a endometriose.(Santa Joana Hospitale Maternidade, 2023).

1.1.2 Sintomatologia

A endometriose caracteriza-se por um quadro clínico variado, sendo a dor pélvica crônica um dos sintomas mais frequentes. Além disso, podem ocorrer dor lombar, desconforto intestinal com dificuldade para evacuar, dor durante as relações sexuais (dispareunia), menstruação intensamente dolorosa (dismenorreia) e alterações na fertilidade, em muitos casos resultam em dificuldade para engravidar. Essas manifestações estão relacionadas à presença de tecido endometrial ectópico, que pode formar lesões superficiais, atingir estruturas pélvicas mais profundas ou originar cistos nos ovários, conhecidos como endometriomas. Apesar dos avanços científicos, a causa exata da endometriose ainda não é totalmente esclarecida, sendo considerada uma condição multifatorial, possivelmente associada a fatores genéticos, imunológicos, hormonais e ambientais. (Barradas el at, 2024)

Na endometriose podem ocorrer algumas complicações, como: a infertilidade onde a mulher tem dificuldade de engravidar e transformação maligna. O risco de câncer de ovário foi maior com endometriose ovariana e especialmente para o câncer de ovário do tipo endometrioide ocorrendo de 5 a 10 anos após a cirurgia (Brasil, 2023).

Nesse contexto, torna-se necessário que a equipe multidisciplinar esteja apto a acolher as queixas da paciente, uma vez que a endometriose é uma condição crônica. Dessa forma, torna-se possível indicar estratégias terapêuticas eficazes, que visam à melhoria da qualidade de vida da mulher e, em determinados casos, à remissão do quadro clínico (Gomes el at, 2024).

1.1.3 Diagnóstico

A endometriose pode apresentar-se de forma assintomática, sendo freqüentemente detectada apenas por meio de exames específicos, como a laparoscopia diagnóstica. Outro método utilizado na investigação clínica é o exame ginecológico vaginal, que pode revelar endurecimento doloroso da parede vaginal, dos ligamentos útero-sacros ou do tórus uterino, além de dor à mobilização uterina ((James H. Liu & Oluwatosin, 2024).

O diagnóstico da endometriose requer uma avaliação clínica detalhada, que envolve uma anamnese cuidadosa, exame físico ginecológico e a utilização de métodos de imagem, como ultrassonografia e ressonância magnética da pelve e abdômen, ambos realizadas com preparo intestinal para um mapeamento mais preciso da doença. Esses exames devem ser realizados por profissionais capacitados e experientes na identificação da endometriose. Em alguns casos, a videolaparoscopia é indicada.

Esse procedimento minimamente invasivo consiste na inserção de uma câmara acoplada a um instrumento fino na cavidade abdominal, possibilitando a visualização detalhada da localização, extensão e dimensões das lesões. Além de servir para diagnostico, a videolaparoscopia também pode ter finalidade terapêutica, permitindo a remoção das áreas afetadas durante o mesmo ato cirúrgico. O reconhecimento precoce e preciso da endometriose é fundamental para um tratamento eficaz e para melhorar a qualidade de vida das pacientes (H. Roman; I. Chanavaz-Lavheray, 2024).

O aumento nos diagnósticos nas últimas décadas pode estar relacionado a mudanças no comportamento reprodutivo feminino, como a decisão de ter filhos mais tarde e em menor número. Durante a gravidez e o período de amamentação, os sintomas costumam desaparecer devido à ação dos hormônios gestacionais, que reduzem os processos inflamatórios associados à endometriose. No passado, como era comum que as mulheres passassem mais tempo grávidas ou amamentando, os sintomas apareciam com menos intensidade ou frequência. Atualmente, com essas mudanças no estilo de vida, a doença tende a se manifestar com mais frequência ao longo da fase reprodutiva da mulher (Mendonça, 2024).

1.1.4 Tratamento

O tratamento pode ser sintomático, ou seja, o tratamento é direcionado aos sintomas específico, como analgésicos, anti-inflamatórios não esteroides (AINEs). Terapia hormonal, a medicação hormonal pode bloquear o crescimento do endométrio e prevenir novos implantes de tecido endometrial, a terapia hormonal não cura a endometriose, os sintomas podem voltar após interromper o tratamento (Brasil, 2022).

As terapias mais usadas são: anticoncepcionais, adesivos e anéis vaginais, ajudam a controlar os hormônios responsáveis. Essas drogas bloqueiam a produção de hormônios estimulantes do ovário, diminuindo os níveis de estrogênio e bloqueando a menstruação. Nesse sentido, a endometriose não tem

como prevenir, porém é possível reduzir os níveis de estrogênio no qual tem a capacidade de engrossar o revestimento do útero durante o ciclo menstrual. Sendo assim, a prática de exercícios físicos e uma alimentação regrada diminui consideravelmente os níveis de estrogênio e diminuindo as chances de desenvolver endometriose. (Brasil,2022).

O tratamento da endometriose pode variar, pois é necessário saber a origem que em alguns casos podem ser diferente dessa maneira, o tratamento e de forma distintas, são essas: endometriose peritonial (leões espalhadas no interior do abdômen), endometriose ovariana (o endométrio se desenvolve dentro de um ou dois ovários, formando os cistos de conteúdo espessos chamados endometriomas), endometriose infiltrativa profunda (são capazes de envolver outros órgãos) é a forma mais agressiva da doença. (Brasil, 2023).

O hormônio antagonista é a progesterona, encontrada em vários compostos como pílulas e dispositivos intrauterinos. Diante disso, como forma de alívio da dor pode ser utilizado, por um período curto, anti-flamatorios e analgésicos. Esses medicamentos têm como objetivo melhorar a qualidade de vida, mas não fazem desaparecer as lesões, tornando-se apenas um paliativo, pois em alguns casos é necessária a intervenção cirúrgica ao depender da fisiopatologia da doença (Brasil, 2023).

O tratamento cirúrgico é voltado à retirada dos focos da endometriose, mas sua indicação varia de acordo com o caso. O procedimento diminuir a quantidade de focos, melhorando sua autoestima, qualidade de vida, sintomas e fertilidade. É fundamental a importância de uma vida regrada com prática de exercícios físicos e alimentação balanceada, faz com que melhore consideravelmente a qualidade da saúde e de vida das pacientes com endometriose (Guastella, 2025).

Na endometriose a mulher pode sim engravidar, porém é muito difícil em virtude das repercussões da doença no organismo essa dificuldade ocorre devido as seguintes fisiopatologias: inflamação no útero, inflamação e aderência nas trompas e cistos nos ovários. Sendo assim, o tratamento da infertilidade pode ser feito por técnicas de reprodução medicamentosa assistida e/ou cirúrgica (Silva, 2023)

1.1.5 Aplicações dos questionários EHP-30

Os impactos da endometriose na qualidade de vida englobam aspectos físicos, emocionais, sociais e econômico, relacionados com a doença ou tratamento em particular. É estimada por meio de instrumentos que fazem uma avaliação do paciente, questionando sobre sintomatologia recente e nível atual de funcionamento. (Mengarda; Passos; Picon; Costa, 2008)

A maior parte dos estudos que analisaram a qualidade de vida em mulheres com endometriose utilizou instrumentos genéricos de avaliação, os quais, embora amplamente empregados em pesquisas de saúde, não apresentam sensibilidade suficiente para captar aspectos específicos dessa condição crônica. (Mengarda; Passos; Picon; Costa, 2008)

Nesse sentido, destaca-se o questionário Endometriosis Health Profile-30 (EHP-30), pois é o único instrumento desenvolvido a partir da percepção das próprias mulheres com endometriose, tendo seus itens construídos com base em entrevistas e relatos das pacientes. Esse diferencial metodológico lhe confere maior relevância, uma vez que contempla dimensões diretamente relacionadas ao impacto físico, emocional e social da doença, conforme evidenciado na literatura científica. (Mengarda; Passos; Picon; Costa, 2008)

Para avaliar a qualidade de vida em mulheres com endometriose foi utilizado o sistema de classificação mediante a aplicação do questionário EHP-30 é um questionário específico para mulheres com endometriose, desenvolvido no Reino Unido por Jones et al 2008, composto por 30 itens distribuídos em cinco domínios principais: Dor, controle e impotência, bem-estar emocional, relações sociais e autoimagem. (Santos, 2022).

O uso do instrumento de estudo específico EHP-30 destaca-se por ser específico para mulheres com endometriose, oferecendo uma avaliação precisa em comparação aos questionários genéricos de qualidade de vida. Por compor aspectos diretamente relacionados à doença, possibilitando identificar os aspectos mais afetados. O EHP-30 é composto por alguns módulos adicionais sendo 23 itens nos quais abordam aspectos específicos como: vida profissional, relações sexual, infertilidade, tratamento médico e interação com profissionais de saúde. (Andrade, 2021).

2 METODOLOGIA

O presente estudo configura-se como uma revisão integrativa da literatura (RIL), de natureza descritiva e abordagem qualitativa, cujo propósito consiste em reunir, organizar e sintetizar, de forma sistemática, o conhecimento científico já produzido acerca dos impactos da endometriose na qualidade de vida das mulheres. A escolha por esse método justifica-se por sua abrangência, uma vez que possibilita a integração de resultados oriundos de diferentes delineamentos metodológicos, contribuindo tanto para a prática clínica quanto para o avanço do conhecimento científico. Conforme Mendes, Silveira e Galvão (2008), a revisão integrativa é estruturada em seis etapas: elaboração da questão norteadora; definição dos critérios de inclusão e exclusão; busca na literatura; categorização dos estudos; análise crítica e interpretação dos resultados; e apresentação da síntese do conhecimento.

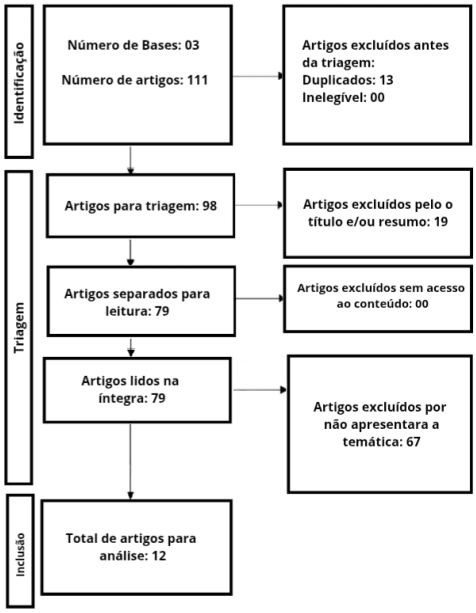
A questão norteadora que orientou esta investigação foi: Como a endometriose impacta a qualidade de vida das mulheres em seus aspectos físicos, emocionais, sociais e econômicos? A partir dessa definição, procedeu-se à busca sistematizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e U.S. National Library of Medicine (PubMed), selecionadas em razão de sua relevância e abrangência na área da saúde. Para a

estratégia de busca, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “endometriose”, “tratamento”, “diagnóstico” e “qualidade de vida”.

Os critérios de inclusão contemplaram estudos publicados no período de 2021 a 2025, disponíveis na íntegra, que abordassem mulheres diagnosticadas com endometriose e sua relação com a qualidade de vida. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados artigos duplicados, estudos publicados de forma incompleta e aqueles que não apresentavam relação direta com a temática proposta.

O processo de seleção dos estudos seguiu etapas sistematizadas, incluindo identificação, triagem, elegibilidade e inclusão, conforme critérios previamente estabelecidos. Inicialmente, os estudos foram identificados nas bases de dados selecionadas, seguidos da leitura dos títulos e resumos para triagem. Posteriormente, realizou-se a leitura na íntegra dos artigos elegíveis, resultando na composição da amostra final. Esse processo foi organizado em um fluxograma adaptado do modelo PRISMA, apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma do processo de busca e seleção dos estudos



Fonte: Autoria própria (2026).

Após a definição da amostra final, procedeu-se à análise dos estudos por meio de leitura aprofundada, permitindo a categorização dos achados em eixos temáticos, com base nos aspectos mais recorrentes identificados na literatura. Os estudos foram organizados em quatro categorias principais: aspectos físicos, emocionais, sociais e econômicos.

No que se refere aos aspectos físicos, destacaram-se sintomas como dor pélvica crônica, dismenorreia, dispareunia e fadiga, os quais comprometem as atividades cotidianas e reduzem a capacidade produtiva das mulheres. Em relação aos aspectos emocionais e sociais, evidenciaram-se manifestações

como ansiedade, depressão, estresse e isolamento social, impactando negativamente a qualidade de vida e as relações interpessoais. Por fim, os aspectos econômicos envolveram custos relacionados a consultas médicas, exames diagnósticos, internações, procedimentos cirúrgicos e uso contínuo de medicamentos, evidenciando o impacto financeiro da doença.

A análise dos dados foi conduzida de forma qualitativa, com base na interpretação crítica dos resultados, possibilitando a construção de uma síntese consistente acerca dos impactos da endometriose na vida das mulheres, bem como a identificação de lacunas na produção científica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo possibilitou a avaliação detalhada e específica da qualidade de vida de mulheres com endometriose, por meio de instrumentos validados como EHP-30, permitindo identificar as áreas mais afetadas, como dor crônica, impotência, bem-estar emocional, suporte social e autoimagem.

Foram consideradas pesquisas que analisam diferentes dimensões desse fenômeno, incluindo aspectos físicos, emocionais, econômicos e sociais. Assim, é possível compreender de maneira ampla e crítica, os desafios e as limitações enfrentados pelas mulheres que convivem com a endometriose, levando em conta a diversidade de contexto e abordagens metodológicas presentes nos estudos. O quadro 1 apresentado a seguir, reúne os estudos científicos que investigam como a endometriose afeta a qualidade de vida das mulheres.

Quadro 1 - Caracterização dos estudos selecionados de acordo com título, autor/ano, objetivo e resultados.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Resultados
Claudia Vieira Mengarda; Eduardo Pandolfi Passos; Patrícia Picon; Andry Fiterman; Paulo Dornelles Picon (2008)	Validação de versão para o português de questionário sobre a qualidade de vida para mulher com endometriose (Endometriosis Health Profile Questionnaire-EHP-30)	Desenvolvimento da versão em português brasileiro do Endometriosis Health Profile Questionnaire (EHP-30), adaptação transcultural ao Brasil avaliação das medidas psicométricas do EHP-30 português em amostra brasileira.	O EHP-30 versão português traz resultados relevantes, sobre os impactos causados pela endometriose realizados em mulheres brancas, casada e com elevado índice de escolaridade, no qual foi identificado características sociais, demográficas e clínicas da amostra desses pacientes.
Luciana Abrantes Rodrigues; Stephany Amaral de Almeida; Gabriela Nobre Ferreira; Erica Feio Carneiro Nunes; Paulo Eduardo Santos Ávila (2022)	Análise da influência da endometriose na qualidade de vida	Analisar a influência da endometriose na qualidade de vida das mulheres portadoras dessa patologia.	Foi evidenciado em seus aspectos físicos, sociais e emocionais conseqüências vivenciados por participantes que relataram aumento da ansiedade, frustração, depressão e

			sensação de impotência no âmbito social: diminuição da convivência e participação em atividade sociais; físico: presença de dor significativa; econômico: ausência ao trabalho e perda de rendimento.
Carla Marins Silva; Camilla Freitas da Cunha; Karoline Rangel Neves; Victor Hugo Alves Mascarenhas; Adriana Caroci Becker (2021)	Experiências das mulheres quanto às suas trajetórias até o diagnóstico de endometriose	Descrever as experiências das mulheres sobre as suas trajetórias desde o início dos sintomas até o diagnóstico da endometriose.	Traz resultado relevantes por evidenciar o sofrimento vivenciado por mulheres diagnosticadas com fortes dores acima do limiar aceitável como: dor pélvica, dismenorreia e dispareunia; sintomas emocionais: preocupação e melancolia no caso de haver infertilidade.
Geovana Aparecida dos Reis Cirino; Samuel Lako Loiola; Thais Aparecida de Carvalho; Stéfane Martins Coelho; André Heráclio de Azevedo (2023)	Endometriose e saúde sexual feminina desafios, tratamento, perfil epidemiológico e impactos biopsicossociais: uma revisão integrativa	Avaliar o perfil epidemiológico, formas de tratamento e os aspectos biopsicossociais associados à saúde sexual das mulheres com endometriose.	A endometriose interfere de forma significativa na função sexual, uma vez que está associada a dispareunia, dor pélvica e dificuldade emocionais decorrentes do enfrentamento da patologia. Esses fatores contribui para o surgimento de comorbidades físicas e quadros de ansiedade e depressão.
Tilektes Maulenkul; Alina Kuandyk; Dinara Makhadiyeva; Anar Dautova; Milão Terzic; Ainash Oshibayeva; Ikilas Moldaliyev; Ardak Ayazbekov; Talgat Maimakov; Yerbolat Saruarov; Faye Foster; Antonio Sarria Santamera (2024)	Compreender o impacto da endometriose na vida da mulher: uma revisão integrativa de revisões sistemáticas	Avaliar as evidências que investigam a complexa interação entre endometriose e qualidade de vida (QV).	O estudo evidência o impacto significativo da endometriose na qualidade de vida da mulher através de resultados de revisões que abordou os seguintes aspecto: físicos, social, emocional e sexual (sensação de culpa, desemprego, dor intensa, dor durante a relação sexual, ansiedade e depressão). Obtiveram altos índices referente à esses aspectos.
Direito G Gete; Jenny Doust; Sally Mortlock; Grant Montgomery; Gita D Mishra (2023)	Impacto da endometriose na qualidade de vida relacionado à saúde das mulheres: Um estudo de coorte prospectivo nacional	Examinar a associação entre endometriose e qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) das mulheres.	O estudo levou em consideração a melhoria da qualidade de vida e a garantia no cuidado, evidenciando a

			eficácia do tratamento, prevenção de agravamentos dos sintomas e complicações: dor pélvica, depressão, ansiedade e sentimento de impotência.
Agnieszka Bien; Alexandra Pokropska; Joanna Grzesik-Gasior; Magdalena Korzynska-Pietas; Marta Zarajczyk; Ewa Rzonca; Krzysztof Jurek (2025)	Fatores clínicos que afetam a qualidade de vida de mulheres com endometriose	O estudo teve como objetivo analisar dados clínicos selecionados que afetama qualidade de vida de mulheres com endometriose.	Evidencia que a endometriose compromete a qualidade de vida das mulheres como: a intensidade da dor, problemas emocionais como: ansiedade e a depressão, podendo também impacta a vida sexual e social, havendo isolamento por causa das fortes dores afetando relacionamento com os amigos e familiares, sentimento de frustração com o tratamento levando uma piora do quadro.
Karin Pontoppidan; Matts Olovsson; Hanna Grundstrom (2023)	Fatores clínicos associados à qualidade de vida em mulheres com endometriose: um estudo transversal.	Investigar como mulheres com endometriose percebem sua QV e analisar quais fatores clínicos estão associados à QV.	O estudo abordou o questionário igital realizado com mulheres que relatou através do questionário evidenciando o bem-estar emocional afetada, falta de apoio social, déficit de autoimagem, obtiveram piores resultados, dimensões de dor, controle e impotência.
Lilian Pagano Mori; Victo Zaia; Erik Montagna; Fábia Lima Vilarino; Caio Parente Barbosa (2024)	Endometriose em mulheres inférteis: Um estudo observacional e comparativo de qualidade de vida, ansiedade e depressão.	Comparar os níveis de depressão, ansiedade e qualidade de vidaem mulheres inférteis com e sem endometriose.	Amplia a compressão dos aspectos emocionais e psicológicos da doença e a relação entre a endometriose e a infertilidade causando impacto na vida da mulher por surgimento de depressão, ansiedade, sentimento de impotência e aos sintomas físicas: dor intensa e a incerteza sobre a sua vida reprodutiva.
Marta Spinoni; Alessia Urbana Capano; Maria Grazia Porpora; Caterina Grano (2025)	Compreendendo os fatores psicológicos que relacionam a dor pélvica e a qualidade de vida relacionada à saúde na endometriose: a influência	Explorara relação entre a gravidade de dor pélvica e a qualidade de vida relacionada à saúde em mulheres com endometriose.	O estudo observou através de uma análise feita com mulheres diagnosticadas com endometriose que em sua prevalência a dor pélvica influencia

	das representações da doença e das estratégias de enfrentamento		diretamente na qualidade de vida indica baixos níveis de bem-estar psicológico e físico, perda da capacidade laboral e limitações nas atividades sociais.
Gabriella Márki; Dorottya Vásárhelyi; Adrien Rigó; Zsuzsa Kaló; Nándor Ács; Átila Bokor (2022)	Desafios e possíveis soluções para viver com endometriose: um estudo qualitativo	O impacto negativo de viver com endometriose é detalhado na literatura; no entanto, sabemos menos sobre o autogerenciamento das pacientes, o apoio social, o significado da vida com uma doença crônica e as necessidades das pacientes.	Observou-se que a maioria das participantes mencionou dor pélvica crônica, dismenorreia e dispareunia, além das consequências psicológicas como ansiedade, estresse e impotência influenciam negativamente no cotidiano. Mulheres concordaram que a atividade física é essencial para o controle da doença como: ioga, corrida, ciclismo, zumba, natação, musculação e outros métodos como acupuntura, reflexologia, medicina chinesa e fitoterapia.
Teresa Rea; Pierluigi Giampaolino; Sílvio Simeone; Gianluca Pucciarelli; Rosária Álvaro; Assunta Guillari (2020)	Vivendo com endometriose: um estudo fenomenológico	Explorar e compreender as experiências vividas por mulheres com endometriose	O estudo evidência através de relatos de mulheres portadora de endometriose e como ela influência a vida física, emocional e social, das mulheres entrevistadas relataram piora na qualidade de vida, dor, possível infertilidade, isolamento social e impotência. Foi desenvolvido o programa de cuidado centrado na família, que envolve o marido e a mulher, para reduzir a ansiedade, a depressão e medo.

Fonte: Autoria própria (2026)

Com as informações obtidas no quadro, foi possível identificar resultados e discuti-los de acordo com cada objetivo específico deste trabalho.

3.1 AVALIAR COMO A ENDOMETRIOSE AFETA A QUALIDADE DE VIDA NOS ASPECTOS SOCIAL, EMOCIONAL, FÍSICO, ECONÔMICOS E SEXUAL

Para ajudar com esta avaliação, os autores Rodrigues et al,2022; Azevedo et al, 2023; Mishra et al,2023; Jurek et al,2025; Santamera et al,2024 identificaram os impactos na qualidade de vida das mulheres com endometriose. Estes impactos foram classificados de acordo com as seguintes categorias descritas no quadro 2 abaixo

Quadro 2 - Os principais aspectos e descrições relacionados à endometriose.

Categoria dos impactos	**Descrição dos impactos**
Social	Isolamento, convivência e participação.
Emocional	Depressão, ansiedade, impotência, autoimagem e frustração.
Físico	Dor intensa, infertilidade, dispareunia e dismenorreia.
Financeiro	Afastamento do trabalho, perda de rendimento, desemprego e custo com tratamento.

Fonte: Autoria própria (2026)

De acordo com o autor Rodrigues et al, 2022, os resultados evidenciam que a dor pélvica crônica causada pela a endometriose influencia de forma significativa diferentes dimensões da vida das participantes. Essa dor intensa também interfere no bem-estar geral e na saúde sexual, gerando desconforto durante as relações íntimas. No âmbito emocional, as restrições impostas pela dor contribuem para sentimentos de frustração, impotência e desgaste psicológico, a recorrência desses episódios tende a intensificar o estresse emocional e a sensação de perda de controle sobre a própria vida. Os impactos sociais repercutem na vida familiar, conjugal e laboral, a interrupção de atividades diárias e o desconforto nas relações sexuais. De forma geral, a endometriose afeta simultaneamente a qualidade de vida física, emocional e social, demonstrando a necessidade de atenção integral a essas mulheres.

Os resultados evidenciaram que a endometriose afeta de forma expressiva a qualidade de vida das mulheres, repercutindo em diferentes dimensões. No aspecto físico, observou-se que a dor pélvica crônica, a fadiga intensa e as limitações funcionais foram os impactos mais recorrentes, corroborando (Rodrigues, 2022), que aponta a dor como o principal fator incapacitante associado à doença. Essa limitação interfere diretamente nas atividades diárias e na capacidade laboral, reduzindo a autonomia e o desempenho físico.

No domínio emocional, os resultados demonstraram alto nível de sofrimento psicológico, manifestado por sentimentos de ansiedade, frustração e tristeza. Esses achados convergem com (Azevedo, 2023), que destaca que o impacto emocional é intensificado pelo atraso diagnóstico e pela sensação de

descrédito vivenciada por muitas mulheres (Mishra, 2023) também enfatiza que o estresse emocional prolongado compromete a percepção geral de bem-estar e aumenta a vulnerabilidade psicológica.

Em relação ao aspecto social, identificou-se que a endometriose leva à redução da participação em atividades de lazer, convívio social e vida comunitária, devido à imprevisibilidade das crises de dor e à fadiga. Esses achados estão alinhados a (Santamera,2024), que descreve o isolamento social como conseqüência freqüente, decorrente das limitações impostas pela doença e da inadequação de suporte social.

No campo sexual, verificou-se que a dispareunia e o medo da dor reduzem significativamente a qualidade da vida íntima, afetando o desejo, o conforto e a satisfação sexual. (Jurek, 2025) evidencia que a função sexual é uma das dimensões mais comprometidas, contribuindo para dificuldades no relacionamento e afetando a autoestima das mulheres.

Por fim, no aspecto econômico, os resultados mostram que os custos com consultas, medicações, exames e procedimentos cirúrgicos, somados às ausências laborais, representam um importante agravante para a qualidade de vida. (Santamera, 2024) e (Mishra, 2023) ressaltam que o impacto financeiro é um elemento crítico, especialmente em mulheres com menor acesso a serviços especializados, ampliando desigualdades no tratamento.

De modo geral, os resultados apontam que a endometriose compromete intensamente todas as dimensões da qualidade de vida. A convergência entre os achados deste estudo e a literatura analisada reforça a necessidade de intervenções multidisciplinares, diagnóstico precoce e ampliação do acesso a cuidados especializados para minimizar os impactos físicos, emocionais, sociais, econômicos e sexuais vivenciados pelas mulheres.

A respeito desses resultados, a Política Nacional de Atenção integral à Saúde da Mulher (PNAISM) discute sobre a importância desses aspectos, reconhecendo que as mulheres não se limitam apenas ao acompanhamento da gravidez e da maternidade, compreendendo que a saúde da mulher abrange outras necessidades ao longo da vida, uma vez que, propõe uma abordagem ampla e humanizada da saúde feminina, reconhecendo que condições crônicas como a endometriose demandam cuidados que ultrapassam o manejo estritamente biológico. No âmbito físico, a endometriose implica dor pélvica crônica, fadiga, redução da funcionalidade e limitações para atividades diárias, o que reforça a necessidade de diagnóstico precoce, terapias adequadas e acompanhamento contínuo, aspectos fundamentais previstos pela PNAISM para garantir autonomia e qualidade de vida às mulheres.(Brasil, 2024)

Sob a perspectiva emocional, a endometriose interfere significativamente na saúde mental, gerando ansiedade, tristeza, irritabilidade, frustração e sensação de impotência diante das crises de dor e da imprevisibilidade dos sintomas. A PNAISM enfatiza o cuidado psicossocial como parte essencial da atenção integral, destacando a importância de oferecer suporte emocional e acesso a estratégias terapêuticas que auxiliem no enfrentamento do sofrimento psicológico decorrente da doença. Essa abordagem torna-se

indispensável quando se considera que o impacto emocional da endometriose compromete de forma direta o bem-estar e a estabilidade emocional das mulheres. (Brasil, 2024)

No campo social, sexual e econômico, os efeitos da endometriose também são amplos e interdependentes. A política reconhece que a saúde da mulher está diretamente relacionada às condições de vida e trabalho, o que se alinha ao fato de que a doença pode reduzir produtividade, limitar participação social e demandar reorganização de rotinas. No domínio sexual, a dispareunia e o desconforto durante a relação interferem na vida íntima e nos vínculos afetivos, exigindo uma abordagem sensível e especializada da sexualidade. Já no aspecto econômico, os elevados custos com consultas, exames, medicações e terapias complementares evidenciam desigualdades de acesso, reforçando a importância de políticas que assegurem atenção integral e equitativa. Assim, a perspectiva da PNAISM destaca que o enfrentamento da endometriose deve considerar todas essas dimensões para promover uma efetiva melhoria da qualidade de vida das mulheres.(Brasil, 2024)

3.2 AVALIAÇÕES DE RELATOS DE MULHERES COM ENDOMETRIOSE

Os relatos das participantes reforçam o caráter multidimensional da endometriose e seus afeitos na qualidade de vida, convergindo com achados de (Rodrigues, 2022), (Azevedo et al.,2023), (Santamera et al.,2024) e (Jurek et al.,2025). A dor pélvica crônica foi o aspecto mais mencionado, sendo descrita como incapacitante e imprevisível. Uma das mulheres relatou: “Há dias em que a dor me impede até de levantar da cama. Sinto que não tenho controle sobre o meu próprio corpo.” Esse tipo de experiência confirma a literatura, que descreve a dor como fator central de limitação funcional e redução da autonomia, diversas autoras, como (Silva, et al.2021), apontam que a dor persistente e as limitações impostas pela endometriose comprometem significativamente a autonomia feminina e a qualidade de vida.

Do ponto de vista emocional, emergiram sentimentos de frustração, cansaço mental e tristeza associados não apenas á dor persistente, mas ao longo percurso diagnóstico. Muitas participantes relataram experiências de descrédito clinico. Uma delas afirmou: “Passei anos ouvindo que era ‘coisa da minha cabeça’. Quando finalmente tive o diagnóstico, já estava emocionalmente esgotada.” Esse relato dialoga diretamente com (Azevedo et al.,2023), que destacam o sofrimento psicológico causado pelo atraso no diagnóstico e pela invisibilidade da doença, conforme também ressaltam (Guillari, et al., 2020).

Diversas mulheres relataram evitar eventos, saídas e encontros por medo de uma crise de dor ou por fadiga intensa. Como expressou uma participante: “Eu comecei a recusar convites porque nunca sei quando a dor vai atacar, aos poucos fui me isolando.” Esse afastamento social é coerente com as observações de (Santamera et al.,2024) e (Grundstrom, et al., 2023) que reconhecem a redução da vida social como consequência recorrente da endometriose.

No campo da sexualidade, a dispareunia apareceu como um dos temas mais sensíveis. Algumas mulheres relataram medo, constrangimento e diminuição do desejo sexual devido à dor durante a relação. Uma delas afirmou: “Eu quero, mas tenho medo da dor. Isso afeta meu relacionamento e me faz sentir culpada.” Tais relatos encontram respaldo em (Jurek et al., 2025), que identificam a vida sexual como um dos domínios mais prejudicados na qualidade de vida de mulheres com endometriose.

O impacto econômico também foi evidente nos depoimentos. As participantes mencionaram custos elevados com consultas, medicamentos, exames e cirurgias, além de ausências no trabalho. Uma delas relatou: “Gasto muito mais do que posso com tratamento. E ainda perco dias de trabalho, o que complica ainda mais.” Esses aspectos reforçam a análise de (Santamera et al.,2024), que apontam a carga financeira como fator que agrava as desigualdades no acesso ao tratamento eficaz.

De forma geral, os relatos analisados confirmam que a endometriose compromete de maneira profunda as dimensões física, emocional, social, sexual e econômica da vida das mulheres. Os achados dialogam de forma consistente com a literatura recente, reforçando a necessidade de políticas de saúde, diagnóstico precoce e cuidado multidisciplinar que considerem não somente a dor física, mas todos os aspectos que afetam a qualidade de vida dessas mulheres.

A Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) representa um marco na reorganização dos cuidados voltados à saúde feminina no Brasil, ao propor ações que ultrapassam a visão centrada apenas na gestação e maternidade. Sendo assim, os relatos das mulheres evidenciam impactos significativos em diversas dimensões da vida decorrentes da endometriose, o que se alinha diretamente com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS). A experiência de dor intensa, incapacitante e imprevisível relatada pelas participantes, que freqüentemente limita atividades básicas como levantar da cama ou realizar tarefas cotidianas, reforça a necessidade de um cuidado integral e contínuo, conforme preconizado pela Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM). O SUS, nesse sentido, reconhece a dor pélvica crônica como um agravo que exige ações de promoção, prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado, a fim de garantir qualidade de vida e reduzir limitações funcionais que comprometem a autonomia feminina. (Brasil, 2024)

Do ponto de vista emocional, muitos depoimentos mencionam sentimentos de frustração, tristeza, exaustão mental e sofrimento decorrente do longo percurso diagnóstico, marcado por descrédito clínico e demora na confirmação da doença. Esses aspectos dialogam com os princípios da integralidade e da humanização do cuidado no SUS, que defendem o acolhimento, a escuta qualificada e o reconhecimento das necessidades subjetivas das mulheres. A Política Nacional de Humanização (PNH) reforça que nenhuma queixa deve ser minimizada e que o sofrimento deve ser validado, especialmente em condições crônicas femininas historicamente subdiagnosticadas, como a endometriose. No âmbito social, os impactos mencionados, como afastamento de atividades, dificuldade de manter rotinas e prejuízo nas relações

interpessoais, reforçam a importância da intersetorialidade prevista pelo SUS. (Brasil, 2024; Guillari, et al., 2020).

A PNAISM destaca que a saúde da mulher está diretamente relacionada às suas condições de vida, trabalho e convivência social. No campo sexual, as dificuldades relatadas, como a dispareunia e o impacto nas relações afetivas, encontram respaldo na diretriz do SUS que reconhece a saúde sexual e reprodutiva como parte fundamental da saúde integral da mulher. O sistema público, por meio de suas políticas de atenção à saúde sexual, assegura que mulheres com endometriose têm direito a orientação especializada, acompanhamento multiprofissional e abordagens que considerem a sexualidade como dimensão importante para o bem-estar físico e emocional. (Brasil, 2024)

Os impactos econômicos, como custos elevados com consultas, exames e terapias, evidenciam desigualdades de acesso que o SUS busca minimizar. A oferta gratuita de serviços acesso a especialistas, exames de média e alta complexidade e fornecimento de medicamentos integra o conjunto de ações destinadas a reduzir barreiras financeiras para mulheres com endometriose. Quando esses recursos não são ofertados de forma suficiente, há um distanciamento dos princípios de equidade e universalidade, reforçando a necessidade de aprimoramento da rede pública para garantir que as mulheres não tenham sua qualidade de vida ainda mais prejudicada por limitações econômicas. (Silva, C. R et al.,2021)

Dessa forma, ao relacionar os relatos com o que o SUS estabelece como direito, evidencia-se que muitos dos desafios vivenciados pelas mulheres poderiam ser minimizados por meio da efetivação plena das políticas de atenção integral à saúde da mulher, garantindo cuidado humanizado, diagnóstico ágil e suporte multidimensional, elementos centrais para a defesa da saúde e da qualidade de vida das mulheres com endometriose. (Brasil, 2024)

3.3 ESTRATÉGIAS PARA MINIMIZAR OS EFEITOS DA ENDOMETRIOSE

A análise dos relatos das mulheres evidenciou que, apesar dos significativos impactos da endometriose nos domínios físico, emocional, social, sexual e econômico, muitas participantes desenvolveram estratégias individuais e coletivas para minimizar os efeitos da doença em suas rotinas. As estratégias relatadas variaram desde medidas clínicas tradicionais até práticas complementares e adaptações comportamentais, demonstrando que o manejo da endometriose exige ações multidimensionais, como também apontam (Barbosa et al., 2024) e (Mishra et al., 2023), ao destacarem que a condição requer intervenções continuas.

No âmbito físico, a adoção de tratamentos farmacológicos, como analgésicos, anti-inflamatórios e terapias hormonais, foi mencionada pela maioria das participantes como forma de reduzir a dor e melhorar a funcionalidade diária. Algumas mulheres relataram que “o uso contínuo de medicação ajuda a manter a

dor suportável, mesmo que não elimine totalmente as crises". Outras destacaram a prática regular de exercícios físicos leves, como caminhada, pilates e alongamentos, que consistem em medidas reconhecidas também por (Bokor et al., 2022) contribuíram para redução da intensidade das dores pélvicas e melhora do condicionamento físico. Tais estratégias estão alinhadas com a literatura recente, que indica o exercício moderado como recurso importante para o manejo da dor crônica.

Do ponto de vista emocional, as participantes relataram utilizar estratégias como psicoterapia, meditação, técnicas de respiração e participação em grupos de apoio, medidas igualmente observadas por (Grano et al., 2025), que reforça a importância do suporte emocional no enfretamento de doenças crônicas. Algumas mencionaram que o acompanhamento psicológico auxiliou no enfrentamento da ansiedade, da frustração e da sensação de invisibilidade associadas ao processo de adoecimento. Uma participante observou: "Só consegui lidar com a dor emocional quando comecei a terapia; me ajudou a entender que eu não estava sozinha". Esses achados reforçam a importância do suporte emocional como componente essencial no manejo da endometriose.

Quanto ao impacto social, muitas mulheres relataram a necessidade de reorganizar rotinas e estabelecer limites claros no ambiente de trabalho e na vida pessoal. A negociação de horários flexíveis, pausas adicionais e redução de carga laboral foram estratégias significativas para manter a produtividade sem agravar a dor. Alguns também relataram a importância da comunicação com familiares e amigos para evitar isolamento e promover maior compreensão sobre as limitações impostas pela doença.

No domínio sexual, estratégias como diálogo aberto com o parceiro, busca por posições que reduzam a dor e acompanhamento com profissionais especializados em saúde sexual foram destacadas como fundamentais para amenizar a dispareunia e reduzir o impacto da doença na vida íntima. Algumas participantes mencionaram que "a conversa com o parceiro e a orientação profissional ajudaram a diminuir o medo da dor e melhorar a relação sexual", evidenciando que intervenções educativas e terapêuticas desempenham um papel importante, como também aponta (Barbosa et al., 2024), ao ressaltar que o direcionamento clínico e educativo contribui para reduzir barreira emocionais e físicas relacionadas à endometriose.

Por fim, diante do impacto econômico, muitas mulheres desenvolveram estratégias para lidar com os custos do tratamento, como priorizar atendimentos em serviços públicos, buscar programas de assistência farmacêutica ou reorganizar o orçamento doméstico. Algumas mencionaram ainda o uso de terapias complementares de baixo custo, como compressas térmicas e chás, como alternativas acessíveis para o alívio temporário da dor, práticas também reconhecidas por Boko et al., (2022) como cumprimentarem e úteis no manejo sintomático.

De modo geral, os resultados mostram que, embora a endometriose imponha limitações expressivas à qualidade de vida, as mulheres desenvolvem múltiplas estratégias de enfrentamento, que incluem manejo

clínico, apoio emocional, adaptações sociais, cuidados corporais e reorganização financeira. Esses achados reforçam a necessidade de abordagens integradas, que considerem não apenas o tratamento médico, mas também o suporte psicológico, social e educacional, alinhando-se à perspectiva defendida por Grano et al., (2025), que destaca a importância dos cuidados multidimensionais como parte fundamental da assistência às mulheres com endometriose.

Com base nos princípios da integralidade, universalidade e equidade que norteiam o Sistema Único de Saúde (SUS), observa-se que as estratégias destinadas a minimizar os impactos da endometriose devem considerar ações articuladas entre diferentes níveis de atenção. Nesse sentido, o SUS oferece um conjunto de recursos e diretrizes que podem contribuir para o diagnóstico precoce, o manejo clínico e o apoio multidisciplinar às mulheres que convivem com a doença. Ao estruturar linhas de cuidado e fortalecer práticas integradas, o SUS possibilita que as mulheres tenham acompanhamento gratuito e qualificado. (Brasil,2024)

Os achados deste estudo evidenciam que a endometriose gera impactos significativos na qualidade de vida das mulheres, afetando de forma profunda os aspectos físicos, emocionais, sociais, sexuais e econômicos do cotidiano. A dor pélvica crônica, a fadiga e as limitações funcionais reduzem a capacidade produtiva e interferem na participação social, enquanto os prejuízos emocionais, como ansiedade, sofrimento e sensação de incapacidade, reforçam um ciclo de vulnerabilidade. (Bokor, et al.,2024)

Ao relacionar esses impactos com as políticas públicas de saúde, observa-se que o Ministério da Saúde, por meio das diretrizes da Atenção Integral à Saúde da Mulher, reconhece a necessidade de ampliar o diagnóstico precoce, o acompanhamento multidisciplinar e o acesso ao tratamento adequado. Ainda que a endometriose não tenha uma linha de cuidado plenamente estruturada em nível nacional, o Ministério da Saúde direciona orientações para manejo clínico, atenção especializada e organização da rede, reforçando a importância da integralidade e da equidade. Tais princípios sustentam a oferta de ações que minimizem o sofrimento e a perda da qualidade de vida identificada nas participantes do estudo. (Brasil, 2024).

Nesse contexto, o Sistema Único de Saúde (SUS) desempenha papel central ao operacionalizar os princípios de universalidade, integralidade e equidade. Na atenção primária e especializada, o SUS prevê o atendimento por equipes multiprofissionais, essenciais para o manejo de dimensões físicas, emocionais e sociais afetadas pela doença. As Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, responsáveis pela organização da rede local, também exercem papel decisivo na redução dos impactos da endometriose. São elas que regulam o acesso aos serviços especializados, implantam protocolos clínicos e estratégias de cuidado como grupos terapêuticos e apoio psicológico, medidas que dialogam diretamente com as necessidades evidenciadas pelas mulheres, apesar dos avanços ainda há carências nas políticas de atenção à saúde da mulher (Brasil, 2024).

Dessa forma, a discussão aponta que, embora exista avanço nas políticas de atenção à saúde da mulher no Brasil, ainda há lacunas assistenciais que dificultam o enfrentamento dos impactos multidimensionais da endometriose. O alinhamento entre Ministério da Saúde, SUS e Secretarias Estaduais e Municipais é fundamental para promover cuidado integral, qualificado e humanizado, capaz de reduzir o sofrimento, melhorar a qualidade de vida e garantir que essas mulheres tenham acesso, acolhimento e tratamento contínuo dentro da rede pública de saúde (Brasil, 2023).

4 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo evidenciaram que a endometriose é uma condição crônica complexa que produz impactos profundos e multidimensionais na vida das mulheres. Observou-se que os sintomas, especialmente a dor pélvica crônica, afetam significativamente a funcionalidade física, limitando atividades cotidianas, profissionais e sociais. Da mesma forma, verificou-se que a doença repercute intensamente na saúde emocional, contribuindo para sentimentos de ansiedade, frustração, tristeza e desgaste psicológico, em grande parte associados ao percurso diagnóstico prolongado e ao enfrentamento contínuo da dor.

Além disso, os achados demonstraram que a endometriose compromete a vida social e afetivo-sexual das mulheres, influenciando negativamente as relações interpessoais, a autoestima e a qualidade da intimidade. O impacto econômico também se mostrou relevante, considerando os custos elevados com tratamentos, exames e ausências laborais, o que amplia as dificuldades enfrentadas pelas mulheres na busca por cuidados adequados.

Apesar desses desafios, destacou-se que muitas mulheres desenvolvem estratégias de enfrentamento para minimizar os efeitos da doença, incluindo intervenções clínicas, terapias complementares, reorganização da rotina, apoio emocional e comunicação aberta com parceiros e familiares. Essas ações contribuem para uma melhoria parcial da qualidade de vida e revelam a importância do suporte multidisciplinar no cuidado integral à mulher com endometriose.

Diante desses elementos, este estudo reforça a necessidade de maior conscientização sobre a endometriose, bem como da ampliação do acesso ao diagnóstico precoce, a tratamentos eficazes e a serviços de apoio psicossocial. Conclui-se que políticas públicas voltadas à saúde da mulher, aliadas ao fortalecimento de abordagens integradas, são fundamentais para reduzir os impactos da doença e promover uma melhor qualidade de vida para as mulheres acometidas.

Assim, espera-se que esta pesquisa contribua para o avanço do conhecimento na área e incentive novas investigações que explorem não apenas os impactos da endometriose, mas também estratégias inovadoras para seu manejo, favorecendo o bem-estar, a autonomia e a dignidade das mulheres que convivem com essa condição.

REFERÊNCIAS

BIEN, Agnieszka; POKROPSKA, Alexandra; GRZESIK-GASIOR, Joanna; KORZYNSKA-PIETAS, Magdalena; ZARAJCZYK, Marta; RZONCA, Ewa; JUREK, Krzysztof. Endometriosis. BMC Women's Health, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Endometriose: atendimentos na atenção primária do SUS crescem 76,2% em três anos e impulsionam debate. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Endometriose: o que é, causas, sintomas e tratamento. Brasília: Ministério da Saúde, [202-].

BRASIL. Ministério da Saúde. Endometriose: sintomas, diagnóstico e tratamento. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: direitos sexuais e direitos reprodutivos. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

CLÍNICA FECUNDA. Guia sobre endometriose. Uberlândia: Clínica Fecunda, 2023.

COMPAGNON, João Batista R. et al. Endometriose: doença feminina do século XXI. 1. ed. São Paulo: Wissen Editora, 2023.

FERRAZ, Aline de Souza et al. Fatores de risco, mecanismos imunológicos e genéticos da endometriose. 2024.

GETE, Direito G.; DOUST, Jenny; MORTLOCK, Sally; MONTGOMERY, Grant; MISHRA, Gita D. Endometriosis. Maturitas, 2023.

GUASTELLA, Fernando. Saúde integral da mulher. 2025.

HOSPITAL E MATERNIDADE SANTA JOANA. Endometriose: sintomas, diagnóstico e tratamento. 2023.

HOSPITAL OSWALDO CRUZ. Endometriose e infertilidade. São Paulo: Hospital Oswaldo Cruz, 2023.

IFEM ENDO. Endometriose: diagnóstico. 2024.

JAMES, H.; LIU, Oluwatoson. Endometriose. 2024.

MENGARDA, Claudia Vieira; PASSOS, Eduardo Pandolfi; PICON, Patrícia; FITERMAN, Andry; PICON, Paulo Dornelles. Endometriose. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SUS vai ofertar novos tratamentos para inibir progressão da endometriose e melhorar qualidade de vida das pacientes. Brasília: Ministério da Saúde, 2025.

OLIVEIRA, Maria de Fátima et al. Endometriose: atualizações em fisiopatologia, diagnóstico e manejo terapêutico. 2024.

O GRUPO CARE ANESTESIA. Endometriose e gravidez. 2024.

PRADO, Juliana de Castro; MACUCH, Regiane da Silva; MILANI, Rute Grossi. Construção e validação de jogos educativos em saúde: um estudo de revisão integrativa. Revista de Estudos Interdisciplinares, v. 7, n. 2, p. 45-53, 2025.

REA, Teresa; GIAMPAOLINO, Pierluigi; SIMEONE, Sílvio; PUCCIARELLI, Gianluca; ÁLVARO, Rosária; GUILLARI, Assunta. Endometriose. 2020.

REDEPT. Endometriose: atendimentos na atenção primária do SUS crescem 76,2% em três anos. 2025.

REVISTAFT. Métodos diagnósticos para o tratamento da endometriose. 2024.

REVISTA IBERO-AMERICANA DE HUMANIDADES, CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO. Endometriose. 2024.

RODRIGUES, Luciana Abrantes; ALMEIDA, Stephany Amaral de; FERREIRA, Gabriela Nobre; NUNES, Erica Feio Carneiro; ÁVILA, Paulo Eduardo Santos. Endometriose. 2022.

SANTOS, A.; SILVA, M.; OLIVEIRA, R. Endometriose e infertilidade: revisão integrativa. Revista de Fisioterapia e Terapia, v. 12, n. 3, p. 45-53, 2022.

SILVA, Carla Marins; CUNHA, Camilla Freitas da; NEVES, Karoline Rangel; MASCARENHAS, Victor Hugo Alves; BECKER, Adriana Caroci. Endometriose. Revista de Enfermagem, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Endometriosis: fact sheet. Geneva: WHO.

ATIVIDADES SIGNIFICATIVAS E O RESGATE DA AUTONOMIA NA REABILITAÇÃO PSICOSSOCIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

SIGNIFICANT ACTIVITIES AND THE RESTORATION OF AUTONOMY IN PSYCHOSOCIAL REHABILITATION: A LITERATURE REVIEW

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-036

Daiane Sampaio Barroso
Bacharel em Enfermagem
Instituto superior de teologia aplicada (INTA)
E-mail: dayanne_amm@hotmail.com

Isadora Gomes de Sousa Lima
Bacharel em Enfermagem
UNIFAESF
E-mail: Isadorasousa79758@mail.com

Rosilene de Melo Laranjeira
Graduanda em Enfermagem
Universidade da Amazônia (UNAMA)
E-mail: laranjeirarosilene@gmail.com

Rayssa Correa Reis
Graduanda em Enfermagem
Universidade da Amazônia (UNAMA)
E-mail: raycorrereis@gmail.com

Ester de Jesus da Silva Pimentel
Graduanda em Enfermagem
Universidade da Amazônia (UNAMA)
E-mail: esterpimentel01@gmail.com

Jheniffer Lanna Barbosa Costa
Graduanda em Enfermagem
Universidade da Amazônia (UNAMA)
E-mail: jhenifferunama@mail.com

Aguinaldo Maragno do Amaral
Graduado em Educação Física
Centro Universitário Claretiano
E-mail: aguinaldoamaral@hotmail.com

Tiago Mendonça Scavone
Mestre em Administração
Universidade Positivo
E-mail: tiagoscavone@gmail.com

Gracilene Wanzeler Moia
Bacharel em Enfermagem
Universidade da Amazônia
E-mail: graciwanzeler@gmail.com

Daisy de Araújo Vilela
Bacharel em Fisioterapia
Universidade Federal de Jataí - UFJ
E-mail: daisy_vilela@ufj.edu.br

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar a importância das atividades significativas no processo de reabilitação psicossocial, com ênfase no resgate da autonomia de indivíduos em sofrimento psíquico. Para isso, foi realizada uma revisão de literatura de caráter qualitativo, com levantamento de produções científicas disponíveis em bases de dados como SciELO e periódicos especializados na área da saúde mental, priorizando estudos publicados nos últimos anos. A análise dos dados evidenciou que a inserção de atividades significativas no cotidiano dos indivíduos contribui de forma expressiva para o desenvolvimento da autonomia, fortalecimento da identidade, ampliação das habilidades sociais e melhoria da qualidade de vida. Observou-se ainda que tais atividades, quando alinhadas aos interesses e à realidade dos sujeitos, favorecem maior engajamento no processo terapêutico, promovendo inclusão social e redução do estigma associado aos transtornos mentais. Além disso, constatou-se que a atuação de equipes multiprofissionais é fundamental para a construção de estratégias que valorizem o protagonismo do indivíduo, respeitando suas singularidades e potencialidades. Conclui-se, portanto, que as atividades significativas desempenham papel essencial na reabilitação psicossocial, sendo ferramentas eficazes para o resgate da autonomia e para a promoção de um cuidado mais humanizado e centrado no sujeito.

Palavras-chave: Reabilitação psicossocial; Autonomia; Atividades significativas; Saúde mental; Inclusão social.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the importance of meaningful activities in the process of psychosocial rehabilitation, with emphasis on the restoration of autonomy in individuals experiencing psychological distress. To this end, a qualitative literature review was conducted, based on scientific publications available in databases such as SciELO and specialized journals in the field of mental health, prioritizing studies published in recent years. The analysis of the data revealed that the inclusion of meaningful activities in individuals' daily lives significantly contributes to the development of autonomy, strengthening of identity, expansion of social skills, and improvement in quality of life. It was also observed that such activities, when

aligned with the interests and personal context of the individuals, promote greater engagement in the therapeutic process, fostering social inclusion and reducing the stigma associated with mental disorders. Furthermore, the findings highlighted that the role of multidisciplinary teams is essential in developing strategies that value the individual's protagonism, respecting their singularities and potentialities. It is concluded that meaningful activities play a fundamental role in psychosocial rehabilitation, serving as effective tools for restoring autonomy and promoting more humanized, person-centered care.

Keywords: Psychosocial rehabilitation; Autonomy; Meaningful activities; Mental health; Social inclusion.

1 INTRODUÇÃO

A reabilitação psicossocial tem se consolidado como uma abordagem fundamental no cuidado em saúde mental, especialmente no que se refere à promoção da autonomia e à reinserção social de indivíduos em sofrimento psíquico. Nesse contexto, as atividades significativas destacam-se como estratégias terapêuticas essenciais, pois possibilitam ao indivíduo resgatar sua identidade, desenvolver habilidades e fortalecer sua participação ativa na sociedade. Essas atividades envolvem ações que possuem valor e sentido para o sujeito, contribuindo para a construção de um cotidiano mais funcional e satisfatório (Amarante, 2017).

Do ponto de vista teórico, o conceito de atividades significativas fundamenta-se na premissa de que a ocupação humana é central para o bem-estar e para a constituição da identidade do sujeito. Morato e Lussi (2018) argumentam que a perspectiva da reabilitação psicossocial, ao ser incorporada à prática da terapia ocupacional, amplia as possibilidades de intervenção no campo da saúde mental, favorecendo o desenvolvimento de práticas centradas nas necessidades e nas potencialidades do indivíduo.

O conceito de autonomia, nesse contexto, vai além da independência funcional e abrange a capacidade do indivíduo de exercer escolhas, gerir sua própria vida e participar ativamente da sociedade. Amarante (2017) destaca que a reabilitação psicossocial pressupõe uma ruptura com o modelo asilar e manicomial, propondo uma nova forma de cuidado que valoriza o protagonismo do sujeito e a sua inserção nos diferentes espaços da vida cotidiana.

Diversos estudos apontam que a reabilitação psicossocial deve ir além do tratamento clínico, incorporando ações que favoreçam a participação social e o desenvolvimento de habilidades (Morato; Lussi, 2018; Amarante, 2017). Acebal et al. (2020) e Santos et al. (2024) destacam que as atividades significativas, quando alinhadas aos interesses e às necessidades dos indivíduos, promovem maior engajamento no tratamento, fortalecem vínculos sociais e reduzem o estigma associado aos transtornos

mentais. Dessa forma, evidencia-se a importância de práticas que considerem o sujeito em sua totalidade, respeitando sua singularidade e incentivando seu protagonismo no processo de cuidado.

O objetivo geral deste estudo consiste em analisar a importância das atividades significativas na promoção da autonomia na reabilitação psicossocial. A justificativa para a realização deste estudo fundamenta-se na necessidade de ampliar a compreensão sobre estratégias que promovam um cuidado mais humanizado e eficaz na saúde mental. Considerando o aumento dos casos de transtornos psíquicos e a relevância da reinserção social desses indivíduos, torna-se essencial investigar práticas que valorizem suas potencialidades e incentivem sua autonomia, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida.

2 METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão de literatura de abordagem qualitativa, com o objetivo de analisar a contribuição das atividades significativas para o resgate da autonomia no contexto da reabilitação psicossocial. Esse tipo de estudo permite reunir, analisar e interpretar produções científicas já existentes, possibilitando uma compreensão mais ampla e aprofundada sobre o tema investigado.

2.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa é classificada como bibliográfica, uma vez que se fundamenta em materiais já publicados, como artigos científicos, livros, dissertações e teses. A abordagem qualitativa foi adotada por possibilitar a interpretação dos fenômenos relacionados à subjetividade, autonomia e experiências dos indivíduos em sofrimento psíquico, aspectos que não podem ser quantificados de forma isolada.

2.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento em bases de dados eletrônicas, como SciELO e periódicos científicos da área da saúde. Foram utilizados descritores como “reabilitação psicossocial”, “atividades significativas”, “autonomia” e “saúde mental”, combinados por meio de operadores booleanos (AND, OR). Como critérios de inclusão, selecionaram-se estudos publicados nos últimos anos, disponíveis na íntegra e que abordassem diretamente a temática proposta. Foram excluídos materiais duplicados, incompletos ou que não apresentassem relevância para os objetivos do estudo.

2.3 AMOSTRA E ANÁLISE DOS DADOS

A amostra foi composta por artigos científicos considerados relevantes para a discussão do tema, selecionados após leitura exploratória e análise criteriosa dos resumos. Posteriormente, realizou-se a leitura completa dos textos, permitindo a extração das informações mais relevantes. A análise dos dados foi

conduzida de forma descritiva e interpretativa, buscando identificar padrões, contribuições teóricas e evidências relacionadas ao impacto das atividades significativas na promoção da autonomia.

2.4 DISCUSSÃO FUNDAMENTADA

A discussão foi desenvolvida com base na articulação entre os dados coletados e o referencial teórico da área, permitindo compreender como as atividades significativas influenciam positivamente o processo de reabilitação psicossocial. Observou-se que tais práticas contribuem para o fortalecimento da autonomia, da autoestima e da participação social dos indivíduos, sendo consideradas estratégias fundamentais no cuidado em saúde mental. A metodologia adotada possibilitou uma análise consistente e embasada, alinhada aos objetivos propostos neste estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As pesquisas analisadas evidenciam que a reabilitação psicossocial está diretamente relacionada ao desenvolvimento da autonomia e à reinserção social de indivíduos em sofrimento psíquico. A realização de atividades cotidianas com significado pessoal contribui para o fortalecimento da independência e da participação ativa na sociedade, sendo considerada um elemento essencial no processo terapêutico (Acebal et al., 2020).

As atividades significativas, como oficinas terapêuticas, práticas artísticas e ações de socialização, apresentam impacto positivo no desenvolvimento de habilidades cognitivas, emocionais e sociais. Essas práticas possibilitam ao indivíduo reconstruir sua identidade e ampliar sua capacidade de interação social, favorecendo sua inserção em diferentes contextos sociais (Santos et al., 2024).

A promoção da autonomia está diretamente relacionada à participação ativa do indivíduo nas atividades propostas durante o processo de reabilitação. A inserção em práticas que possuem valor pessoal contribui para o aumento do engajamento no tratamento, fortalecendo a autoestima e incentivando a construção de um cotidiano mais estruturado e significativo (Souza et al., 2022).

Intervenções voltadas às atividades de vida diária demonstram resultados expressivos na melhora da independência funcional. A capacidade de realizar tarefas básicas do cotidiano representa um avanço importante no processo de reabilitação, contribuindo para a redução da dependência e para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos (Ferreira; Alves, 2024).

O envolvimento em ocupações significativas também está associado ao desenvolvimento da autoeficácia, entendida como a crença do indivíduo em sua capacidade de realizar determinadas atividades. Esse aspecto é fundamental para o fortalecimento da autonomia e para a manutenção do engajamento nas práticas terapêuticas (Muller et al., 2023).

A atuação de equipes multiprofissionais mostra-se essencial para a efetividade das práticas de reabilitação psicossocial. A integração entre diferentes áreas do conhecimento permite a construção de estratégias terapêuticas mais completas, que consideram as necessidades, limitações e potencialidades de cada indivíduo (Santos et al., 2024). Ademais, a relação entre profissionais e usuários dos serviços de saúde mental contribui para a formação de vínculos terapêuticos, fundamentais para o sucesso do tratamento. O cuidado humanizado, baseado no respeito e na escuta ativa, favorece a adesão às atividades propostas e potencializa os resultados da reabilitação (Acebal et al., 2020).

A ampliação do uso de atividades significativas nos serviços de saúde mental, especialmente nos Centros de Atenção Psicossocial, representa uma estratégia eficaz para promover a inclusão social e o resgate da autonomia. Essas práticas devem ser incentivadas como parte central do cuidado, contribuindo para a construção de um modelo de atenção mais humanizado e centrado no sujeito (Souza et al., 2022).

O Quadro 1 demonstra diferenças entre abordagens metodológicas, podendo ser relacionado ao contexto da reabilitação psicossocial, no qual práticas ativas e participativas apresentam maior eficácia, pois estimulam o envolvimento do indivíduo, promovendo autonomia, criticidade e desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida em sociedade.

Quadro 1 – Comparação entre metodologias

Metodologia Tradicional	**Metodologia Ativa**
Aulas expositivas, foco no professor como fonte de conhecimento.	Aprendizagem centrada no aluno, uso de projetos e resolução de problemas.
Avaliação focada em provas e testes objetivos.	Avaliação processual, incluindo autoavaliação e portfólios.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a importância das atividades significativas no processo de reabilitação psicossocial, com ênfase no resgate da autonomia de indivíduos em sofrimento psíquico. A partir da revisão de literatura realizada, foi possível compreender que tais atividades constituem ferramentas fundamentais no cuidado em saúde mental, pois contribuem para o desenvolvimento de habilidades, fortalecimento da identidade e promoção da independência nas atividades da vida cotidiana.

Os principais resultados evidenciaram que a inserção de atividades significativas, como práticas artísticas, oficinas terapêuticas e ações de socialização, favorece o engajamento dos indivíduos no processo terapêutico, além de estimular a autoestima, a autonomia e a reinserção social. Observou-se ainda que a atuação de equipes multiprofissionais é essencial para a elaboração de estratégias que considerem as singularidades de cada sujeito, promovendo um cuidado mais humanizado e centrado na pessoa.

Destaca-se a importância de integrar atividades significativas aos serviços de saúde mental, como forma de potencializar os resultados do tratamento e melhorar a qualidade de vida dos usuários. É

importante a realização de novas pesquisas que aprofundem a análise sobre a efetividade dessas atividades em diferentes contextos e populações, bem como estudos que investiguem estratégias inovadoras para sua implementação nos serviços de saúde. Dessa forma, será possível fortalecer ainda mais as práticas voltadas à promoção da autonomia e à inclusão social de indivíduos em sofrimento psíquico.

REFERÊNCIAS

AMARANTE, Paulo. **Saúde mental e atenção psicossocial.** 4. ed. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2017. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/28494. Acesso em: 24 abr. 2026.

ACEBAL, Júlia Souza et al. O habitar na reabilitação psicossocial: análise entre dois serviços residenciais terapêuticos. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 127, p. 1120–1132, 2020. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104202012713. Acesso em: 25 abr. 2026.

CUNHA, Marcos; TOLDRÁ, Rosé Colom. Reabilitação profissional do INSS: uma revisão narrativa da literatura. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 34, n. 1-3, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v34i1-3e227336. Acesso em: 28 abr. 2026.

FERREIRA, Rafaela Fernandes Alvarenga; ALVES, Ana Cristina de Jesus. Intervenções para melhorar a independência nas atividades básicas e instrumentais de vida diária: revisão integrativa. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 32, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAR291837922. Acesso em: 28 abr. 2026.

MULLER, Jaqueline Marques et al. Revisão integrativa da literatura sobre autoeficácia ocupacional. **Psicología desde el Caribe**, v. 40, n. 2, 2023. Disponível em: https://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-417X2023000200164. Acesso em: 28 abr. 2026.

SANTOS, Cícero Aparecido et al. A clínica da terapia ocupacional em centros de atenção psicossocial: uma revisão de literatura integrativa. **Clinics Biopsychosocial,** v. 2, n. 1, p. 88–100, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.54727/cbps.v2.i1.27. Acesso em: 24 abr. 2026.

MORATO, Grasiele Gomes; LUSSI, Iara Aparecida de Oliveira. Contribuições da perspectiva de Reabilitação Psicossocial para a terapia ocupacional no campo da saúde mental. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 26, n. 4, p. 943-951, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/j/cadbto/a/SXs4QGmLKfsybrMb5GDpJGQ/. Acesso em: 28 abr. 2026.

SOUZA, et al. Conceitos de construção de autonomia sob o paradigma psicossocial no campo do cuidado a usuários de substâncias psicoativas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, 2022. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/csc/2022.v27n6/2241-2253/. Acesso em: 28 abr. 2026.

ASSÉDIO MORAL NO AMBIENTE DE TRABALHO E SUAS REPERCUSSÕES PSICOSSOCIAIS NA SAÚDE DO TRABALHADOR

WORKPLACE HARASSMENT AND ITS PSYCHOSOCIAL REPERCUSSIONS ON WORKER HEALTH

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-037

Jenniffer Thomazini da Silva
Graduada em Enfermagem
Pós-graduação em Terapia Intensiva - UNIG
E-mail: jenniferthomaz@yahoo.com.br

Tiago Ferreira da Silva
Graduado em Enfermagem
Especialista em Clínica e Cirúrgica - Geral Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO
Rio de Janeiro -RJ (2015)
E-mail: tiagoferreiradasilvaenfermeiro@gmail.com

Susana Oliveira Semedo Nunes
Enfermeira Especialista em Saúde Mental e Psiquiatria
Açores - Portugal
E-mail: Susanaosnunes@gmail.com

Carmen Schafauser
Mestranda em Desenvolvimento e Sociedade
UNIARP Caçador-SC
E-mail: carmen@schafauser.adv.br

Morgana Pescador de Camargo
Graduada em Enfermagem
UFRGS
Porto Alegre - RS
E-mail: morgana.pescador@terra.com.br

Vanessa Emília Thomaz Fagundes
Especialização em Enfermagem nos moldes de residência clínica e cirúrgica
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO - Rio de Janeiro - RJ
E-mail: vanessa21.fagundes@hotmail.com

RESUMO

O presente capítulo tem como objetivo analisar o assédio moral no ambiente de trabalho e suas repercussões psicossociais na saúde do trabalhador. A metodologia adotada consiste em revisão bibliográfica de caráter qualitativo, fundamentada em autores clássicos e contemporâneos como Heinz Leymann e Marie-France Hirigoyen, além de estudos recentes na área da saúde ocupacional. Os resultados evidenciam que o assédio moral está associado ao adoecimento psíquico, incluindo ansiedade, depressão, estresse crônico e síndrome

de burnout, bem como prejuízos nas relações interpessoais e no desempenho profissional. Observa-se ainda que ambientes organizacionais marcados por hierarquias rígidas e gestão autoritária favorecem a ocorrência dessas práticas. Conclui-se que o enfrentamento do assédio moral requer políticas institucionais efetivas, promoção de ambientes de trabalho saudáveis e estratégias de prevenção voltadas à saúde mental, destacando a importância da atuação interdisciplinar na identificação e intervenção precoce desses casos.

Palavras-chave: Assédio moral; Ambiente de trabalho; Saúde mental; Saúde ocupacional; Violência psicológica.

ABSTRACT

This chapter aims to analyze workplace bullying and its psychosocial repercussions on workers' health. The methodology is based on a qualitative literature review, supported by classical and contemporary authors such as Heinz Leymann and Marie-France Hirigoyen, as well as recent studies in occupational health. The findings indicate that workplace bullying is strongly associated with psychological distress, including anxiety, depression, chronic stress, and burnout syndrome, in addition to impairments in interpersonal relationships and job performance. It is also observed that organizational environments characterized by rigid hierarchies and authoritarian management tend to facilitate such practices. The study concludes that addressing workplace bullying requires effective institutional policies, the promotion of healthy work environments, and preventive strategies focused on mental health, highlighting the importance of interdisciplinary approaches for early identification and intervention.

Keywords: Mental health; Occupational health; Psychological violence; Workplace bullying; Work environment.

1 INTRODUÇÃO

O assédio moral no ambiente de trabalho tem se consolidado como um fenômeno relevante no campo da saúde ocupacional, caracterizado por condutas abusivas, repetitivas e intencionais que visam desestabilizar emocionalmente o trabalhador. Segundo Hirigoyen (2002), trata-se de uma violência psicológica que se manifesta por meio de humilhações, constrangimentos e isolamento, comprometendo a dignidade do indivíduo. No contexto organizacional contemporâneo, marcado por competitividade e pressão por resultados, tais práticas têm se tornado cada vez mais frequentes, exigindo maior atenção acadêmica e institucional.

Nesse sentido, delimita-se como problema de pesquisa: quais são as repercussões psicossociais do assédio moral na saúde do trabalhador e de que forma esse fenômeno impacta sua qualidade de vida e

desempenho profissional? A investigação se concentra na análise dos efeitos psicológicos e sociais decorrentes dessas práticas no ambiente laboral.

O objetivo geral deste capítulo é analisar o assédio moral no ambiente de trabalho e suas repercussões psicossociais na saúde do trabalhador. Como objetivos específicos, busca-se: (a) conceituar o assédio moral a partir da literatura especializada; (b) identificar seus principais fatores desencadeantes no contexto organizacional; e (c) discutir seus impactos na saúde mental e nas relações interpessoais.

A justificativa para o estudo reside na relevância social e científica do tema, considerando o aumento dos casos de adoecimento mental relacionados ao trabalho. De acordo com Dejours (1992), o trabalho pode ser tanto fonte de realização quanto de sofrimento, dependendo das condições em que é exercido. Assim, compreender o assédio moral contribui para a elaboração de estratégias preventivas e de promoção da saúde no ambiente laboral.

No que se refere à revisão teórica, destaca-se que o conceito de assédio moral foi inicialmente sistematizado por Leymann (1996), que o definiu como uma forma de violência psicológica prolongada no trabalho. Hirigoyen (2002) amplia essa discussão ao enfatizar os impactos emocionais e sociais dessa prática. No Brasil, autores como Barreto (2006) evidenciam as consequências do assédio moral na saúde dos trabalhadores, associando-o a quadros de depressão, ansiedade e exclusão social. Dessa forma, a literatura aponta que o assédio moral constitui um problema complexo, que envolve dimensões organizacionais, psicológicas e sociais, demandando abordagens interdisciplinares para sua compreensão e enfrentamento.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter descritivo e exploratório. A abordagem qualitativa permite compreender o fenômeno do assédio moral em sua complexidade, considerando aspectos subjetivos relacionados às experiências dos trabalhadores. Segundo Minayo (2014), esse tipo de pesquisa é adequado para investigar processos sociais e significados atribuídos pelos indivíduos às suas vivências. Além disso, o estudo adota o método de revisão bibliográfica, possibilitando a análise crítica de produções científicas já consolidadas sobre o tema.

2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi desenvolvida por meio de levantamento bibliográfico em bases de dados acadêmicas, como SciELO, PubMed e Google Scholar, priorizando artigos científicos, livros e documentos institucionais publicados entre 2000 e 2024. Foram utilizados descritores como “assédio moral”, “saúde do trabalhador”, “violência psicológica” e “ambiente de trabalho”. Os critérios de inclusão envolveram

publicações em língua portuguesa, inglesa e espanhola, com relevância temática e rigor científico. Foram excluídos trabalhos duplicados, com abordagem superficial ou que não dialogassem diretamente com o objeto de estudo.

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A técnica utilizada foi a análise documental e bibliográfica, com leitura sistemática e fichamento das obras selecionadas. Como instrumento, empregou-se um roteiro de análise contendo categorias previamente definidas, tais como: conceito de assédio moral, fatores organizacionais, repercussões psicossociais e estratégias de enfrentamento. Essa sistematização permitiu organizar as informações de forma coerente e comparativa.

2.4 AMOSTRA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

A amostra foi composta por produções científicas relevantes na área, incluindo autores clássicos como Leymann (1996), Hirigoyen (2002) e Dejours (1992), bem como estudos contemporâneos no campo da saúde ocupacional. A seleção seguiu critérios de pertinência, atualidade e reconhecimento acadêmico, garantindo a qualidade das fontes analisadas.

2.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011), permitindo a identificação de categorias temáticas e padrões recorrentes na literatura. Essa abordagem favorece a interpretação crítica dos achados, articulando teoria e evidências empíricas.

2.6 DISCUSSÃO FUNDAMENTADA

A discussão dos dados foi realizada à luz do referencial teórico selecionado, promovendo o diálogo entre diferentes autores e perspectivas. Observa-se convergência na literatura quanto aos impactos negativos do assédio moral na saúde mental dos trabalhadores, conforme apontam Hirigoyen (2002) e Barreto (2006). Além disso, Dejours (1992) contribui ao evidenciar a relação entre organização do trabalho e sofrimento psíquico, reforçando que ambientes laborais adoecedores potencializam práticas abusivas. Dessa forma, a análise evidencia que o assédio moral não é um fenômeno isolado, mas estrutural, exigindo intervenções institucionais e políticas públicas voltadas à proteção da saúde do trabalhador.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta pesquisa evidenciam que o assédio moral no ambiente de trabalho constitui um fenômeno multifacetado, com impactos significativos na saúde psicossocial dos trabalhadores. A análise

das produções científicas selecionadas permitiu identificar padrões recorrentes relacionados às formas de manifestação, fatores desencadeantes e consequências do assédio moral, corroborando achados de autores como Hirigoyen (2002), Barreto (2006) e Dejours (1992).

Verificou-se que as principais formas de assédio moral incluem humilhações públicas, isolamento social, desqualificação profissional e sobrecarga de trabalho. Tais práticas estão frequentemente associadas a ambientes organizacionais marcados por gestão autoritária, metas excessivas e ausência de políticas institucionais de prevenção.

Tabela 1 – Principais formas de assédio moral no ambiente de trabalho

Formas de Assédio Moral	Descrição
Humilhação pública	Exposição do trabalhador a situações vexatórias diante de colegas
Isolamento social	Exclusão do convívio e da comunicação no ambiente de trabalho
Desqualificação profissional	Críticas constantes e desvalorização das competências
Sobrecarga de trabalho	Atribuição excessiva de tarefas com prazos inadequados
Ameaças e intimidação	Pressões psicológicas com intuito de controle e submissão

No que se refere às repercussões psicossociais, os estudos analisados apontam forte associação entre assédio moral e adoecimento mental, incluindo transtornos como ansiedade, depressão e síndrome de burnout. Além disso, foram identificados impactos sociais, como dificuldades nas relações interpessoais e prejuízos na vida familiar.

Tabela 2 – Repercussões psicossociais do assédio moral

Dimensão	Principais Impactos
Psicológica	Ansiedade, depressão, estresse crônico, baixa autoestima
Física	Distúrbios do sono, fadiga, somatizações
Social	Isolamento, conflitos interpessoais, prejuízo nas relações
Profissional	Queda de produtividade, absenteísmo, intenção de desligamento

A literatura também evidencia fatores organizacionais como determinantes para a ocorrência do assédio moral. Estruturas hierárquicas rígidas, cultura organizacional permissiva e ausência de canais de denúncia são elementos que favorecem a perpetuação dessas práticas.

Tabela 3 – Fatores organizacionais associados ao assédio moral

Fatores Organizacionais	Características
Gestão autoritária	Centralização de poder e controle excessivo
Metas abusivas	Cobranças desproporcionais e pressão constante
Falta de políticas internas	Ausência de normas e MSaJSas de prevenção
Cultura organizacional tóxica	Normalização de comportamentos abusivos
Comunicação ineficaz	Falta de diálogo e transparência

Na discussão dos resultados, observa-se consonância com Hirigoyen (2002), que destaca o caráter silencioso e progressivo do assédio moral, e com Leymann (1996), que enfatiza sua repetitividade e intencionalidade. Barreto (2006) reforça a relação entre assédio moral e sofrimento psíquico, enquanto Dejours (1992) aponta que a organização do trabalho pode ser um fator central na produção do adoecimento.

Dessa forma, os achados indicam que o assédio moral deve ser compreendido como um problema estrutural, que exige intervenções institucionais, ĥũչպեu políticas de prevenção, promoção da saúde mental e fortalecimento de canais de escuta e acolhimento. A implementação de medidas educativas e de gestão humanizada mostra-se essencial para a construção de ambientes de trabalho mais saudáveis e seguros.

4 CONCLUSÃO

O presente capítulo teve como objetivo analisar o assédio moral no ambiente de trabalho e suas repercussões psicossociais na saúde do trabalhador, buscando compreender suas manifestações, fatores desencadeantes e impactos na vida dos indivíduos. A partir da revisão bibliográfica realizada, foi possível atingir os objetivos propostos, evidenciando a complexidade e a relevância do fenômeno no contexto contemporâneo.

Os principais resultados indicam que o assédio moral se manifesta por meio de práticas abusivas e repetitivas, como humilhações, isolamento e desqualificação profissional, estando fortemente associado a ambientes organizacionais autoritários e desestruturados. Constatou-se que suas repercussões ultrapassam o âmbito profissional, afetando significativamente a saúde mental, com destaque para quadros de ansiedade, depressão, estresse crônico e síndrome de burnout, além de impactos nas relações sociais e familiares.

Como contribuição, esta pesquisa reforça a importância de compreender o assédio moral como um problema de saúde pública e organizacional, destacando a necessidade de políticas institucionais efetivas, ações preventivas e promoção de ambientes de trabalho saudáveis. Ademais, o estudo contribui para o fortalecimento do debate acadêmico, ao articular diferentes perspectivas teóricas sobre o tema.

Por fim, sugere-se que pesquisas futuras avancem na realização de estudos empíricos, com abordagem de campo, a fim de aprofundar a compreensão das vivências dos trabalhadores e avaliar a eficácia de estratégias de intervenção. Também se recomenda a ampliação de investigações

interdisciplinares que integrem áreas como psicologia, administração e saúde coletiva, visando o desenvolvimento de práticas mais eficazes no enfrentamento do assédio moral no trabalho.

REFERÊNCIAS

BARRETO, Margarida Maria Silveira. Violência, saúde e trabalho: uma jornada de humilhações. São Paulo: EDUC, 2006.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

DEJOURS, Christophe. A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho. 5. ed. São Paulo: Cortez, 1992.

HIRIGOYEN, Marie-France. Assédio moral: a violência perversa no cotidiano. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

LEYMANN, Heinz. The content and development of mobbing at work. European Journal of Work and Organizational Psychology, v. 5, n. 2, p. 165–184, 1996.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). Ambientes de trabalho seguros e saudáveis: guia para empregadores e trabalhadores. Genebra: OIT, 2019.

SILVA, João da. O impacto da inteligência artificial na educação moderna. 2. ed. São Paulo: Editora Futuro, 2023. 245 p.

ECOSSISTEMAS COSTEIROS, POLUIÇÃO MARINHA E RISCOS BIOLÓGICOS À SAÚDE HUMANA

COASTAL ECOSYSTEMS, MARINE POLLUTION AND BIOLOGICAL RISKS TO HUMAN HEALTH

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-038

Francielly de Oliveira Peixoto
Universidade Regional do Cariri
E-mail: Francielly.peixoto@urca.br

Chirley Mara Nascimento da Silva Sousa
Mestra em Climatologia e Aplicações em Países da CPLP e África – Universidade Estadual do Ceará (UECE)
Fortaleza – CE
E-mail: Chirley.mara@aluno.uece.br

Lorena dos Santos Almeida Silva
Doutoranda em Produção Vegetal – UFMG
Montes Claros – MG
E-mail: lorealmeidasilva@gmail.com

Rejane Macedo Martins
MBA em Gestão de Projetos
Anhanguera Educacional
Rio Grande – Rio Grande do Sul
E-mail: Rejane.macedo@hotmail.com

João Ricardo Rodrigues Maia
Graduado em Medicina
UFAM
E-mail: Jrmaia1976@gmail.com

RESUMO

Os ecossistemas costeiros desempenham papel fundamental na manutenção da biodiversidade e na provisão de serviços ecossistêmicos essenciais à saúde humana. Este estudo tem como objetivo analisar os impactos da poluição marinha e seus riscos biológicos associados. A metodologia baseou-se em revisão bibliográfica de caráter qualitativo, utilizando autores reconhecidos como Halpern et al. (2008), Jambeck et al. (2015) e WHO (2019), com foco em evidências sobre contaminação por microplásticos, metais pesados e microrganismos patogênicos. Os resultados indicam que a degradação ambiental costeira favorece a bioacumulação de substâncias tóxicas e a disseminação de agentes infecciosos, elevando a incidência de doenças gastrointestinais, dermatológicas e respiratórias em populações expostas. Além disso, observou-se correlação entre atividades antrópicas e o aumento da vulnerabilidade socioambiental. Conclui-se que a

preservação dos ecossistemas costeiros é indispensável para a promoção da saúde pública, sendo necessárias políticas integradas de gestão ambiental, saneamento básico e educação ambiental para mitigar os riscos identificados.

Palavras-chave: Ecossistemas costeiros; Poluição marinha; Riscos biológicos; Saúde pública; Vulnerabilidade ambiental.

ABSTRACT

Coastal ecosystems play a fundamental role in maintaining biodiversity and providing essential ecosystem services for human health. This study aims to analyze the impacts of marine pollution and its associated biological risks. The methodology consisted of a qualitative literature review based on recognized authors such as Halpern et al. (2008), Jambeck et al. (2015), and WHO (2019), focusing on evidence related to contamination by microplastics, heavy metals, and pathogenic microorganisms. The results indicate that coastal environmental degradation promotes the bioaccumulation of toxic substances and the spread of infectious agents, increasing the incidence of gastrointestinal, dermatological, and respiratory diseases in exposed populations. Additionally, a correlation was observed between anthropogenic activities and increased socio-environmental vulnerability. It is concluded that the preservation of coastal ecosystems is essential for public health promotion, requiring integrated environmental management policies, sanitation improvements, and environmental education to mitigate identified risks.

Keywords: Biological risks; Coastal ecosystems; Environmental vulnerability; Marine pollution; Public health.

1 INTRODUÇÃO

Os ecossistemas costeiros, como manguezais, estuários e recifes de coral, constituem ambientes de elevada produtividade biológica e relevância socioeconômica, atuando na proteção da linha de costa, na ciclagem de nutrientes e no suporte à biodiversidade marinha. Além disso, esses ambientes desempenham papel essencial na segurança alimentar e na saúde humana, especialmente para populações que dependem diretamente de seus recursos naturais (Barbier et al., 2011). No entanto, tais ecossistemas têm sido progressivamente impactados por atividades antrópicas, destacando-se a poluição marinha como um dos principais fatores de degradação ambiental.

A poluição marinha, caracterizada pela introdução de substâncias ou energia no ambiente oceânico, tem origem principalmente em fontes terrestres, incluindo resíduos sólidos, efluentes industriais, esgoto doméstico e contaminantes químicos (Jambeck et al., 2015). Nesse contexto, surge o seguinte problema de

pesquisa: de que forma a poluição marinha em ecossistemas costeiros contribui para o aumento dos riscos biológicos à saúde humana?

O objetivo geral deste estudo é analisar os impactos da poluição marinha nos ecossistemas costeiros e seus desdobramentos em riscos biológicos à saúde humana. Como objetivos específicos, busca-se: (a) identificar os principais tipos de poluentes presentes nesses ambientes; (b) compreender os mecanismos de contaminação e bioacumulação; (c) avaliar os efeitos desses contaminantes sobre a saúde das populações expostas; e (d) discutir estratégias de mitigação e prevenção.

A justificativa deste estudo fundamenta-se na crescente intensificação dos impactos ambientais sobre zonas costeiras, associada ao aumento da urbanização, do turismo e das atividades industriais. Segundo a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2019), a exposição a ambientes contaminados está diretamente relacionada ao aumento de doenças infecciosas e crônicas, tornando urgente a integração entre políticas ambientais e de saúde pública. Assim, compreender essa relação é essencial para subsidiar ações de gestão sustentável e promoção da saúde.

Do ponto de vista teórico, diversos estudos têm evidenciado os efeitos da poluição marinha sobre os ecossistemas e a saúde humana. Halpern et al. (2008) demonstram que múltiplas pressões antrópicas afetam simultaneamente os oceanos, comprometendo sua resiliência ecológica. Além disso, Wright e Kelly (2017) destacam os riscos emergentes associados aos microplásticos, que atuam como vetores de contaminantes químicos e microrganismos patogênicos. Complementarmente, estudos de Landrigan et al. (2018) apontam que a poluição ambiental é responsável por milhões de mortes prematuras no mundo, reforçando a necessidade de abordagens interdisciplinares que integrem saúde e meio ambiente.

Dessa forma, a presente pesquisa insere-se no campo da saúde ambiental, buscando contribuir para a compreensão dos impactos da poluição marinha e para o desenvolvimento de estratégias que promovam a conservação dos ecossistemas costeiros e a proteção da saúde humana.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO E DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, com abordagem descritiva e exploratória, desenvolvido por meio de revisão bibliográfica narrativa. Esse tipo de investigação permite a análise crítica e a integração de conhecimentos já produzidos sobre determinado tema, contribuindo para a compreensão de fenômenos complexos, como a relação entre poluição marinha e saúde humana (Gil, 2019; Minayo, 2014). A escolha dessa abordagem justifica-se pela necessidade de reunir evidências científicas multidisciplinares, envolvendo áreas como saúde ambiental, ecologia e saúde pública.

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA E SELEÇÃO DAS FONTES

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento em bases de dados científicas reconhecidas, como PubMed, Scopus, Web of Science e SciELO. Foram utilizados descritores em português e inglês, incluindo “ecossistemas costeiros”, “poluição marinha”, “microplásticos”, “riscos biológicos” e “saúde humana”, combinados com operadores booleanos (AND, OR).

Os critérios de inclusão contemplaram: (a) artigos científicos publicados entre 2008 e 2024; (b) estudos com revisão por pares; (c) trabalhos que abordassem diretamente a relação entre poluição marinha e impactos à saúde. Foram excluídos estudos duplicados, documentos sem rigor científico e publicações que não apresentassem relação direta com o tema proposto.

Esse procedimento metodológico segue recomendações de revisões em saúde ambiental, que enfatizam a importância da sistematização na busca e seleção de evidências (Sampaio; Mancini, 2007).

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE ANÁLISE

Os dados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo temática, conforme proposta por Bardin (2016), permitindo a categorização das informações em eixos temáticos principais: (a) tipos de poluição marinha; (b) mecanismos de contaminação ambiental; e (c) impactos biológicos na saúde humana.

Como instrumento de organização, foi utilizado um protocolo de extração de dados contendo informações como autoria, ano de publicação, objetivo do estudo, metodologia empregada e principais resultados. Esse procedimento possibilitou maior rigor na sistematização das evidências e na comparação entre os estudos analisados.

2.4 AMOSTRA E CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS

A amostra final foi composta por estudos nacionais e internacionais relevantes, incluindo artigos originais, revisões sistemáticas e relatórios de organizações internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2019). A diversidade das fontes permitiu uma análise abrangente, contemplando diferentes contextos geográficos e abordagens metodológicas.

Segundo Lakatos e Marconi (2017), a utilização de múltiplas fontes contribui para ampliar a confiabilidade dos resultados em pesquisas bibliográficas, ao possibilitar a triangulação de informações.

2.5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Por se tratar de uma pesquisa baseada exclusivamente em dados secundários de acesso público, não houve necessidade de submissão a comitê de ética em pesquisa. No entanto, foram respeitados os princípios de integridade científica, com a devida citação dos autores e fontes consultadas.

Como limitação, destaca-se a dependência da qualidade e da disponibilidade dos estudos publicados, o que pode influenciar a abrangência dos resultados. Além disso, revisões narrativas podem apresentar maior subjetividade na interpretação dos dados quando comparadas a revisões sistemáticas (Rother, 2007).

2.6 FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

A escolha da revisão bibliográfica como método principal está alinhada à proposta de compreender fenômenos complexos a partir de diferentes perspectivas teóricas e empíricas. Conforme destacado por Minayo (2014), a pesquisa qualitativa permite explorar significados, relações e processos que não podem ser reduzidos a variáveis quantitativas.

Nesse sentido, a metodologia adotada possibilita uma análise integrada dos impactos da poluição marinha, considerando não apenas aspectos ambientais, mas também suas implicações biológicas e sociais. Tal abordagem é essencial para subsidiar discussões no campo da saúde ambiental e contribuir para a formulação de políticas públicas baseadas em evidências.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da revisão evidenciam que os ecossistemas costeiros vêm sofrendo impactos significativos decorrentes da intensificação das atividades antrópicas, sobretudo relacionadas ao descarte inadequado de resíduos sólidos, lançamento de efluentes e poluição química. Estudos indicam que cerca de 80% da poluição marinha tem origem terrestre, sendo os plásticos um dos principais contaminantes (Jambeck et al., 2015).

A síntese dos principais tipos de poluentes identificados nos estudos analisados está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Principais poluentes em ecossistemas costeiros e suas fontes

Tipo de poluente	Principais fontes	Impactos ambientais
Plásticos e microplásticos	Resíduos urbanos, pesca, turismo	Ingestão por fauna, bioacumulação
Metais pesados	Indústrias, mineração, esgoto	Toxicidade, contaminação trófica
Efluentes orgânicos	Esgoto doméstico	Eutrofização, proliferação microbiana
Hidrocarbonetos	Derramamento de petróleo	Mortalidade de organismos marinhos

Fonte: Elaborado pela autora com base em Jambeck et al. (2015); Landrigan et al. (2018).

Entre os achados mais relevantes, destaca-se a presença crescente de microplásticos. Segundo Wright e Kelly (2017), essas partículas funcionam como vetores de contaminantes químicos e biológicos, favorecendo a disseminação de riscos à saúde humana. A Tabela 2 apresenta os principais riscos biológicos associados à poluição marinha.

Tabela 2 – Riscos biológicos associados à poluição marinha

Agente/contaminante	Via de exposição	Efeitos à saúde humana
Bactérias patogênicas	Água contaminada	Gastroenterites, infecções
Vírus	Consumo de frutos do mar	Hepatites, viroses
Microplásticos	Cadeia alimentar	Inflamações, efeitos ainda emergentes
Metais pesados	Bioacumulação alimentar	Neurotoxicidade, doenças crônicas

Fonte: Elaborado pela autora com base em WHO (2019); Wright e Kelly (2017).

Outro ponto relevante refere-se à contaminação microbiológica das águas costeiras, frequentemente associada ao despejo de esgoto sem tratamento. Esse fator contribui diretamente para o aumento de doenças infecciosas, especialmente em populações expostas (WHO, 2019).

Além disso, os estudos demonstram que a poluição marinha está diretamente relacionada à vulnerabilidade socioambiental. Populações costeiras dependentes da pesca e com baixo acesso a saneamento são mais afetadas pelos impactos ambientais (Barbier et al., 2011).

A Tabela 3 sintetiza a relação entre impactos ambientais e consequências para a saúde humana.

Tabela 3 – Relação entre degradação ambiental e impactos à saúde

Impacto ambiental	Consequência ecológica	Impacto na saúde humana
Poluição por plásticos	Contaminação da fauna	Ingestão indireta de contaminantes
Eutrofização	Redução de oxigênio na água	Proliferação de patógenos
Contaminação química	Bioacumulação trófica	Doenças crônicas
Degradação de habitats	Perda de biodiversidade	Insegurança alimentar

Fonte: Elaborado pela autora com base em Halpern et al. (2008); Landrigan et al. (2018).

Dessa forma, os resultados reforçam que a poluição marinha representa um problema multifatorial, com impactos que transcendem o meio ambiente e atingem diretamente a saúde humana. A literatura analisada converge ao apontar a necessidade de estratégias integradas, envolvendo políticas públicas, saneamento básico e educação ambiental, como medidas essenciais para a mitigação desses riscos.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar os impactos da poluição marinha nos ecossistemas costeiros e seus desdobramentos em riscos biológicos à saúde humana. A partir da revisão da literatura, foi possível compreender que a degradação desses ambientes está diretamente relacionada ao aumento da contaminação por resíduos sólidos, substâncias químicas e microrganismos patogênicos, evidenciando a complexidade e a gravidade do problema investigado.

Os principais resultados demonstraram que os ecossistemas costeiros vêm sendo significativamente afetados por atividades antrópicas, com destaque para o acúmulo de microplásticos, a presença de metais pesados e a contaminação microbiológica decorrente do lançamento de efluentes sem tratamento. Esses

fatores contribuem para processos de bioacumulação e biomagnificação ao longo da cadeia alimentar, aumentando a exposição humana a agentes tóxicos e infecciosos. Como consequência, observa-se a elevação de doenças gastrointestinais, dermatológicas, respiratórias e crônicas, especialmente em populações mais vulneráveis.

A pesquisa contribui ao integrar conhecimentos das áreas de saúde ambiental e ecologia, reforçando a necessidade de abordagens interdisciplinares para a compreensão dos impactos da poluição marinha. Além disso, evidencia a importância da conservação dos ecossistemas costeiros como estratégia fundamental para a promoção da saúde pública, destacando o papel das políticas públicas, do saneamento básico e da educação ambiental na mitigação dos riscos identificados.

Por fim, sugere-se que pesquisas futuras aprofundem a investigação sobre os efeitos de longo prazo da exposição a microplásticos e contaminantes emergentes na saúde humana, bem como estudos empíricos em comunidades costeiras que permitam avaliar, de forma mais precisa, os impactos locais da poluição marinha. Também se recomenda o desenvolvimento de estudos interdisciplinares que articulem dados ambientais, epidemiológicos e sociais, contribuindo para a formulação de estratégias mais eficazes de gestão e prevenção.

REFERÊNCIAS

BARBIER, Edward B. et al. The value of estuarine and coastal ecosystem services. Ecological Monographs, v. 81, n. 2, p. 169–193, 2011.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

HALPERN, Benjamin S. et al. A global map of human impact on marine ecosystems. Science, v. 319, n. 5865, p. 948–952, 2008.

JAMBECK, Jenna R. et al. Plastic waste inputs from land into the ocean. Science, v. 347, n. 6223, p. 768–771, 2015.

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

LANDRIGAN, Philip J. et al. The Lancet Commission on pollution and health. The Lancet, v. 391, n. 10119, p. 462–512, 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

ROTHER, Edna Terezinha. Revisão sistemática X revisão narrativa. Acta Paulista de Enfermagem, v. 20, n. 2, p. v–vi, 2007.

SAMPAIO, Rosana Ferreira; MANCINI, Marisa Cotta. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 11, n. 1, p. 83–89, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Guidelines on sanitation and health. Geneva: WHO, 2019.

WRIGHT, Stephanie L.; KELLY, Frank J. Plastic and human health: a micro issue? Environmental Science & Technology, v. 51, n. 12, p. 6634–6647, 2017.

INFECÇÕES POR BACTÉRIAS MULTIRRESISTENTES (KPC): DESAFIOS TERAPÊUTICOS E EPIDEMIOLÓGICOS NO AMBIENTE HOSPITALAR

MULTIDRUG-RESISTANT BACTERIAL INFECTIONS (KPC): THERAPEUTIC AND EPIDEMIOLOGICAL CHALLENGES IN THE HOSPITAL SETTING

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-039

Herion Alves da Silva Machado
Mestre em Medicina Tropical
Universidade Federal do Piauí
E-mail: herioninfecto@gmail.com

Tiago Ferreira da Silva
Graduado em Enfermagem
Universidade do Grande Rio – UNIGRANRIO
Especialista em Clínica e Cirúrgica – Geral
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO
E-mail: tiagoferreiradasilvaenfermeiro@gmail.com

Franklin Gustavo Rodrigues Vitor
Graduando em Medicina – UNIFIP
E-mail: franklingustavorodrigues@gmail.com

Paula Dittrich Corrêa
Graduada em Enfermagem e Obstetrícia – UNIVALI – Itajaí – SC
Graduada em Direito – IBES
E-mail: Paulinha.dittrich.correa@gmail.com

Maycon Rocha Muniz
Graduado em Enfermagem – Centro Universitário FAM
E-mail: mayconbethel@gmail.com

Vanessa Emília Thomaz Fagundes
Especialização em Enfermagem nos moldes de residência clínica e cirúrgica
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO - Rio de Janeiro – RJ
E-mail: Vanessa21.fagundes@hotmail.com

Morgana Pescador de Camargo
Graduada em Enfermagem
UFRGS
Porto Alegre – RS
E-mail: Morgana.pescador@terra.com.br

RESUMO

As infecções por bactérias multirresistentes, especialmente aquelas produtoras de KPC (Klebsiella pneumoniae carbapenemase), representam um importante desafio no ambiente hospitalar. Este estudo tem

como objetivo analisar os principais desafios terapêuticos e epidemiológicos associados a essas infecções. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, baseada em artigos científicos publicados em bases como PubMed, SciELO e diretrizes de instituições como a Organização Mundial da Saúde e o Centers for Disease Control and Prevention. Os resultados evidenciam aumento significativo da incidência de enterobactérias resistentes aos carbapenêmicos, associado ao uso indiscriminado de antibióticos, falhas em medidas de controle de infecção e disseminação clonal em unidades de terapia intensiva. No âmbito terapêutico, observa-se limitação de opções eficazes, com necessidade crescente de uso de antimicrobianos de última linha, como polimixinas e novas combinações β-lactâmico/inibidor de β-lactamase. Conclui-se que o enfrentamento desse problema requer estratégias integradas, incluindo vigilância epidemiológica, programas de stewardship antimicrobiano e fortalecimento das medidas de prevenção e controle de infecções hospitalares.

Palavras-chave: Antimicrobianos; Enterobactérias; Infecção hospitalar; Resistência bacteriana; KPC.

ABSTRACT

Infections caused by multidrug-resistant bacteria, particularly those producing KPC (Klebsiella pneumoniae carbapenemase), represent a major challenge in hospital settings. This study aims to analyze the main therapeutic and epidemiological challenges associated with these infections. It is a narrative literature review based on scientific articles indexed in databases such as PubMed and SciELO, as well as guidelines from institutions like the World Health Organization and the Centers for Disease Control and Prevention. The results indicate a significant increase in the incidence of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, associated with the inappropriate use of antibiotics, failures in infection control measures, and clonal dissemination in intensive care units. From a therapeutic perspective, there is a limitation of effective treatment options, with an increasing need for last-resort antimicrobials, such as polymyxins and new β-lactam/β-lactamase inhibitor combinations. It is concluded that addressing this issue requires integrated strategies, including epidemiological surveillance, antimicrobial stewardship programs, and strengthening infection prevention and control measures in healthcare settings.

Keywords: Antimicrobials; Enterobacteriaceae; Hospital infection; Bacterial resistance; KPC.

1 INTRODUÇÃO

As infecções por bactérias multirresistentes configuram um dos maiores desafios contemporâneos da saúde pública, especialmente no ambiente hospitalar. Dentre esses microrganismos, destacam-se as enterobactérias produtoras de KPC (Klebsiella pneumoniae carbapenemase), enzima responsável pela

inativação de antibióticos carbapenêmicos, frequentemente considerados de última linha no tratamento de infecções graves. A disseminação dessas bactérias tem sido associada ao aumento da morbimortalidade, prolongamento do tempo de internação e elevação dos custos hospitalares (Nordmann; Naas; Poirel, 2011).

O problema de pesquisa deste estudo concentra-se nos desafios terapêuticos e epidemiológicos relacionados às infecções por bactérias produtoras de KPC no ambiente hospitalar, considerando a limitação das opções terapêuticas e a rápida disseminação desses patógenos em unidades críticas, como as unidades de terapia intensiva. Segundo (CDC, 2019), a resistência aos carbapenêmicos representa uma ameaça urgente à saúde global, exigindo respostas coordenadas e eficazes.

O objetivo geral deste capítulo é analisar os principais desafios terapêuticos e epidemiológicos das infecções por bactérias multirresistentes produtoras de KPC no ambiente hospitalar. Como objetivos específicos, busca-se: (i) descrever os mecanismos de resistência bacteriana associados à KPC; (ii) identificar os fatores de risco para disseminação dessas infecções; (iii) discutir as opções terapêuticas disponíveis; e (iv) avaliar estratégias de prevenção e controle no contexto hospitalar.

A justificativa para o desenvolvimento deste estudo reside na crescente incidência de infecções por microrganismos resistentes, considerada pela Organização Mundial da Saúde como uma das maiores ameaças à saúde global (WHO, 2020). Além disso, a escassez de novos antimicrobianos e o uso inadequado dos existentes agravam ainda mais esse cenário, tornando imprescindível a produção de conhecimento científico que subsidie práticas clínicas e políticas públicas eficazes (Ventola, 2015).

Do ponto de vista teórico, a resistência bacteriana é compreendida como um fenômeno evolutivo natural, intensificado pelo uso indiscriminado de antibióticos, o que favorece a seleção de cepas resistentes (Davies; Davies, 2010). No caso das enterobactérias produtoras de KPC, destaca-se a capacidade de disseminação por meio de plasmídeos, facilitando a transferência horizontal de genes de resistência entre diferentes espécies bacterianas (Logan; Weinstein, 2017). Ademais, estudos apontam que falhas nas medidas de controle de infecção hospitalar contribuem significativamente para a propagação desses microrganismos (Tacconelli et al., 2018).

Dessa forma, compreender os aspectos terapêuticos e epidemiológicos relacionados às infecções por KPC é fundamental para o desenvolvimento de estratégias eficazes de enfrentamento, visando à redução dos impactos clínicos e econômicos associados a essas infecções no ambiente hospitalar.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo de abordagem qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, desenvolvido por meio de revisão narrativa da literatura. Esse tipo de investigação permite a análise ampla e interpretativa do conhecimento já produzido sobre determinado tema, sendo adequado para compreender fenômenos

complexos, como a resistência bacteriana no ambiente hospitalar (GIL, 2019). A escolha por uma revisão narrativa justifica-se pela necessidade de integrar diferentes perspectivas teóricas e evidências científicas sobre infecções por bactérias produtoras de KPC.

2.1.1 Natureza da abordagem

A pesquisa possui natureza básica, com foco na ampliação do conhecimento científico acerca dos desafios terapêuticos e epidemiológicos das infecções por bactérias multirresistentes. A abordagem qualitativa possibilita interpretar os dados à luz de referenciais teóricos consolidados, favorecendo a compreensão crítica do problema (Minayo, 2014).

2.2 ESTRATÉGIAS DE BUSCA E SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A coleta de dados foi realizada por meio de busca sistematizada em bases de dados eletrônicas reconhecidas, como PubMed, SciELO, LILACS e Google Scholar. Foram utilizados descritores em português e inglês, tais como: “KPC”, “resistência bacteriana”, “infecção hospitalar”, “carbapenem-resistant Enterobacteriaceae” e “antimicrobial resistance”. Os descritores foram combinados com operadores booleanos (AND, OR), a fim de ampliar e refinar os resultados.

Foram incluídos artigos científicos publicados entre 2010 e 2025, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem diretamente o tema da resistência bacteriana associada à KPC no contexto hospitalar. Foram excluídos estudos duplicados, resumos simples, editoriais e trabalhos que não apresentassem rigor metodológico ou relevância temática.

2.2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão abrangeram estudos originais, revisões sistemáticas e diretrizes institucionais que tratassem de aspectos epidemiológicos, mecanismos de resistência e opções terapêuticas relacionadas à KPC. Como critérios de exclusão, consideraram-se publicações anteriores ao recorte temporal estabelecido, estudos com dados incompletos e aqueles que não se relacionavam diretamente ao ambiente hospitalar.

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A técnica utilizada foi a análise documental, tendo como instrumento principal a ficha de leitura estruturada, na qual foram registrados dados como: autores, ano de publicação, objetivo do estudo, metodologia empregada, principais resultados e conclusões. Essa sistematização permitiu organizar as informações de forma coerente e facilitar a comparação entre os estudos analisados (Marconi; Lakatos, 2017).

2.4 ANÁLISE E SÍNTESE DOS DADOS

Os dados foram analisados por meio de leitura crítica e interpretativa, com categorização temática dos achados. As principais categorias definidas foram: mecanismos de resistência bacteriana, fatores de risco epidemiológicos, desafios terapêuticos e estratégias de prevenção e controle. A síntese dos dados foi realizada de forma descritiva, buscando identificar convergências e divergências entre os estudos selecionados.

2.5 FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

A condução da pesquisa baseou-se em referenciais metodológicos clássicos, que destacam a importância do rigor científico na seleção, análise e interpretação dos dados (Gil, 2019; Minayo, 2014). Além disso, a utilização de múltiplas fontes e a definição clara dos critérios de inclusão e exclusão contribuem para a confiabilidade e validade dos resultados apresentados.

Dessa forma, a metodologia adotada possibilita uma análise consistente e fundamentada acerca dos desafios terapêuticos e epidemiológicos das infecções por bactérias multirresistentes produtoras de KPC no ambiente hospitalar.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados desta revisão evidenciam que as infecções por bactérias multirresistentes produtoras de KPC têm apresentado aumento significativo no ambiente hospitalar, especialmente em unidades de terapia intensiva (UTIs). Esse crescimento está diretamente relacionado ao uso indiscriminado de antimicrobianos, à presença de pacientes com múltiplas comorbidades e à utilização de dispositivos invasivos, como ventilação mecânica e cateteres venosos centrais (Logan; Weinstein, 2017).

Do ponto de vista microbiológico, observou-se que a principal espécie envolvida é Klebsiella pneumoniae, embora outras enterobactérias também possam expressar a enzima KPC. A capacidade de transferência horizontal de genes de resistência, mediada por plasmídeos, contribui significativamente para a rápida disseminação desses microrganismos (Davies; Davies, 2010). Esses resultados corroboram estudos que apontam a resistência bacteriana como um fenômeno dinâmico e adaptativo, intensificado pela pressão seletiva do uso inadequado de antibióticos (Ventola, 2015).

No que se refere aos aspectos epidemiológicos, verificou-se que surtos hospitalares estão frequentemente associados a falhas nas práticas de controle de infecção, como higienização inadequada das mãos e isolamento ineficiente de pacientes colonizados ou infectados. Segundo Tacconelli et al. (2018), a implementação rigorosa de protocolos de prevenção é essencial para conter a disseminação dessas bactérias.

Tabela 1 – Principais fatores de risco associados às infecções por KPC no ambiente hospitalar

Fator de risco	Descrição
Uso prolongado de antibióticos	Especialmente carbapenêmicos e cefalosporinas de amplo espectro
Internação em UTI	Maior exposição a patógenos multirresistentes
Dispositivos invasivos	Cateteres, sondas e ventilação mecânica
Imunossupressão	Pacientes com doenças crônicas ou em tratamento imunossupressor
Tempo prolongado de internação	Aumenta o risco de colonização e infecção

No âmbito terapêutico, os resultados demonstram limitações importantes nas opções de tratamento. Antimicrobianos como polimixinas (colistina), tigeciclina e aminoglicosídeos têm sido utilizados como alternativas, embora apresentem limitações quanto à eficácia e toxicidade. Mais recentemente, novas combinações de beta-lactâmicos com inibidores de beta-lactamase, como ceftazidima-avibactam, têm mostrado resultados promissores (Nordmann; Naas; Poirel, 2011).

Tabela 2 – Principais opções terapêuticas para infecções por bactérias produtoras de KPC

Classe de antimicrobianos	Exemplos	Limitações principais
Polimixinas	Colistina	Nefrotoxicidade e neurotoxicidade
Glicilciclinas	Tigeciclina	Baixa concentração sérica
Aminoglicosídeos	Amicacina	Toxicidade renal e ototoxicidade
Beta-lactâmicos + inibidores	Ceftazidima-avibactam	Custo elevado e resistência emergente

A análise dos dados também destaca a importância dos programas de stewardship antimicrobiano, que visam promover o uso racional de antibióticos, reduzindo a pressão seletiva e, consequentemente, a emergência de resistência (CDC, 2019). Além disso, estratégias como vigilância epidemiológica ativa, isolamento de pacientes e educação continuada das equipes de saúde são fundamentais para o controle dessas infecções.

A discussão dos resultados evidencia consonância com a literatura internacional, que aponta a resistência aos carbapenêmicos como uma das ameaças mais críticas à saúde global (WHO, 2020). A escassez de novos antimicrobianos e a rápida adaptação bacteriana reforçam a necessidade de abordagens integradas, envolvendo políticas públicas, práticas clínicas baseadas em evidências e investimentos em pesquisa.

Portanto, os achados deste estudo reforçam que o enfrentamento das infecções por bactérias produtoras de KPC exige não apenas avanços terapêuticos, mas também melhorias significativas nas práticas de controle de infecção e no uso racional de antimicrobianos, a fim de minimizar os impactos clínicos e epidemiológicos no ambiente hospitalar.

4 CONCLUSÃO

O presente capítulo teve como objetivo analisar os principais desafios terapêuticos e epidemiológicos das infecções por bactérias multirresistentes produtoras de KPC no ambiente hospitalar. A partir da revisão da literatura, foi possível retomar e atender aos objetivos propostos, evidenciando os mecanismos de resistência bacteriana, os fatores de risco associados à disseminação dessas infecções, as limitações terapêuticas e as estratégias de prevenção e controle.

Os principais resultados demonstraram que a crescente incidência de enterobactérias resistentes aos carbapenêmicos está diretamente relacionada ao uso inadequado de antimicrobianos, à presença de pacientes críticos e à falha na adesão às medidas de controle de infecção. Além disso, observou-se que as opções terapêuticas disponíveis ainda são limitadas, muitas vezes associadas a efeitos adversos significativos e ao risco de desenvolvimento de novas resistências, o que reforça a complexidade do manejo clínico dessas infecções.

Como contribuição, este estudo reforça a importância da adoção de estratégias integradas no ambiente hospitalar, incluindo programas de stewardship antimicrobiano, vigilância epidemiológica ativa e capacitação contínua das equipes de saúde. Tais medidas são fundamentais para reduzir a disseminação de microrganismos multirresistentes e melhorar os desfechos clínicos dos pacientes.

Por fim, sugere-se que pesquisas futuras avancem na investigação de novas alternativas terapêuticas, bem como no desenvolvimento de tecnologias diagnósticas rápidas e precisas. Também se destaca a necessidade de estudos que avaliem a efetividade de intervenções de controle de infecção em diferentes contextos hospitalares, contribuindo para o fortalecimento de políticas públicas voltadas ao enfrentamento da resistência bacteriana.

REFERÊNCIAS

CDC – CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Antibiotic resistance threats in the United States, 2019. Atlanta: CDC, 2019.

DAVIES, Julian; DAVIES, Dorothy. Origins and evolution of antibiotic resistance. Microbiology and Molecular Biology Reviews, Washington, v. 74, n. 3, p. 417-433, 2010.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LOGAN, Laura K.; WEINSTEIN, Robert A. The epidemiology of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae: the impact and evolution of a global menace. The Journal of Infectious Diseases, Oxford, v. 215, supl. 1, p. S28-S36, 2017.

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

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

NORDMANN, Patrice; NAAS, Thierry; POIREL, Laurent. Global spread of Carbapenemase-producing Enterobacteriaceae. Emerging Infectious Diseases, Atlanta, v. 17, n. 10, p. 1791-1798, 2011.

TACCONELLI, Evelina et al. Discovery, research, and development of new antibiotics: the WHO priority list of antibiotic-resistant bacteria. The Lancet Infectious Diseases, London, v. 18, n. 3, p. 318-327, 2018.

VENTOLA, C. Lee. The antibiotic resistance crisis: part 1: causes and threats. Pharmacy and Therapeutics, Philadelphia, v. 40, n. 4, p. 277-283, 2015.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global antimicrobial resistance surveillance system (GLASS) report: early implementation 2020. Geneva: WHO, 2020.

O IMPACTO DAS CANETAS EMAGRECEDORAS NO TRATAMENTO DA OBESIDADE E OS DESAFIOS DO USO INDISCRIMINADO NO BRASIL

THE IMPACT OF SLIMMING PENS ON OBESITY TREATMENT AND THE CHALLENGES OF INDISCRIMINATE USE IN BRAZIL

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-040

Ilza Vivian
Graduada em Biomedicina
UNIAVAN
Itapema SC
E-mail: ivivibiomed@icloud.com

Leonardo Passaglia de Freitas
Médico – Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP)
Pato Branco – PR
E-mail: Leonardo.freitas05@yahoo.com.br

Aline Imi Watanabe
Medicina – Centro Universitário de Pato Branco (UNIDEP)
Pato Branco – PR
E-mail: Alineimi02@gmail.com

Évana Thaíza do Nascimento Silva
Graduanda em Nutrição – Faculdade Anhanguera
Camaçari – BA
E-mail: thaizasilva@hotmail.com

Mayra Ramos do Bomfim
Doutoranda em Biotecnologia
Universidade Estadual de Feira de Santana
E-mail: Profamayra.bomfim@gmail.com

Leticia Levy Moreira Queiroz
Tecnólogo em Estética e Cosmética – Afya São Lucas Porto Velho
Porto Velho – RO
E-mail: Leticia.levy31@gmail.com

Hugo Paraíso Alves de Castro Moreira
Medicina
E-mail: hugoctq@hotmail.com

RESUMO

O presente capítulo analisa o impacto das chamadas “canetas emagrecedoras” no tratamento da obesidade, com ênfase nos desafios relacionados ao uso indiscriminado no Brasil. O objetivo é discutir a eficácia terapêutica desses fármacos, como os análogos de GLP-1, e problematizar seu consumo sem adequada

prescrição médica. A metodologia consiste em revisão narrativa da literatura, baseada em estudos clínicos, diretrizes nacionais e internacionais e dados de vigilância sanitária. Os resultados indicam que tais medicamentos apresentam eficácia significativa na redução de peso e no controle metabólico, especialmente em pacientes com obesidade e comorbidades. Entretanto, observa-se crescente uso estético e automedicação, associado a riscos como efeitos adversos, desabastecimento e desigualdade no acesso. Conclui-se que, embora representem avanço terapêutico relevante, é fundamental fortalecer a regulação, a educação em saúde e o acompanhamento clínico para garantir o uso seguro e equitativo dessas tecnologias no contexto brasileiro.

Palavras-chave: Análogos de GLP-1; Automedicação; Obesidade; Políticas de saúde; Tratamento farmacológico.

ABSTRACT

This chapter analyzes the impact of so-called “weight loss pens” on obesity treatment, emphasizing the challenges related to their indiscriminate use in Brazil. The objective is to discuss the therapeutic efficacy of these drugs, such as GLP-1 analogs, and to critically examine their use without proper medical prescription. The methodology is based on a narrative literature review, including clinical studies, national and international guidelines, and health surveillance data. The results show that these medications are effective in promoting weight loss and improving metabolic control, particularly in patients with obesity and comorbidities. However, there is a growing trend of aesthetic use and self-medication, which is associated with risks such as adverse effects, drug shortages, and inequitable access. It is concluded that, despite representing an important therapeutic advancement, it is essential to strengthen regulation, health education, and clinical monitoring to ensure the safe and equitable use of these technologies in the Brazilian context.

Keywords: GLP-1 analogs; Health policies; Obesity; Pharmacological treatment; Self-medication.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade constitui um dos principais desafios de saúde pública contemporâneos, sendo reconhecida como uma doença crônica multifatorial associada a fatores genéticos, ambientais e comportamentais. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, sua prevalência tem aumentado de forma significativa nas últimas décadas, impactando diretamente a morbimortalidade e os custos dos sistemas de saúde. Nesse contexto, surgem novas estratégias terapêuticas, entre elas os medicamentos injetáveis conhecidos popularmente como “canetas emagrecedoras”, com destaque para os análogos do

peptídeo semelhante ao glucagon-1 (GLP-1), como a semaglutida e a liraglutida, que têm demonstrado eficácia no controle do peso corporal (Wilding et al., 2021).

Apesar dos benefícios clínicos comprovados, observa-se no Brasil um crescente uso indiscriminado desses fármacos, muitas vezes desvinculado de indicação médica formal. Tal fenômeno é impulsionado por fatores como a valorização estética, a influência das redes sociais e o fácil acesso aos medicamentos, o que levanta preocupações relacionadas à segurança do paciente, automedicação e desabastecimento para indivíduos com indicação clínica, como pessoas com diabetes mellitus tipo 2 (Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, 2022).

Diante disso, o problema de pesquisa que orienta este capítulo consiste em compreender: quais são os impactos do uso das canetas emagrecedoras no tratamento da obesidade e quais os principais desafios associados ao seu uso indiscriminado no Brasil? O objetivo geral é analisar a eficácia e os riscos desses medicamentos no contexto brasileiro. Como objetivos específicos, busca-se: (a) descrever o mecanismo de ação e os benefícios clínicos dos análogos de GLP-1; (b) discutir os riscos associados ao uso sem prescrição; e (c) refletir sobre as implicações sociais e sanitárias desse fenômeno.

A justificativa deste estudo fundamenta-se na relevância crescente do tema, considerando o aumento expressivo da obesidade e a popularização dessas terapias farmacológicas. Além disso, há necessidade de produção científica que contribua para o uso racional de medicamentos e para a formulação de políticas públicas mais eficazes. Estudos como os de Pi-Sunyer et al. (2015) e Davies et al. (2015) evidenciam os benefícios clínicos dessas terapias, enquanto autores como Bray, Kim e Wilding (2017) destacam a importância de abordagens integradas e supervisionadas no tratamento da obesidade.

No que se refere à revisão teórica, a literatura aponta que a obesidade deve ser tratada como uma condição crônica que exige manejo contínuo e multidisciplinar (Bray; Kim; Wilding, 2017). Os análogos de GLP-1 atuam promovendo saciedade, reduzindo o esvaziamento gástrico e contribuindo para o controle glicêmico, o que favorece a perda de peso (Wilding et al., 2021). Entretanto, o uso fora das indicações clínicas recomendadas pode acarretar efeitos adversos e comprometer a efetividade do tratamento, reforçando a necessidade de acompanhamento médico e regulação adequada (Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, 2022).

Assim, este capítulo busca contribuir para o debate crítico acerca do uso dessas tecnologias terapêuticas, considerando tanto seus avanços quanto os desafios impostos pelo uso indiscriminado no cenário brasileiro.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, com abordagem descritivo-exploratória, desenvolvido por meio de revisão narrativa da literatura. Esse tipo de investigação permite a análise ampla e interpretativa do fenômeno estudado, sendo adequado para discutir temas emergentes e multifatoriais, como o uso de medicamentos no tratamento da obesidade (GIL, 2019). A escolha pela revisão narrativa justifica-se pela necessidade de integrar diferentes perspectivas teóricas e evidências científicas sobre os análogos de GLP-1 e seu uso no contexto brasileiro.

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA E SELEÇÃO DOS ESTUDOS

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em bases de dados científicas reconhecidas, como PubMed, SciELO e Google Scholar. Foram utilizados descritores em português e inglês, incluindo: “obesidade”, “análogos de GLP-1”, “semaglutida”, “liraglutida”, “weight loss drugs” e “self-medication”. Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados entre 2015 e 2025, disponíveis na íntegra, em português ou inglês, que abordassem a eficácia, segurança e uso desses medicamentos. Foram excluídos estudos duplicados, resumos sem texto completo e publicações que não apresentassem relação direta com o tema.

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A técnica utilizada foi a análise documental, com base em artigos científicos, diretrizes clínicas e relatórios de instituições de saúde. Como instrumento, empregou-se um protocolo de leitura analítica, que contemplou aspectos como objetivo do estudo, metodologia, principais resultados e conclusões. Essa sistematização permitiu maior rigor na seleção e interpretação das evidências (Marconi; Lakatos, 2021).

2.4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Os dados foram analisados de forma qualitativa, por meio de categorização temática. As informações extraídas dos estudos foram organizadas em eixos analíticos, como: eficácia terapêutica dos análogos de GLP-1, riscos associados ao uso indiscriminado e implicações para a saúde pública. A interpretação dos dados foi realizada à luz de referenciais teóricos da área, permitindo uma discussão crítica e contextualizada dos achados (Minayo, 2014).

2.5 ASPECTOS ÉTICOS E LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Por se tratar de uma pesquisa baseada em dados secundários de domínio público, não houve necessidade de submissão a comitê de ética em pesquisa. No entanto, foram respeitados os princípios éticos

relacionados à integridade científica, com a devida citação das fontes utilizadas. Como limitação, destaca-se o caráter não sistemático da revisão, que pode não abranger a totalidade das publicações existentes, além da possibilidade de viés interpretativo inerente às análises qualitativas.

2.6 DISCUSSÃO METODOLÓGICA

A opção por uma revisão narrativa mostrou-se adequada para atingir os objetivos propostos, ao possibilitar a articulação entre evidências clínicas e aspectos sociais relacionados ao uso das "canetas emagrecedoras". Conforme destacam autores como Gil (2019) e Minayo (2014), esse tipo de abordagem é especialmente útil em estudos que buscam compreender fenômenos complexos e em constante transformação. Ainda que não possua o rigor estatístico de revisões sistemáticas, a metodologia adotada permite uma análise aprofundada e crítica, contribuindo para o avanço do conhecimento e para a reflexão sobre práticas em saúde no contexto brasileiro.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir da revisão da literatura evidenciam que as chamadas "canetas emagrecedoras", especialmente os análogos de GLP-1 como semaglutida e liraglutida, apresentam eficácia significativa no tratamento da obesidade. Estudos clínicos randomizados demonstram reduções expressivas no peso corporal, variando entre 5% e 15% do peso inicial, além de melhora em parâmetros metabólicos, como controle glicêmico e perfil lipídico (Wilding et al., 2021; Pi-Sunyer et al., 2015).

Entretanto, paralelamente aos benefícios terapêuticos, observa-se um crescimento expressivo do uso indiscriminado desses medicamentos no Brasil, frequentemente associado a finalidades estéticas e à automedicação. Esse cenário levanta preocupações relevantes do ponto de vista clínico e de saúde pública, como o aumento de efeitos adversos, o uso sem acompanhamento profissional e o desabastecimento para pacientes com indicação formal (Bray; Kim; Wilding, 2017).

A seguir, apresenta-se uma síntese dos principais achados identificados na literatura:

Tabela 1 – Eficácia dos análogos de GLP-1 no tratamento da obesidade

Estudo	Fármaco	Redução de peso (%)	Principais benefícios
Pi-Sunyer et al. (2015)	Liraglutida	~8%	Controle glicêmico, saciedade
Davies et al. (2015)	Liraglutida	~6–8%	Redução de IMC, melhora metabólica
Wilding et al. (2021)	Semaglutida	~15%	Maior perda de peso, controle glicêmico

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

Os dados apresentados reforçam a eficácia clínica dessas terapias, especialmente quando utilizadas sob prescrição e acompanhamento médico. No entanto, quando analisados em conjunto com o contexto brasileiro, emergem desafios importantes, conforme demonstrado na tabela a seguir:

Tabela 2 – Riscos associados ao uso indiscriminado das canetas emagrecedoras

Categoria	Principais riscos identificados
Clínicos	Náuseas, vômitos, pancreatite, hipoglicemia
Comportamentais	Automedicação, uso estético, interrupção precoce
Econômicos	Alto custo, desigualdade de acesso
Sanitários	Desabastecimento, uso fora das indicações clínicas

Fonte: Elaborado pelo autor (2026).

A análise dos resultados evidencia uma contradição central: ao mesmo tempo em que os análogos de GLP-1 representam um avanço significativo no tratamento da obesidade, seu uso indiscriminado compromete sua efetividade e segurança. Esse fenômeno é amplamente discutido na literatura, sendo associado à medicalização da estética corporal e à influência de padrões sociais de beleza (Minayo, 2014).

Além disso, diretrizes clínicas reforçam que o tratamento da obesidade deve ser multidisciplinar, envolvendo mudanças no estilo de vida, acompanhamento nutricional e suporte psicológico, não se restringindo ao uso isolado de medicamentos (Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, 2022).

Portanto, os resultados indicam que, embora eficazes, as “canetas emagrecedoras” devem ser utilizadas com cautela, dentro de protocolos clínicos bem estabelecidos. A discussão aponta para a necessidade de políticas públicas mais rigorosas, maior controle na dispensação desses medicamentos e estratégias de educação em saúde que promovam o uso racional e seguro dessas terapias no Brasil.

4 CONCLUSÃO

O presente capítulo teve como objetivo analisar o impacto das chamadas “canetas emagrecedoras” no tratamento da obesidade, com ênfase nos desafios associados ao seu uso indiscriminado no Brasil. A partir da revisão da literatura, foi possível compreender tanto a eficácia terapêutica dos análogos de GLP-1 quanto os riscos decorrentes de sua utilização sem adequada indicação e acompanhamento profissional.

Os principais resultados evidenciam que esses medicamentos representam um avanço significativo no manejo da obesidade, promovendo redução consistente do peso corporal e melhora de parâmetros metabólicos relevantes. No entanto, também se observou um aumento expressivo do uso com finalidade estética, da automedicação e de práticas inadequadas, o que pode resultar em efeitos adversos, descontinuidade do tratamento e impactos negativos no acesso por pacientes que realmente necessitam da terapêutica.

Como contribuição, este estudo amplia a discussão sobre o uso racional de medicamentos no contexto brasileiro, destacando a importância da regulação sanitária, da educação em saúde e do acompanhamento clínico multidisciplinar. Além disso, reforça a necessidade de compreender a obesidade como uma condição crônica que exige abordagem integral, para além de soluções farmacológicas isoladas.

Por fim, sugere-se que pesquisas futuras investiguem, de forma empírica, os perfis de uso dessas medicações no Brasil, bem como os impactos a longo prazo do uso indiscriminado. Estudos que abordem estratégias de regulação, acesso equitativo e intervenções educativas também são fundamentais para o aprimoramento das políticas públicas e da prática clínica relacionadas ao tratamento da obesidade.

REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes—2023. Diabetes Care, v. 46, supl. 1, p. S1–S291, 2023.

BRAY, George A.; KIM, Kyung Mook; WILDING, John P. H. Obesity: a chronic relapsing progressive disease process. Metabolism, v. 69, p. 1–3, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

DAVIES, Melanie J. et al. Semaglutide 2.4 mg once a week in adults with overweight or obesity (STEP 1): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. The Lancet, v. 397, n. 10278, p. 971–984, 2021.

FRIAS, Juan P. et al. Efficacy and safety of tirzepatide in patients with type 2 diabetes. The New England Journal of Medicine, v. 385, n. 6, p. 503–515, 2021.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

NOVO NORDISK. Relatório institucional sobre semaglutida e obesidade. Bagsværd: Novo Nordisk, 2022.

PI-SUNYER, Xavier et al. A randomized, controlled trial of liraglutide for weight management. The New England Journal of Medicine, v. 373, n. 1, p. 11–22, 2015.

RUBINO, Francesco et al. Joint international consensus statement for ending stigma of obesity. Nature Medicine, v. 26, p. 485–497, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. Posicionamento oficial sobre o uso de análogos de GLP-1 no tratamento da obesidade. São Paulo: SBEM, 2022.

WADDEN, Thomas A. et al. Effect of subcutaneous semaglutide vs placebo as an adjunct to intensive behavioral therapy on body weight in adults with overweight or obesity. JAMA, v. 325, n. 14, p. 1403–1413, 2021.

WILDING, John P. H. et al. Once-weekly semaglutide in adults with overweight or obesity. The New England Journal of Medicine, v. 384, n. 11, p. 989–1002, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and overweight. Geneva: WHO, 2023.

PSICOLOGIA ONCOLÓGICA E CUIDADOS PALIATIVOS: INTERVENÇÕES PARA REDUÇÃO DO SOFRIMENTO EXISTENCIAL

ONCOLOGY PSYCHOLOGY AND PALLIATIVE CARE: INTERVENTIONS TO REDUCE EXISTENTIAL SUFFERING

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-041

Rivonilda Machado dos Santos de Santana Graim
Graduada em Psicologia
Universidade da Amazônia (UNAMA)
Belém, Pará
E-mail: rivonildagraim@yahoo.com.br

Laura Fontoura Perim
Enfermeira - Faculdade IELUSC - SC
Joinville - SC

Valéria Carvalho Renteiro
Graduada em Psicologia - UNAMA
Belém, Pará

Yuri Costa de Freitas
Psicólogo
Faculdade Ideal Wyden
Belém, Pará
E-mail: yurifreitas.psi@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4866-2137

Isabelle Risuenho Marques da Silva
Psicóloga
Centro Universitário do Estado do Para (CESUPA)
Belém, Pará
E-mail: isabellerisuenho@hotmail.com

RESUMO

A psicologia oncológica tem se consolidado como campo essencial no cuidado integral ao paciente com câncer, especialmente em contextos de cuidados paliativos, nos quais o sofrimento existencial assume dimensão central. Este estudo teve como objetivo analisar intervenções psicológicas voltadas à redução do sofrimento existencial em pacientes oncológicos em cuidados paliativos. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, baseada em produções científicas nacionais e internacionais de autores como Viktor Frankl, Irvin Yalom, William Breitbart e Cicely Saunders, além de artigos indexados nas bases PubMed, SciELO e Google Scholar. Os resultados indicam que intervenções como terapia de significado, psicoterapia existencial, intervenções baseadas em mindfulness e suporte espiritual apresentam eficácia na redução de

sintomas como desesperança, ansiedade e angústia frente à finitude. Observou-se que a integração entre equipe multiprofissional e abordagem centrada na pessoa favorece melhor qualidade de vida e maior aceitação do processo de adoecimento. Conclui-se que a psicologia oncológica, quando aplicada de forma estruturada nos cuidados paliativos, contribui significativamente para a diminuição do sofrimento existencial e promoção de dignidade no fim de vida.

Palavras-chave: Cuidados paliativos; Psicologia oncológica; Sofrimento existencial; Terapia de significado; Terminalidade.

ABSTRACT

Oncological psychology has become an essential field in comprehensive cancer care, particularly in palliative care settings, where existential suffering plays a central role. This study aimed to analyze psychological interventions designed to reduce existential suffering in cancer patients receiving palliative care. It consists of a narrative literature review based on national and international scientific publications by authors such as Viktor Frankl, Irvin Yalom, William Breitbart, and Cicely Saunders, as well as articles indexed in PubMed, SciELO, and Google Scholar databases. The results indicate that interventions such as meaning-centered therapy, existential psychotherapy, mindfulness-based interventions, and spiritual support are effective in reducing symptoms such as hopelessness, anxiety, and distress related to finitude. It was observed that the integration of multidisciplinary teams and person-centered approaches enhances quality of life and improves acceptance of the disease process. It is concluded that oncological psychology, when properly applied in palliative care, significantly contributes to reducing existential suffering and promoting dignity at the end of life.

Keywords: Existential suffering; Meaning-centered therapy; Oncological psychology; Palliative care; Psychological interventions.

1 INTRODUÇÃO

O câncer constitui uma doença crônica de elevada complexidade que impacta profundamente não apenas o corpo físico, mas também as dimensões psicológicas, sociais e espirituais do indivíduo. No contexto dos cuidados paliativos, observa-se que o sofrimento vivenciado pelo paciente ultrapassa a dor física, envolvendo aspectos emocionais e existenciais relacionados à finitude da vida, ao medo da morte e à perda de sentido, configurando o chamado sofrimento existencial. A busca de sentido é considerada uma necessidade humana fundamental, especialmente em situações de sofrimento extremo, sendo decisiva para a forma como o indivíduo enfrenta situações-limite (Frankl, 2008).

Nesse cenário, a psicologia oncológica assume papel central ao lado dos cuidados paliativos, cujo conceito foi amplamente desenvolvido ao se propor a ideia de "dor total", que integra dimensões físicas, emocionais, sociais e espirituais do sofrimento (Saunders, 1996). O problema de pesquisa que orienta este estudo consiste em compreender quais intervenções da psicologia oncológica são mais eficazes na redução do sofrimento existencial em pacientes em cuidados paliativos, considerando a complexidade do processo de adoecimento e terminalidade.

O objetivo geral deste trabalho é analisar intervenções psicológicas voltadas à redução do sofrimento existencial em pacientes oncológicos em cuidados paliativos. Como objetivos específicos, busca-se identificar as principais abordagens utilizadas, compreender o conceito de sofrimento existencial no contexto oncológico, discutir a contribuição da psicoterapia existencial e da terapia focada no sentido, além de refletir sobre a atuação da equipe multiprofissional no cuidado integral ao paciente.

A relevância deste estudo justifica-se pela necessidade de ampliar a compreensão sobre o sofrimento existencial, frequentemente negligenciado na prática clínica, embora tenha impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes. O enfrentamento da finitude, da liberdade e da solidão existencial constitui um dos maiores desafios humanos, especialmente em contextos de terminalidade (Yalom, 2006). Nesse sentido, intervenções baseadas na busca de sentido podem reduzir significativamente sintomas como desesperança e sofrimento psicológico em pacientes oncológicos avançados (Breitbart, 2017).

Dessa forma, a integração entre psicologia oncológica e cuidados paliativos revela-se essencial para uma assistência mais humanizada, na qual o foco não se limita à doença, mas se estende ao cuidado integral do sujeito em sofrimento, promovendo dignidade, acolhimento e ressignificação da experiência de adoecimento.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE ESTUDO

Este trabalho caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, cujo objetivo é reunir, analisar e discutir produções científicas relacionadas à psicologia oncológica e aos cuidados paliativos, com ênfase nas intervenções voltadas à redução do sofrimento existencial. Esse tipo de revisão permite uma compreensão ampla e interpretativa do fenômeno estudado, especialmente em áreas que envolvem aspectos subjetivos e complexos do cuidado em saúde.

2.2 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Adotou-se uma abordagem qualitativa, por se tratar de um tema relacionado a experiências humanas, sofrimento psíquico e construção de sentido diante da terminalidade. Segundo Minayo (2014), a pesquisa qualitativa possibilita a compreensão de significados, valores e percepções que não podem ser

quantificados, sendo adequada para estudos em saúde mental e cuidados paliativos.

2.3 FONTES DE DADOS E BASES CONSULTADAS

Foram utilizados artigos científicos, livros e capítulos de livros disponíveis em bases de dados eletrônicas reconhecidas, como SciELO, PubMed e Google Scholar, além de obras clássicas da psicologia existencial e da psico-oncologia. Entre os autores de referência consultados destacam-se Frankl (2008), Yalom (2006), Breitbart (2017) e Saunders (1996), além de produções recentes sobre intervenções psicológicas em cuidados paliativos.

2.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos estudos publicados em português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra, que abordassem psicologia oncológica, cuidados paliativos e sofrimento existencial. Foram priorizados trabalhos publicados entre 2000 e 2025, sem excluir obras clássicas fundamentais para a compreensão teórica do tema. Foram excluídos artigos duplicados, materiais sem rigor científico, opiniões sem base empírica e estudos que não abordavam diretamente a temática proposta.

2.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de busca sistematizada nas bases selecionadas, utilizando descritores como “psicologia oncológica”, “cuidados paliativos”, “sofrimento existencial”, “terapia do sentido” e “psicoterapia existencial”. Os materiais encontrados foram organizados, lidos na íntegra e selecionados conforme sua relevância para os objetivos da pesquisa.

2.6 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi realizada por meio de análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2011), envolvendo as etapas de pré-análise, exploração do material e interpretação dos resultados. As informações foram agrupadas em categorias temáticas, como sofrimento existencial, intervenções psicológicas, cuidado paliativo e abordagem multidisciplinar.

2.7 ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de uma revisão de literatura, este estudo não envolveu pesquisa com seres humanos, não sendo necessário submissão a Comitê de Ética em Pesquisa. No entanto, foram respeitados os princípios éticos da produção científica, com adequada citação dos autores e fidelidade às fontes utilizadas, conforme normas da ABNT.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidencia que a psicologia oncológica, quando integrada aos cuidados paliativos, desempenha papel fundamental na redução do sofrimento existencial em pacientes em fase avançada de câncer. Os achados demonstram que esse sofrimento está diretamente relacionado à perda de sentido da vida, à consciência da finitude e ao medo da morte, elementos amplamente discutidos por Yalom (2006), que descreve a angústia existencial como um dos principais desafios psicológicos diante da terminalidade. De forma complementar, Frankl (2008) reforça que a capacidade de encontrar significado no sofrimento pode atuar como fator protetivo para o sofrimento psíquico intenso.

As intervenções mais frequentemente descritas na literatura incluem a psicoterapia existencial, a Terapia Focada no Sentido (Meaning-Centered Psychotherapy), intervenções baseadas em mindfulness e suporte espiritual. Segundo Breitbart (2017), pacientes submetidos a intervenções baseadas em sentido apresentam redução significativa dos níveis de desesperança, ansiedade e depressão, além de melhora na qualidade de vida. Esses resultados são consistentes com a proposta de Saunders (1996), que enfatiza a necessidade de cuidado integral por meio do conceito de "dor total", integrando dimensões físicas, emocionais, sociais e espirituais.

Observa-se também que a atuação da equipe multiprofissional é essencial para a efetividade das intervenções psicológicas. Profissionais como psicólogos, médicos, enfermeiros e assistentes sociais contribuem para uma abordagem mais humanizada e integral do paciente. A literatura aponta que o trabalho interdisciplinar favorece maior adesão ao tratamento paliativo e melhora o suporte emocional oferecido ao paciente e à família.

A seguir, apresenta-se uma síntese comparativa das principais intervenções identificadas na literatura e seus efeitos sobre o sofrimento existencial:

Tabela 1 – Principais intervenções psicológicas em cuidados paliativos e seus efeitos

Intervenção psicológica	**Base teórica**	**Principais efeitos observados**
Terapia Focada no Sentido	Breitbart (2017)	Redução da desesperança e aumento do sentido de vida
Psicoterapia Existencial	Yalom (2006)	Melhora no enfrentamento da finitude e redução da ansiedade existencial
Logoterapia	Frankl (2008)	Fortalecimento da ressignificação do sofrimento
Mindfulness	Kabat-Zinn (2013)	Redução de estresse, ansiedade e melhora da aceitação
Suporte espiritual	Saunders (1996)	Aumento do conforto emocional e sensação de paz

A partir da análise da tabela, observa-se que todas as intervenções compartilham um ponto central: a valorização da subjetividade do paciente e a promoção de sentido diante do sofrimento. Esse achado reforça a ideia de que o cuidado em saúde não deve se limitar ao controle de sintomas físicos, mas deve abranger também as dimensões existenciais do adoecimento.

Além disso, estudos indicam que pacientes em cuidados paliativos frequentemente apresentam maior sofrimento quando não recebem suporte psicológico adequado. A ausência de intervenções estruturadas pode intensificar sentimentos de isolamento, desesperança e perda de identidade, conforme destacado por Yalom (2006). Por outro lado, quando há intervenções sistemáticas, observa-se melhora significativa na adaptação psicológica à doença e maior aceitação do processo de finitude.

Outro ponto relevante identificado na literatura é a importância da comunicação empática entre profissionais de saúde e pacientes. A forma como o diagnóstico e o prognóstico são comunicados pode influenciar diretamente o nível de sofrimento existencial. Estratégias de comunicação humanizada têm sido associadas à redução da ansiedade e ao fortalecimento do vínculo terapêutico.

Em síntese, os resultados demonstram que a psicologia oncológica, aliada aos cuidados paliativos, é essencial para a promoção de um cuidado integral e humanizado. As intervenções psicológicas voltadas ao sentido da vida apresentam evidências consistentes de eficácia na redução do sofrimento existencial, contribuindo para a dignidade e qualidade de vida do paciente em fase terminal.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar intervenções da psicologia oncológica voltadas à redução do sofrimento existencial em pacientes em cuidados paliativos, buscando compreender de que forma abordagens psicológicas podem contribuir para o enfrentamento das demandas emocionais e existenciais na terminalidade da vida. A partir da revisão da literatura, observou-se que os objetivos propostos foram alcançados, uma vez que foi possível identificar e discutir as principais intervenções utilizadas nesse contexto, bem como sua relevância clínica e humanitária.

Os principais resultados evidenciam que o sofrimento existencial está diretamente associado à perda de sentido da vida, ao medo da morte e à desesperança, sendo amplamente discutido por autores como Yalom (2006) e Frankl (2008). As intervenções mais eficazes identificadas incluem a Terapia Focada no Sentido, a psicoterapia existencial, práticas de mindfulness e o suporte espiritual, com destaque para os estudos de Breitbart (2017), que demonstram redução significativa de sintomas como ansiedade, depressão e desesperança em pacientes oncológicos em cuidados paliativos. Também se destacou a importância do modelo de “dor total” proposto por Saunders (1996), que reforça a necessidade de uma abordagem integral do cuidado.

Como contribuição, este estudo reforça a importância da psicologia oncológica como componente

essencial dos cuidados paliativos, evidenciando que o cuidado ao paciente não deve se restringir ao controle de sintomas físicos, mas incluir a dimensão subjetiva e existencial do sofrimento. Além disso, contribui para a reflexão sobre a atuação multiprofissional, destacando a necessidade de integração entre diferentes áreas da saúde para a promoção de um cuidado mais humanizado e centrado no paciente.

Sugere-se, para pesquisas futuras, a realização de estudos empíricos com pacientes em diferentes contextos culturais e institucionais, bem como investigações que avaliem a eficácia comparativa entre diferentes tipos de intervenções psicológicas em cuidados paliativos. Também se recomenda o desenvolvimento de protocolos clínicos padronizados que auxiliem na aplicação prática dessas intervenções no sistema de saúde, especialmente no contexto brasileiro.

Dessa forma, conclui-se que a psicologia oncológica, integrada aos cuidados paliativos, representa uma abordagem indispensável para a promoção de dignidade, qualidade de vida e redução do sofrimento existencial em pacientes em fase terminal.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2011.

BREITBART, William S. Meaning-centered psychotherapy in the cancer setting: theory and practice. New York: Oxford University Press, 2017.

BREITBART, William; PANDYA, Chhavi; MORRISON, David; et al. Meaning-centered group psychotherapy: an effective intervention for improving psychological well-being in patients with advanced cancer. Journal of Clinical Oncology, v. 33, n. 7, p. 749-754, 2015.

FRANKL, Viktor E. Em busca de sentido: um psicólogo no campo de concentração. 25. ed. São Leopoldo: Sinodal; Petrópolis: Vozes, 2008.

HEIDEGGER, Martin. Ser e tempo. Petrópolis: Vozes, 2012.

KABAT-ZINN, Jon. Full catastrophe living: using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. New York: Bantam Books, 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

SANTOS, Franklin Santana; PIMENTA, Cibele Andrucioli de Mattos. Cuidados paliativos: uma abordagem multidisciplinar. Revista Brasileira de Medicina, v. 73, n. 2, p. 45-52, 2016.

SAUNDERS, Cicely. Hospice care and the concept of total pain. London: Oxford University Press, 1996.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Palliative care: key facts. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: https://www.who.int. Acesso em: 26 abr. 2026.

YALOM, Irvin D. Psicoterapia existencial. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

YALOM, Irvin D. The theory and practice of group psychotherapy. New York: Basic Books, 2005.

POTENCIAL TERAPÊUTICO INTEGRAL DA PASSIFLORA EDULIS: SINERGIA ENTRE FOLHAS, CASCA E SEMENTES NA MODULAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

INTEGRAL THERAPEUTIC POTENTIAL OF PASSIFLORA EDULIS: SYNERGY BETWEEN LEAVES, BARK, AND SEEDS IN MODULATING THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-042

Joyce Dantas Pinheiro
Graduanda em Farmácia pela FAMETRO
E-mail: Joypinheirodantas192003@gmail.com

Eduardo Martins
Orientador: Prof.

RESUMO

O Brasil cultiva a *Passiflora edulis* em larga escala e ainda assim desperdiça boa parte do que essa planta carrega de valor terapêutico, especialmente nas frações que descarta. Este trabalho teve como objetivo investigar o fitocomplexo integral da espécie, analisando como folhas, casca e sementes atuam de forma complementar sobre o sistema nervoso central. A revisão da literatura científica disponível revelou achados organizados em três eixos: a ação dos flavonoides foliares sobre vias monoaminérgicas e GABAérgicas, com eficácia antidepressiva comparável à de fármacos sintéticos; o potencial antioxidante e anti-inflamatório da casca, capaz de conter mediadores inflamatórios associados ao adoecimento neurológico; e a neuroproteção exercida pelo piceatanol das sementes, com ação direta sobre mecanismos moleculares do Alzheimer. Conclui-se que o aproveitamento integral da *Passiflora edulis* representa uma alternativa terapêutica promissora, sustentável e ainda subutilizada pela ciência e pela indústria brasileira.

Palavras-chave: *Passiflora edulis*; Neuroproteção; Fitocomplexo; Modulação GABAérgica; Reaproveitamento agroindustrial.

ABSTRACT

Brazil grows passion fruit (*Passiflora edulis*) at scale, drinks its juice daily, and still discards most of its therapeutic value along with the peel and seeds. This study addresses that contradiction. A critical and systematic review of literature published between 2020 and 2025 was conducted across PubMed, SciELO, ScienceDirect, and MDPI databases. Of 42 studies identified, 12 were selected for directly addressing the plant's effects on the central nervous system. Evidence across the three botanical fractions was consistent: leaf flavonoids regulate serotonergic and dopaminergic transmission with proven antidepressant efficacy;

peel extracts, routinely discarded by the agroindustry, carry antioxidant and anti-inflammatory compounds with measurable neuroprotective impact; and seed piceatannol inhibits key enzymes driving Alzheimer's progression. The conclusion is straightforward: Brazil already cultivates what it still searches for in the laboratory.

Keywords: *Passiflora edulis*; Neuroprotection; Phytocomplex; GABAergic modulation; Agroindustrial reuse.

1 INTRODUÇÃO

A crescente prevalência de transtornos ansiosos, depressão e doenças neurodegenerativas levanta uma pergunta urgente sobre o modelo de saúde que o Brasil tem construído: onde estão as alternativas terapêuticas que sejam ao mesmo tempo seguras, acessíveis e culturalmente enraizadas? A resposta pode estar mais perto do que se imagina. A *Passiflora edulis*, popularmente conhecida como maracujá, é cultivada em larga escala no território nacional, consumida diariamente por milhões de pessoas e ainda assim tratada pela ciência de forma surpreendentemente parcial. Por décadas, sua ação farmacológica foi reduzida quase que exclusivamente à indução do sono e ao alívio da ansiedade, mediados pela modulação dos receptores GABAérgicos. Esse recorte, embora legítimo, ignorou sistematicamente o potencial de suas demais frações botânicas e de seus outros mecanismos de ação.

A revisão conduzida por Campos et al. (2025) foi um marco nesse sentido ao mapear, em 13 estudos distintos, que a *Passiflora edulis* atua também sobre os sistemas opioidérgico, colinérgico e monoaminérgico, revelando um perfil neurofarmacológico muito mais abrangente do que a tradição reconhecia. Nikolova et al. (2024) aprofundaram essa compreensão ao catalogar mais de 110 constituintes fitoquímicos na espécie, distribuídos entre flavonoides C-glicosídeos, estilbenoides, polifenóis e antocianinas, cada um com mecanismos de ação distintos sobre o sistema nervoso central. Essa riqueza química, no entanto, permanece amplamente subutilizada.

Um dado chama atenção especial nesse contexto: entre 60 e 70% do peso total do fruto são descartados após a extração do suco (Purohit et al., 2024), levando junto casca e sementes que concentram justamente alguns dos compostos com maior potencial terapêutico já identificados na espécie. Esse desperdício não é apenas econômico. É científico e social. Especialmente para o estado do Amazonas, maior produtor nacional de maracujá, o aproveitamento integral da *Passiflora edulis* representa uma oportunidade concreta de agregar valor à cadeia produtiva regional e de ampliar o acesso a alternativas naturais de saúde para uma população que ainda enfrenta barreiras significativas no acesso a tratamentos neuropsiquiátricos especializados.

É diante desse cenário que este trabalho se justifica. Mais do que catalogar propriedades já conhecidas, a proposta aqui é enxergar a *Passiflora edulis* por inteiro: compreender como folhas, casca e sementes atuam de forma sinérgica e complementar sobre o sistema nervoso central, e argumentar que o futuro terapêutico dessa planta está justamente na integração de suas frações, não no isolamento de nenhuma delas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a matriz fitoquímica total da *Passiflora edulis*, compreendendo como a associação biológica entre suas folhas, casca e sementes influencia o sistema nervoso central.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Demonstrar que os flavonoides foliares atuam sobre vias monoaminérgicas e GABAérgicas além da sedação clássica.
- Avaliar o potencial antioxidante e anti-inflamatório da casca e seu impacto neuroprotetor.
- Investigar a ação do piceatanol das sementes sobre mecanismos moleculares do Alzheimer.
- Sustentar a utilização integral da planta como alternativa farmacológica para condições neuropsiquiátricas.

3 METODOLOGIA

Este trabalho adota uma abordagem qualitativa e exploratória, estruturada como revisão integrativa da literatura científica. As buscas foram conduzidas nas plataformas PubMed, SciELO, ScienceDirect e MDPI, utilizando combinações dos descritores: *Passiflora edulis*, neuroproteção, modulação GABAérgica, fitocomplexo e reaproveitamento agroindustrial, com recorte temporal de 2020 a 2025. Foram priorizados artigos originais e revisões sistemáticas submetidos à avaliação por pares, com foco nas frações botânicas da espécie e seus mecanismos de ação sobre o sistema nervoso central. Estudos sobre outras espécies do gênero sem dados específicos da *P. edulis*, bem como trabalhos sem conexão com efeitos neurológicos, foram excluídos da análise. Os estudos selecionados foram organizados em três eixos temáticos: a ação dos flavonoides foliares, o potencial terapêutico da casca e os mecanismos de neuroproteção das sementes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 AÇÃO DOS FLAVONOIDES FOLIARES SOBRE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL

A encapsulação da isoorientina em nanopartículas catiônicas, conforme registrado por Alves et al. (2020), multiplicou por dez a potência antidepressiva do extrato foliar, resultado que evidencia o quanto a

tecnologia farmacêutica pode ampliar o que a planta já oferece naturalmente. Nikolova et al. (2024), ao catalogar mais de 110 constituintes fitoquímicos na espécie, identificaram vitexina, isovitexina e orientina como os compostos de maior atividade neuroprotetora, todos capazes de cruzar a barreira hematoencefálica e agir diretamente nos circuitos do humor e da cognição, algo que os benzodiazepínicos não fazem sem cobrar um preço biológico significativo. Por trás desse perfil estão mecanismos que Campos et al. (2025) rastrearam em 13 estudos diferentes: o flavonoide ajusta os níveis de serotonina e dopamina com uma precisão que rivaliza com a fluoxetina, mas sem o rastro de efeitos colaterais que ela carrega.

O grande diferencial dessas moléculas está em não seguir a lógica de alvo único que guia a maioria dos psicofármacos modernos. Os flavonoides C-glicosídeos do maracujá transitam entre receptores serotoninérgicos, dopaminérgicos e GABAérgicos sem provocar o embotamento afetivo que tantos pacientes relatam ao usar inibidores de recaptação de serotonina. Para Campos et al. (2025), essa pluralidade não é imprecisão química é a marca registrada de um fitocomplexo que evoluiu para lidar com a complexidade do sistema nervoso. Os estudos revisados não registraram toxicidade celular relevante nas doses testadas, o que abre caminho para o uso em grupos que raramente toleram as alternativas sintéticas, como pessoas idosas e aquelas em regimes de polifarmácia.

Vale destacar ainda que a isoorientina demonstrou atividade inibitória sobre a enzima monoamina oxidase, responsável pela degradação de serotonina e dopamina no espaço sináptico. Esse mecanismo adicional, somado à modulação direta dos receptores, confere à fração foliar um perfil de ação que se aproxima ao dos antidepressivos de dupla ação, porém com origem natural e sem os riscos de interação medicamentosa associados aos inibidores sintéticos da MAO. Campos et al. (2025) apontam esse dado como um dos mais relevantes para justificar estudos clínicos futuros com formulações padronizadas à base das folhas da Passiflora edulis.

4.2 POTENCIAL ANTIOXIDANTE E ANTI-INFLAMATÓRIO DA CASCA

O que Sukketsiri et al. (2023) encontraram nos extratos da casca surpreende pela abrangência: inibição de enzimas ligadas ao colesterol, redução de marcadores inflamatórios e vasodilatação ex-vivo, tudo em uma fração que a indústria descarta sem hesitar. Weyya, Belay e Tadesse (2024) quantificaram até 31,20 mg/g de ácido gálico equivalente nessa mesma casca, e mostraram que o processo digestivo, longe de degradar esses compostos, aumenta sua disponibilidade no organismo. O bloqueio de mediadores como TNF-α, IL-1β e IL-6 aponta para um papel preventivo concreto: conter, antes que se instale, a cascata inflamatória que está na raiz de condições como Alzheimer e Parkinson. Uma casca que hoje vira lixo poderia, com outro olhar, tornar-se escudo.

Quando a ciência começou a entender que o Alzheimer e o Parkinson têm raízes inflamatórias que antecedem os sintomas em anos ou décadas, a casca do maracujá ganhou um novo enquadramento. Ao

bloquear a ativação de macrófagos e conter a produção de espécies reativas de oxigênio, os compostos dessa fração criam uma proteção silenciosa sobre o tecido nervoso, antes que qualquer sinal clínico apareça. Weyya, Belay e Tadesse (2024) mostram que essa proteção é potencializada pela combinação de flavonoides, polifenóis e antocianinas presentes na casca, cujas interações produzem um resultado que nenhum desses compostos alcançaria trabalhando sozinho.

Outro achado relevante diz respeito à atividade antilipídica dos extratos da casca. Sukketsiri et al. (2023) registraram inibição significativa das enzimas HMG-CoA redutase e lipase pancreática, mecanismos diretamente ligados ao controle do colesterol e à absorção de gorduras. Embora esse efeito seja primariamente metabólico, sua relevância neurológica não é pequena: a dislipidemia crônica está associada ao aumento do risco de doenças cerebrovasculares e ao comprometimento da integridade da barreira hematoencefálica. Controlar esses marcadores por meio de uma fração natural e acessível representa, portanto, uma estratégia de prevenção primária com impacto direto na saúde cerebral de longo prazo.

4.3 NEUROPROTEÇÃO PELAS SEMENTES: O PICEATANOL

Poucas pessoas sabem que as sementes do maracujá concentram até 2,2 mg/g de piceatanol, colocando a *Passiflora edulis* entre as fontes naturais mais ricas desse estilbenoide. O que Cao et al. (2022) descobriram vai além da composição química: o extrato do pericarpo protege neurônios contra a toxicidade beta-amiloide e prolonga a longevidade celular ao estimular a mitofagia pelo regulador FOXO3/DAF-16, um mecanismo de limpeza mitocondrial cujo colapso está entre os primeiros sinais do Alzheimer. Isso transforma o piceatanol em candidato terapêutico preventivo, não apenas sintomático. Dos Santos et al. (2021) somaram a isso a comprovação de que a molécula inibe a acetilcolinesterase e a lipoxigenase, ambas enzimas críticas no avanço da doença. Sie et al. (2023) fecharam esse quadro ao registrar bloqueio da agregação beta-amiloide e recuperação cognitiva em modelos experimentais com escopolamina, confirmando um perfil neuroprotetor sólido e de múltiplos alvos.

O que diferencia o piceatanol de outros compostos neuroprotetores é sua capacidade de agir preventivamente sobre os eventos mais precoces da cascata neurodegenerativa. Enquanto a maioria dos fármacos aprovados para o Alzheimer atua sobre sintomas já instalados, o piceatanol intervém antes que a disfunção mitocondrial se traduza em morte neuronal. Dos Santos et al. (2021) demonstraram ainda que a extração por líquido pressurizado permite concentrar esse composto de forma eficiente a partir do bagaço do maracujá, um subproduto que hoje representa um passivo logístico para as indústrias de processamento. Transformar esse resíduo em matéria-prima farmacêutica é simultaneamente uma solução científica, econômica e sustentável.

4.4 SINERGIA DO FITOCOMPLEXO INTEGRAL

Olhando para as três frações juntas, o que se vê não é coincidência, é arquitetura: as folhas cuidam do equilíbrio químico do humor pelas vias monoaminérgicas e GABAérgicas; a casca intercepta a inflamação antes que ela alcance o tecido nervoso; as sementes protegem as mitocôndrias e bloqueiam a formação das proteínas tóxicas. A literatura é clara ao apontar que isolar uma única fração para estudo é o mesmo que tentar entender uma orquestra ouvindo apenas um instrumento (Falconi-Souto et al., 2025). Duarte et al. (2020) ligaram o consumo contínuo desses compostos bioativos à prevenção de doenças neurodegenerativas, enquanto Krambeck et al. (2020) mostraram que o óleo das sementes ainda abre portas para as indústrias cosmética e farmacêutica.

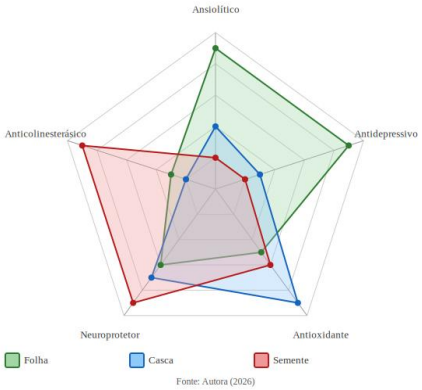
Na prática, o que a revisão sugere é que uma formulação com as três frações combinadas faria o que nenhuma delas consegue sozinha: regular o humor, apagar a inflamação e preservar as mitocôndrias ao mesmo tempo. Flavonoides foliares, polifenóis da casca e piceatanol das sementes não apenas somam efeitos em muitos casos os amplificam mutuamente, porque atuam em pontos diferentes da mesma cadeia de adoecimento. É por isso que o futuro terapêutico da Passiflora edulis não está em nenhuma de suas frações isoladas. Está na planta inteira.

Tabela 1 – Ação das frações botânicas da *Passiflora edulis* no Sistema Nervoso Central

Fração Botânica	Composto Principal	Mecanismo de Ação no SNC	Efeito Clínico Potencial	Autor/Ano
Folha	Isoorientina, vitexina, isovitexina	Modulação monoaminérgica e GABAérgica	Ansiolítico, antidepressivo, neuroprotetor	Alves et al., 2020; Campos et al., 2025
Casca	Flavonoides, polifenóis, antocianinas	Anti-inflamatório, antioxidante, antilipídico	Prevenção neuroinflamatória, proteção cardiovascular	Sukketsiri et al., 2023; Weyya et al., 2024
Semente	Piceatanol, escirpusina B	Inibição AChE, bloqueio beta-amiloide, mitofagia	Neuroproteção, prevenção do Alzheimer	Cao et al., 2022; Dos Santos et al., 2021
Planta integral	Fitocomplexo sinérgico	Modulação GABAérgica, opioidérgica, monoaminérgica	Manejo integral de condições neuropsiquiátricas	Campos et al., 2025; Falconi-Souto et al., 2025

Fonte: Autora (2026)

Figura 1 – Perfil de ação farmacológica das frações botânicas da Passiflora edulis



Fonte: Autora (2026)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso por esta revisão me deixou com uma certeza: a ciência que fragmenta a *Passiflora edulis* em partes está perdendo o ponto principal. As folhas não são apenas calmantes. A casca não é apenas resíduo. As sementes não são apenas bagaço de suco. Cada uma dessas frações carrega compostos que atuam em eixos distintos do sistema nervoso central, e quando se olha para o conjunto, o que aparece é uma rede de proteção que nenhuma delas conseguiria montar sozinha. As folhas regulam o humor pelo caminho das monoaminas. A casca apaga o fogo inflamatório antes que ele chegue ao neurônio. As sementes blindam as mitocôndrias e interceptam as proteínas que destroem a memória. Juntas, essas ações formam algo que a farmacologia sintética ainda não conseguiu replicar com o mesmo perfil de segurança.

O Amazonas produz maracujá em escala industrial e joga fora, a cada tonelada processada, exatamente as frações que esta revisão mostrou serem as mais ricas terapeuticamente. Isso não é apenas um desperdício econômico. É uma oportunidade perdida de oferecer à população local alternativas reais para condições que a rede pública ainda atende de forma precária, como os transtornos de ansiedade, a depressão e as demências. Falta, ainda, o passo mais importante: ensaios clínicos controlados testando formulações que combinem folhas, casca e sementes em seres humanos. Os dados experimentais já construíram um argumento sólido e difícil de ignorar. Cabe agora à pesquisa clínica validá-lo junto ao paciente real. Espero que este trabalho ajude a justificar e acelerar essa agenda tão necessária.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. S. F. et al. In vivo antidepressant effect of Passiflora edulis f. flavicarpa into cationic nanoparticles: improving bioactivity and safety. Pharmaceutics, v. 12, n. 4, p. 383, 2020. DOI: 10.3390/pharmaceutics12040383.

CAMPOS, V. M. S. et al. A systematic review of neurobiological mechanisms of Passiflora: beyond GABA modulation. Brain Sciences, v. 5, n. 3, p. 21, 2025. DOI: 10.3390/brainsci5030021.

CAO, S. et al. P. edulis extract protects against amyloid-β toxicity in Alzheimer's disease models through maintenance of mitochondrial homeostasis via the FOXO3/DAF-16 pathway. Molecular Neurobiology, v. 59, p. 5612-5629, 2022. DOI: 10.1007/s12035-022-02904-5.

DOS SANTOS, A. M. et al. Selective extraction of piceatannol from Passiflora edulis by-products: application of HSPs strategy and inhibition of neurodegenerative enzymes. International Journal of Molecular Sciences, v. 22, n. 12, p. 6248, 2021. DOI: 10.3390/ijms22126248.

DUARTE, I. A. E. et al. Acute effects of the consumption of Passiflora setacea juice on metabolic risk factors and gene expression profile in humans. Nutrients, v. 12, n. 1, 2020.

FALCONI-SOUTO, A. et al. Psychopharmacology of Brazilian native plants focusing on mood: a bibliographical survey followed by a systematic review. Current Research in Complementary & Alternative Medicine, v. 9, p. 262, 2025. DOI: 10.29011/2577-2201.100262.

KRAMBECK, K. et al. Identification and quantification of stilbenes (piceatannol and resveratrol) in Passiflora edulis by-products. Natural Product Research, v. 35, n. 23, 2020.

NIKOLOVA, K. et al. Chemical compositions, pharmacological properties and medicinal effects of genus Passiflora L.: a review. Plants, v. 13, n. 2, p. 228, 2024. DOI: 10.3390/plants13020228.

PUROHIT, S. et al. Scirpusin B isolated from Passiflora edulis Var. flavicarpa attenuates carbohydrate digestive enzymes, pathogenic bacteria and oral squamous cell carcinoma. Natural Product Research, 2024.

SIE, Y. Y. et al. Inhibition of acetylcholinesterase and amyloid-β aggregation by piceatannol and analogs: assessing in vitro and in vivo impact on a murine model of scopolamine-induced memory impairment. Antioxidants, v. 12, n. 7, p. 1362, 2023. DOI: 10.3390/antiox12071362.

SUKKETSIRI, W. et al. Biological activities of passion fruit (Passiflora edulis Sims) peel extracts. Journal of King Saud University – Science, v. 35, n. 1, p. 102431, 2023. DOI: 10.1016/j.jksus.2022.102431.

WEYYA, G.; BELAY, A.; TADESSE, M. Passion fruit (Passiflora edulis Sims) by-products as a source of bioactive compounds for non-communicable disease prevention. Frontiers in Nutrition, v. 11, p. 1340511, 2024. DOI: 10.3389/fnut.2024.1340511.

DISBIOSE INTESTINAL COMO FATOR PREDISPONENTE PARA CANDIDÍASE VULVOVAGINAL RECORRENTE

INTESTINAL DYSBIOSIS AS A PREDISPOSING FACTOR FOR RECURRENT VULVOVAGINAL CANDIDIASIS

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-043

Raylla Beatriz Braga Alves
Fametro AM
E-mail: rayllabeatrizba@icloud.com

Eduardo da Costa Martins
Fametro AM
E-mail: Eduardo.martins@fametro.edu.br

RESUMO

O estudo aborda a disbiose intestinal como fator predisponente para a candidíase vulvovaginal recorrente, destacando a importância da microbiota intestinal e vaginal para a saúde feminina. O objetivo geral é compreender como o desequilíbrio intestinal, associado ao consumo excessivo de carboidratos simples, favorece a proliferação de microrganismos patogênicos, em especial do gênero Candida, e como estratégias alimentares e terapêuticas podem reduzir a recorrência da infecção. Os objetivos específicos incluem analisar a relação entre disbiose e candidíase, explicar os sintomas da doença, investigar o impacto da dieta rica em açúcares, avaliar terapias inovadoras com probióticos e antifúngicos, e ressaltar a alimentação como fator determinante da saúde intestinal. A metodologia consistiu em revisão bibliográfica de 17 artigos publicados entre 2020 e 2025, obtidos em bases como Google Acadêmico, SciELO e PubMed, com foco na saúde íntima feminina. Os resultados e a discussão da literatura mostram que a disbiose intestinal, caracterizada por alterações quantitativas e qualitativas da microbiota, pode aumentar a permeabilidade intestinal e permitir a entrada de patógenos na circulação, favorecendo infecções oportunistas. A relação entre dieta e candidíase é evidente: alimentos ricos em açúcares simples servem de substrato energético para as leveduras, aumentando o risco de colonização vaginal. Os sintomas da candidíase incluem prurido, ardor, dor na relação sexual, corrimento branco espesso semelhante a leite coalhado e inflamação da mucosa vaginal.

Palavras-chave: Candida Albicans; Disbiose Intestinal; Candidíase; Candidíase Recorrente; Probiótico.

ABSTRACT

The study addresses intestinal dysbiosis as a predisposing factor for recurrent vulvovaginal candidiasis, highlighting the importance of intestinal and vaginal microbiota for women's health. The general objective is to understand how intestinal imbalance, associated with excessive consumption of simple carbohydrates, favors the proliferation of pathogenic microorganisms, especially of the genus Candida, and how dietary and therapeutic strategies can reduce the recurrence of infection. The specific objectives include analyzing the relationship between dysbiosis and candidiasis, explaining the symptoms of the disease, investigating the impact of a diet rich in sugars, evaluating innovative therapies with probiotics and antifungals, and emphasizing nutrition as a determining factor in intestinal health. The methodology consisted of a literature review of 17 articles published between 2020 and 2025, obtained from databases such as Google Scholar, SciELO, and PubMed, focusing on female intimate health. The results and discussion of the literature show that intestinal dysbiosis, characterized by quantitative and qualitative changes in the microbiota, can increase intestinal permeability and allow the entry of pathogens into the circulation, favoring opportunistic infections. The relationship between diet and candidiasis is evident: foods rich in simple sugars serve as an energy substrate for yeasts, increasing the risk of vaginal colonization. The symptoms of candidiasis include itching, burning, pain during sexual intercourse, thick white discharge similar to curdled milk, and inflammation of the vaginal mucosa.

Keywords: Candida Albicans; Intestinal Dysbiosis; Candidiasis; Recurrent Candidiasis; Probiotic.

1 INTRODUÇÃO

A disbiose intestinal é uma desarmonia da microbiota que pode afetar o estado de saúde geral do ser humano, incluindo o sistema imunológico e também o urogenital das mulheres. As disbioses podem ocorrer em diversas doenças, as quais é possível destacar as desordens vaginais, como a candidíase vaginal que é uma infecção que acomete vulva e vagina, quando ocorre o crescimento excessivo de candida, seres microscópicos que coabitam a mucosa vaginal, e transformam-se em patogênicos, quando o ambiente é favorável (Macena, 2022).

A prática de uma alimentação rica em carboidratos simples, corrobora para o desenvolvimento da doença. O consumo excessivo destes alimentos além de causar alterações na microbiota intestinal e impactar negativamente o sistema imunológico, também são utilizados como substrato energético para as leveduras do gênero Candida (Macena, 2022).

As leveduras que habitam no intestino podem chegar à vagina por meio da autoinoculação, processo chamado de transmissão, sendo o reto o principal reservatório de Candida sp. Após a chegada à vulva e à vagina, esse fungo pode se proliferar, provocando a candidíase vulvovaginal, caracterizada por prurido,

ardor, dispareunia, presença de corrimento vaginal com característica semelhante à nata de leite, ardor ao urinar e sensação de queimadura, edema e hiperemia na vagina e na vulva (Domingues, 2023).

Os probióticos são cruciais no tratamento da vaginite em mulheres. Eles inibem o crescimento de microrganismos patogênicos produzindo uma variedade de compostos antifúngicos e ácido lático através dos lactobacilos, e estimulando o sistema imunológico por meio da adesão competitiva para alcançar o efeito de tratamento da CVV (Zahedifard, 2023).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GERAL

Este trabalho tem como objetivo principal entender a ligação entre o desequilíbrio do intestino e a repetição da candidíase, levando em conta compreender como o excesso de alimentos ricos em açúcar pode mudar a composição das bactérias do intestino, criando condições favoráveis para o crescimento de microrganismos patógenos que causam problemas na vulva vaginal. E por fim, o trabalho pretende explorar alternativas de alimentação e cuidados que ajudem a reduzir os efeitos negativos da dieta rica em carboidratos. Isso inclui a prática de uma alimentação mais equilibrada, o uso de produtos que fortalecem as bactérias boas do intestino como probióticos associados aos antifúngicos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar a relação entre disbiose intestinal e candidíase recorrente, destacando como o desequilíbrio da microbiota favorece a colonização de espécies do gênero Candida.
- Explicar os sintomas da Candidíase Vulvo vaginal.
- Investigar o impacto do consumo excessivo de carboidratos simples e refinados na dieta.
- Analisar o potencial das abordagens terapêuticas inovadoras na restauração da eubiose intestinal e na redução da incidência de candidíase recorrente, comparando sua eficácia com os antifúngicos convencionais.
- Contribuir para a compreensão da alimentação como fator determinante da saúde intestinal, enfatizando sua relevância na prevenção de infecções oportunistas e recorrentes.

3 MÉTODO

Para desenvolver este trabalho, foi realizada uma pesquisa baseada em artigos acadêmicos publicados entre os anos de 2020 e 2025. Os artigos utilizados foram encontrados em sites de publicações científicas e acadêmicas reconhecidas, como Google Acadêmico**,** SciELO e PubMed. Sendo o total de 17 artigos, 12 do Google Acadêmico, 1 do SciELO, e 4 do PubMed. Foi utilizado termos como: ‘candidíase

vulvovaginal recorrente', 'disbiose intestinal', 'disbiose e cândida albicans', 'probióticos para disbiose intestinal', 'morfologia de cândida albicans'. Sendo todos eles enfatizados na saúde intima feminina, descartando crianças, e adolescentes.

4 RESULTADOS E DISCURSÃO DE LITERATURA

4.1 DISBIOSE INTESTINAL: CONCEITO E CAUSAS

A disbiose intestinal é uma desarmonia da microbiota que pode afetar o estado de saúde geral do ser humano, incluindo o sistema imunológico e também o urogenital das mulheres. As disbioses podem ocorrer em diversas doenças, dentre as quais podemos destacar as desordens vaginais, como a candidíase vaginal (Cordeiro, 2022). A disbiose, seja por alterações quantitativas ou qualitativas da microbiota gastrointestinal, pode provocar alteração metabólica dos microrganismos e do hospedeiro, além de favorecer o aumento da permeabilidade intestinal e um supercrescimento bacteriano. Essas alterações podem favorecer o acesso de microrganismos patogênicos à circulação sistêmica (Paiva et al., 2021).

4.2 RELAÇÃO DA DISBIOSE INTESTINAL E CANDIDIASE RECORRENTE

Considerando-se a estreita relação entre a microbiota vaginal e a microbiota intestinal, há que se destacar a possibilidade da associação entre dieta e risco para CVV, uma vez que há uma relação congênere entre disbiose intestinal e o padrão alimentar. Segundo alguns estudos funcionais em modelos animais, juntamente com estudos descritivos de associação em humanos, há evidências sobre a influência da dieta na patogênese de doenças, por meio de seus efeitos sobre o microbioma intestinal (Macena, 2022).

4.3 SINTOMAS DA CANDIDIASE VAGINAL

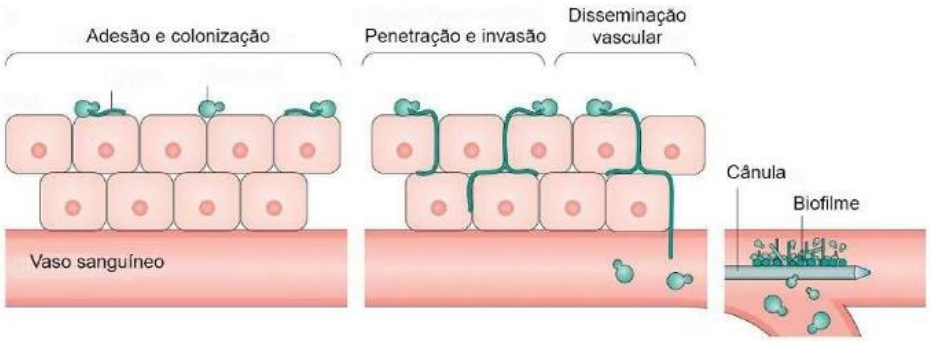
Os sintomas incluem prurido intenso, ardor, dor à relação sexual (dispareunia), eritema vulvar e corrimento espesso, branco e grumoso, semelhante a leite coalhado, geralmente sem odor (Cordeiro, 2025).

4.4 MORFOLOGIA DA CANDIDA ALBICANS E SUA ALTERAÇÃO QUANDO SE FORMA RESISTENTE

A levedura possui estrutura mais ovalada, podendo possuir cicatrizes derivadas do brotamento celular. A pseudo-hifa é uma cadeia de leveduras alongadas que permanecem unidas umas às outras, não compartilhando conteúdo citoplasmático. A hifa ocorre quando uma célula se alonga, produzindo mais lipídeos, proteínas de parede celular, mais vesículas, etc. Em C. albicans, uma mesma hifa pode possuir mais de um núcleo e o conteúdo plasmático atravessa todo o filamento através de septos (Talapko et al., 2021).

A levedura é uma célula capaz de realizar reprodução assexuada, em que há a reprodução através de brotamentos. Esses brotamentos geram cicatrizes na superfície da célula mãe, característica essa que identifica a divisão celular. Nas hifas, os espaços entre um retângulo e outro simulam os septos que fazem parte do filamento (Talapko et al., 2021).

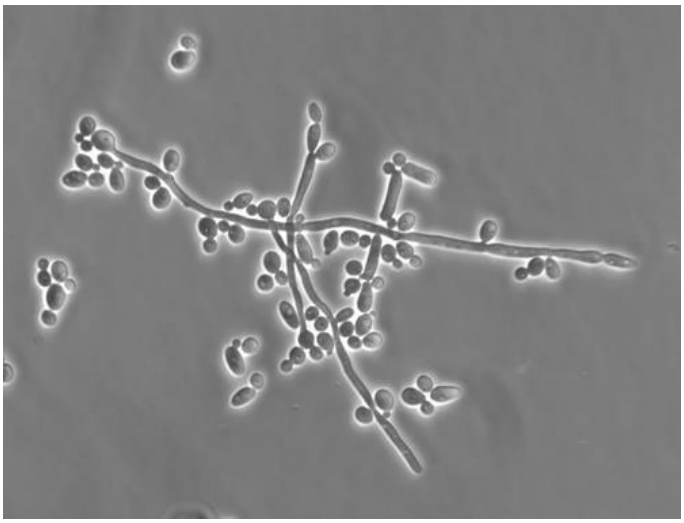
Fig. 1 – Colonização e invasão do tecido do hospedeiro.



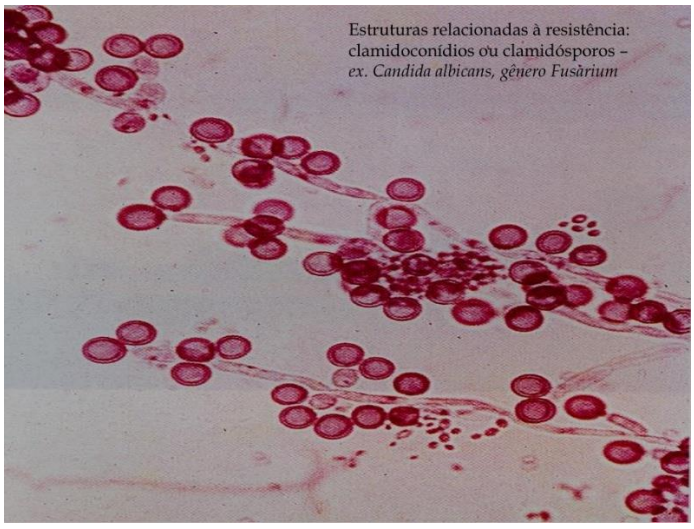
A imagem representa a invasão e colonização do hospedeiro por C. albicans. Primeiramente as leveduras se aderem e colonizam a região mais superficial, filamentado posteriormente à adesão. Por fim, invadem os tecidos de forma mecânica e química até atingir os vasos sanguíneos, colonizando, inclusive, objetos abióticos (como cateteres e cânulas). Na corrente sanguínea, passam a se multiplicar e conseguem se disseminar facilmente para atingir novos tecidos e iniciar novos pontos de infecção. Fonte: (Da Silva, 2023)

Tabela1: Comparação Morfológica da Candida Comensal e Candida Patogênica.

Aspecto Morfológico	**Candida Comensal**	**Candida Patogênica**
Forma predominante	**Levedura** (unicelular, arredondada ou oval).	**Hifas e pseudohifas** (estruturas filamentosas alongadas).
Organização celular	Células isoladas ou em pequenas gemulações.	Estruturas multicelulares interconectadas, formando redes invasivas.
Capacidade de invasão	Baixa: forma de levedura é pouco invasiva.	Alta: hifas penetram tecidos e mucosas.
Adesão	Limitada, com menor expressão de adesinas.	Forte adesão a epitélio e superfícies, facilitada por proteínas específicas.
Biofilme	Pouco desenvolvido ou ausente.	Biofilme robusto, com células em diferentes morfologias (levedura + hifas).
Função no hospedeiro	Colonização assintomática, convivendo em equilíbrio.	Infecção ativa, com resposta inflamatória e sintomas clínicos.



Fonte: Vanessa dos Santos (2024)



Fonte: Princípios de estrutura fúngica (2023)

4.5 CONSUMO DE CARBOIDRATOS EM EXCESSO

Estudos têm demonstrado que dietas ricas em açúcar e baixas em vitaminas e minerais podem aumentar o risco de infecções fúngicas, incluindo a CVV, uma alimentação desequilibrada pode afetar a microbiota vaginal, tornando-a mais suscetível à colonização por fungos. Dessa forma, uma abordagem nutricional adequada pode desempenhar um papel na prevenção e tratamento da CVV. (Moraes, 2022).

4.6 ABORDAGENS TERAPEUTICAS: PROBIÓTICOS E ANTIFUNGICOS

Um exemplo de microrganismo utilizado no tratamento da candidíase vaginal são bactérias do gênero Lactobacillus sp, naturalmente presentes na microbiota vaginal saudável. O probiótico pode ser administrado por via oral ou intravaginal. As bactérias ali presentes produzem ácido lático, promovendo a redução do pH vaginal, tornando-o menor que 4,5 (Domingues, 2023).

As terapias integradas, combinando antimicrobianos convencionais com reposição da microbiota saudável, têm sido propostas como estratégia para melhorar a resposta terapêutica e reduzir a reincidência de vaginoses bacterianas e outras disbioses (Da Costa, et al., 2025).

4.7 DIETA REGULADORA DO INTESTINO

A alimentação e a hidratação têm o poder de modular a composição e função metabólica do microbioma intestinal, contribuindo com a melhora da saúde e com a prevenção de doenças. Sendo assim, uma alimentação rica em frutas, legumes, grãos, azeite, que forneça vitaminas, minerais, fibras e ácidos graxos, é benéfica à saúde humana pelos seus efeitos anti-inflamatórios e intestinais (Kunyeit, 2020).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou que a disbiose intestinal exerce papel relevante como fator predisponente para a candidíase vulvovaginal recorrente, demonstrando que o desequilíbrio da microbiota intestinal pode impactar diretamente a saúde íntima feminina. O consumo excessivo de carboidratos simples mostrou-se um dos principais elementos associados à alteração da microbiota, favorecendo a colonização de espécies do gênero Candida e contribuindo para a reincidência da infecção.

Os resultados discutidos reforçam a importância de compreender a relação entre dieta, microbiota intestinal e saúde ginecológica, destacando que estratégias nutricionais equilibradas, associadas ao uso de probióticos e antifúngicos, podem representar alternativas eficazes para reduzir a incidência da candidíase recorrente. Além disso, a análise da literatura aponta para a necessidade de novas abordagens terapêuticas que considerem não apenas o combate direto ao patógeno, mas também a restauração da eubiose intestinal como medida preventiva e de longo prazo.

Portanto, este trabalho contribui para ampliar a compreensão sobre a influência da alimentação e da microbiota intestinal na saúde da mulher, ressaltando que práticas alimentares saudáveis e o uso de probióticos podem ser aliados importantes na prevenção e no tratamento da candidíase vulvovaginal recorrente. Ainda que existam avanços significativos, permanece o desafio de aprofundar estudos clínicos que consolidem essas estratégias como protocolos terapêuticos amplamente reconhecidos.

REFERÊNCIAS

MACENA, Maria Verônica da Silva; NASCIMENTO, Patrícia Mendes Rabelo; MAYNARD, Dayanne da Costa. **Disbiose intestinal e suas correlações com candidíase de repetição**. Research, Society and Development, v. 11, n. 16, e424111638346, 2022.

Domingues, Sara de Oliveira Corrêa; Santos, Fernanda da Silva; Oliveira, Suellen de. **Disbiose e sua relação com a candidíase vulvovaginal: uma revisão narrativa** - (Graduada em biomedicina pelo

Centro Universitário Celso Lisboa – RJ/Brasil 2Técnica na Coleção de Cultura de Fungos Filamentosos, Instituto Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Revista Presença – Rio de Janeiro/RJ – Volume 9 – 21ª. edição – 2023.

A Systematic Review and Meta-Analysis Tahere Zahedifard, Talat Khadivzadeh, Marzieh Rakhshkhorshid. **The role of probiotics in the treatment of vulvovaginal candidiasis**; September1, 2023

CORDEIRO, Evelyn da Silva; MATOS, Larissa Silva Costa de; MAYNARD, Dayanne da Costa. *Candidíase: dietoterapia e o uso cepas como coadjuvantes no tratamento*. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, e24211931786, 2022.

PAIVA, A. D. et al. Capítulo 4 – **Interações Metabólicas e Fisiológicas entre a Microbiota Intestinal e o Hospedeiro**. In: Machado, A. B. F. et al. (Org.). Microbiota Gastrintestinal -- evidências da sua influência na saúde e na doença. 2ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2021, p. 65-85.

CORDEIRO, Ana Beatriz Valdivino; AMARO, Tereza Josefa Uchôa; TAVARES, Gilberto Henrique Oliveira; SOUSA FILHO, Edgar Bastos de; SILVA, Laura Cristina da Cunha; CARVALHO, Marina Uchôa Wall Barbosa de. *Disbiose vaginal e infecções recorrentes: uma revisão da relação entre microbiota e saúde genital feminina.* Lumen et Virtus, São José dos Pinhais, v. XVI, n. XLVIII, p. 5755-5767, maio 2025.

TALAPKO, J. et al. Candida albicans — **The Virulence Factors and Clinical Manifestations of Infection**. J. Fungi, v. 7, n. 79, p. 1-19, 2021.

Da Silva, Joice Ferreira. **Alvos Metabólicos E Estruturais De Candida albicans: Produção de Suporte para Crescimento Orientado de Candida albicans**. Monografia (Ciências Biológicas: Biotecnologia) - Campus Duque de Caxias Professor Geraldo Cidade, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, 2023.

MORAES, Isabela Wilxenski de; CARON, Maria Clara Antoniassi; SANTOS, Beatriz Semprini dos; ANTUNES, Caroline Carrasco. *Relação entre alimentação e crescimento de Candida* **para desenvolvimento da candidíase vulvovaginal recorrente**. Revista Artigos.Com, v. 35, e11369, p. 1-9, dez. 2022. ISSN 2596-0253.

KUNYEIT, Lohith; ANU-APPAIAH, K. A.; RAO, Reeta P. **Application of probiotic yeasts on Candida species associated infection**. Journal of Fungi, v. 6, n. 4, p. 189, 2020.

HAMEED, Saif; HANS, Sandeep; MONASKY, Ross; THANGAMANI, Shankar; FATIMA, Zeeshan. *Understanding Human Microbiota Offers Novel and Promising Therapeutic Options against Candida Infections***. Pathogens**, v. 10, n. 183, p. 1-15, 2021.

MANEJO DO CHOQUE: ESTRATÉGIAS DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

SHOCK MANAGEMENT: DIAGNOSTIC AND TREATMENT STRATEGIES

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-044

Gabriel Braz de Menezes
Médico – UNICHRISTUS
E-mail: brazzgabriel123@gmail.com

Allan Henryque de Freitas Ferreira
Medicina, Santa Casa de Misericórdia SP
E-mail: allanferre1125@gmail.com

Gleyce Rodrigues Ferreira
Medicina - UNINASSAU
E-mail: Gleycerodrigues@hotmail.com

Kaue de Cezaro dos Santos
Medicina pela Universidade Cidade de São Paulo
E-mail: Doutorkaue@gmail.com

Josemberg Alves de Mesquita
Médico pelo Centro Universitário São Camilo, Residência em Clínica Médica pelo Hospital Estadual de Sapopemba
E-mail: berg.mesquita@hotmail.com

Rubens Venâncio Ferreira da Silva
Médico pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul
Residência em Clinica Médica no Hospital Sapopemba
E-mail: rubensv_655@hotmail.com

RESUMO

O choque é uma síndrome clínica potencialmente fatal caracterizada por hipoperfusão tecidual e incapacidade do sistema circulatório em fornecer oxigênio suficiente para atender às demandas metabólicas celulares. Constitui uma das principais emergências médicas em unidades de pronto atendimento, terapia intensiva e cenários de trauma, apresentando elevada morbimortalidade quando não reconhecido e tratado precocemente. Sua fisiopatologia envolve alterações hemodinâmicas complexas que culminam em disfunção celular, metabolismo anaeróbico, produção de lactato e falência orgânica progressiva.O diagnóstico do choque exige abordagem rápida e sistematizada, baseada na avaliação clínica, monitorização hemodinâmica e identificação da etiologia subjacente. Entre os principais tipos destacam-se o choque hipovolêmico, cardiogênico, distributivo e obstrutivo, cada qual com mecanismos fisiopatológicos e estratégias terapêuticas específicas. O reconhecimento precoce da causa do choque é fundamental para

direcionar intervenções adequadas e reduzir desfechos desfavoráveis. O manejo terapêutico inclui estabilização das vias aéreas, suporte ventilatório, reposição volêmica, uso racional de drogas vasoativas e tratamento definitivo da etiologia desencadeante. Além disso, métodos modernos de monitorização, ultrassonografia à beira-leito e protocolos de ressuscitação guiada por metas vêm ampliando a capacidade diagnóstica e terapêutica nas situações críticas. O presente artigo revisa os principais mecanismos fisiopatológicos do choque, bem como as estratégias atuais de diagnóstico, monitorização e tratamento, enfatizando a importância da abordagem precoce e individualizada para redução da mortalidade.

Palavras-chave: Choque; Hipoperfusão; Ressuscitação volêmica; Drogas vasoativas; Terapia intensiva; Emergência.

ABSTRACT

Shock is a potentially fatal clinical syndrome characterized by tissue hypoperfusion and the inability of the circulatory system to supply sufficient oxygen to meet cellular metabolic demands. It is one of the main medical emergencies in emergency departments, intensive care units, and trauma settings, presenting high morbidity and mortality when not recognized and treated early. Its pathophysiology involves complex hemodynamic alterations that culminate in cellular dysfunction, anaerobic metabolism, lactate production, and progressive organ failure. The diagnosis of shock requires a rapid and systematic approach, based on clinical evaluation, hemodynamic monitoring, and identification of the underlying etiology. Among the main types are hypovolemic, cardiogenic, distributive, and obstructive shock, each with specific pathophysiological mechanisms and therapeutic strategies. Early recognition of the cause of shock is fundamental to directing appropriate interventions and reducing unfavorable outcomes. Therapeutic management includes airway stabilization, ventilatory support, volume replacement, rational use of vasoactive drugs, and definitive treatment of the triggering etiology. Furthermore, modern monitoring methods, bedside ultrasound, and goal-directed resuscitation protocols have been expanding diagnostic and therapeutic capabilities in critical situations. This article reviews the main pathophysiological mechanisms of shock, as well as current diagnostic, monitoring, and treatment strategies, emphasizing the importance of an early and individualized approach to reduce mortality.

Keywords: Shock; Hypoperfusion; Volume resuscitation; Vasoactive drugs; Intensive care; Emergency.

1 INTRODUÇÃO

O choque consiste em uma síndrome clínica de elevada gravidade caracterizada pela incapacidade do sistema circulatório em manter perfusão tecidual adequada e oferta suficiente de oxigênio para suprir as

demandas metabólicas celulares. Trata-se de uma emergência médica associada a altas taxas de morbimortalidade, especialmente em pacientes criticamente enfermos, politraumatizados ou portadores de infecções sistêmicas graves. O reconhecimento precoce dessa condição é fundamental, uma vez que a progressão da hipoperfusão tecidual pode desencadear disfunção orgânica progressiva e falência múltipla de órgãos.

A fisiopatologia do choque envolve desequilíbrio entre oferta e consumo de oxigênio, resultando em hipóxia celular, metabolismo anaeróbico e aumento da produção de lactato sérico. A manutenção desse estado promove alterações celulares e microcirculatórias complexas, incluindo disfunção mitocondrial, ativação inflamatória sistêmica, liberação de mediadores pró-inflamatórios, lesão endotelial e aumento da permeabilidade vascular. Consequentemente, ocorre deterioração progressiva da função cardiovascular, renal, pulmonar e neurológica, agravando o prognóstico clínico.

Embora frequentemente associado à hipotensão arterial, o choque pode manifestar-se inicialmente com níveis pressóricos relativamente preservados devido à ativação compensatória do sistema nervoso simpático e do sistema renina-angiotensina-aldosterona. Dessa forma, o diagnóstico não deve basear-se exclusivamente nos níveis de pressão arterial, mas sim na identificação de sinais clínicos e laboratoriais de hipoperfusão, como taquicardia, alteração do estado mental, oligúria, extremidades frias, enchimento capilar lentificado, acidose metabólica e elevação do lactato sérico.

Os principais tipos de choque incluem o choque hipovolêmico, decorrente da redução do volume intravascular; o choque cardiogênico, relacionado à falência da bomba cardíaca; o choque distributivo, caracterizado por vasodilatação sistêmica e má distribuição do fluxo sanguíneo; e o choque obstrutivo, associado à limitação mecânica do retorno venoso ou do débito cardíaco. Cada categoria apresenta mecanismos fisiopatológicos específicos, manifestações clínicas distintas e abordagens terapêuticas direcionadas.

O manejo do paciente em choque exige abordagem rápida, sistematizada e multidisciplinar, fundamentada na estabilização hemodinâmica, monitorização contínua e identificação precoce da etiologia subjacente. Nesse contexto, estratégias contemporâneas de ressuscitação incluem reposição volêmica guiada por metas, uso racional de drogas vasoativas, suporte ventilatório e correção imediata da causa desencadeante.

Nas últimas décadas, avanços em monitorização hemodinâmica invasiva e não invasiva, ultrassonografia point-of-care (POCUS), ecocardiografia à beira-leito e protocolos de terapia intensiva contribuíram significativamente para melhoria do diagnóstico e da condução terapêutica do choque. Além disso, a incorporação de biomarcadores e métodos de avaliação da microcirculação tem ampliado a capacidade de detecção precoce da hipoperfusão tecidual e da resposta ao tratamento.

Diante da elevada relevância clínica e do impacto prognóstico dessa síndrome, o presente artigo tem como objetivo revisar os principais mecanismos fisiopatológicos do choque, bem como as estratégias atuais de diagnóstico, monitorização e tratamento, enfatizando medidas terapêuticas baseadas em evidências e abordagens contemporâneas de manejo clínico.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, realizada com o objetivo de analisar as principais estratégias diagnósticas e terapêuticas no manejo do choque. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Cochrane Library, considerando publicações dos últimos 15 anos.

Foram utilizados os descritores: choque, hipoperfusão, ressuscitação volêmica, sepse, drogas vasoativas, terapia intensiva e monitorização hemodinâmica, de forma isolada ou combinada.

Incluíram-se artigos originais, revisões sistemáticas, consensos clínicos e diretrizes internacionais relacionados ao manejo do choque em pacientes adultos. Excluíram-se estudos duplicados, publicações sem relação direta com o tema e artigos indisponíveis na íntegra.

Após a triagem dos títulos e resumos, os estudos selecionados foram submetidos à leitura completa, sendo analisados quanto à metodologia, relevância científica e aplicabilidade clínica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 FISIOPATOLOGIA DO CHOQUE

O choque corresponde a uma síndrome de insuficiência circulatória aguda caracterizada pela incapacidade do sistema cardiovascular em garantir perfusão tecidual adequada e oferta suficiente de oxigênio às células. Como consequência, ocorre comprometimento do metabolismo aeróbico celular, com transição para metabolismo anaeróbico, produção excessiva de lactato e redução da síntese de adenosina trifosfato (ATP), resultando em disfunção celular progressiva. A persistência da hipoperfusão desencadeia uma cascata fisiopatológica complexa envolvendo disfunção mitocondrial, ativação inflamatória sistêmica, lesão endotelial, alterações da microcirculação e aumento da permeabilidade capilar. Esses mecanismos favorecem edema tecidual, piora da oxigenação celular e progressão para falência múltipla de órgãos.

Entre os principais mecanismos fisiopatológicos associados ao choque destacam-se a redução do débito cardíaco, a diminuição do volume intravascular efetivo, a vasodilatação sistêmica com perda do tônus vascular, a obstrução mecânica do fluxo circulatório e a disfunção microvascular. Além das alterações macrocirculatórias, a microcirculação desempenha papel fundamental na evolução clínica do choque, uma vez que alterações persistentes da perfusão capilar podem manter hipóxia tecidual mesmo após estabilização hemodinâmica aparente.

A evolução do choque pode ser dividida em três fases fisiopatológicas. Na fase compensada, o organismo ativa mecanismos neuro-hormonais com o objetivo de preservar a perfusão de órgãos vitais, especialmente cérebro e coração. Ocorre ativação do sistema nervoso simpático, do sistema renina-angiotensina-aldosterona, além da liberação de catecolaminas e vasopressina. Como resultado, observam-se taquicardia, aumento da contratilidade miocárdica, vasoconstrição periférica e manutenção relativa da pressão arterial. Clinicamente, o paciente pode apresentar extremidades frias, sudorese, ansiedade e enchimento capilar lentificado, mesmo na ausência de hipotensão significativa.

Com a persistência da hipoperfusão instala-se a fase descompensada, caracterizada pela incapacidade dos mecanismos compensatórios em manter adequada oferta de oxigênio aos tecidos. Nessa etapa, ocorre hipotensão arterial persistente, acidose metabólica secundária à hiperlactatemia, redução do débito urinário e disfunção orgânica progressiva. A diminuição da perfusão coronariana e cerebral agrava a instabilidade hemodinâmica, enquanto a resposta inflamatória sistêmica contribui para vasoplegia, lesão endotelial difusa e alterações da coagulação.

Na fase irreversível, há lesão celular extensa e falência orgânica avançada, frequentemente refratária às medidas terapêuticas convencionais. Observam-se colapso microcirculatório, acidose metabólica grave, disfunção cardiovascular severa e dano mitocondrial irreversível, associados a elevada mortalidade. Nessa fase, mesmo após eventual recuperação parcial dos parâmetros hemodinâmicos, a recuperação funcional dos órgãos torna-se improvável.

O choque pode ser classificado em hipovolêmico, cardiogênico, distributivo e obstrutivo, de acordo com o mecanismo fisiopatológico predominante. O choque hipovolêmico decorre da redução do volume circulante efetivo, geralmente causada por hemorragias, desidratação grave, perdas gastrointestinais, queimaduras extensas ou perdas para o terceiro espaço. A diminuição do retorno venoso leva à queda do débito cardíaco e comprometimento da perfusão sistêmica. Clinicamente, os pacientes apresentam taquicardia, hipotensão arterial, extremidades frias, enchimento capilar lentificado, oligúria e pressão de pulso reduzida. Nos casos hemorrágicos graves, pode ocorrer associação entre coagulopatia, hipotermia e acidose metabólica, formando a chamada tríade letal do trauma. O tratamento baseia-se no controle da fonte de perda, reposição volêmica, transfusão sanguínea quando indicada e correção dos distúrbios hemostáticos.

O choque cardiogênico resulta da incapacidade do coração em manter débito cardíaco adequado, mesmo na presença de volume intravascular suficiente. Suas principais causas incluem infarto agudo do miocárdio, insuficiência cardíaca descompensada, arritmias graves, miocardites e complicações mecânicas cardíacas. A redução da contratilidade miocárdica leva à hipoperfusão sistêmica e aumento das pressões de enchimento ventricular. Os pacientes frequentemente apresentam hipotensão arterial, congestão pulmonar, turgência jugular e sinais de baixo débito cardíaco. O manejo envolve suporte hemodinâmico intensivo, uso

de drogas inotrópicas e vasopressoras, reperfusão coronariana precoce e, em casos selecionados, dispositivos de assistência circulatória mecânica.

O choque distributivo caracteriza-se por vasodilatação sistêmica importante e redução da resistência vascular periférica, promovendo má distribuição do fluxo sanguíneo e hipoperfusão tecidual. O principal exemplo é o choque séptico, embora anafilaxia, choque neurogênico e insuficiência adrenal aguda também possam estar associados. Na fase inicial, os pacientes podem apresentar extremidades quentes, taquicardia e pressão de pulso alargada devido à vasodilatação periférica. Com a progressão, instala-se hipotensão refratária e disfunção orgânica múltipla. O tratamento inclui reposição volêmica guiada, uso precoce de vasopressores, controle da causa subjacente e suporte intensivo orgânico.

Por fim, o choque obstrutivo ocorre devido à obstrução mecânica do fluxo sanguíneo, comprometendo o retorno venoso ou a ejeção cardíaca. Entre as principais causas destacam-se tamponamento cardíaco, pneumotórax hipertensivo e tromboembolismo pulmonar maciço. Esses pacientes podem apresentar hipotensão grave, turgência jugular, hipoxemia e rápida deterioração hemodinâmica. A ultrassonografia à beira-leito possui grande importância diagnóstica nesses casos. O tratamento depende da correção imediata da obstrução, podendo incluir drenagem torácica, pericardiocentese, trombólise ou intervenção cirúrgica emergencial.

3.2 DIAGNÓSTICO DO CHOQUE

O diagnóstico do choque é essencialmente clínico e deve ser realizado de forma precoce, uma vez que o atraso na identificação da hipoperfusão tecidual está diretamente associado ao aumento da morbimortalidade. A avaliação inicial deve ser rápida, sistematizada e direcionada à identificação de sinais de instabilidade hemodinâmica, comprometimento orgânico e provável etiologia do choque. Embora a hipotensão arterial seja um achado frequente, sua ausência não exclui a presença de choque, especialmente nas fases iniciais compensadas, nas quais mecanismos neuro-hormonais conseguem manter temporariamente a pressão arterial sistêmica.

A avaliação clínica representa etapa fundamental no reconhecimento do choque e deve incluir análise do estado hemodinâmico, perfusão periférica, nível de consciência e função orgânica. Entre os principais sinais clínicos de hipoperfusão destacam-se hipotensão arterial, taquicardia, taquipneia, oligúria, alteração do nível de consciência, extremidades frias e enchimento capilar lentificado. A presença de livedo reticular, cianose periférica e sudorese fria pode indicar comprometimento circulatório avançado e disfunção microvascular importante.

As alterações neurológicas variam desde ansiedade, agitação e confusão mental até rebaixamento do nível de consciência, refletindo redução da perfusão cerebral. A oligúria, geralmente definida como débito urinário inferior a 0,5 mL/kg/h, constitui importante marcador de hipoperfusão renal. Além disso, a

taquipneia frequentemente representa mecanismo compensatório à acidose metabólica secundária ao aumento da produção de lactato.

A avaliação laboratorial possui papel complementar fundamental no diagnóstico, monitorização e definição prognóstica do choque. O lactato sérico é considerado um dos principais marcadores de hipoperfusão tecidual e metabolismo anaeróbico. Valores elevados estão associados à maior gravidade clínica, disfunção orgânica e aumento da mortalidade, sendo também úteis na avaliação da resposta terapêutica durante a ressuscitação hemodinâmica. A persistência de hiperlactatemia após tratamento inicial pode indicar manutenção da hipoperfusão ou falha terapêutica.

A gasometria arterial é ferramenta importante na avaliação metabólica e respiratória do paciente em choque, permitindo identificar acidose metabólica, hipoxemia, hipercapnia e déficit de base. A presença de acidose metabólica com aumento do lactato sérico sugere importante comprometimento da perfusão celular e pior prognóstico clínico.

Outros exames laboratoriais auxiliam tanto na identificação da etiologia quanto na avaliação das repercussões sistêmicas do choque. O hemograma pode evidenciar anemia, leucocitose ou trombocitopenia; a avaliação da função renal permite identificar lesão renal aguda secundária à hipoperfusão; a dosagem de troponina auxilia na investigação de lesão miocárdica e choque cardiogênico; enquanto o coagulograma pode demonstrar distúrbios da coagulação, frequentemente observados em sepse, trauma e coagulação intravascular disseminada. Além disso, provas inflamatórias, como proteína C reativa e procalcitonina, podem auxiliar na investigação de processos infecciosos associados ao choque séptico.

Métodos complementares de monitorização, como eletrocardiograma, radiografia de tórax, ecocardiografia e ultrassonografia point-of-care (POCUS), possuem importância crescente na abordagem diagnóstica do choque, permitindo avaliação rápida da função cardíaca, volemia, presença de derrame pericárdico, congestão pulmonar e causas obstrutivas. Dessa forma, a integração entre avaliação clínica, exames laboratoriais e métodos de imagem é fundamental para diagnóstico precoce, definição etiológica e direcionamento terapêutico adequado do paciente em choque.

3.3 MONITORIZAÇÃO HEMODINÂMICA

A monitorização hemodinâmica constitui etapa fundamental no manejo do paciente em choque, permitindo avaliação contínua da perfusão tecidual, resposta à ressuscitação e evolução clínica. O acompanhamento sistemático dos parâmetros hemodinâmicos auxilia na identificação precoce de deterioração circulatória, na individualização terapêutica e na prevenção de complicações associadas tanto à hipoperfusão quanto ao excesso de reposição volêmica.

Entre os principais métodos de monitorização utilizados destacam-se a pressão arterial invasiva, pressão venosa central, débito urinário, saturação venosa central de oxigênio, ecocardiografia e

ultrassonografia point-of-care (POCUS). A monitorização invasiva da pressão arterial permite avaliação contínua e mais precisa do estado hemodinâmico, especialmente em pacientes graves sob uso de drogas vasoativas. A pressão venosa central pode auxiliar na análise indireta do retorno venoso e da resposta volêmica, embora apresente limitações como marcador isolado de volemia.

O débito urinário permanece como importante indicador de perfusão renal e resposta terapêutica, sendo recomendada monitorização contínua em pacientes críticos. A saturação venosa central de oxigênio fornece informações sobre equilíbrio entre oferta e consumo de oxigênio, podendo indicar persistência de hipoperfusão tecidual.

A ecocardiografia à beira-leito tornou-se ferramenta essencial na avaliação do choque, permitindo análise dinâmica da função cardíaca, contratilidade ventricular, volume intravascular e presença de alterações estruturais associadas. Além disso, possibilita diferenciação entre os diversos tipos de choque e auxilia na tomada de decisão terapêutica.

A ultrassonografia point-of-care (POCUS) adquiriu papel central na abordagem do paciente criticamente enfermo devido à sua rapidez, acessibilidade e elevada aplicabilidade clínica. Essa ferramenta permite avaliação imediata da contratilidade cardíaca, identificação de derrame pericárdico, análise da volemia por meio da avaliação da veia cava inferior, detecção de congestão pulmonar e investigação de causas obstrutivas, como pneumotórax hipertensivo e tromboembolismo pulmonar. O uso do POCUS reduz o tempo diagnóstico e contribui para intervenções terapêuticas mais precoces e direcionadas.

3.4 TRATAMENTO DO CHOQUE

O tratamento do choque deve ser instituído imediatamente após o reconhecimento da síndrome, priorizando estabilização hemodinâmica, restauração da perfusão tecidual e correção da etiologia subjacente. A abordagem inicial segue os princípios do atendimento sistematizado ABCDE, amplamente utilizados em emergências e terapia intensiva.

A avaliação das vias aéreas constitui prioridade inicial, sendo fundamental garantir sua permeabilidade e prevenir insuficiência respiratória. Em pacientes com rebaixamento do nível de consciência, fadiga respiratória ou hipoxemia grave, pode ser necessária intubação orotraqueal e ventilação mecânica invasiva. A oxigenoterapia suplementar deve ser instituída precocemente com o objetivo de otimizar a oferta de oxigênio aos tecidos.

A avaliação da ventilação deve considerar frequência respiratória, esforço ventilatório, saturação periférica de oxigênio e presença de insuficiência respiratória associada. Alterações ventilatórias frequentemente acompanham estados de choque avançado devido à acidose metabólica e disfunção pulmonar.

A estabilização circulatória representa etapa central do tratamento e inclui reposição volêmica, uso de drogas vasoativas e monitorização hemodinâmica contínua. A ressuscitação volêmica visa restaurar o volume circulante efetivo, melhorar o retorno venoso, aumentar o débito cardíaco e reduzir a hipoperfusão tecidual. Os cristaloides isotônicos constituem a primeira escolha na maioria dos casos, especialmente no choque hipovolêmico e distributivo.

Entretanto, a administração excessiva de fluidos pode resultar em importantes complicações, incluindo edema pulmonar, síndrome compartimental abdominal, congestão venosa e sobrecarga volêmica, fatores associados a pior prognóstico em pacientes críticos. Dessa forma, estratégias modernas de ressuscitação recomendam reposição volêmica guiada por parâmetros dinâmicos de responsividade a fluidos e monitorização hemodinâmica individualizada.

As drogas vasoativas possuem papel fundamental no manejo do choque refratário à reposição volêmica. A noradrenalina é considerada vasopressor de primeira linha, especialmente no choque distributivo, devido à sua potente ação vasoconstritora com menor impacto sobre a frequência cardíaca. A dobutamina é indicada em situações de baixo débito cardíaco e disfunção miocárdica, atuando predominantemente como agente inotrópico. A vasopressina pode ser utilizada como terapia adjuvante em casos de choque refratário, particularmente no choque séptico com vasoplegia importante.

Além do suporte hemodinâmico, o tratamento definitivo do choque depende da correção imediata da causa subjacente. Hemorragias devem ser controladas precocemente; causas obstrutivas necessitam descompressão ou reperfusão urgente; e infecções graves exigem antibioticoterapia imediata e controle adequado do foco infeccioso.

3.5 CHOQUE SÉPTICO

O choque séptico representa uma das formas mais graves de sepse e caracteriza-se por profunda disfunção circulatória, celular e metabólica associada a elevada mortalidade. Segundo os critérios atuais, define-se pela necessidade de vasopressores para manutenção da pressão arterial média adequada, associada à elevação do lactato sérico persistente apesar de reposição volêmica apropriada.

Sua fisiopatologia envolve resposta inflamatória sistêmica desregulada, disfunção endotelial, vasodilatação intensa, aumento da permeabilidade capilar e alterações microcirculatórias que culminam em hipoperfusão tecidual e falência orgânica múltipla.

O manejo do choque séptico inclui antibioticoterapia precoce, idealmente iniciada na primeira hora após reconhecimento do quadro, além de ressuscitação volêmica guiada por metas, uso de vasopressores e controle imediato do foco infeccioso. A remoção de dispositivos contaminados, drenagem de coleções e abordagem cirúrgica de focos infecciosos constituem medidas fundamentais para controle da sepse.

Estratégias contemporâneas enfatizam a importância da identificação precoce do paciente séptico, monitorização contínua e abordagem multidisciplinar intensiva para redução da mortalidade.

3.6 COMPLICAÇÕES

O choque pode evoluir com múltiplas complicações sistêmicas decorrentes da hipoperfusão prolongada e da resposta inflamatória exacerbada. Entre as principais complicações destacam-se insuficiência renal aguda, síndrome da disfunção múltipla de órgãos, coagulação intravascular disseminada, lesão pulmonar aguda e síndrome do desconforto respiratório agudo.

Complicações cardiovasculares, neurológicas e metabólicas também são frequentes, incluindo arritmias, encefalopatia hipóxica, acidose metabólica grave e distúrbios hidroeletrolíticos. Nos casos mais graves, a progressão para falência orgânica refratária culmina em óbito.

4 CONCLUSÃO

O choque representa uma síndrome clínica de elevada complexidade e gravidade, caracterizada por insuficiência circulatória aguda e hipoperfusão tecidual, exigindo reconhecimento imediato e abordagem terapêutica sistematizada. A identificação precoce da etiologia subjacente e a rápida implementação das medidas de suporte hemodinâmico são determinantes para restauração da oferta adequada de oxigênio aos tecidos, prevenção da disfunção orgânica progressiva e redução da mortalidade.

A condução contemporânea do paciente em choque baseia-se na integração entre avaliação clínica criteriosa, monitorização hemodinâmica contínua, análise laboratorial e utilização de métodos diagnósticos complementares, permitindo definição mais precisa do mecanismo fisiopatológico predominante. A individualização terapêutica, associada ao uso racional de fluidos, agentes vasoativos, suporte ventilatório e controle da causa desencadeante, constitui um dos principais pilares do tratamento intensivo moderno.

Além disso, os avanços em monitorização invasiva e não invasiva, ultrassonografia point-of-care (POCUS), ecocardiografia à beira-leito e estratégias de ressuscitação guiada por metas têm ampliado significativamente a capacidade diagnóstica e terapêutica nas situações de instabilidade hemodinâmica. Nesse contexto, a incorporação de novas tecnologias e abordagens direcionadas tende a otimizar a intervenção precoce, melhorar a perfusão microcirculatória e contribuir para melhores desfechos clínicos em pacientes criticamente enfermos.

REFERÊNCIAS

1. Vincent JL, De Backer D. Circulatory shock. N Engl J Med. 2013.

2. Cecconi M et al. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Intensive Care Med. 2014.

3. Singer M et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016.

4. Surviving Sepsis Campaign Guidelines 2021.

5. Marino PL. The ICU Book. 4ª ed.

6. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica. 14ª ed.

7. ATLS – Advanced Trauma Life Support. 10ª ed.

ASSOCIAÇÃO NEUROENDÓCRINA DA TIRZEPATIDA: IMPLICAÇÕES NA HOMEOSTASE ENERGÉTICA E REGULAÇÃO HIPOTALÂMICA

NEUROENDOCRINE ASSOCIATION OF TIRZEPATIDE: IMPLICATIONS FOR ENERGY HOMEOSTASIS AND HYPOTHALAMIC REGULATION

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-045

Kevyn Ravagnani Duarte Silveira
Médico pela Universidade de Buenos Aieres – UBA
E-mail: KE.silveira13@gmail.com

Mariana de Araujo Bento Ribeiro
Médica, cursando Psiquiatria – Faculdade de Medicina Santo Amaro (UNISA)
E-mail: dramarianabribeiro@outlook.com

Lucas Manrique Rodrigues
Médico pela Universidade Federal de Goiás
E-mail: Lucas-manrique@hotmail.com

Daniela Rego Siqueira
Médica pela Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE

Carlinna Leslie Rocha Soria
Medicina pela UDABOL
E-mail: carlaserena@hotmail.com

RESUMO

A tirzepatida representa um avanço farmacológico relevante no tratamento da obesidade e do diabetes mellitus tipo 2 devido à sua ação dual como agonista dos receptores do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) e do polipeptídeo insulinotrópico dependente de glicose (GIP). Além dos efeitos pancreáticos clássicos relacionados à secreção de insulina e redução glicêmica, evidências recentes demonstram importante atuação neuroendócrina central, especialmente sobre circuitos hipotalâmicos envolvidos na homeostase energética. Este artigo revisa os mecanismos neurobiológicos associados à tirzepatida, enfatizando sua interação com o eixo intestino-cérebro, modulação de neurônios orexigênicos e anorexigênicos, influência sobre vias dopaminérgicas hedônicas e impacto na regulação metabólica sistêmica. Discute-se ainda o papel do hipotálamo arqueado, núcleo paraventricular e tronco encefálico na mediação dos efeitos anorexígenos e metabólicos da droga. Embora os resultados clínicos demonstrem perdas ponderais superiores às observadas com agonistas isolados do GLP-1, persistem lacunas relacionadas aos mecanismos centrais exatos da coativação GIP/GLP-1. A compreensão aprofundada dessas vias poderá ampliar aplicações terapêuticas futuras em doenças metabólicas e neuroendócrinas.

Palavras-chave: Tirzepatida; GLP-1; GIP; Hipotálamo; Homeostase energética; Neuroendocrinologia; Obesidade.

ABSTRACT

Tirzepatide represents a significant pharmacological advance in the treatment of obesity and type 2 diabetes mellitus due to its dual action as an agonist of glucagon-like peptide-1 (GLP-1) and glucose-dependent insulinotropic polypeptide (GIP) receptors. In addition to the classic pancreatic effects related to insulin secretion and glycemic reduction, recent evidence demonstrates important central neuroendocrine activity, especially on hypothalamic circuits involved in energy homeostasis. This article reviews the neurobiological mechanisms associated with tirzepatide, emphasizing its interaction with the gut-brain axis, modulation of orexigenic and anorexigenic neurons, influence on hedonic dopaminergic pathways, and impact on systemic metabolic regulation. The role of the arcuate hypothalamus, paraventricular nucleus, and brainstem in mediating the anorexigenic and metabolic effects of the drug is also discussed. Although clinical results demonstrate greater weight loss than that observed with isolated GLP-1 agonists, gaps remain regarding the exact central mechanisms of GIP/GLP-1 coactivation. A deeper understanding of these pathways may broaden future therapeutic applications in metabolic and neuroendocrine diseases.

Keywords: Tirzepatide; GLP-1; GIP; Hypothalamus; Energy homeostasis; Neuroendocrinology; Obesity.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade é atualmente reconhecida como uma doença crônica, complexa e multifatorial, caracterizada por importantes alterações neuroendócrinas, metabólicas e inflamatórias que comprometem os mecanismos fisiológicos de regulação do balanço energético. Sua fisiopatologia transcende o conceito simplificado de desequilíbrio entre ingestão e gasto calórico, envolvendo profunda disfunção dos sistemas centrais responsáveis pelo controle da fome, saciedade, termogênese e comportamento alimentar. Nesse contexto, o sistema nervoso central, especialmente o hipotálamo, exerce papel fundamental na integração de sinais periféricos hormonais, estímulos vagais aferentes e vias neuroquímicas associadas à homeostase energética.

O controle do metabolismo energético depende da interação dinâmica entre hormônios intestinais, adipocinas e neurotransmissores que atuam sobre circuitos hipotalâmicos específicos, incluindo os neurônios orexigênicos produtores de neuropeptídeo Y (NPY) e proteína relacionada ao Agouti (AgRP), bem como os neurônios anorexigênicos produtores de pró-opiomelanocortina (POMC). Alterações nesses sistemas favorecem resistência central à leptina e à insulina, hiperfagia compensatória e redução adaptativa do gasto energético, fenômenos frequentemente observados em indivíduos obesos.

Paralelamente, avanços recentes na compreensão do eixo intestino-cérebro impulsionaram o desenvolvimento de terapias incretínicas capazes de atuar simultaneamente em mecanismos metabólicos periféricos e centrais. Entre essas terapias, destaca-se a tirzepatida, primeiro agonista dual dos receptores do polipeptídeo insulinotrópico dependente de glicose (GIP) e do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1) aprovado para uso clínico. Estudos clínicos demonstraram que a tirzepatida promove redução ponderal expressiva, melhora significativa da resistência insulínica e controle glicêmico sustentado, apresentando resultados superiores aos observados com agonistas isolados do GLP-1.

Entretanto, os efeitos da tirzepatida parecem extrapolar substancialmente o pâncreas endócrino e os mecanismos glicometabólicos tradicionais. Evidências experimentais e clínicas recentes sugerem que parte relevante de sua eficácia decorre da modulação de circuitos neuroendócrinos centrais relacionados à saciedade, recompensa alimentar e adaptação metabólica. A ativação combinada dos receptores GIP e GLP-1 parece influenciar diretamente regiões hipotalâmicas, núcleos do tronco encefálico e vias dopaminérgicas mesolímbicas envolvidas no comportamento alimentar hedônico e compulsivo.

Além disso, a crescente compreensão da obesidade como enfermidade neuroregulatória tem ampliado o interesse científico sobre os efeitos centrais dos agonistas incretínicos. A hipótese de que tais fármacos possam atuar na redefinição do chamado “set point” hipotalâmico do peso corporal representa uma das perspectivas mais relevantes da endocrinologia metabólica contemporânea. Nesse cenário, compreender as interações neuroendócrinas associadas à tirzepatida torna-se essencial não apenas para elucidar seus mecanismos terapêuticos, mas também para ampliar o entendimento fisiopatológico da homeostase energética humana.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo revisar os principais mecanismos neuroendócrinos associados à tirzepatida, enfatizando suas implicações na regulação hipotalâmica, no eixo intestino-cérebro e nos processos envolvidos no controle da homeostase energética

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, com o objetivo de analisar a associação neuroendócrina da tirzepatida e suas implicações na homeostase energética e na regulação hipotalâmica. A busca bibliográfica foi realizada em janeiro de 2026 nas bases de dados PubMed, LILACS, SciELO e Latindex, além de outras fontes científicas relacionadas ao tema, considerando publicações dos últimos 15 anos.

Foram utilizados, de forma isolada ou combinada, os seguintes descritores: tirzepatida, GLP-1, GIP, hipotálamo, homeostase energética, neuroendocrinologia e obesidade.

Incluíram-se artigos que apresentavam os descritores no título, nas palavras-chave ou no resumo, com relação direta ao tema proposto. Excluíram-se publicações duplicadas, estudos que não atenderam aos

critérios de inclusão, além de dissertações e teses.

Inicialmente, realizou-se a leitura dos títulos e resumos para triagem dos estudos. Posteriormente, foram selecionados 10 artigos para leitura completa e análise detalhada. Os estudos incluídos foram organizados conforme características metodológicas, aspectos de amostragem, fundamentação teórica, ano de publicação e idioma.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 BASES NEUROENDÓCRINAS DA HOMEOSTASE ENERGÉTICA

A homeostase energética é regulada predominantemente pelo hipotálamo, estrutura central responsável pela integração de sinais hormonais, neurais e metabólicos relacionados ao estado nutricional do organismo. Esse controle ocorre por meio da interação entre estímulos periféricos provenientes do trato gastrointestinal, tecido adiposo, pâncreas endócrino e sistema nervoso autônomo, permitindo a modulação da ingestão alimentar, do gasto energético e do metabolismo sistêmico.

Diversos hormônios participam desse processo regulatório, incluindo leptina, insulina, grelina, GLP-1 e GIP, que atuam sobre circuitos hipotalâmicos específicos capazes de desencadear respostas orexigênicas ou anorexigênicas. Além do controle homeostático da fome e saciedade, o hipotálamo também participa da regulação neuroendócrina do metabolismo glicídico, da termogênese, do eixo hipotálamo-hipófise e das adaptações metabólicas associadas ao jejum e à obesidade.

Entre os principais núcleos hipotalâmicos envolvidos na regulação energética destacam- se:

- Núcleo arqueado (ARC);
- Núcleo paraventricular (PVN);
- Núcleo ventromedial (VMH);
- Hipotálamo lateral (LH).

O núcleo arqueado exerce papel central nesse sistema regulatório, funcionando como principal centro integrador de sinais metabólicos periféricos devido à sua proximidade com regiões mais permeáveis da barreira hematoencefálica. Nesse núcleo localizam-se duas populações neuronais funcionalmente opostas e fundamentais para o controle do balanço energético: os neurônios orexigênicos, produtores de neuropeptídeo Y (NPY) e proteína relacionada ao Agouti (AgRP), responsáveis pela estimulação da fome e conservação energética; e os neurônios anorexigênicos, produtores de pró- opiomelanocortina (POMC) e CART, associados à promoção da saciedade e aumento do gasto energético.

A interação entre essas vias neuronais permite o ajuste contínuo do metabolismo energético conforme as necessidades fisiológicas do organismo. Alterações nesse sistema, especialmente resistência central à leptina e à insulina, estão diretamente relacionadas ao desenvolvimento da obesidade, hiperfagia

crônica e disfunções metabólicas associadas.

3.1.1 Neurônios orexigênicos

Os neurônios orexigênicos localizados no núcleo arqueado do hipotálamo produzem principalmente o neuropeptídeo Y (NPY) e a proteína relacionada ao Agouti (AgRP), neuropeptídeos diretamente envolvidos na estimulação do comportamento alimentar e na manutenção do balanço energético positivo. Essas vias neuronais são ativadas sobretudo em situações de jejum, déficit calórico ou redução das reservas energéticas corporais.

O NPY é considerado um dos mais potentes estimuladores centrais da ingestão alimentar, promovendo aumento do apetite, preferência por alimentos hipercalóricos e redução do gasto energético. Paralelamente, o AgRP atua como antagonista dos receptores melanocortinérgicos, especialmente MC3R e MC4R, inibindo sinais anorexigênicos mediados pela pró-opiomelanocortina (POMC) e favorecendo a manutenção da fome.

A ativação desses neurônios desencadeia respostas fisiológicas voltadas à preservação energética, incluindo: estímulo da fome e da ingestão alimentar; aumento da motivação para busca de alimento; redução do gasto energético basal; diminuição da termogênese; estímulo ao armazenamento de gordura corporal.

Além disso, esses neurônios estabelecem conexões com outras regiões hipotalâmicas e áreas mesolímbicas relacionadas ao sistema de recompensa, influenciando não apenas a fome homeostática, mas também aspectos hedônicos e compulsivos do comportamento alimentar. Em indivíduos obesos, observa-se frequentemente hiperatividade dessas vias orexigênicas associada à resistência central à leptina e à insulina, contribuindo para hiperfagia persistente e dificuldade de manutenção da perda ponderal.

3.1.2 Neurônios anorexigênicos

Os neurônios anorexigênicos do núcleo arqueado do hipotálamo expressam predominantemente pró-opiomelanocortina (POMC) e o peptídeo CART (cocaine- and amphetamine-regulated transcript), desempenhando papel fundamental na regulação negativa da ingestão alimentar e no controle da homeostase energética.

Essas vias neuronais são estimuladas por sinais periféricos relacionados à suficiência energética, especialmente leptina, insulina e hormônios incretínicos, atuando como importantes mediadores centrais da saciedade.

A clivagem da POMC origina diversos peptídeos biologicamente ativos, incluindo o hormônio estimulador de melanócitos alfa (α-MSH), responsável pela ativação dos receptores melanocortinérgicos MC3R e MC4R em diferentes regiões hipotalâmicas. Essa ativação desencadeia respostas anorexigênicas associadas à redução da ingestão calórica e aumento do gasto energético. Paralelamente, o CART exerce

ação inibitória sobre circuitos orexigênicos, modulando o comportamento alimentar e contribuindo para o equilíbrio metabólico.

A ativação dessas vias promove múltiplos efeitos fisiológicos, entre os quais destacam-se: indução da saciedade, redução do apetite e da ingestão alimentar; aumento do gasto energético basal; estimulação da termogênese; modulação do metabolismo glicídico e lipídico.

Além da regulação homeostática da fome, os neurônios POMC/CART também participam da integração neuroendócrina entre o hipotálamo, tronco encefálico e sistema límbico, influenciando aspectos comportamentais e hedônicos relacionados à alimentação.

Na obesidade, observa-se frequentemente disfunção dessas vias anorexigênicas decorrente de resistência hipotalâmica aos sinais periféricos de saciedade, principalmente leptina e insulina. Esse fenômeno compromete a capacidade do sistema nervoso central em reconhecer adequadamente o estado de suficiência energética, favorecendo hiperfagia crônica, redução compensatória do gasto energético e manutenção do excesso de peso corporal. Além disso, processos inflamatórios hipotalâmicos, estresse oxidativo e alterações na sinalização neuroendócrina parecem contribuir para a perpetuação dessa disfunção metabólica.

3.2 FISIOLOGIA INCRETÍNICA E EIXO INTESTINO-CÉREBRO

Os hormônios incretínicos constituem importantes mediadores da comunicação entre o trato gastrointestinal e o sistema nervoso central, desempenhando papel essencial na regulação da homeostase energética e do metabolismo glicídico. Sua secreção ocorre em resposta à ingestão alimentar, especialmente após consumo de carboidratos e lipídios, promovendo respostas neuroendócrinas integradas voltadas ao controle metabólico pós-prandial.

Entre os principais hormônios incretínicos destacam-se o peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1), secretado predominantemente pelas células L localizadas no íleo distal e cólon; o polipeptídeo insulinotrópico dependente de glicose (GIP), produzido pelas células K presentes principalmente no duodeno e jejuno proximal.

Inicialmente reconhecidos por seus efeitos pancreáticos, especialmente na potencialização da secreção de insulina dependente da glicose, os hormônios incretínicos passaram a ser compreendidos como componentes fundamentais do eixo intestino-cérebro. Esse sistema integra sinais neurais, hormonais e autonômicos responsáveis pelo controle da fome, saciedade, comportamento alimentar e gasto energético.

O GLP-1 exerce ampla atuação periférica e central por meio da ligação ao receptor GLP-1R, distribuído em diversas estruturas envolvidas na regulação metabólica.

Seus receptores encontram-se expressos em regiões estratégicas do sistema nervoso central, incluindo: hipotálamo; núcleo do trato solitário e outras regiões do tronco encefálico; fibras aferentes do nervo vago, áreas

mesolímbicas associadas ao sistema de recompensa alimentar.

A ativação do GLP-1R desencadeia respostas neuroendócrinas complexas relacionadas ao controle da ingestão alimentar e metabolismo energético. Entre seus principais efeitos fisiológicos destacam-se: lentificação do esvaziamento gástrico; aumento da sensação de plenitude pós-prandial; indução da saciedade; redução da ingestão calórica; modulação do comportamento alimentar hedônico; estímulo à secreção de insulina dependente da glicose; supressão da secreção de glucagon; melhora da sensibilidade insulínica e do metabolismo glicídico.

Além disso, evidências recentes sugerem que o GLP-1 também influencia circuitos dopaminérgicos relacionados à recompensa alimentar, contribuindo para redução do impulso alimentar compulsivo e do consumo de alimentos altamente palatáveis

O GIP foi historicamente considerado um hormônio predominantemente pancreático, associado principalmente à estimulação da secreção de insulina. Entretanto, estudos mais recentes demonstraram que o receptor do GIP (GIPR) apresenta distribuição significativa em estruturas do sistema nervoso central, especialmente no hipotálamo e no tronco encefálico.

A ativação do GIPR parece participar da modulação do metabolismo energético por mecanismos ainda não completamente elucidados, incluindo influência sobre: ingestão alimentar; regulação da saciedade; metabolismo lipídico; gasto energético; integração neuroendócrina do eixo intestino-cérebro.

Além disso, pesquisas experimentais indicam que a sinalização central do GIP pode interagir funcionalmente com as vias do GLP-1, potencializando efeitos anorexigênicos e metabólicos. Esse achado tornou-se particularmente relevante após o desenvolvimento de agonistas duais GIP/GLP-1, como a tirzepatida, cuja eficácia clínica sugere ação neuroendócrina mais ampla do que previamente reconhecida para os hormônios incretínicos isolados.

3.3 MECANISMO NEUROENDÓCRINO DA TIRZEPATIDA

A tirzepatida é um agonista dual dos receptores do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1R) e do polipeptídeo insulinotrópico dependente de glicose (GIPR), representando uma nova classe farmacológica voltada ao tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e da obesidade. Sua singularidade terapêutica decorre da atuação simultânea e sinérgica sobre ambos os sistemas incretínicos, promovendo efeitos metabólicos periféricos e centrais superiores aos observados com agonistas isolados do GLP-1.

Além da potencialização da secreção de insulina dependente da glicose e da redução da secreção de glucagon, a tirzepatida exerce importante ação neuroendócrina sobre estruturas centrais envolvidas na regulação da homeostase energética. Evidências recentes sugerem que sua eficácia clínica está diretamente relacionada à modulação de circuitos hipotalâmicos, troncoencefálicos e mesolímbicos responsáveis pelo controle da fome, saciedade, comportamento alimentar e gasto energético.

3.3.1 Modulação hipotalâmica

A ativação dos receptores incretínicos no sistema nervoso central desencadeia alterações funcionais em importantes vias neuronais hipotalâmicas associadas ao controle do balanço energético. A tirzepatida promove:

- inibição dos neurônios orexigênicos NPY/AgRP;
- ativação dos neurônios anorexigênicos POMC/CART;
- aumento da saciedade;
- redução da ingestão alimentar;
- diminuição da motivação alimentar hedônica;
- modulação do gasto energético e da termogênese.

Esses efeitos ocorrem principalmente no núcleo arqueado do hipotálamo, considerado um dos principais centros reguladores do metabolismo energético. A ativação da via melanocortinérgica secundária à estimulação dos neurônios POMC contribui para redução do apetite e maior controle do comportamento alimentar.

Estudos experimentais demonstram que a tirzepatida reduz significativamente a ingestão alimentar por ação central direta em regiões hipotalâmicas e do tronco encefálico, sugerindo participação ativa do eixo intestino-cérebro em seus efeitos terapêuticos. Além disso, há evidências de que a droga possa influenciar mecanismos adaptativos relacionados ao chamado “set point” hipotalâmico do peso corporal, hipótese ainda em investigação.

3.3.2 Ação no tronco encefálico

O tronco encefálico, especialmente o núcleo do trato solitário (NTS), desempenha papel fundamental na integração de sinais vagais aferentes provenientes do trato gastrointestinal. Essa estrutura participa da comunicação bidirecional entre intestino e sistema nervoso central, modulando respostas autonômicas e neuroendócrinas relacionadas à saciedade e ao metabolismo.

A tirzepatida intensifica a sinalização vagal aferente e promove ativação funcional do NTS, resultando em:

- ampliação da sensação de plenitude gástrica;
- lentificação do esvaziamento gástrico;
- redução da ingestão alimentar;
- diminuição do comportamento alimentar compulsivo;
- maior percepção central de saciedade pós-prandial.

Além disso, a modulação do tronco encefálico parece contribuir para redução do impulso alimentar reflexo e melhora do controle autonômico metabólico, reforçando a integração entre mecanismos periféricos e centrais na resposta terapêutica da tirzepatida.

3.3.3 Influência hedônica e circuitos de recompensa

Além da regulação homeostática clássica da fome e saciedade, a tirzepatida parece exercer influência significativa sobre circuitos dopaminérgicos mesolímbicos envolvidos no comportamento alimentar hedônico e na recompensa alimentar.

Estruturas como:

- área tegmentar ventral;
- núcleo accumbens;
- córtex pré-frontal;
- sistema límbico

Apresentam interação funcional com vias incretínicas centrais, sugerindo que a droga possa modular não apenas a necessidade energética fisiológica, mas também o desejo alimentar motivado por recompensa emocional e estímulos palatáveis.

Na prática clínica, pacientes frequentemente relatam:

- redução do chamado “food noise”;
- diminuição do desejo alimentar compulsivo;
- menor impulsividade alimentar;
- redução da busca por alimentos altamente palatáveis;
- maior controle do comportamento alimentar emocional.

Embora parte desses achados ainda derive de observações clínicas e relatos subjetivos, estudos de neuroimagem funcional demonstram alterações da atividade cerebral em áreas relacionadas à recompensa alimentar, prazer hedônico e tomada de decisão alimentar após uso de agonistas incretínicos. Tais evidências reforçam a hipótese de que a tirzepatida atua como moduladora neuroendócrina ampla, influenciando simultaneamente mecanismos homeostáticos e hedônicos do comportamento alimentar.

3.4 HOMEOSTASE ENERGÉTICA E GASTO METABÓLICO

A perda ponderal induzida pela tirzepatida não parece ocorrer apenas pela redução calórica.

Os mecanismos envolvidos incluem:

- melhora da sensibilidade insulínica,
- redução da lipotoxicidade,

- modulação autonômica,
- alteração da partição energética,
- possível redefinição do “set point” hipotalâmico de peso corporal.

Modelos animais sugerem que agonistas GIP/GLP-1 podem alterar adaptações metabólicas compensatórias normalmente observadas durante perda de peso.

4 CONCLUSÃO

A tirzepatida apresenta efeitos que vão além do controle glicêmico, atuando também em mecanismos neuroendócrinos relacionados à regulação da fome, saciedade e metabolismo energético. Sua ação sobre o eixo intestino-cérebro e sobre circuitos hipotalâmicos envolvidos no comportamento alimentar sugere importante participação na manutenção da homeostase energética.

A ativação simultânea dos receptores GLP-1 e GIP parece modular vias centrais responsáveis pelo controle da ingestão alimentar, do gasto energético e do metabolismo sistêmico, contribuindo para redução do peso corporal e melhora metabólica significativa.

Apesar dos resultados clínicos promissores, ainda existem limitações quanto à compreensão completa dos mecanismos neurobiológicos envolvidos, especialmente em relação aos efeitos centrais de longo prazo e à interação entre os sistemas incretínicos.

Nesse contexto, o aprofundamento dos estudos sobre a ação neuroendócrina da tirzepatida poderá ampliar não apenas as estratégias terapêuticas para obesidade e diabetes mellitus tipo 2, mas também o entendimento dos mecanismos neurofisiológicos relacionados à regulação energética humana.

REFERÊNCIAS

1. Hammoud R, Drucker DJ. Beyond the pancreas: contrasting cardiometabolic actions of GIP and GLP1. *Nat Rev Endocrinol*. 2023.

2. Holst JJ. GLP-1 physiology in obesity and development of incretin-based drugs for chronic weight management. *Nat Metab*. 2024.

3. Barrera JG et al. GLP-1 and energy balance: an integrated model of short-term and long-term control. *Nat Rev Endocrinol*. 2011.

4. Kabahizi A et al. Glucagon-like peptide-1 signalling in the brain: From neural circuits and metabolism to therapeutics. *Br J Pharmacol*. 2021.

5. Mechanisms of action and therapeutic applications of GLP-1 and dual GIP/GLP- 1 receptor agonists. *PMC Review*. 2024.

6. Regulation of energy metabolism through central GIPR signaling. *Peptides*. 2024.

7. Insights into the Mechanism of Action of Tirzepatide: A Narrative Review. *PMC*. 2025.

O MANEJO DO TROMBOEMBOLISMO VENOSO PROFUNDO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE

THE MANAGEMENT OF DEEP VEIN THROMBOEMBOLISM IN PRIMARY HEALTH CARE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-046

Giovana Pedroso Domingues
Medicina pela FACERES
E-mail: gio.pedrosodomingues@outlook.com

Paula Marcela Vilela Castro
Médica pela Faculdade de Ciências Médicas de Santos (FCMS-UNILUS)
E-mail: pmarcela_13@hotmail.com

Rafael Ávila Prado
Médico pela Faculdade Pequeno Príncipe (FPP) em Curitiba/PR
E-mail: pael10001@gmail.com

Giovanna Maria Feitoza Barbosa dos Santos
Medicina pela UNIFACISA
E-mail: giibarbosaa26@gmail.com

Matheus Moreira Borba
Medicina, UniRV – Campus Goianésia
E-mail: matheusmborba98@gmail.com

Carolina Varrichio Magalhães
Medicina Universidade UDABOL, Universidade Federal do Paraná
Pós-graduada em Neurologia pela Afya e Medicina legal pela Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
E-mail: dracarolinamagalhaes@gmail.com

Elisa Maria Diniz Oliveira
Medicina, Faculdade de Medicina de Rio Verde (FAMERV)
E-mail: Elisa.oliveira@academico.unirv.edu.br

RESUMO

O tromboembolismo venoso profundo (TVP) representa importante causa de morbimortalidade cardiovascular em nível mundial, constituindo condição clínica potencialmente grave pela possibilidade de evolução para embolia pulmonar e síndrome pós-trombótica. Na Atenção Primária em Saúde (APS), o reconhecimento precoce dos fatores de risco, a identificação dos sinais clínicos sugestivos e o encaminhamento adequado são fundamentais para redução de complicações e mortalidade. O manejo do TVP na APS envolve estratificação de risco, utilização racional de exames diagnósticos, início oportuno da anticoagulação quando indicado, acompanhamento longitudinal e medidas preventivas. Este artigo aborda

os principais aspectos fisiopatológicos, diagnósticos, terapêuticos e preventivos do tromboembolismo venoso profundo no contexto da atenção primária.

Palavras-chave: Trombose Venosa Profunda; Tromboembolismo Venoso; Atenção Primária à Saúde; Anticoagulação; Embolia Pulmonar.

ABSTRACT

Deep vein thromboembolism (DVT) represents a significant cause of cardiovascular morbidity and mortality worldwide, constituting a potentially serious clinical condition due to the possibility of progression to pulmonary embolism and post-thrombotic syndrome. In Primary Health Care (PHC), early recognition of risk factors, identification of suggestive clinical signs, and appropriate referral are fundamental for reducing complications and mortality. The management of DVT in PHC involves risk stratification, rational use of diagnostic tests, timely initiation of anticoagulation when indicated, longitudinal follow-up, and preventive measures. This article addresses the main pathophysiological, diagnostic, therapeutic, and preventive aspects of deep vein thromboembolism in the context of primary care.

Keywords: Deep Vein Thrombosis; Venous Thromboembolism; Primary Health Care; Anticoagulation; Pulmonary Embolism.

1 INTRODUÇÃO

O tromboembolismo venoso (TEV) compreende a trombose venosa profunda (TVP) e a embolia pulmonar (EP), sendo importante causa de morbimortalidade cardiovascular.

Caracteriza-se pela formação de trombos no sistema venoso profundo, principalmente nos membros inferiores, com possibilidade de migração para a circulação pulmonar, resultando em embolia pulmonar, condição potencialmente fatal. Sua fisiopatologia está relacionada à tríade de Virchow, composta por estase venosa, lesão endotelial e hipercoagulabilidade, mecanismos que favorecem a formação trombótica.

Entre os principais fatores de risco destacam-se imobilização prolongada, cirurgias, trauma, neoplasias malignas, insuficiência cardíaca, obesidade, uso de estrogênios, gestação, puerpério e trombofilias. O TEV representa atualmente a terceira doença cardiovascular mais prevalente no mundo, atrás apenas do infarto agudo do miocárdio e do acidente vascular cerebral, apresentando incidência progressivamente maior com o envelhecimento.

No contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), o reconhecimento precoce dos fatores de risco e dos sinais clínicos é fundamental para suspeição diagnóstica, estratificação de risco e encaminhamento

oportuno. Além disso, a APS possui papel essencial no acompanhamento longitudinal dos pacientes, incluindo monitorização da anticoagulação, avaliação da adesão terapêutica e prevenção de recorrências.

O TEV também pode evoluir com complicações crônicas importantes, especialmente a síndrome pós-trombótica, caracterizada por dor persistente, edema, alterações cutâneas e úlceras venosas, causando impacto funcional significativo e redução da qualidade de vida. Pacientes oncológicos apresentam risco aumentado devido ao estado pró- trombótico associado ao câncer e aos tratamentos invasivos. Da mesma forma, a infecção por SARS-CoV-2 mostrou importante associação com eventos tromboembólicos, principalmente em pacientes hospitalizados.

A recorrência do tromboembolismo venoso é frequente, sobretudo nos casos não provocados, tornando indispensável o seguimento contínuo na APS para controle dos fatores de risco, monitorização clínica e prevenção de novos eventos trombóticos.

O seguinte artigo objetivou descrever acerca do manejo tromboembolismo venoso profundo na atenção primária em saúde.

2 METODOLOGIA

2.1 FISIOPATOLOGIA

A trombose venosa profunda (TVP) ocorre pela formação de trombos no sistema venoso profundo, principalmente nos membros inferiores. Sua fisiopatologia baseia-se na tríade de Virchow, composta por três mecanismos principais: estase venosa, lesão endotelial e hipercoagulabilidade.

Esses fatores alteram o equilíbrio normal da coagulação, favorecendo a formação e propagação do trombo dentro das veias profundas

A estase venosa corresponde à redução do fluxo sanguíneo venoso, favorecendo o acúmulo de fatores de coagulação e aumentando o risco de trombose, as principais situações associadas incluem: imobilização prolongada; acamamento; internações hospitalares; viagens longas; pós-operatório; insuficiência cardíaca;paralisias e doenças neurológicas;obesidade. A diminuição da movimentação da musculatura da panturrilha reduz o retorno venoso, facilitando a formação do trombo

A lesão endotelial vascular promove ativação plaquetária e da cascata de coagulação, favorecendo a trombose. As principais causas incluem: traumas; fraturas; cirurgias; cateteres venosos; inflamações vasculares; infecções;procedimentos invasivos.

O dano endotelial reduz as propriedades anticoagulantes naturais da parede vascular e estimula a formação do trombo. A hipercoagulabilidade corresponde ao aumento da tendência do sangue à coagulação, podendo ser adquirida ou hereditária

As causas adquiridas, como neoplasias malignas; gravidez e puerpério; uso de anticoncepcionais hormonais; terapia hormonal; síndrome antifosfolípide; obesidade; tabagismo;COVID-19; doenças

inflamatórias crônicas. Os pacientes oncológicos e gestantes apresentam risco trombótico significativamente aumentado devido às alterações inflamatórias e hormonais

As principais trombofilias hereditárias incluem: mutação do fator V de Leiden; mutação da protrombina; deficiência de proteína C; deficiência de proteína S; deficiência de antitrombina. Essas alterações genéticas aumentam a predisposição à formação de trombos, principalmente em pacientes expostos a fatores de risco adicionais. Na maioria dos casos, a TVP resulta da associação entre múltiplos fatores predisponentes, exigindo avaliação clínica cuidadosa para adequada prevenção, diagnóstico e tratamento.

2.2 FATORES DE RISCO

A identificação sistemática dos fatores de risco para tromboembolismo venoso (TEV) na Atenção Primária à Saúde (APS) é fundamental para a estratificação de risco, suspeição clínica precoce e implementação de medidas profiláticas adequadas. A avaliação clínica deve contemplar fatores predisponentes transitórios e permanentes, uma vez que a interação entre múltiplos fatores aumenta significativamente o risco trombótico.

Os fatores de risco transitórios correspondem a condições temporárias associadas à ativação da cascata de coagulação, estase venosa e disfunção endotelial, componentes clássicos da tríade de Virchow.

As cirurgias recentes, especialmente procedimentos ortopédicos, oncológicos e de grande porte; trauma, particularmente fraturas de ossos longos e politraumatismos; internação hospitalar prolongada; imobilização prolongada, incluindo restrição ao leito, uso de gesso e redução importante da mobilidade; viagens prolongadas, sobretudo com permanência sentada por mais de 4 a 6 horas; gestação e puerpério, períodos associados a estado fisiológico de hipercoagulabilidade; uso de estrogênio, incluindo contraceptivos hormonais combinados e terapia de reposição hormonal; infecções agudas e sepse; cateter venoso central; desidratação importante; quimioterapia e terapias antineoplásicas recentes.

Os fatores de risco permanentes relacionam-se a condições crônicas que mantêm risco trombótico persistente ou recorrente. A idade avançada, especialmente acima de 60 anos; obesidade, sobretudo com índice de massa corporal (IMC) $\geq$ 30 kg/m²; neoplasias malignas, principalmente adenocarcinomas e doenças metastáticas; trombofilias hereditárias ou adquiridas, como mutação do fator V de Leiden, mutação da protrombina, deficiência de proteína C, proteína S e antitrombina, além da síndrome antifosfolípide; doenças inflamatórias crônicas, incluindo doença inflamatória intestinal, artrite reumatoide e lúpus eritematoso sistêmico; insuficiência cardíaca congestiva; doença renal crônica e síndrome nefrótica; doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC); história prévia de tromboembolismo venoso, importante fator de risco para recorrência; paralisias e doenças neurológicas incapacitantes; tabagismo, particularmente quando associado a outros fatores pró-trombóticos.

A presença concomitante de múltiplos fatores de risco eleva substancialmente a probabilidade de desenvolvimento de trombose venosa profunda (TVP) e tromboembolismo pulmonar (TEP). Nesse contexto, a

APS desempenha papel central na identificação precoce de pacientes de maior risco, na orientação preventiva, no incentivo à mobilização precoce e na indicação oportuna de profilaxia farmacológica ou mecânica, conforme protocolos clínicos vigentes.

2.3 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

O quadro clínico da trombose venosa profunda (TVP) apresenta ampla variabilidade clínica e baixa especificidade diagnóstica, podendo variar desde formas assintomáticas até manifestações exuberantes associadas a complicações tromboembólicas graves.

Dessa forma, o diagnóstico exclusivamente clínico é limitado, exigindo correlação com fatores de risco, probabilidade clínica pré-teste e exames complementares.

A TVP acomete predominantemente os membros inferiores, especialmente os segmentos venosos profundos poplíteos, femorais e iliofemorais. Trombos localizados em veias proximais apresentam maior risco de embolização pulmonar quando comparados às tromboses distais.

2.3.1 Principais sinais e sintomas

As manifestações clínicas decorrem da obstrução do fluxo venoso e do processo inflamatório local associado.

- Dor em membro inferior, geralmente de início insidioso e piora progressiva;
- Edema unilateral, frequentemente assimétrico e de instalação aguda;
- Aumento da temperatura local;
- Eritema ou hiperemia cutânea;
- Empastamento muscular da panturrilha;
- Sensibilidade dolorosa à palpação do trajeto venoso profundo, especialmente da panturrilha;
- Dilatação de circulação venosa superficial colateral;
- Sensação de peso ou tensão no membro acometido;
- Endurecimento e edema de partes moles;
- Sinal de cacifo em casos de edema importante.

Embora classicamente descrito, o sinal de Homans possui baixa sensibilidade e especificidade, não sendo recomendado como critério diagnóstico isolado.

2.3.2 Características clínicas

A intensidade dos sintomas depende da extensão do trombo, da localização anatômica e da presença de circulação colateral. Tromboses distais podem apresentar manifestações discretas ou mesmo ausência

de sintomas, enquanto tromboses proximais frequentemente cursam com edema exuberante e dor significativa.

Nos casos de trombose iliofemoral extensa, pode ocorrer comprometimento importante do retorno venoso, levando a quadros graves como:

- Flegmasia alba dolens — edema intenso associado à palidez do membro;
- Flegmasia cerulea dolens — congestão venosa maciça com cianose, dor intensa e risco de isquemia venosa e gangrena.

2.3.3 Sinais de gravidade e suspeita de Tromboembolismo Pulmonar (TEP)

A presença de manifestações respiratórias ou instabilidade clínica deve levantar suspeita imediata de embolia pulmonar associada, principal complicação aguda da TVP.

Sinais e sintomas de alerta incluem:

- Dispneia súbita;
- Dor torácica pleurítica;
- Taquicardia;
- Taquipneia;
- Hipoxemia;
- Síncope ou pré-síncope;
- Hemoptise;
- Instabilidade hemodinâmica;
- Hipotensão arterial;
- Cianose.

A associação entre dor/edema em membro inferior e sintomas respiratórios agudos aumenta significativamente a probabilidade de tromboembolismo venoso. Nesses casos, está indicado encaminhamento imediato para serviço de urgência/emergência, devido ao risco elevado de insuficiência respiratória aguda, choque obstrutivo e morte súbita.

Na Atenção Primária à Saúde, a suspeita clínica precoce da TVP é fundamental para redução de morbimortalidade, prevenção de embolia pulmonar e diminuição das complicações tardias, como síndrome pós-trombótica e hipertensão pulmonar tromboembólica crônica.

2.4 DIAGNÓSTICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

O diagnóstico da trombose venosa profunda (TVP) deve fundamentar-se na integração entre avaliação clínica detalhada, estratificação da probabilidade pré-teste e utilização adequada de exames complementares. Considerando que os sinais e sintomas são frequentemente inespecíficos e podem

mimetizar outras afecções musculoesqueléticas ou vasculares, a abordagem diagnóstica sistematizada é essencial para reduzir falhas diagnósticas, evitar exames desnecessários e permitir início precoce do tratamento, diminuindo o risco de tromboembolismo pulmonar (TEP) e de complicações tardias, como síndrome pós-trombótica.

A suspeita clínica deve ser considerada principalmente em pacientes com dor em membro inferior, edema unilateral, aumento da temperatura local e presença de fatores predisponentes para tromboembolismo venoso. Nesse contexto, o Escore de Wells constitui uma das principais ferramentas utilizadas para estimar a probabilidade clínica de TVP. O escore considera critérios clínicos como presença de câncer ativo, paralisia ou imobilização recente de membro inferior, restrição prolongada ao leito, cirurgia recente, dor à palpação ao longo do trajeto venoso profundo, edema unilateral, aumento da circunferência da panturrilha superior a 3 cm em relação ao membro contralateral, edema com cacifo, circulação venosa colateral superficial não varicosa, história prévia de TVP e ausência de diagnóstico alternativo mais provável. A partir da pontuação obtida, os pacientes podem ser classificados em baixa, intermediária ou alta probabilidade clínica, auxiliando na definição da estratégia diagnóstica subsequente.

Pacientes com alta probabilidade clínica apresentam maior risco de trombose proximal e devem ser submetidos à investigação imediata, sobretudo quando associados a sinais de gravidade ou suspeita concomitante de embolia pulmonar. Em determinadas situações, diante de forte suspeita clínica e impossibilidade de confirmação diagnóstica imediata, pode-se considerar anticoagulação empírica após avaliação criteriosa do risco hemorrágico.

Entre os exames laboratoriais, o dímero-D apresenta elevada sensibilidade para eventos trombóticos agudos, sendo particularmente útil para exclusão diagnóstica em pacientes com baixa ou moderada probabilidade clínica. Valores normais possuem alto valor preditivo negativo, reduzindo significativamente a probabilidade de TVP. Entretanto, o exame apresenta baixa especificidade, podendo estar elevado em diversas condições clínicas, como infecções, neoplasias, gestação, idade avançada, doenças inflamatórias, pós-operatório e internação hospitalar, motivo pelo qual seus resultados devem sempre ser interpretados em conjunto com o contexto clínico.

A ultrassonografia Doppler venosa com compressão constitui o exame de imagem de primeira linha para confirmação diagnóstica da TVP, devido à elevada sensibilidade e especificidade, principalmente nas tromboses proximais. Os principais achados ultrassonográficos incluem incompressibilidade venosa, visualização de trombo intraluminal, alteração do fluxo venoso e ausência de fasicidade respiratória. Em casos de forte suspeita clínica com exame inicial negativo, especialmente quando há suspeita de trombose distal, pode ser necessária repetição do exame após alguns dias para melhor avaliação evolutiva.

Métodos diagnósticos adicionais, como angiotomografia venosa, ressonância magnética venosa e flebografia contrastada, podem ser utilizados em situações específicas, embora esta última tenha sido

amplamente substituída por métodos não invasivos devido ao maior risco e menor praticidade.

Na Atenção Primária à Saúde, a associação entre avaliação clínica estruturada, aplicação do Escore de Wells, dosagem do dímero-D e encaminhamento oportuno para ultrassonografia Doppler representa estratégia fundamental para diagnóstico precoce, redução da morbimortalidade e prevenção das complicações associadas ao tromboembolismo venoso.

2.5 EXAMES COMPLEMENTARES

Os exames complementares desempenham papel fundamental na confirmação diagnóstica da trombose venosa profunda (TVP), devendo sempre ser interpretados em associação à probabilidade clínica pré-teste. A utilização racional desses métodos permite maior acurácia diagnóstica, redução de exames desnecessários e início oportuno da terapêutica anticoagulante.

O D-dímero é um produto de degradação da fibrina estabilizada, liberado durante o processo de fibrinólise, sendo considerado marcador indireto de ativação da coagulação. Trata-se de exame com elevada sensibilidade e alto valor preditivo negativo, porém baixa especificidade. Dessa forma, sua principal utilidade clínica consiste na exclusão de TVP em pacientes com baixa ou moderada probabilidade clínica, especialmente quando associado a escores clínicos validados, como o Escore de Wells.

Valores normais de D-dímero tornam improvável a presença de tromboembolismo venoso agudo, reduzindo significativamente a necessidade de exames de imagem adicionais. Por outro lado, níveis elevados não confirmam o diagnóstico de TVP isoladamente, uma vez que podem ocorrer em diversas condições clínicas associadas à ativação inflamatória ou pró-trombótica.

Entre as principais causas de elevação inespecífica do D-dímero destacam-se:

- Infecções sistêmicas e sepse;
- Neoplasias malignas;
- Gravidez e puerpério;
- Pós-operatório recente;
- Idade avançada;
- Doenças inflamatórias crônicas;
- Trauma;
- Internação hospitalar;
- Insuficiência cardíaca;
- Doença hepática;
- COVID-19 e outras condições inflamatórias agudas.

Em pacientes idosos, estratégias diagnósticas com ajuste do valor de corte do D-dímero conforme a idade podem aumentar a especificidade do exame sem comprometer sua sensibilidade.

A ultrassonografia Doppler venosa com compressão é considerada o exame de escolha para confirmação diagnóstica da TVP, especialmente nos membros inferiores. Trata-se de método não invasivo, amplamente disponível, de baixo custo relativo e elevada sensibilidade e especificidade para tromboses proximais.

O exame permite avaliação anatômica e hemodinâmica do sistema venoso profundo, identificando alterações compatíveis com trombose venosa aguda ou crônica. Entre suas principais vantagens destacam-se:

- Método não invasivo e isento de radiação ionizante;
- Alta sensibilidade para tromboses femorais e poplíteas;
- Boa disponibilidade na prática clínica;
- Rápida execução;
- Possibilidade de avaliação seriada;
- Baixo custo comparado a métodos avançados de imagem.

Os principais achados ultrassonográficos sugestivos de TVP incluem:

- Incompressibilidade venosa à manobra de compressão;
- Visualização direta de trombo intraluminal;
- Ausência ou redução do fluxo venoso ao Doppler;
- Perda da fasicidade respiratória do fluxo;
- Redução da resposta à manobra de aumento de fluxo distal;
- Dilatação venosa segmentar;
- Alterações hemodinâmicas compatíveis com obstrução venosa.

Nas tromboses distais, especialmente em veias da panturrilha, a sensibilidade do exame pode ser menor. Em situações de forte suspeita clínica com ultrassonografia inicial negativa, recomenda-se repetição do exame em 5 a 7 dias para reavaliação evolutiva.

Métodos complementares adicionais, como angiotomografia venosa, venorressonância magnética e flebografia contrastada, podem ser empregados em situações específicas, particularmente quando há suspeita de trombose em territórios de difícil avaliação ultrassonográfica, como veias ilíacas e cava inferior. Contudo, a flebografia contrastada, anteriormente considerada padrão-ouro, é atualmente pouco utilizada devido ao caráter invasivo e maior risco de complicações.

A correta interpretação dos exames complementares, associada à estratificação clínica adequada, é essencial para diagnóstico precoce e manejo seguro do tromboembolismo venoso, contribuindo para redução da morbimortalidade e prevenção de complicações como embolia pulmonar e síndrome pós-trombótica.

2.6 DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

O diagnóstico diferencial da trombose venosa profunda (TVP) é amplo, uma vez que diversas condições clínicas podem apresentar manifestações semelhantes, como dor, edema, hiperemia e aumento da temperatura em membros inferiores. Devido à baixa especificidade dos sinais e sintomas, a avaliação clínica cuidadosa, associada à estratificação da probabilidade pré-teste e aos exames complementares adequados, é fundamental para evitar diagnósticos incorretos e anticoagulação desnecessária, a qual pode resultar em complicações hemorrágicas relevantes.

Entre as principais condições que podem simular TVP destacam-se as infecções de partes moles, especialmente celulite e erisipela. Nessas situações, o quadro clínico geralmente cursa com hiperemia bem delimitada, dor local, edema, aumento da temperatura cutânea e, frequentemente, sinais sistêmicos associados, como febre e leucocitose. A erisipela tende a acometer planos mais superficiais da pele e apresenta margens mais definidas, enquanto a celulite envolve tecidos subcutâneos mais profundos.

O linfedema também constitui importante diagnóstico diferencial, caracterizando-se por edema crônico decorrente de comprometimento da drenagem linfática. Diferentemente da TVP aguda, o edema linfático costuma apresentar evolução mais lenta, consistência endurecida em fases avançadas e menor associação com dor intensa. Em muitos casos, há acometimento bilateral e alterações cutâneas crônicas, como espessamento dérmico e fibrose.

A ruptura de cisto de Baker pode produzir quadro clínico semelhante ao da TVP, especialmente quando ocorre extravasamento de líquido sinovial para a panturrilha. Os pacientes frequentemente apresentam dor súbita, edema em região posterior da perna e dificuldade para deambulação. A ultrassonografia Doppler possui importante papel na diferenciação diagnóstica.

A insuficiência venosa crônica pode manifestar edema de membros inferiores, sensação de peso, dor e alterações cutâneas, como hiperpigmentação ocre, dermatite de estase e varicosidades. Entretanto, o caráter crônico e progressivo dos sintomas geralmente auxilia na distinção em relação à TVP aguda.

Lesões musculares e traumas musculoesqueléticos também podem mimetizar trombose venosa profunda, particularmente em pacientes com história recente de esforço físico, exercício intenso ou trauma direto. Nesses casos, a dor costuma ser localizada, relacionada ao movimento e frequentemente associada a hematoma ou limitação funcional muscular.

A tromboflebite superficial caracteriza-se por inflamação e trombose de veias superficiais, apresentando dor localizada, endurecimento venoso palpável, hiperemia linear e calor local. Embora habitualmente tenha evolução mais benigna, pode coexistir ou progredir para comprometimento do sistema venoso profundo, especialmente quando acomete veias safenas próximas às junções profundas.

A avaliação clínica detalhada deve considerar características do edema, presença de sinais inflamatórios sistêmicos, fatores de risco trombóticos, tempo de evolução e distribuição anatômica dos

sintomas. A associação entre história clínica, exame físico e exames complementares, particularmente a ultrassonografia Doppler venosa, é essencial para definição diagnóstica segura.

Na prática clínica, o reconhecimento adequado dos diagnósticos diferenciais da TVP reduz intervenções inadequadas, minimiza riscos hemorrágicos relacionados ao uso indevido de anticoagulantes e possibilita tratamento direcionado da condição subjacente.

2.7 MANEJO INICIAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Na Atenção Primária à Saúde (APS), o reconhecimento precoce dos casos suspeitos de trombose venosa profunda (TVP) é fundamental para redução da morbimortalidade associada ao tromboembolismo venoso. A atuação inicial da APS deve ser direcionada à identificação rápida dos pacientes com maior probabilidade clínica, estratificação da gravidade, definição da necessidade de investigação complementar e organização adequada do fluxo de encaminhamento para níveis assistenciais de maior complexidade.

Considerando que a TVP pode evoluir com complicações potencialmente fatais, especialmente tromboembolismo pulmonar (TEP), a abordagem inicial deve ser sistematizada e baseada em avaliação clínica criteriosa, identificação de fatores de risco e reconhecimento de sinais de instabilidade clínica.

Os principais objetivos da abordagem inicial na APS incluem a confirmação da suspeita clínica por meio da estratificação da probabilidade pré-teste, identificação precoce de sinais de gravidade, início oportuno de medidas terapêuticas quando indicado, organização do encaminhamento para realização de exames diagnósticos e prevenção de complicações tromboembólicas agudas e crônicas.

A avaliação inicial deve contemplar investigação de sintomas compatíveis com TVP, como edema unilateral, dor em panturrilha, empastamento muscular, aumento da temperatura local e dilatação venosa superficial, além da pesquisa de manifestações sugestivas de embolia pulmonar associada, incluindo dispneia súbita, dor torácica pleurítica, taquicardia, hipoxemia, síncope e instabilidade hemodinâmica.

Pacientes com suspeita clínica elevada devem ser rapidamente encaminhados para confirmação diagnóstica por ultrassonografia Doppler venosa e avaliação especializada, especialmente nos casos em que houver maior risco de progressão tromboembólica ou contraindicações ao manejo ambulatorial.

Nos pacientes estáveis, sem sinais de gravidade e com adequada estrutura de seguimento, parte dos casos pode ser conduzida ambulatorialmente, desde que haja acesso rápido à confirmação diagnóstica e monitoramento clínico adequado.

Além da abordagem diagnóstica, a APS possui papel importante na implementação de medidas gerais, incluindo orientação sobre mobilização precoce, hidratação adequada, suspensão de fatores pró-trombóticos modificáveis quando possível e educação do paciente quanto aos sinais de alerta para complicações.

A organização eficiente da linha de cuidado entre APS, serviços de urgência e atenção especializada é essencial para garantir diagnóstico oportuno, início rápido da anticoagulação quando indicada e redução das complicações agudas e tardias do tromboembolismo venoso, como embolia pulmonar, síndrome pós-trombótica e hipertensão pulmonar tromboembólica crônica.

2.8 TRATAMENTO ANTICOAGULANTE

O tratamento anticoagulante constitui a principal estratégia terapêutica no manejo da trombose venosa profunda (TVP), sendo fundamental para interromper a progressão do trombo, reduzir o risco de embolia pulmonar (EP), prevenir recorrências tromboembólicas e minimizar complicações tardias, como síndrome pós-trombótica e hipertensão pulmonar tromboembólica crônica. O início precoce da anticoagulação está diretamente associado à redução da morbimortalidade relacionada ao tromboembolismo venoso.

A escolha do anticoagulante deve considerar múltiplos fatores clínicos, incluindo estabilidade hemodinâmica, extensão da trombose, presença de neoplasia, gestação, função renal e hepática, risco hemorrágico, disponibilidade terapêutica e possibilidade de adesão ao tratamento.

Os objetivos centrais da anticoagulação incluem impedir a propagação do trombo venoso, favorecer a estabilização do coágulo, reduzir o risco de embolização pulmonar, prevenir recorrência de eventos tromboembólicos e preservar a função valvar venosa, diminuindo a ocorrência de insuficiência venosa crônica e síndrome pós-trombótica.

A heparina de baixo peso molecular (HBPM) permanece amplamente utilizada, sobretudo na fase inicial do tratamento e em populações específicas, como gestantes e pacientes oncológicos. Seus principais representantes incluem enoxaparina e dalteparina. A HBPM atua predominantemente por inibição do fator Xa mediada pela antitrombina, apresentando farmacocinética mais previsível quando comparada à heparina não fracionada.

Os anticoagulantes orais diretos (DOACs) vêm assumindo papel de destaque no tratamento do tromboembolismo venoso devido à eficácia comparável à terapia convencional e maior praticidade terapêutica. Entre os principais fármacos disponíveis incluem-se:

- Rivaroxabana;
- Apixabana;
- Dabigatrana;
- Edoxabana.

Esses medicamentos atuam por inibição direta do fator Xa ou da trombina, promovendo anticoagulação eficaz com farmacocinética previsível.

As principais vantagens dos DOACs incluem:

- Administração oral em dose fixa;
- Início rápido de ação;
- Menor interação medicamentosa e alimentar;
- Ausência de necessidade de monitorização laboratorial rotineira;
- Menor incidência de hemorragia intracraniana em comparação à varfarina.

Apesar dessas vantagens, algumas limitações devem ser consideradas:

- Custo mais elevado;
- Restrição de uso em insuficiência renal avançada;
- Limitações em gestantes e lactantes;
- Cautela em pacientes com hepatopatias significativas;
- Disponibilidade variável de agentes reversores específicos.

A varfarina, antagonista da vitamina K, permanece amplamente utilizada em diversos cenários clínicos, especialmente em pacientes com contraindicações aos DOACs, síndrome antifosfolípide de alto risco, próteses valvares mecânicas ou limitações econômicas.

Seu mecanismo de ação baseia-se na inibição da síntese hepática dos fatores de coagulação dependentes da vitamina K (II, VII, IX e X). Contudo, devido ao início lento de ação, frequentemente é necessária terapia de sobreposição com heparina nos primeiros dias de tratamento.

As principais desvantagens da varfarina incluem:

- Necessidade de monitorização frequente do INR (International Normalized Ratio);
- Maior variabilidade terapêutica;
- Múltiplas interações medicamentosas;
- Interações alimentares, especialmente com alimentos ricos em vitamina K;
- Maior dificuldade de manutenção em faixa terapêutica adequada.

Além da anticoagulação, medidas complementares possuem relevância clínica no manejo da TVP, incluindo mobilização precoce, controle de fatores de risco trombóticos, analgesia, uso seletivo de meias elásticas compressivas e educação do paciente quanto à adesão terapêutica e sinais de sangramento.

A duração do tratamento anticoagulante deve ser individualizada conforme a etiologia do evento trombótico, risco de recorrência e risco hemorrágico. Em geral, recomenda-se anticoagulação por no mínimo três meses nos episódios provocados por fatores transitórios. Pacientes com trombose não provocada, trombofilias ou neoplasias podem necessitar tratamento prolongado ou indefinido.

Em situações específicas, como trombose extensa com comprometimento vascular importante, contraindicação absoluta à anticoagulação ou recorrência tromboembólica apesar do tratamento adequado, podem ser considerados procedimentos adicionais, incluindo trombólise dirigida por cateter, trombectomia

mecânica ou implante de filtro de veia cava inferior. Contudo, tais intervenções são reservadas para casos selecionados devido ao maior risco de complicações.

2.9 DURAÇÃO DO TRATAMENTO

A duração da anticoagulação no tromboembolismo venoso (TEV) deve ser individualizada conforme a etiologia do evento trombótico, presença de fatores de risco persistentes, probabilidade de recorrência e risco hemorrágico associado ao tratamento. A definição adequada do tempo terapêutico é fundamental para equilibrar a prevenção de novos eventos tromboembólicos e o risco de complicações hemorrágicas decorrentes da anticoagulação prolongada.

Nos casos de TEV provocado por fator transitório maior, como cirurgia recente, trauma, imobilização prolongada ou internação hospitalar, geralmente recomenda-se anticoagulação por três meses, período considerado suficiente para redução do risco de progressão trombótica e recorrência após resolução do fator desencadeante. Nesses pacientes, a chance de recorrência após suspensão do anticoagulante tende a ser relativamente baixa, principalmente quando o fator precipitante foi claramente identificado e não persiste.

Entretanto, fatores transitórios menores, como viagens prolongadas, uso de estrogênio ou imobilização parcial, podem exigir avaliação individualizada, especialmente na presença de fatores adicionais de risco trombótico.

Nos episódios de TEV não provocado, isto é, sem fator desencadeante identificável, o risco de recorrência é significativamente maior após a suspensão da anticoagulação. Nesses casos, frequentemente considera-se tratamento prolongado ou até anticoagulação por tempo indeterminado, sobretudo em pacientes com baixo risco hemorrágico. A decisão terapêutica deve considerar idade, sexo, localização da trombose, presença de trombofilias, níveis persistentes de D-dímero e histórico de recorrência tromboembólica.

Pacientes com trombose venosa proximal, embolia pulmonar associada ou episódios recorrentes apresentam maior probabilidade de novos eventos tromboembólicos, podendo se beneficiar de anticoagulação estendida.

O TEV associado ao câncer apresenta características particulares, incluindo maior potencial de recorrência trombótica e maior risco hemorrágico relacionado tanto à neoplasia quanto ao tratamento oncológico. Nessas situações, frequentemente é necessária anticoagulação prolongada ou mantida enquanto a doença neoplásica permanecer ativa ou durante o tratamento antineoplásico. Atualmente, heparinas de baixo peso molecular e anticoagulantes orais diretos específicos vêm sendo amplamente utilizados nesse cenário, embora a escolha terapêutica dependa do tipo de neoplasia, risco de sangramento gastrointestinal e interações medicamentosas.

Em pacientes com trombofilias hereditárias ou adquiridas, como síndrome antifosfolípide, deficiência de antitrombina, proteína C ou proteína S, a duração da anticoagulação também deve ser individualizada conforme o perfil trombótico e o histórico clínico.

Além da definição do tempo de tratamento, o seguimento longitudinal é essencial para monitorar eficácia terapêutica, adesão ao tratamento e ocorrência de efeitos adversos. Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha papel central no acompanhamento clínico desses pacientes.

Entre as atribuições da APS destacam-se:

- Monitorização da adesão à anticoagulação;
- Identificação precoce de sinais de sangramento;
- Acompanhamento de interações medicamentosas;
- Controle de fatores de risco cardiovasculares e trombóticos;
- Orientação quanto ao uso correto da medicação;
- Avaliação de complicações tardias, como síndrome pós-trombótica;
- Promoção de medidas preventivas e educação em saúde.

Nos pacientes em uso de varfarina, a APS também possui importante função na monitorização periódica do INR, ajuste terapêutico e orientação dietética, considerando a elevada variabilidade farmacológica e as múltiplas interações alimentares e medicamentosas associadas ao fármaco.

A decisão sobre suspensão ou manutenção da anticoagulação deve ser continuamente reavaliada ao longo do seguimento clínico, considerando a dinâmica entre risco trombótico e risco hemorrágico, especialmente em idosos, pacientes frágeis e indivíduos com múltiplas comorbidades.

2.10 COMPLICAÇÕES

A embolia pulmonar (EP) constitui a principal e mais grave complicação aguda da trombose venosa profunda (TVP), resultando da migração de trombos do sistema venoso profundo, principalmente dos membros inferiores, para a circulação arterial pulmonar. Trata-se de condição potencialmente fatal, associada a elevada morbimortalidade, especialmente quando não diagnosticada e tratada precocemente.

A gravidade clínica da embolia pulmonar depende da extensão da obstrução vascular pulmonar, da repercussão hemodinâmica e da reserva cardiopulmonar prévia do paciente. Pequenos êmbolos podem produzir sintomas discretos ou mesmo permanecer assintomáticos, enquanto eventos tromboembólicos extensos podem evoluir rapidamente para insuficiência respiratória aguda, choque obstrutivo e morte súbita.

As manifestações clínicas mais frequentes incluem:

- Dispneia súbita ou progressiva;
- Dor torácica pleurítica;

- Taquicardia;
- Taquipneia;
- Hipoxemia;
- Síncope ou pré-síncope;
- Hemoptise;
- Cianose;
- Hipotensão arterial nos casos graves.

Em situações de embolia pulmonar maciça, pode haver disfunção aguda do ventrículo direito, instabilidade hemodinâmica e colapso circulatório. A suspeita clínica deve ser imediata em pacientes com sintomas respiratórios agudos associados a sinais de TVP ou fatores de risco tromboembólicos recentes.

Outra importante complicação do tromboembolismo venoso é a síndrome pós- trombótica, condição crônica decorrente do dano valvar venoso e da persistência de hipertensão venosa após episódio prévio de TVP. O processo inflamatório associado à trombose promove destruição valvar, obstrução parcial do fluxo venoso e comprometimento do retorno venoso do membro afetado.

A síndrome pós-trombótica pode surgir meses ou anos após o evento trombótico inicial e representa causa importante de limitação funcional e piora da qualidade de vida.

Os principais sintomas e sinais incluem:

- Dor crônica em membro inferior;
- Edema persistente ou progressivo;
- Sensação de peso e fadiga no membro acometido;
- Hiperpigmentação cutânea por depósito de hemossiderina;
- Varicosidades secundárias;
- Dermatite de estase;
- Endurecimento cutâneo e lipodermatoesclerose;
- Úlceras venosas crônicas, especialmente em região maleolar.

O risco de desenvolvimento da síndrome pós-trombótica é maior em pacientes com trombose proximal extensa, recorrência trombótica, obesidade, anticoagulação inadequada ou recanalização venosa incompleta.

Os sangramentos representam a principal complicação relacionada ao tratamento anticoagulante. Embora a anticoagulação seja essencial para prevenção da progressão trombótica e embolia pulmonar, seu uso está associado a risco variável de eventos hemorrágicos, que podem variar desde sangramentos leves até hemorragias maiores potencialmente fatais.

Os sangramentos mais relevantes incluem:

- Hemorragia digestiva;
- Hematúria;
- Sangramento intracraniano;
- Epistaxe recorrente;
- Hematomas extensos;
- Sangramento gengival;
- Hemorragias retroperitoneais.

Diversos fatores aumentam o risco hemorrágico durante a anticoagulação, destacando- se:

- Idade avançada;
- Polifarmácia;
- Insuficiência renal crônica;
- Hepatopatias;
- História prévia de sangramento;
- Uso concomitante de antiagregantes plaquetários ou anti-inflamatórios;
- Fragilidade clínica;
- Alcoolismo;
- Neoplasias malignas;
- Controle inadequado do INR em pacientes em uso de varfarina.

A avaliação periódica do equilíbrio entre risco trombótico e risco hemorrágico é fundamental durante todo o seguimento terapêutico. Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde possui papel relevante na monitorização clínica, educação do paciente, identificação precoce de sinais de complicação e acompanhamento da adesão ao tratamento anticoagulante.

Além das complicações clássicas, pacientes com tromboembolismo venoso também podem evoluir com recorrência trombótica, hipertensão pulmonar tromboembólica crônica e limitações funcionais persistentes, reforçando a importância do diagnóstico precoce, tratamento adequado e seguimento longitudinal contínuo.

2.11 PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA NO SEGUIMENTO

A Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha papel central no cuidado longitudinal dos pacientes com tromboembolismo venoso (TEV), atuando desde a identificação precoce de fatores de risco até o acompanhamento clínico contínuo após o diagnóstico. A abordagem longitudinal realizada na APS é essencial para promoção da adesão terapêutica, monitorização de complicações, prevenção de recorrências trombóticas e redução da morbimortalidade associada ao TEV.

O acompanhamento clínico deve ser sistemático e individualizado, contemplando avaliação periódica

dos sintomas, monitorização da eficácia do tratamento anticoagulante e identificação precoce de efeitos adversos, especialmente eventos hemorrágicos. Durante o seguimento ambulatorial, é fundamental investigar persistência ou recorrência de dor e edema em membros inferiores, sinais sugestivos de síndrome pós-trombótica, manifestações respiratórias compatíveis com embolia pulmonar e possíveis fatores associados à recorrência tromboembólica.

Entre os principais componentes do acompanhamento clínico destacam-se:

- Avaliação da evolução clínica dos sintomas;
- Monitorização da adesão ao tratamento anticoagulante;
- Identificação precoce de sangramentos;
- Ajuste terapêutico conforme risco trombótico e hemorrágico;
- Revisão periódica de interações medicamentosas;
- Acompanhamento de comorbidades associadas;
- Educação em saúde e orientação preventiva.

Pacientes em uso de varfarina necessitam acompanhamento ainda mais rigoroso devido à elevada variabilidade terapêutica do medicamento. A anticoagulação com antagonistas da vitamina K requer monitorização laboratorial periódica por meio do International Normalized Ratio (INR), visando manutenção em faixa terapêutica adequada e redução do risco de trombose recorrente ou complicações hemorrágicas.

O monitoramento da varfarina deve incluir:

- Controle periódico do INR;
- Ajuste individualizado da dose;
- Orientação sobre regularidade alimentar;
- Avaliação de interações medicamentosas;
- Investigação de alterações hepáticas ou renais;
- Orientação quanto ao risco de automedicação.

Alimentos ricos em vitamina K, como vegetais verde-escuros, podem interferir na ação da varfarina, exigindo orientação nutricional adequada. Além disso, múltiplos medicamentos frequentemente utilizados na prática clínica podem potencializar ou reduzir seu efeito anticoagulante, aumentando risco de sangramento ou falha terapêutica.

A educação do paciente constitui componente indispensável do manejo do TEV. A adequada compreensão sobre a doença e o tratamento está diretamente relacionada à maior adesão terapêutica, menor risco de complicações e melhor prognóstico clínico.

As orientações devem abordar:

- Uso correto da medicação anticoagulante;
- Importância da adesão terapêutica contínua;
- Reconhecimento precoce de sinais de sangramento;
- Sintomas sugestivos de embolia pulmonar;
- Riscos da interrupção inadequada do tratamento;
- Interações medicamentosas e alimentares;
- Importância do acompanhamento médico regular.

Os pacientes devem ser orientados a procurar atendimento imediato diante de sinais de alerta, como dispneia súbita, dor torácica, síncope, hemoptise, sangramentos importantes, melena, hematêmese ou alterações neurológicas agudas.

A prevenção do tromboembolismo venoso representa uma das estratégias mais efetivas para redução da morbimortalidade cardiovascular associada à doença tromboembólica. A APS possui papel estratégico tanto na prevenção primária quanto na prevenção secundária do TEV.

As medidas não farmacológicas incluem intervenções voltadas à redução da estase venosa e ao controle dos fatores de risco modificáveis. Entre as principais medidas preventivas destacam-se:

- Mobilização precoce após cirurgias e internações;
- Hidratação adequada;
- Controle do peso corporal;
- Suspensão do tabagismo;
- Prática regular de atividade física;
- Redução do sedentarismo;
- Evitar períodos prolongados de imobilização;
- Orientações durante viagens prolongadas.

A mobilização precoce é particularmente importante em pacientes hospitalizados, pós-operatórios e idosos, reduzindo significativamente o risco de formação trombótica associada à estase venosa.

As medidas farmacológicas profiláticas são indicadas principalmente em pacientes de alto risco tromboembólico, especialmente durante períodos de hospitalização, pós-operatório ou imobilização prolongada. Entre as estratégias farmacológicas destacam-se:

- Heparinas de baixo peso molecular em doses profiláticas;
- Heparina não fracionada em situações específicas;
- Anticoagulantes orais em cenários selecionados;
- Profilaxia estendida em pacientes de maior risco.

A indicação da profilaxia farmacológica deve sempre considerar o equilíbrio entre risco trombótico e

risco hemorrágico.

No contexto preventivo, a APS exerce papel fundamental na identificação precoce de grupos vulneráveis e na implementação de estratégias de promoção da saúde. Suas atribuições incluem:

- Identificação de pacientes com fatores de risco trombótico;
- Controle adequado de doenças crônicas;
- Promoção de hábitos de vida saudáveis;
- Educação populacional em saúde vascular;
- Redução de fatores de risco cardiovasculares;
- Acompanhamento de pacientes com histórico prévio de TEV;
- Coordenação do cuidado entre diferentes níveis assistenciais.

A atuação integrada da APS no manejo e prevenção do tromboembolismo venoso contribui significativamente para redução de internações, prevenção de complicações graves e melhora da qualidade de vida dos pacientes, consolidando seu papel essencial no cuidado contínuo e longitudinal dessas condições.

A Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha papel central no cuidado longitudinal dos pacientes com tromboembolismo venoso (TEV), atuando desde a identificação precoce de fatores de risco até o acompanhamento clínico contínuo após o diagnóstico.

A abordagem longitudinal realizada na APS é essencial para promoção da adesão terapêutica, monitorização de complicações, prevenção de recorrências trombóticas e redução da morbimortalidade associada ao TEV.

O acompanhamento clínico deve ser sistemático e individualizado, contemplando avaliação periódica dos sintomas, monitorização da eficácia do tratamento anticoagulante e identificação precoce de efeitos adversos, especialmente eventos hemorrágicos. Durante o seguimento ambulatorial, é fundamental investigar persistência ou recorrência de dor e edema em membros inferiores, sinais sugestivos de síndrome pós-trombótica, manifestações respiratórias compatíveis com embolia pulmonar e possíveis fatores associados à recorrência tromboembólica.

Pacientes em uso de varfarina necessitam acompanhamento ainda mais rigoroso devido à elevada variabilidade terapêutica do medicamento. A anticoagulação com antagonistas da vitamina K requer monitorização laboratorial periódica por meio do International Normalized Ratio (INR), visando manutenção em faixa terapêutica adequada e redução do risco de trombose recorrente ou complicações hemorrágicas

Alimentos ricos em vitamina K, como vegetais verde-escuros, podem interferir na ação da varfarina, exigindo orientação nutricional adequada. Além disso, múltiplos medicamentos frequentemente utilizados na prática clínica podem potencializar ou reduzir seu efeito anticoagulante, aumentando risco de

sangramento ou falha terapêutica.

A educação do paciente constitui componente indispensável do manejo do TEV. A adequada compreensão sobre a doença e o tratamento está diretamente relacionada à maior adesão terapêutica, menor risco de complicações e melhor prognóstico clínico.

Os pacientes devem ser orientados a procurar atendimento imediato diante de sinais de alerta, como dispneia súbita, dor torácica, síncope, hemoptise, sangramentos importantes, melena, hematêmese ou alterações neurológicas agudas.

A prevenção do tromboembolismo venoso representa uma das estratégias mais efetivas para redução da morbimortalidade cardiovascular associada à doença tromboembólica. A APS possui papel estratégico tanto na prevenção primária quanto na prevenção secundária do TEV.

As medidas não farmacológicas incluem intervenções voltadas à redução da estase venosa e ao controle dos fatores de risco modificáveis. Entre as principais medidas preventivas destacam-se:

- Mobilização precoce após cirurgias e internações;
- Hidratação adequada;
- Controle do peso corporal;
- Suspensão do tabagismo;
- Prática regular de atividade física;
- Redução do sedentarismo;
- Evitar períodos prolongados de imobilização;
- Orientações durante viagens prolongadas.

A mobilização precoce é particularmente importante em pacientes hospitalizados, pós- operatórios e idosos, reduzindo significativamente o risco de formação trombótica associada à estase venosa.

As medidas farmacológicas profiláticas são indicadas principalmente em pacientes de alto risco tromboembólico, especialmente durante períodos de hospitalização, pós- operatório ou imobilização prolongada. Entre as estratégias farmacológicas destacam- se:

- Heparinas de baixo peso molecular em doses profiláticas;
- Heparina não fracionada em situações específicas;
- Anticoagulantes orais em cenários selecionados;
- Profilaxia estendida em pacientes de maior risco.

A indicação da profilaxia farmacológica deve sempre considerar o equilíbrio entre risco trombótico e risco hemorrágico.

No contexto preventivo, a APS exerce papel fundamental na identificação precoce de grupos vulneráveis e na implementação de estratégias de promoção da saúde. Suas atribuições incluem:

- Identificação de pacientes com fatores de risco trombótico;
- Controle adequado de doenças crônicas;
- Promoção de hábitos de vida saudáveis;
- Educação populacional em saúde vascular;
- Redução de fatores de risco cardiovasculares;
- Acompanhamento de pacientes com histórico prévio de TEV;
- Coordenação do cuidado entre diferentes níveis assistenciais.

A atuação integrada da APS no manejo e prevenção do tromboembolismo venoso contribui significativamente para redução de internações, prevenção de complicações graves e melhora da qualidade de vida dos pacientes, consolidando seu papel essencial no cuidado contínuo e longitudinal dessas condições.

3 CONCLUSÃO

O tromboembolismo venoso profundo constitui condição clínica frequente e potencialmente grave, demandando atuação qualificada da Atenção Primária em Saúde. A identificação precoce dos fatores de risco, o reconhecimento clínico adequado e o encaminhamento oportuno são fundamentais para prevenção de complicações, especialmente embolia pulmonar e síndrome pós-trombótica.

A APS exerce papel essencial tanto no manejo inicial quanto no seguimento longitudinal dos pacientes anticoagulados, incluindo monitorização terapêutica, educação em saúde e prevenção secundária. O fortalecimento da capacitação profissional, associado à implementação de protocolos clínicos e integração entre os níveis de atenção, pode contribuir para melhora significativa dos desfechos clínicos relacionados ao tromboembolismo venoso.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular. Diretrizes brasileiras de trombose venosa profunda.

2. Kearon C, et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: CHEST Guideline.

3. Ministério da Saúde. Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas.

4. Goldhaber SZ, Bounameaux H. Pulmonary embolism and deep vein thrombosis.

5. Konstantinides SV, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism.

6. Guyatt GH, et al. Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis.

7. Bates SM, et al. Venous thromboembolism: diagnosis and management.

8. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes sobre tromboembolismo venoso.

9. Harrison’s Principles of Internal Medicine.

10. Braunwald’s Heart Disease.

INVISIBILIDADE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES DE TRABALHO ENTRE PROFISSIONAIS DA SAÚDE NO SUS: SUBNOTIFICAÇÃO, PRECARIZAÇÃO LABORAL E DESAFIOS ESTRUTURAIS PARA A VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR

EPIDEMIOLOGICAL INVISIBILITY OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS AMONG HEALTH PROFESSIONALS IN THE BRAZILIAN PUBLIC HEALTH SYSTEM: UNDERREPORTING, PRECARIOUS EMPLOYMENT, AND STRUCTURAL CHALLENGES FOR OCCUPATIONAL HEALTH SURVEILLANCE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-047

Luan Souza do Nascimento
Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6829-3258

Victória Borchart
Graduanda em Medicina pela Universidade Brasil – SP
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-8338-9260

Carolina Andréa Santos
Acadêmica do Curso de Medicina pela FUNEPE
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1852-7754

Marcela Veiga da Silva Flor
Acadêmica de Medicina pela FUNEPE – Penápolis/SP
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-2561-036X

Luciana Aparecida Ribeiro Ramos
Doutora em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil – UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-1284-0005

Kaio Genario Ferreira de Melo
Graduando em Medicina pela Universidade Brasil – SP
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-5120-3560

Raicielly Abreu da Silva
Graduada em Enfermagem pela Universidade Federal do Amazonas
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-9096-7713

Raul Souza da Cruz
Graduado em Enfermagem pela Universidade Federal do Amazonas
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-2372-9625

Fabiula Paula Vieira Silva
Especialista em Neuropsicopedagogia Clínica e Educação Especial Inclusiva pela FAEC – Faculdade Atitude de Educação Continuada
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-9955-5774

INVISIBILIDADE EPIDEMIOLÓGICA DOS ACIDENTES DE TRABALHO ENTRE PROFISSIONAIS DA SAÚDE NO SUS: SUBNOTIFICAÇÃO, PRECARIZAÇÃO LABORAL E DESAFIOS ESTRUTURAIS PARA A VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO TRABALHADOR

Carolina Guerra da Mota e Silva
Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9787-5636

Livia Moreira da Silva
Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil – UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-9197-6932

Silas Antonio Pereira
Graduando em Medicina pelo UniSALESIANO
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0774-6465

Valter Mariano dos Santos Junior
Doutor em Ciências
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2650-9441

Amanda Oliva Spaziani
Mestra em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – FAMERP
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8651-8078

Vinicius de Lima Lovadini
Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo – USP
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9066-2160

RESUMO

Os acidentes de trabalho envolvendo profissionais da saúde representam importante problema de saúde pública no contexto do Sistema Único de Saúde. O presente capítulo teve como objetivo discutir criticamente a invisibilidade epidemiológica dos acidentes de trabalho entre profissionais da saúde, enfatizando os processos de subnotificação, precarização laboral e suas implicações para a Vigilância em Saúde do Trabalhador. Trata-se de estudo teórico-reflexivo fundamentado em literatura científica nacional e internacional relacionada à saúde ocupacional, organização do trabalho em saúde e vigilância epidemiológica. Observou-se que a subnotificação constitui fenômeno multifatorial associado à naturalização do risco ocupacional, fragilidade institucional, burocratização dos fluxos de notificação, medo de punições administrativas e insuficiência das políticas de proteção laboral. Além disso, verificou-se que a invisibilidade epidemiológica compromete a produção de indicadores consistentes, dificulta o planejamento de políticas públicas e perpetua condições laborais inseguras nos serviços de saúde. Conclui-se que o fortalecimento da Vigilância em Saúde do Trabalhador exige ampliação da cultura de segurança ocupacional, valorização dos trabalhadores da saúde e fortalecimento das estratégias de educação permanente e vigilância epidemiológica.

Palavras-chave: Saúde do trabalhador; Vigilância em saúde; Acidentes de trabalho; Subnotificação; SUS.

ABSTRACT

Occupational accidents involving health professionals represent an important public health problem within the Brazilian Unified Health System. This chapter aimed to critically discuss the epidemiological invisibility of occupational accidents among health professionals, emphasizing underreporting processes, labor precarization and their implications for Workers' Health Surveillance. This is a theoretical-reflective study based on national and international scientific literature related to occupational health, healthcare work organization and epidemiological surveillance. The findings indicate that underreporting is a multifactorial phenomenon associated with the naturalization of occupational risks, institutional fragility, bureaucratic reporting flows, fear of administrative punishment and insufficiency of labor protection policies. Furthermore, epidemiological invisibility compromises the production of consistent indicators, hinders public policy planning and perpetuates unsafe working conditions in healthcare services. It is concluded that strengthening Workers' Health Surveillance requires expanding occupational safety culture, valuing health workers and strengthening continuing education and epidemiological surveillance strategies.

Keywords: Workers' health; Health surveillance; Occupational accidents; Underreporting; Brazilian Health System.

1 INTRODUÇÃO

A saúde do trabalhador ocupa posição estratégica no campo da Saúde Coletiva, especialmente no contexto dos sistemas públicos universais, nos quais a força de trabalho em saúde constitui elemento central para garantia da integralidade, continuidade e qualidade da assistência prestada à população. No âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), os trabalhadores da saúde encontram-se submetidos a processos laborais marcados por elevada complexidade técnica, intensa demanda assistencial, sobrecarga física e emocional e exposição contínua a múltiplos fatores de risco ocupacionais (Galdino; Santana; Ferrite, 2012; Machado; Machado, 2011).

Os serviços de saúde apresentam especificidades organizacionais que diferenciam o trabalho em saúde de outros processos produtivos. O trabalho em saúde envolve relações humanas permanentes, manejo de situações críticas, contato frequente com sofrimento, dor e morte, além de elevada responsabilidade ética e técnica associada ao cuidado. Nesse contexto, a organização dos serviços frequentemente reproduz modelos assistenciais centrados na produtividade e intensificação do trabalho, favorecendo condições laborais precarizadas (Merhy; Franco, 2008; Antunes, 2018).

A subnotificação dos acidentes de trabalho constitui um dos principais obstáculos para efetividade das ações de vigilância em saúde do trabalhador. Diversos estudos evidenciam discrepância significativa

entre os acidentes efetivamente ocorridos e aqueles oficialmente registrados nos sistemas de informação, produzindo importante invisibilidade epidemiológica dos agravos relacionados ao trabalho em saúde (Alves et al., 2013; Ferreira et al., 2015).

2 METODOLOGIA

Trata-se de estudo teórico-reflexivo de abordagem qualitativa, desenvolvido a partir de revisão narrativa da literatura científica nacional e internacional relacionada aos acidentes de trabalho entre profissionais da saúde, subnotificação de agravos ocupacionais e Vigilância em Saúde do Trabalhador. Foram consultados artigos científicos indexados nas bases SciELO, LILACS, PubMed e Google Scholar, além de documentos institucionais e referenciais teóricos clássicos do campo da Saúde Coletiva e Saúde do Trabalhador.

A análise do material ocorreu de forma crítica e interpretativa, priorizando discussões relacionadas à precarização laboral, invisibilidade epidemiológica, organização do trabalho em saúde e implicações da subnotificação para os sistemas de vigilância epidemiológica no contexto do SUS.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A precarização do trabalho em saúde constitui fenômeno estrutural amplamente discutido no campo da Saúde Coletiva. A expansão de vínculos empregatícios instáveis, terceirizações, flexibilização das relações trabalhistas e insuficiência de recursos humanos repercute diretamente sobre as condições de trabalho dos profissionais da saúde. Jornadas extensas, múltiplos vínculos empregatícios, déficit de pessoal e intensificação das demandas assistenciais produzem desgaste físico e psíquico significativo, favorecendo a ocorrência de acidentes ocupacionais e o adoecimento relacionado ao trabalho (Antunes, 2018; Druck, 2011).

Entre os agravos ocupacionais mais prevalentes destacam-se os acidentes envolvendo exposição a material biológico, especialmente aqueles relacionados à manipulação de instrumentos perfurocortantes contaminados por sangue e outros fluidos potencialmente infectantes. Esses acidentes apresentam elevada relevância epidemiológica devido ao risco de transmissão de patógenos como HIV, hepatite B e hepatite C, além das repercussões emocionais associadas ao medo da contaminação ocupacional (Ferreira et al., 2015; Machado; Machado, 2011).

Sob perspectiva crítica, a subnotificação deve ser compreendida como fenômeno socialmente produzido, resultante de relações de poder, precarização laboral e invisibilização histórica do trabalho em saúde. Muitos trabalhadores deixam de formalizar acidentes ocupacionais devido ao receio de punições institucionais, culpabilização individual ou ausência de apoio após a ocorrência do agravo. Em diversos

serviços de saúde, predomina cultura organizacional punitiva, na qual o acidente é interpretado como consequência da "falha individual" do trabalhador, desconsiderando os determinantes estruturais relacionados às condições de trabalho e à organização institucional dos serviços (Dejours, 1992; Druck, 2011).

As implicações da subnotificação extrapolam o campo estatístico e repercutem diretamente sobre a capacidade institucional de planejar políticas públicas efetivas de promoção da saúde do trabalhador. A ausência de dados epidemiológicos confiáveis compromete a identificação dos principais fatores de risco ocupacionais, dificulta o reconhecimento dos setores mais vulneráveis e fragiliza o desenvolvimento de estratégias preventivas direcionadas à realidade dos serviços de saúde (Arantes, 2018; Ferreira et al., 2017).

A discussão acerca dos acidentes de trabalho e da subnotificação entre profissionais da saúde evidencia que a saúde ocupacional permanece como dimensão historicamente fragilizada no contexto do Sistema Único de Saúde, apesar da centralidade desses trabalhadores para funcionamento e sustentabilidade das redes assistenciais. A persistência de elevados índices de acidentes ocupacionais associados à baixa qualidade dos registros epidemiológicos demonstra que a problemática ultrapassa aspectos meramente técnicos ou administrativos, estando profundamente relacionada às formas contemporâneas de organização do trabalho em saúde, à precarização laboral e às limitações estruturais das políticas de proteção ao trabalhador no Brasil.

A invisibilidade epidemiológica produzida pela subnotificação compromete significativamente a capacidade institucional de monitorar os agravos relacionados ao trabalho, produzir indicadores epidemiológicos consistentes e implementar estratégias efetivas de prevenção e promoção da saúde ocupacional. Nesse sentido, a fragilidade dos registros oficiais não representa apenas deficiência operacional dos sistemas de informação, mas expressa processos históricos de naturalização do adoecimento ocupacional nos serviços de saúde. Em muitos cenários assistenciais, o risco laboral permanece incorporado à rotina institucional como elemento "inerente" ao cuidado em saúde, contribuindo para banalização dos acidentes e silenciamento das condições inadequadas de trabalho às quais os profissionais estão submetidos diariamente (Galdino; Santana; Ferrite, 2012; Druck, 2011).

Além disso, a subnotificação deve ser compreendida como fenômeno socialmente determinado e atravessado por relações institucionais de poder. A burocratização excessiva dos fluxos de notificação, a insuficiência das ações de educação permanente, o medo de punições administrativas e a ausência de suporte institucional após os acidentes ocupacionais contribuem para perpetuação de culturas organizacionais marcadas pela culpabilização individual do trabalhador. Tal perspectiva invisibiliza os determinantes estruturais relacionados às condições laborais, transferindo ao profissional a responsabilidade exclusiva pelos acidentes ocorridos e desconsiderando fatores como sobrecarga

assistencial, déficit de recursos humanos, precarização dos vínculos empregatícios e inadequações estruturais dos serviços de saúde (Dejours, 1992; Antunes, 2018).

Sob perspectiva ampliada da Saúde Coletiva, torna-se imprescindível reconhecer que o trabalho em saúde possui natureza singular, marcada por elevada intensidade emocional, responsabilidade ética permanente e exposição contínua ao sofrimento humano. Dessa forma, os agravos relacionados ao trabalho não se restringem aos acidentes biológicos tradicionalmente monitorados pelos sistemas de vigilância epidemiológica, mas incluem também sofrimento psíquico, fadiga ocupacional, transtornos mentais relacionados ao trabalho, distúrbios osteomusculares e processos de adoecimento decorrentes da intensificação contemporânea do trabalho em saúde. A pandemia de COVID-19 evidenciou de maneira contundente essas fragilidades históricas, ao expor trabalhadores da saúde a condições extremas de desgaste físico e emocional, ampliando o debate acerca da necessidade de fortalecimento das políticas públicas de proteção laboral e vigilância em saúde do trabalhador (Barbosa et al., 2025; Souza et al., 2025a).

4 CONCLUSÃO

Nesse contexto, o fortalecimento da Vigilância em Saúde do Trabalhador exige transformação estrutural das práticas institucionais e ampliação da cultura de segurança ocupacional nos serviços de saúde. Mais do que aprimorar mecanismos burocráticos de notificação, torna-se necessário consolidar modelos organizacionais comprometidos com proteção integral da saúde dos trabalhadores, valorização profissional e promoção de ambientes laborais seguros e sustentáveis. Isso implica investimento contínuo em educação permanente, fortalecimento das ações desenvolvidas pelos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), ampliação da articulação intersetorial e qualificação dos sistemas de informação em saúde.

Adicionalmente, torna-se fundamental compreender que a proteção da saúde dos trabalhadores da saúde não constitui apenas questão trabalhista ou previdenciária, mas estratégia essencial para garantia da qualidade assistencial e sustentabilidade do próprio SUS. Serviços de saúde marcados pela precarização laboral, adoecimento ocupacional e invisibilidade epidemiológica tendem a reproduzir práticas assistenciais fragilizadas, comprometendo a continuidade do cuidado e a segurança dos usuários. Assim, investir em saúde do trabalhador significa também investir na qualidade da atenção à saúde ofertada à população brasileira.

Por fim, destaca-se que o enfrentamento da subnotificação dos acidentes de trabalho demanda não apenas avanços técnicos nos sistemas de vigilância epidemiológica, mas também transformação política e institucional das relações de trabalho em saúde. O reconhecimento da centralidade dos trabalhadores para sustentação do SUS exige compromisso ético e político com condições dignas de trabalho, proteção social, valorização profissional e consolidação de políticas públicas capazes de enfrentar as desigualdades

estruturais presentes nos serviços de saúde brasileiros. Somente a partir dessa perspectiva ampliada será possível avançar na construção de ambientes laborais mais seguros, humanizados e alinhados aos princípios da integralidade, equidade e promoção da saúde que fundamentam o sistema público de saúde brasileiro.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. P. et al. Subnotificação de acidentes ocupacionais com material biológico pela enfermagem no bloco cirúrgico. Revista Eletrônica de Enfermagem, Goiânia, v. 15, n. 2, 2013.

ANTUNES, R. O privilégio da servidão: o novo proletariado de serviços na era digital. São Paulo: Boitempo, 2018.

ARANTES, L. C. Notificação dos acidentes de trabalho graves na rede SUS Uberlândia (MG). Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2018.

DEJOURS, C. A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho. São Paulo: Cortez-Oboré, 1992.

DRUCK, G. Trabalho, precarização e resistências: novos e velhos desafios? Caderno CRH, Salvador, v. 24, n. spe1, p. 37-57, 2011.

FERREIRA, M. D. et al. Biological accidents underreporting by nursing professionals of a university hospital. Ciencia y Enfermería, Concepción, v. 21, n. 2, p. 21-29, 2015.

GALDINO, A.; SANTANA, V.; FERRITE, S. Workers' Health Referral Centers and reporting of work-related injuries in Brazil. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 145-159, 2012.

MACHADO, M.; MACHADO, F. A. Acidentes com material biológico em trabalhadores de enfermagem do Hospital Geral de Palmas (TO). Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, São Paulo, v. 36, n. 124, p. 274-281, 2011.

MERHY, E. E.; FRANCO, T. B. Trabalho em saúde. In: PEREIRA, I. B.; LIMA, J. C. F. Dicionário da educação profissional em saúde. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

TERRITORIALIZAÇÃO DO CUIDADO E ADESÃO TERAPÊUTICA NA TUBERCULOSE

TERRITORIALIZATION OF CARE AND THERAPEUTIC ADHERENCE IN TUBERCULOSIS

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-048

Vinícius Soares Mitouso
Acadêmico de Medicina pela Universidade Brasil – SP
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-1282-8755

Leticia Costa Wanderley
Graduada pela Universidade Federal do Amazonas – UFAM
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-1279-9953

Kaio Genario Ferreira de Melo
Graduando em Medicina pela Universidade Brasil – SP
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-5120-3560

Carolina Andréa Santos
Acadêmica do Curso de Medicina pela FUNEPE
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1852-7754

Alessandra de Lourdes Ballaris
Doutora em Agronomia pela Universidade Estadual Paulista – UNESP
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4169-2608

Sonia Maria Carneiro de Morais Franco
Mestra em Promoção de Saúde
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-3789-7740

Luan Souza do Nascimento
Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil – Fernandópolis/SP
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6829-3258

Valéria Albuquerque Vaz Rodrigues
Especialista em Educação Permanente em Saúde pela FIOCRUZ
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-5500-8636

Vanessa Dias de Oliveira Justi
Doutoranda em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil – UB
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4853-8136

Jéssica Aniely Souza Adamo
Mestranda em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil – UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-5215-9852

André Wilian Lozano
Doutor em Enfermagem pela Universidade Federal de São Carlos – UFSCar
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5721-7054

Wagner Rafael da Silva
Doutor em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil – UB
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0952-4877

Laura Regina Parreira Duarte
Mestra em Ciências pela Universidade de São Paulo – USP
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-7730-5329

Igor Gomes de Melo Araújo
Graduando em Medicina pela Universidade Brasil - UB
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-0031-0019

Vinicius de Lima Lovadini
Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo – USP
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9066-2160

RESUMO

A tuberculose permanece como importante problema de saúde pública no Brasil, especialmente em territórios marcados por desigualdades sociais e vulnerabilidades estruturais. O presente capítulo teve como objetivo discutir criticamente o Tratamento Diretamente Observado no contexto da Atenção Primária à Saúde brasileira, enfatizando sua relação com territorialização do cuidado, adesão terapêutica e fortalecimento das redes de atenção no Sistema Único de Saúde. Trata-se de estudo teórico-reflexivo fundamentado em literatura científica nacional e internacional relacionada ao controle da tuberculose, adesão terapêutica e organização da Atenção Primária à Saúde. Observou-se que o Tratamento Diretamente Observado ultrapassa dimensão estritamente biomédica e configura importante dispositivo territorial de produção do cuidado, exigindo construção de vínculo, acolhimento, longitudinalidade e articulação intersetorial. Além disso, verificou-se que fatores relacionados à pobreza, estigma social, insegurança alimentar, sofrimento psíquico e fragilidade das redes de apoio social interferem diretamente na continuidade terapêutica e na efetividade das ações desenvolvidas pelas equipes da Estratégia Saúde da Família. Conclui-se que o fortalecimento das ações de controle da tuberculose exige ampliação da capacidade resolutiva da Atenção Primária à Saúde, valorização do trabalho multiprofissional e consolidação de políticas públicas comprometidas com integralidade do cuidado e enfrentamento das desigualdades sociais.

Palavras-chave: Tuberculose; Atenção Primária à Saúde; Tratamento Diretamente Observado; Adesão terapêutica; SUS.

ABSTRACT

Tuberculosis remains an important public health problem in Brazil, especially in territories marked by social inequalities and structural vulnerabilities. This chapter aimed to critically discuss Directly Observed Treatment within Brazilian Primary Health Care, emphasizing its relationship with territorialization of care, therapeutic adherence and strengthening of healthcare networks in the Brazilian Unified Health System. This is a theoretical-reflective study based on national and international scientific literature related to tuberculosis control, therapeutic adherence and Primary Health Care organization. The findings indicate that Directly Observed Treatment goes beyond a strictly biomedical dimension and constitutes an important territorial device for healthcare production, requiring bonding, welcoming practices, longitudinal care and intersectoral articulation. Furthermore, poverty, social stigma, food insecurity, psychological distress and fragile social support networks directly interfere with therapeutic continuity and the effectiveness of actions developed by Family Health Strategy teams. It is concluded that strengthening tuberculosis control actions requires expanding the problem-solving capacity of Primary Health Care, valuing multiprofessional work and consolidating public policies committed to comprehensive care and reduction of social inequalities.

Keywords: Tuberculosis; Primary Health Care; Directly Observed Treatment; Therapeutic adherence; Brazilian Health System.

1 INTRODUÇÃO

A tuberculose permanece como uma das doenças infecciosas de maior relevância epidemiológica no mundo contemporâneo, constituindo importante desafio para os sistemas públicos de saúde, especialmente em países marcados por desigualdades sociais persistentes e fragilidades estruturais relacionadas às condições de vida da população. Embora seja uma doença prevenível e curável, a tuberculose ainda apresenta elevados índices de incidência e mortalidade, refletindo não apenas limitações biomédicas relacionadas ao diagnóstico e tratamento, mas sobretudo profundas desigualdades sociais, econômicas e territoriais que influenciam diretamente a dinâmica de transmissão da doença e a capacidade de acesso aos serviços de saúde. Segundo a Organização Mundial da Saúde, milhões de novos casos continuam sendo registrados anualmente em escala global, demonstrando que a tuberculose permanece como importante problema de saúde pública e importante marcador das iniquidades sociais contemporâneas (World Health Organization, 2023).

Sob perspectiva ampliada da Saúde Coletiva, a tuberculose deve ser compreendida para além da dimensão infecciosa e microbiológica tradicionalmente associada ao agravo. Trata-se de doença socialmente determinada, diretamente relacionada às condições materiais de existência, às desigualdades

urbanas e aos processos históricos de exclusão social que atravessam determinadas populações. Condições de pobreza, insegurança alimentar, baixa escolaridade, precariedade habitacional, desemprego, encarceramento, uso abusivo de álcool e outras drogas e fragilidade das redes de apoio social configuram elementos que ampliam vulnerabilidades individuais e coletivas relacionadas ao adoecimento e dificultam a continuidade terapêutica (Barata et al., 2020; World Health Organization, 2023).

No contexto brasileiro, a tuberculose permanece como agravo prioritário para as políticas públicas de saúde devido à persistência de elevados coeficientes de incidência em territórios marcados por vulnerabilidade social e exclusão econômica. Populações privadas de liberdade, pessoas em situação de rua, indivíduos vivendo com HIV/AIDS e moradores de áreas periféricas urbanas apresentam maior risco de adoecimento e abandono terapêutico, evidenciando forte relação entre a doença e os determinantes sociais da saúde. Tal cenário reforça a necessidade de estratégias assistenciais que ultrapassem modelos biomédicos centrados exclusivamente no controle medicamentoso e avancem na direção de práticas de cuidado territorializadas, intersetoriais e comprometidas com integralidade da atenção (Brasil, 2022; Harling et al., 2017).

Nesse contexto, a Atenção Primária à Saúde (APS) consolidou-se como eixo estruturante das ações de controle da tuberculose no Sistema Único de Saúde, sobretudo devido à sua capacidade de territorialização, longitudinalidade do cuidado e aproximação contínua com os contextos sociais e familiares dos usuários. A Estratégia Saúde da Família (ESF), enquanto principal modelo organizativo da APS brasileira, apresenta potencial singular para desenvolvimento de ações relacionadas à busca ativa de sintomáticos respiratórios, vigilância em saúde, educação em saúde, monitoramento terapêutico e fortalecimento do vínculo entre equipes de saúde e comunidade. Dessa forma, o enfrentamento da tuberculose na APS não se restringe ao tratamento medicamentoso, envolvendo também reconhecimento das vulnerabilidades sociais presentes no território e desenvolvimento de estratégias voltadas à continuidade do cuidado (Villa et al., 2011; Arcêncio; Oliveira; Villa, 2010).

O Tratamento Diretamente Observado (TDO), historicamente vinculado à estratégia DOTS da Organização Mundial da Saúde, passou a ocupar posição central nas políticas de controle da tuberculose em diversos países, incluindo o Brasil. Tradicionalmente, o TDO fundamenta-se na supervisão sistemática da ingestão medicamentosa por profissional de saúde ou pessoa supervisionada pela equipe assistencial, buscando garantir regularidade terapêutica, reduzir abandono do tratamento e minimizar desenvolvimento de resistência medicamentosa. Contudo, no contexto brasileiro, o TDO passou progressivamente a ser reinterpretado não apenas como mecanismo de controle da adesão medicamentosa, mas como importante ferramenta de aproximação entre serviço de saúde, território e usuário em tratamento (World Health Organization, 2023; Brasil, 2022).

A literatura nacional evidencia que a adesão ao tratamento da tuberculose constitui fenômeno complexo e multifatorial, não podendo ser reduzido à responsabilidade individual do usuário. A continuidade terapêutica encontra-se profundamente relacionada às condições sociais de vida, à qualidade do vínculo estabelecido com os serviços de saúde, à capacidade de acolhimento das equipes assistenciais e à existência de redes sociais e familiares de suporte. Nesse sentido, o abandono do tratamento frequentemente expressa não apenas dificuldades individuais relacionadas ao uso regular da medicação, mas também fragilidades estruturais relacionadas à organização dos serviços, às desigualdades territoriais e às barreiras sociais que dificultam acesso contínuo ao cuidado (Temoteo et al., 2015; Queiroz et al., 2012).

Além disso, o TDO assume características distintas conforme especificidades territoriais, capacidade instalada dos serviços e organização dos processos de trabalho das equipes da APS. Em diferentes municípios brasileiros observam-se modalidades domiciliares, institucionais, comunitárias e até familiares de supervisão terapêutica, evidenciando que o tratamento supervisionado constitui estratégia dinâmica e adaptada às realidades locais. Tal diversidade demonstra que o sucesso das ações de controle da tuberculose depende não apenas da existência formal do TDO nos serviços de saúde, mas principalmente da qualidade das relações estabelecidas entre profissionais, usuários e território (Maciel et al., 2010; Navarro et al., 2021).

Outro aspecto relevante refere-se à centralidade do trabalho multiprofissional no desenvolvimento das ações de controle da tuberculose na APS. Enfermeiros, médicos, técnicos de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde desempenham funções complementares relacionadas à identificação precoce dos casos, monitoramento clínico, educação em saúde, visitas domiciliares e fortalecimento do vínculo terapêutico. Entre esses profissionais, os Agentes Comunitários de Saúde assumem papel particularmente estratégico devido à proximidade comunitária e à inserção cotidiana nos territórios adscritos, favorecendo identificação precoce das dificuldades relacionadas à adesão terapêutica e desenvolvimento de estratégias individualizadas de cuidado (Ramos et al., 2024; Ferreira et al., 2012).

No contexto contemporâneo, marcado pelos impactos produzidos pela pandemia de COVID-19, as ações de controle da tuberculose enfrentaram desafios adicionais relacionados à reorganização dos serviços assistenciais, redução da força de trabalho e diminuição das ações presenciais de acompanhamento terapêutico. Em diversos territórios brasileiros, o redirecionamento das equipes para enfrentamento da emergência sanitária comprometeu atividades relacionadas à busca ativa, supervisão domiciliar e monitoramento longitudinal dos usuários em tratamento. Tal cenário evidenciou fragilidades históricas relacionadas à capacidade operacional da APS e reforçou a necessidade de fortalecimento das redes de atenção voltadas ao controle da tuberculose no SUS (Takahashi et al., 2024; World Health Organization, 2023).

Diante desse contexto, torna-se fundamental aprofundar a discussão acerca do Tratamento Diretamente Observado como estratégia territorial de cuidado no âmbito da Atenção Primária à Saúde brasileira. Mais do que instrumento técnico de supervisão medicamentosa, o TDO deve ser compreendido como dispositivo relacional, territorial e intersetorial voltado à promoção da adesão terapêutica, fortalecimento do vínculo e enfrentamento das desigualdades sociais associadas ao adoecimento por tuberculose. Nesse sentido, discutir suas potencialidades e desafios significa também refletir criticamente sobre o papel da APS na produção do cuidado integral e na consolidação do SUS enquanto sistema público universal comprometido com equidade, integralidade e justiça social.

2 METODOLOGIA

Trata-se de estudo teórico-reflexivo de abordagem qualitativa, desenvolvido a partir de revisão narrativa da literatura científica nacional e internacional relacionada ao Tratamento Diretamente Observado, adesão terapêutica e organização da Atenção Primária à Saúde no contexto do controle da tuberculose.

Foram consultados artigos científicos indexados nas bases SciELO, PubMed, LILACS e Google Scholar, além de documentos institucionais do Ministério da Saúde e da Organização Mundial da Saúde. A análise do material ocorreu de forma crítica e interpretativa, priorizando discussões relacionadas à territorialização do cuidado, vulnerabilidade social, adesão terapêutica e organização dos processos de trabalho na Estratégia Saúde da Família.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura científica evidencia que a adesão ao tratamento da tuberculose ultrapassa dimensão estritamente biomédica e encontra-se profundamente relacionada às condições sociais, econômicas, culturais e territoriais que atravessam o cotidiano dos indivíduos acometidos pela doença. Nesse sentido, o abandono terapêutico não deve ser interpretado apenas como consequência da “não adesão” individual ao tratamento medicamentoso, mas como expressão das desigualdades sociais que condicionam o processo saúde-doença no contexto brasileiro. Fatores como pobreza, insegurança alimentar, desemprego, baixa escolaridade, uso abusivo de álcool e outras drogas, situação de rua, sofrimento psíquico e fragilidade das redes de apoio social interferem diretamente sobre a continuidade terapêutica e sobre a efetividade das estratégias desenvolvidas pelos serviços de saúde (Temoteo et al., 2015; Oliveira et al., 2026).

Sob essa perspectiva, a tuberculose permanece fortemente associada aos determinantes sociais da saúde, refletindo processos históricos de exclusão social, vulnerabilidade econômica e desigualdade territorial. Diversos estudos demonstram que os maiores coeficientes de incidência e abandono terapêutico concentram-se em territórios urbanos periféricos marcados por precariedade habitacional, insegurança

alimentar e dificuldade de acesso aos serviços de saúde. Assim, o controle da tuberculose não pode ser reduzido à disponibilização de medicamentos ou à ampliação da cobertura diagnóstica, exigindo articulação de políticas públicas intersetoriais capazes de enfrentar as vulnerabilidades sociais que sustentam a persistência da doença no território brasileiro (World Health Organization, 2023; Harling et al., 2017).

Nesse contexto, o Tratamento Diretamente Observado (TDO) assume relevância estratégica no âmbito da Atenção Primária à Saúde, especialmente por possibilitar construção de acompanhamento longitudinal e territorializado dos usuários em tratamento. Entretanto, sob perspectiva ampliada da Saúde Coletiva, o TDO não deve ser compreendido exclusivamente como mecanismo de supervisão medicamentosa, mas como importante dispositivo relacional de produção do cuidado. Sua efetividade depende diretamente da capacidade das equipes de saúde em construir vínculo, acolhimento, corresponsabilização e escuta qualificada junto aos indivíduos e suas famílias, fortalecendo relações de confiança entre comunidade e serviços de saúde (Queiroz et al., 2012; Arcêncio; Oliveira; Villa, 2010).

A longitudinalidade do cuidado constitui elemento central para efetividade das ações de controle da tuberculose na Atenção Primária à Saúde. O acompanhamento contínuo dos usuários pelas equipes multiprofissionais favorece identificação precoce das dificuldades relacionadas à adesão terapêutica, permitindo desenvolvimento de estratégias individualizadas voltadas à continuidade do tratamento. Além disso, o vínculo longitudinal possibilita maior reconhecimento das necessidades sociais dos indivíduos acometidos, contribuindo para integração entre cuidado clínico, vigilância em saúde e ações de promoção da saúde no território (Villa et al., 2011; Silva-Sobrinho et al., 2017).

A literatura brasileira destaca o papel estratégico desempenhado pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) na operacionalização do TDO, sobretudo em territórios marcados por elevada vulnerabilidade social. Devido à proximidade comunitária e à inserção cotidiana nos espaços sociais das famílias, os ACS assumem funções relacionadas à realização de visitas domiciliares, monitoramento terapêutico, identificação precoce das dificuldades de adesão e fortalecimento do vínculo entre usuários e serviços de saúde. Em muitos municípios brasileiros, a atuação dos ACS constitui principal elemento de sustentação das ações de controle da tuberculose, especialmente em cenários nos quais a APS enfrenta limitações estruturais e insuficiência de recursos humanos (Ferreira et al., 2012; Ramos et al., 2024).

Entretanto, apesar das potencialidades atribuídas ao Tratamento Diretamente Observado, persistem importantes desafios relacionados à sua implementação no contexto brasileiro. Estudos nacionais evidenciam fragilidades estruturais relacionadas à insuficiência de profissionais, sobrecarga assistencial, dificuldade de transporte institucional para realização de visitas domiciliares e precarização dos processos de trabalho na Estratégia Saúde da Família. Além disso, fatores relacionados à violência urbana e insegurança territorial frequentemente limitam o deslocamento das equipes de saúde em determinados

territórios periféricos, comprometendo continuidade das ações de monitoramento terapêutico e reduzindo Efetividade do acompanhamento longitudinal (Silva-Sobrinho et al., 2017; Baldan; Ferraudo; Andrade, 2016).

Outro aspecto amplamente discutido na literatura refere-se à heterogeneidade das modalidades de TDO implementadas no Brasil. Em diferentes regiões do país observam-se estratégias domiciliares, comunitárias, institucionais e familiares de supervisão terapêutica, evidenciando que o tratamento supervisionado assume múltiplas configurações organizacionais conforme características territoriais, capacidade instalada dos serviços e perfil epidemiológico local. Tal diversidade demonstra que o TDO não constitui protocolo homogêneo e rígido, mas processo dinâmico adaptado às especificidades sociais e institucionais de cada território (Maciel et al., 2010; Navarro et al., 2021).

Além disso, estudos apontam que a efetividade do TDO encontra-se diretamente relacionada à qualidade das relações estabelecidas entre profissionais, usuários e território. Estratégias centradas exclusivamente no controle da ingestão medicamentosa, sem valorização das dimensões subjetivas e sociais do cuidado, tendem a produzir relações verticalizadas e fragilizar o vínculo terapêutico. Em contrapartida, abordagens fundamentadas no acolhimento, na escuta qualificada e na construção compartilhada do cuidado apresentam maior potencial para fortalecimento da adesão terapêutica e redução do abandono do tratamento (Queiroz et al., 2012; Temoteo et al., 2015).

Outro elemento relevante refere-se à integração entre Atenção Primária à Saúde e demais pontos da Rede de Atenção à Saúde no manejo da tuberculose. Fragilidades relacionadas aos fluxos de referência e contrarreferência frequentemente comprometem continuidade do cuidado, especialmente em situações que demandam acompanhamento especializado ou manejo de casos complexos. A ausência de comunicação efetiva entre serviços, associada à fragmentação das redes assistenciais, dificulta monitoramento terapêutico e reduz a capacidade de coordenação do cuidado pelas equipes da APS (Villa et al., 2011; Brasil, 2022).

No contexto contemporâneo, marcado pelos impactos produzidos pela pandemia de COVID-19, as ações de controle da tuberculose enfrentaram novos desafios relacionados à reorganização dos serviços assistenciais e redução da força de trabalho disponível. Em diversos municípios brasileiros, o redirecionamento das equipes para enfrentamento da emergência sanitária comprometeu atividades de busca ativa, monitoramento domiciliar e supervisão terapêutica presencial. Como consequência, estratégias de flexibilização do TDO passaram a ser implementadas, incluindo monitoramento remoto, redução da frequência das visitas domiciliares e compartilhamento da supervisão terapêutica com familiares (Takahashi et al., 2024).

Embora tais adaptações tenham possibilitado manutenção parcial das ações assistenciais durante o período pandêmico, permanecem importantes lacunas relacionadas aos impactos dessas mudanças sobre

adesão terapêutica, taxas de abandono e desfechos clínicos da tuberculose. Além disso, a pandemia evidenciou fragilidades históricas da APS relacionadas à insuficiência de recursos humanos, limitações tecnológicas e desigualdades territoriais de acesso aos serviços de saúde, reforçando a necessidade de fortalecimento das redes de atenção e das políticas públicas voltadas ao controle da tuberculose no SUS (World Health Organization, 2023; Takahashi et al., 2024).

Dessa forma, os achados discutidos evidenciam que o Tratamento Diretamente Observado deve ser compreendido como estratégia complexa de cuidado territorial, profundamente relacionada às condições sociais e organizacionais presentes nos territórios da Atenção Primária à Saúde. Seu fortalecimento exige não apenas ampliação da cobertura assistencial, mas também valorização das equipes multiprofissionais, fortalecimento das ações intersetoriais e consolidação de políticas públicas comprometidas com enfrentamento das desigualdades sociais associadas ao adoecimento por tuberculose.

4 CONCLUSÃO

O Tratamento Diretamente Observado configura importante estratégia territorial de cuidado no contexto do Sistema Único de Saúde, ultrapassando dimensão estritamente medicamentosa e assumindo papel central na produção do vínculo, da longitudinalidade e da adesão terapêutica entre usuários e serviços de saúde.

Entretanto, a efetividade dessa estratégia depende diretamente da capacidade organizacional da Atenção Primária à Saúde, da valorização do trabalho multiprofissional e da construção de políticas públicas comprometidas com enfrentamento das desigualdades sociais relacionadas ao adoecimento por tuberculose. Além disso, torna-se fundamental fortalecer ações intersetoriais, educação permanente em saúde e qualificação das redes de cuidado, garantindo maior resolutividade das equipes da Estratégia Saúde da Família e maior integralidade da atenção ofertada aos usuários do SUS.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

FERREIRA, E. M. et al. Tuberculose: limites e potencialidades do tratamento supervisionado. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 20, n. 2, p. 369-377, 2012.

OLIVEIRA, C. P. C. et al. Perfil sociodemográfico e clínico dos casos de abandono ao tratamento da tuberculose no Brasil (2015-2024). Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, Teófilo Otoni, v. 15, n. 13, 2026.

QUEIROZ, E. M. et al. Tuberculose: limites e potencialidades do tratamento supervisionado. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 20, n. 2, p. 369-377, 2012.

RAMOS, P. M. S. et al. Perspective of nurses and community health agents on directly observed treatment of tuberculosis in a capital city in northern Brazil. Contribuciones a las Ciencias Sociales, Málaga, v. 17, n. 2, 2024.

SILVA-SOBRINHO, R. et al. Assessment of Primary Health Care in the Treatment of Tuberculosis in a Brazilian Locality of the International Triple Frontier. The Open Nursing Journal, Sharjah, v. 11, p. 124-136, 2017.

TAKAHASHI, E. M. et al. O tratamento da tuberculose na atenção primária à saúde sob contexto da pandemia COVID-19. Contribuciones a las Ciencias Sociales, Málaga, v. 17, n. 1, 2024.

TEMOTEO, R. C. A. et al. Accession to tuberculosis treatment: individual and social vulnerability elements. International Archives of Medicine, Londres, v. 8, p. 1-8, 2015.

VILLA, T. C. S. et al. Health services performance for TB treatment in Brazil: a cross-sectional study. BMC Health Services Research, Londres, v. 11, p. 241, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global tuberculosis report 2023. Geneva: WHO, 2023.

CANETAS EMAGRECEDORAS E CIRURGIA BARIÁTRICA NO MANEJO DA OBESIDADE: COMPARAÇÃO ENTRE CRITÉRIOS DE INDICAÇÃO, EFETIVIDADE TERAPÊUTICA E REPERCUSSÕES NA QUALIDADE DE VIDA

WEIGHT-LOSS PENS AND BARIATRIC SURGERY IN THE MANAGEMENT OF OBESITY: A COMPARISON BETWEEN INDICATION CRITERIA, THERAPEUTIC EFFECTIVENESS, AND REPERCUSSIONS ON QUALITY OF LIFE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-049

Stephanie Marrache Lauria
Medicina, Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo
E-mail: stephaniemlauria94@gmail.com

Josemberg Alves de Mesquita
Médico pelo Centro universitário São Camilo, Residência em Clínica Médica pelo Hospital Estadual de Sapopemba
E-mail: berg.mesquita@hotmail.com

Rubens Venâncio Ferreira da Silva
Curso de Medicina, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, residência SUS em clínica médica no Hospital Sapopemba
E-mail: rubensv_655@hotmail.com

Ana Beatriz Rangel Placido
Médica pela UFRR
E-mail: beatriz_placido@hotmail.com

Alessandra da Cruz
Médica revalidada pela UFJF
E-mail: alessamdracruzmed@gmail.com

Geneton Fábio Targino de Sousa Filho
Medicina Afya FCM - PB
E-mail: genetonfabio10@gmail.com

RESUMO

A obesidade é uma doença crônica, multifatorial e progressiva, associada a elevada morbimortalidade cardiovascular, metabólica e psicossocial. Nos últimos anos, o avanço dos agonistas do receptor de GLP-1 e dos agonistas duplos GIP/GLP-1 — popularmente denominados “canetas emagrecedoras” — modificou significativamente o tratamento clínico da obesidade, oferecendo perda ponderal substancial e melhora metabólica relevante. Paralelamente, a cirurgia bariátrica permanece como a intervenção mais eficaz para perda de peso sustentada e remissão de comorbidades em pacientes selecionados. O presente artigo revisa e compara os critérios de indicação, efetividade terapêutica, segurança clínica e repercussões na qualidade

de vida entre terapias farmacológicas injetáveis e cirurgia bariátrica. Discute-se ainda o impacto econômico, limitações terapêuticas, risco de recidiva ponderal e a necessidade de abordagem multidisciplinar longitudinal.

Palavras-chave: Obesidade; Cirurgia bariátrica; Semaglutida; Tirzepatida; GLP-1; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Obesity is a chronic, multifactorial, and progressive disease associated with high cardiovascular, metabolic, and psychosocial morbidity and mortality. In recent years, advances in GLP-1 receptor agonists and dual GIP/GLP-1 agonists—popularly known as "weight-loss pens"—have significantly modified the clinical treatment of obesity, offering substantial weight loss and relevant metabolic improvement. In parallel, bariatric surgery remains the most effective intervention for sustained weight loss and remission of comorbidities in selected patients. This article reviews and compares the criteria for indication, therapeutic effectiveness, clinical safety, and impact on quality of life between injectable pharmacological therapies and bariatric surgery. The economic impact, therapeutic limitations, risk of weight regain, and the need for a longitudinal multidisciplinary approach are also discussed.

Keywords: Obesity; Bariatric surgery; Semaglutide; Tirzepatide; GLP-1; Quality of life.

1 INTRODUÇÃO

A obesidade constitui importante problema de saúde pública mundial, sendo reconhecida como doença crônica complexa e recidivante. Está associada ao aumento do risco de diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, apneia obstrutiva do sono, doença cardiovascular, osteoartrose, esteatose hepática e diversas neoplasias.

Historicamente, o tratamento da obesidade baseava-se predominantemente em mudanças do estilo de vida, terapia comportamental e cirurgia bariátrica nos casos graves. Entretanto, o desenvolvimento de agonistas do receptor de GLP-1, como a semaglutida, e posteriormente dos agonistas duplos GIP/GLP-1, como a tirzepatida, promoveu uma mudança paradigmática no tratamento clínico da obesidade.

Apesar do entusiasmo em torno dessas terapias, existem limitações importantes frequentemente negligenciadas: elevado custo, necessidade de uso contínuo, efeitos gastrointestinais, reganho ponderal após suspensão e acesso restrito no sistema público de saúde. Além disso, parte da divulgação midiática simplifica inadequadamente o tratamento da obesidade, criando falsa percepção de solução rápida e universal.

Nesse contexto, torna-se essencial comparar criticamente os tratamentos farmacológicos modernos e a cirurgia bariátrica, avaliando indicações, eficácia real, riscos e impacto sobre qualidade de vida.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa, de abordagem qualitativa, que analisou os canetas emagrecedoras E cirurgia bariátrica no manejo da obesidade: comparação entre critérios de indicação, efetividade terapêutica e repercussões na qualidade de vida. A busca bibliográfica foi realizada em maio de 2026 nas bases PubMed, LILACS, SciELO e Latindex, considerando publicações dos últimos 15 anos. Foram utilizados, de forma isolada ou combinada, os descritores: politraumatizado, atendimento inicial, hemorragia. Incluíram-se estudos que apresentavam esses termos no título, nas palavras-chave ou no resumo, com relação direta ao tema, enquanto se excluíram artigos fora dos critérios definidos, trabalhos duplicados e produções acadêmicas como teses e dissertações. Após a busca, realizou-se triagem por títulos e resumos, seguida da leitura completa dos materiais, restando para análise final 10 artigos selecionados. Os estudos foram organizados conforme aspectos metodológicos e amostrais, e analisados quanto à fundamentação teórica, ano de publicação e idioma.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 FISIOPATOLOGIA DA OBESIDADE

A obesidade resulta da interação entre fatores genéticos, hormonais, ambientais, comportamentais e socioeconômicos. Alterações neuroendócrinas envolvendo leptina, grelina, GLP-1, insulina e centros hipotalâmicos de saciedade contribuem para manutenção do excesso de adiposidade.

Além do balanço energético positivo, a obesidade envolve mecanismos adaptativos que dificultam a perda ponderal sustentada, incluindo:

- redução do gasto energético basal;
- aumento compensatório da fome;
- alterações hormonais pró-recuperação de peso;
- resistência leptínica;
- hiperfagia hedônica.

Esses mecanismos explicam por que intervenções exclusivamente comportamentais frequentemente apresentam resultados limitados em longo prazo.

3.2 CRITÉRIOS DO USO DE GLP-1

Os agonistas do receptor de GLP-1 simulam hormônios intestinais incretínicos, promovendo:

- aumento da saciedade;

- retardamento do esvaziamento gástrico;
- redução do apetite;
- melhora do controle glicêmico;
- redução da ingestão calórica.

Entre os principais fármacos destacam-se:

- semaglutida;
- liraglutida;
- tirzepatida (agonista duplo GIP/GLP-1).

A tirzepatida recebeu aprovação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária para controle crônico do peso em pacientes com obesidade ou sobrepeso associado a comorbidades.

3.3 CRITÉRIOS DE INDICAÇÃO DAS TERAPIAS FARMACOLÓGICAS

De maneira geral, os agonistas de GLP-1 estão indicados para:

- IMC ≥ 30 kg/m²;
- IMC ≥ 27 kg/m² associado a comorbidades;
- falha de medidas conservadoras;
- pacientes com alto risco cardiometabólico.

As diretrizes recentes destacam benefícios cardiovasculares importantes, especialmente em indivíduos com diabetes tipo 2 e doença cardiovascular estabelecida.

Contudo, a seleção inadequada de pacientes representa problema crescente. Observa-se expansão indiscriminada do uso em indivíduos sem obesidade clínica, impulsionada por demandas estéticas e pressão social.

Tal banalização apresenta riscos relevantes:

- perda excessiva de massa magra;
- transtornos alimentares;
- desnutrição;
- uso sem acompanhamento médico;
- falsificação de medicamentos;
- manipulação irregular.

Relatos recentes alertam para aumento de falsificações e comercialização ilegal de tirzepatida no Brasil.

3.4 CIRURGIA BARIÁTRICA: CONCEITOS E INDICAÇÕES

A cirurgia bariátrica permanece como padrão-ouro para obesidade grave refratária ao tratamento clínico.

As principais técnicas incluem:

- Bypass gástrico em Y de Roux;
- gastrectomia vertical (sleeve);
- derivações biliopancreáticas;
- cirurgia metabólica.

Segundo normativas brasileiras, as indicações clássicas incluem:

- IMC ≥ 40 kg/m²;
- IMC ≥ 35 kg/m² com comorbidades;
- falha do tratamento clínico prolongado.

Atualizações recentes ampliaram critérios em situações metabólicas específicas, especialmente em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 de difícil controle.

Entretanto, existe equívoco frequente em considerar a cirurgia como “cura definitiva”. A cirurgia é ferramenta terapêutica potente, porém dependente de seguimento multidisciplinar contínuo.

3.4.1 Comparação da efetividade terapêutica

3.4.1.1 Perda ponderal

A cirurgia bariátrica apresenta, em média:

- perda de 25–40% do peso corporal total;
- maior durabilidade da resposta;
- maior remissão metabólica.

Já os agonistas GLP-1 modernos podem alcançar:

- 10–22% de perda ponderal;
- melhora metabólica significativa;
- resultados dependentes da adesão contínua.

A tirzepatida demonstrou perda ponderal superior à semaglutida em diversos estudos clínicos.

Apesar disso, há um ponto frequentemente omitido em divulgações comerciais: grande parte dos pacientes recupera peso após suspensão do tratamento farmacológico.

A cirurgia também apresenta risco de reganho ponderal, especialmente quando persistem:

- compulsão alimentar;
- sedentarismo;
- ausência de acompanhamento psicológico;

- uso inadequado de álcool;
- transtornos psiquiátricos não tratados.

3.5 IMPACTO SOBRE COMORBIDADES

3.5.1 Diabetes mellitus tipo 2

A cirurgia bariátrica apresenta elevadas taxas de remissão glicêmica, particularmente após bypass gástrico.

Os agonistas GLP-1 e GIP/GLP-1 também demonstram:

- melhora importante da hemoglobina glicada;
- redução de eventos cardiovasculares;
- redução do risco aterosclerótico.

3.5.2 Doença cardiovascular

Semaglutida e tirzepatida apresentam benefícios cardiovasculares relevantes em populações de alto risco.

A cirurgia bariátrica também reduz:

- mortalidade cardiovascular;
- incidência de insuficiência cardíaca;
- risco de infarto e AVC.

3.6 COMPLICAÇÕES E LIMITAÇÕES

3.6.1 Terapia farmacológica

Principais efeitos adversos:

- náuseas;
- vômitos;
- diarreia;
- constipação;
- pancreatite rara;
- colelitíase;
- perda de massa muscular.

Limitações importantes:

- custo elevado;
- baixa acessibilidade;
- necessidade de uso contínuo;

- descontinuação frequente.

3.6.2 Cirurgia bariátrica

Possíveis complicações:

- fístulas;
- tromboembolismo;
- sangramento;
- hérnias internas;
- desnutrição;
- deficiência de micronutrientes;
- hipoglicemia hiperinsulinêmica.

Além disso, parte dos pacientes subestima a complexidade do pós-operatório e a necessidade de seguimento vitalício.

3.7 DISCUSSÃO

A comparação entre “canetas emagrecedoras” e cirurgia bariátrica não deve ser simplificada como disputa entre terapias concorrentes. Na prática clínica moderna, ambas são estratégias complementares dentro de uma linha contínua de cuidado da obesidade.

Pacientes com obesidade grave, diabetes descontrolado e múltiplas comorbidades frequentemente apresentam maior benefício absoluto com cirurgia bariátrica. Já indivíduos com obesidade moderada, contraindicações cirúrgicas ou preferência por tratamento não invasivo podem beneficiar-se substancialmente das terapias farmacológicas.

Entretanto, existe risco de medicalização excessiva da obesidade quando medicamentos são utilizados sem adequada indicação clínica.

Além disso, a narrativa social atual frequentemente negligencia aspectos fundamentais:

- obesidade é doença crônica;
- não existe terapia isolada definitiva;
- recidiva é comum;
- adesão longitudinal é essencial;
- saúde mental influencia diretamente os resultados.

4 CONCLUSÃO

Os agonistas de GLP-1 e GIP/GLP-1 representam importante avanço no tratamento clínico da obesidade, proporcionando perda ponderal significativa e melhora cardiometabólica relevante. Entretanto,

apresentam limitações relacionadas ao custo, necessidade de uso contínuo e risco de reganho ponderal após suspensão.

A cirurgia bariátrica permanece como a intervenção mais eficaz para obesidade grave e comorbidades metabólicas, oferecendo maior magnitude e durabilidade de perda ponderal. Contudo, envolve riscos cirúrgicos, complicações nutricionais e necessidade de acompanhamento multidisciplinar permanente.

A escolha terapêutica deve ser individualizada, baseada em critérios clínicos, perfil metabólico, risco cirúrgico, condições psicossociais, adesão terapêutica e acesso ao tratamento.

A obesidade exige abordagem longitudinal, multidisciplinar e centrada no paciente, evitando tanto a banalização farmacológica quanto a idealização da cirurgia bariátrica como solução definitiva.

REFERÊNCIAS

1. ARTERBURN, David E. et al. Comparative effectiveness and safety of bariatric procedures for weight loss: a PCORnet cohort study. Annals of Internal Medicine, Philadelphia, v. 169, n. 11, p. 741-750, 2018.

2. COURCOULAS, Anita P. et al. Weight change and health outcomes at 3 years after bariatric surgery among individuals with severe obesity. JAMA, Chicago, v. 310, n. 22, p. 2416-2425, 2013.

3. DAVIES, Melanie et al. Semaglutide 2.4 mg once a week in adults with overweight or obesity. The New England Journal of Medicine, Boston, v. 384, n. 11, p. 989-1002, 2021.

4. FRIED, Marc et al. Interdisciplinary European guidelines on metabolic and bariatric surgery. Obesity Surgery, New York, v. 24, n. 1, p. 42-55, 2014.

5. JASTREBOFF, Ania M. et al. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. The New England Journal of Medicine, Boston, v. 387, n. 3, p. 205-216, 2022.

6. MECHANICK, Jeffrey I. et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of bariatric surgery patients. Obesity, Silver Spring, v. 28, n. 4, p. 1-58, 2020.

7. RUBINO, Francesco et al. Metabolic surgery in the treatment algorithm for type 2 diabetes: a joint statement by international diabetes organizations. Diabetes Care, Arlington, v. 39, n. 6, p. 861-877, 2016.

8. SCHAUER, Philip R. et al. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes — 5-year outcomes. The New England Journal of Medicine, Boston, v. 376, n. 7, p. 641-651, 2017.

9. WILDING, John P. H. et al. Once-weekly semaglutide in adults with overweight or obesity. The New England Journal of Medicine, Boston, v. 384, n. 11, p. 989-1002, 2021.

10. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and overweight. Geneva: WHO, 2024. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. Acesso em: 18 maio 2026.

MANEJO DA INSUFICIÊNCIA VENOSA CRÔNICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE

MANAGEMENT OF CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY IN PRIMARY HEALTH CARE

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-050

Paula Marcela Vilela Castro
Médica pela Faculdade de Ciências Médicas de Santos (FCMS-UNILUS)
E-mail: pmarcela_13@hotmail.com

Natália de Assis Rezende Spiandorello
Medicina, UAI (Universidad Abierta Interamericana)
E-mail: nah-rezende@hotmail.com

Kelly Mara Paniagua Condori
Medicina
Revalida pela Federal de São Carlos
E-mail: kellymarapaniaguacondori@gmail.com

Matheus Amorim Nepomuceno
Medicina pela Universidade Federal do Maranhão, Campus Imperatriz
E-mail: Nepomuk149@gmail.com

Jennifer Eduarda de Souza Ribeiro
Enfermagem, Universidade Estácio de Sá
E-mail: jennyduda91@icloud.com

Ana Flávia Vieira Barbosa
Residente de Cirurgia Geral, Esp. no Hospital Regional do Central
E-mail: anaflavia.vb.med@gmail.com

RESUMO

A insuficiência venosa crônica (IVC) constitui uma das doenças vasculares mais prevalentes na prática clínica, caracterizada por alterações estruturais e funcionais do sistema venoso dos membros inferiores decorrentes de hipertensão venosa sustentada. Sua apresentação clínica varia desde telangiectasias e edema até alterações cutâneas graves e úlceras venosas, impactando significativamente a qualidade de vida, capacidade funcional e custos ao sistema de saúde. Na Atenção Primária à Saúde (APS), o reconhecimento precoce da doença, estratificação de gravidade, controle de fatores de risco e implementação de medidas terapêuticas conservadoras são fundamentais para reduzir complicações e progressão clínica. O manejo inclui orientações comportamentais, terapia compressiva, controle de comorbidades, tratamento farmacológico adjuvante e identificação adequada dos casos que necessitam encaminhamento especializado. Este artigo revisa os principais aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos da insuficiência venosa crônica no contexto da Atenção Primária.

Palavras-chave: Insuficiência Venosa Crônica; Doença venosa crônica; Atenção Primária à Saúde; Úlcera venosa; Terapia compressiva; Varizes.

ABSTRACT

Chronic venous insufficiency (CVI) is one of the most prevalent vascular diseases in clinical practice, characterized by structural and functional alterations of the venous system of the lower limbs resulting from sustained venous hypertension. Its clinical presentation varies from telangiectasias and edema to severe skin changes and venous ulcers, significantly impacting quality of life, functional capacity, and costs to the health system. In Primary Health Care (PHC), early recognition of the disease, severity stratification, control of risk factors, and implementation of conservative therapeutic measures are fundamental to reducing complications and clinical progression. Management includes behavioral guidance, compression therapy, control of comorbidities, adjuvant pharmacological treatment, and adequate identification of cases requiring specialized referral. This article reviews the main epidemiological, pathophysiological, clinical, diagnostic, and therapeutic aspects of chronic venous insufficiency in the context of Primary Care.

Keywords: Chronic Venous Insufficiency; Chronic venous disease; Primary Health Care; Venous ulcer; Compression therapy; Varicose veins.

1 INTRODUÇÃO

A insuficiência venosa crônica corresponde a condição clínica decorrente de alterações do retorno venoso dos membros inferiores, associadas à incompetência valvar, obstrução venosa ou disfunção da bomba muscular da panturrilha. Essas alterações levam à hipertensão venosa sustentada, promovendo edema, inflamação crônica e alterações tróficas cutâneas.

A doença venosa crônica apresenta elevada prevalência mundial, acometendo principalmente mulheres, idosos, obesos e indivíduos submetidos a longos períodos em ortostatismo. Embora frequentemente subestimada, a IVC representa importante causa de incapacidade funcional, absenteísmo laboral e redução da qualidade de vida.

Na Atenção Primária à Saúde, o manejo adequado da insuficiência venosa crônica possui papel essencial na prevenção da progressão da doença e no controle de complicações, especialmente úlceras venosas crônicas.

A insuficiência venosa crônica apresenta alta prevalência na população adulta, aumentando progressivamente com a idade.

Os principais fatores associados incluem: sexo feminino; idade avançada; história familiar; obesidade; sedentarismo; gravidez; ortostatismo prolongado; trombose venosa prévia.

As úlceras venosas representam a manifestação mais avançada da doença venosa crônica e estão associadas a elevados custos assistenciais e recorrência frequente.

O seguinte artigo objetivou descrever acerca do manejo da insuficiência venosa crônica na atenção primária em saúde

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa, de abordagem qualitativa, que analisou os princípios fundamentais no atendimento inicial ao paciente politraumatizado. A busca bibliográfica foi realizada em maio de 2026 nas bases PubMed, LILACS, SciELO e Latindex, considerando publicações dos últimos 15 anos. Foram utilizados, de forma isolada ou combinada, os descritores: politraumatizado, atendimento inicial, hemorragia. Incluíram-se estudos que apresentavam esses termos no título, nas palavras-chave ou no resumo, com relação direta ao tema, enquanto se excluíram artigos fora dos critérios definidos, trabalhos duplicados e produções acadêmicas como teses e dissertações. Após a busca, realizou-se triagem por títulos e resumos, seguida da leitura completa dos materiais, restando para análise final 10 artigos selecionados. Os estudos foram organizados conforme aspectos metodológicos e amostrais, e analisados quanto à fundamentação teórica, ano de publicação e idioma.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ANATOMIA E FISIOLOGIA DO SISTEMA VENOSO

O sistema venoso dos membros inferiores é dividido em:

- Sistema venoso superficial;
- Sistema venoso profundo;
- Veias perfurantes.

O retorno venoso depende de:

- Integridade valvar;
- Bomba muscular da panturrilha;
- Pressão negativa intratorácica;
- Tônus venoso adequado.

As válvulas venosas impedem refluxo sanguíneo. Quando ocorre incompetência valvar, instala-se refluxo venoso e hipertensão venosa crônica.

3.2 FISIOPATOLOGIA DA INSUFICIÊNCIA VENOSA CRÔNICA

A fisiopatologia da IVC baseia-se na hipertensão venosa sustentada, decorrente principalmente de refluxo valvar e obstrução venosa.

Os principais mecanismos incluem:

- Incompetência valvar;
- Refluxo venoso;
- Estase sanguínea;
- Inflamação endotelial;
- Aumento da permeabilidade capilar;
- Edema intersticial.

A hipertensão venosa crônica leva à extravasão de proteínas e hemácias para o interstício, desencadeando inflamação local, fibrose tecidual e alterações cutâneas progressivas.

3.3 CLASSIFICAÇÃO CLÍNICA

A classificação CEAP é amplamente utilizada para padronização clínica da doença venosa crônica.

- C0: ausência de sinais visíveis;
- C1: telangiectasias e veias reticulares;
- C2: varizes;
- C3: edema;
- C4: alterações cutâneas;
- C5: úlcera cicatrizada;
- C6: úlcera ativa.

3.4 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Os sintomas variam conforme a gravidade da doença.

Sintomas mais frequentes:

- Sensação de peso;
- Dor em membros inferiores;
- Queimação;
- Edema vespertino;
- Prurido;
- Cãibras noturnas;
- Fadiga muscular.

Sinais clínicos:

- Varizes;
- Telangiectasias;
- Edema;

- Dermatite ocre;
- Lipodermatoesclerose;
- Eczema venoso;
- Úlceras venosas.

Os sintomas geralmente pioram com ortostatismo prolongado e melhoram com elevação dos membros inferiores.

3.5 DIAGNÓSTICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

O diagnóstico da insuficiência venosa crônica é predominantemente clínico.

A avaliação deve incluir:

- História clínica detalhada;
- Tempo de evolução;
- Fatores agravantes;
- História trombótica;
- Exame físico vascular completo.

3.5.1 Exame físico

Deve avaliar:

- Presença de edema;
- Distribuição das varizes;
- Alterações cutâneas;
- Pulsos arteriais;
- Integridade da pele.

A palpação de pulsos periféricos é fundamental antes da indicação de terapia compressiva.

3.6 ULTRASSONOGRAFIA DOPPLER VENOSA

O ecodoppler venoso constitui exame complementar de escolha para:

- Avaliar refluxo venoso;
- Detectar trombose;
- Identificar insuficiência valvar;
- Planejar tratamento cirúrgico.

Na APS, o exame é indicado principalmente em:

- Casos avançados;
- Dúvida diagnóstica;

- Úlceras venosas;
- Suspeita de trombose venosa profunda.

3.6.1 Diagnósticos diferenciais

Devem ser considerados:

- Insuficiência arterial periférica;
- Linfedema;
- Insuficiência cardíaca;
- Síndrome nefrótica;
- Celulite;
- Trombose venosa profunda.

A diferenciação é essencial para evitar condutas inadequadas, especialmente compressão em pacientes com doença arterial significativa.

3.7 MANEJO NÃO FARMACOLÓGICO

As medidas conservadoras constituem a base do tratamento da IVC na Atenção Primária

Recomenda-se:

- Perda ponderal;
- Atividade física regular;
- Caminhadas;
- Redução do sedentarismo;
- Evitar ortostatismo prolongado.

A contração muscular da panturrilha melhora o retorno venoso.

A elevação periódica dos membros inferiores reduz:

- Edema;
- Hipertensão venosa;
- Desconforto.

Recomenda-se elevar os membros acima do nível cardíaco várias vezes ao dia.

3.8 TERAPIA COMPRESSIVA

A terapia compressiva representa o principal tratamento conservador da insuficiência venosa crônica.

Objetivos:

- Reduzir hipertensão venosa;

- Melhorar retorno venoso;
- Diminuir edema;
- Favorecer cicatrização de úlceras.

Métodos:

- Meias elásticas compressivas;
- Bandagens multicamadas;
- Compressão inelástica.

A adesão terapêutica frequentemente representa grande desafio clínico.

Contraindicações:

- Doença arterial periférica grave;
- Isquemia crítica;
- Infecção descompensada.

3.9 TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

Os flebotônicos podem ser utilizados como terapia adjuvante.

Principais fármacos:

- Diosmina;
- Hesperidina;
- Castanha-da-índia;
- Rutósidos.

Os medicamentos auxiliam no controle sintomático, especialmente edema e sensação de peso, mas não substituem terapia compressiva.

3.10 MANEJO DAS ÚLCERAS VENOSAS

As úlceras venosas representam a forma mais grave da IVC.

Características:

- Localização maleolar medial;
- Bordas irregulares;
- Exsudato moderado;
- Dor variável:
- Terapia compressiva;
- Curativos adequados;
- Controle de infecção;
- Desbridamento quando indicado;

- Controle de edema.

A cicatrização depende diretamente do controle da hipertensão venosa.

As principais complicações incluem:

- Úlceras venosas;
- Tromboflebite superficial;
- Infecção secundária;
- Sangramento varicoso;
- Celulite.

O acompanhamento longitudinal na APS reduz progressão e recorrência.

3.11 CRITÉRIOS DE ENCAMINHAMENTO AO ESPECIALISTA

O encaminhamento para cirurgia vascular deve ser considerado em:

- Úlceras venosas persistentes;
- Dor refratária;
- Sangramento recorrente;
- Suspeita de trombose;
- Falha terapêutica conservadora;
- Insuficiência venosa avançada.

3.12 PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A APS possui papel estratégico no manejo da insuficiência venosa crônica devido à:

- Identificação precoce;
- Acompanhamento longitudinal;
- Controle de fatores de risco;
- Educação em saúde;
- Prevenção de complicações.

A abordagem precoce reduz necessidade de intervenções hospitalares e melhora qualidade de vida.

4 CONCLUSÃO

A insuficiência venosa crônica constitui afecção vascular de elevada prevalência, caráter progressivo e significativo impacto funcional, social e econômico. O manejo na Atenção Primária à Saúde é fundamental para controle dos sintomas, prevenção de complicações e retardo da progressão da doença.

A abordagem deve contemplar diagnóstico precoce, educação em saúde, modificação de fatores de risco, utilização de terapia compressiva e seguimento longitudinal. O reconhecimento oportuno de sinais

de gravidade e o encaminhamento adequado ao especialista são essenciais para redução da morbidade e melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Society for Vascular Surgery. Clinical Practice Guidelines for Chronic Venous Disease.

2. European Society for Vascular Surgery. Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease.

3. Rutherford RB. Vascular Surgery.

4. Goldman L, Schafer AI. Goldman-Cecil Medicine.

5. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica.

6. Eberhardt RT, Raffetto JD. Chronic Venous Insufficiency. Circulation.

7. Gloviczki P. Handbook of Venous Disorders.

8. Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular. Diretrizes em Doença Venosa Crônica.

PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS NO ATENDIMENTO INICIAL AO PACIENTE POLITRAUMATIZADO

FUNDAMENTAL PRINCIPLES IN THE INITIAL CARE OF THE POLYTRAUMA PATIENT

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-051

Kaue de Cezaro dos Santos
Medicina pela Universidade Cidade de São Paulo
E-mail: Doutorkaue@gmail.com

Gleyce Rodrigues Ferreira
Medicina-UNINASSAU
E-mail: Gleycerodrigues@hotmail.com

Fernanda Innocente
Medicina pela UniMAX
E-mail: fernanda.innocente663@al.unieduk.com.br

Juliana C. Queiroz
Médica pela Univerdidade do Grande Rio
UNIGRANRIO

Eliseu Silvestre Silva e Silva
Odontologia, Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA)
E-mail: eliseu06795092249@gmail.com

Cristhian Enmanuel Ayala Giménez
Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud
E-mail: cristhiancde2016@gmail.com

RESUMO

O trauma constitui uma das principais causas de morte e incapacidade no mundo contemporâneo, representando importante problema de saúde pública devido à elevada morbimortalidade e ao significativo impacto socioeconômico. O paciente politraumatizado demanda abordagem rápida, sistematizada e multidisciplinar, baseada em protocolos validados internacionalmente, capazes de identificar precocemente lesões potencialmente fatais e instituir tratamento imediato. O atendimento inicial fundamenta-se na avaliação primária pelo protocolo ABCDE do trauma, associado à ressuscitação hemodinâmica, controle de danos, prevenção da tríade letal e monitorização contínua. O sucesso terapêutico depende diretamente da integração entre atendimento pré-hospitalar, estabilização intra-hospitalar, exames complementares e definição precoce das prioridades cirúrgicas. Este artigo revisa de forma ampla e aprofundada os princípios fundamentais do atendimento inicial ao paciente politraumatizado, incluindo fisiopatologia do trauma, avaliação clínica, suporte ventilatório, manejo hemodinâmico, controle hemorrágico, trauma

cranioencefálico, trauma torácico, trauma abdominal, controle de danos, reposição volêmica, transfusão maciça, monitorização intensiva e aspectos éticos envolvidos no cuidado ao trauma grave.

Palavras-chave: Politrauma; Trauma; Emergência; Atendimento inicial; ABCDE; Suporte avançado de vida no trauma; Controle de danos.

ABSTRACT

Trauma is one of the leading causes of death and disability in the contemporary world, representing a significant public health problem due to its high morbidity and mortality rates and substantial socioeconomic impact. The polytrauma patient requires a rapid, systematic, and multidisciplinary approach, based on internationally validated protocols capable of early identification of potentially fatal injuries and immediate treatment. Initial care is based on primary assessment using the ABCDE trauma protocol, combined with hemodynamic resuscitation, damage control, prevention of the lethal triad, and continuous monitoring. Therapeutic success depends directly on the integration of pre-hospital care, in-hospital stabilization, complementary examinations, and early definition of surgical priorities. This article provides a comprehensive and in-depth review of the fundamental principles of initial care for polytrauma patients, including trauma pathophysiology, clinical assessment, ventilatory support, hemodynamic management, hemorrhagic control, traumatic brain injury, thoracic trauma, abdominal trauma, damage control, fluid resuscitation, massive transfusion, intensive monitoring, and ethical aspects involved in the care of severe trauma.

Keywords: Polytrauma; Trauma; Emergency; Initial care; ABCDE; Advanced trauma life support; Damage control.

1 INTRODUÇÃO

O trauma permanece entre as principais causas de mortalidade mundial, especialmente em indivíduos jovens, economicamente ativos e previamente hígidos. Além do impacto individual, o trauma produz consequências sociais, econômicas e previdenciárias expressivas, gerando incapacidade funcional permanente, afastamento laboral e elevados custos hospitalares.

O termo “politraumatizado” refere-se ao paciente portador de múltiplas lesões traumáticas simultâneas envolvendo diferentes segmentos corporais, com comprometimento potencial ou efetivo das funções vitais. Essas lesões podem resultar de mecanismos contusos, penetrantes, térmicos ou mistos.

A abordagem moderna do trauma fundamenta-se em princípios de priorização fisiológica, nos quais a identificação e correção imediata das ameaças à vida precedem investigações diagnósticas detalhadas.

A implementação do protocolo ATLS, desenvolvido pelo American College of Surgeons, padronizou o atendimento ao trauma por meio da abordagem sistemática ABCDE, priorizando a identificação e o tratamento imediato das lesões com risco iminente de morte. O trauma permanece como importante causa de mortalidade mundial, responsável por milhões de óbitos anuais.

O trauma representa uma das principais causas de morbimortalidade no mundo, sendo responsável por milhões de mortes anuais, especialmente entre indivíduos jovens e economicamente ativos. Além da elevada mortalidade, o trauma gera importante impacto social e econômico devido às incapacidades permanentes e aos altos custos hospitalares. Entre os principais mecanismos traumáticos destacam-se os acidentes automobilísticos e motociclísticos, atropelamentos, quedas de altura, ferimentos por arma branca e arma de fogo, traumas ocupacionais, violência interpessoal e acidentes esportivos. Esses eventos frequentemente estão associados a lesões multissistêmicas graves, incluindo trauma cranioencefálico, hemorragias internas, lesões torácicas e fraturas complexas.

Nos países em desenvolvimento, os acidentes de trânsito constituem importante causa de politrauma grave, principalmente devido à fiscalização insuficiente, uso inadequado de equipamentos de proteção, excesso de velocidade, condução sob efeito de álcool ou drogas e más condições das vias públicas. Os mecanismos traumáticos de alta energia promovem intensa transferência de energia aos tecidos, resultando em lesões graves e elevado risco de choque hemorrágico, insuficiência respiratória e morte. Dessa forma, o conhecimento dos principais mecanismos de trauma é essencial para direcionar a avaliação inicial, prever lesões associadas e instituir tratamento precoce adequado.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa, de abordagem qualitativa, que analisou os princípios fundamentais no atendimento inicial ao paciente politraumatizado.

A busca bibliográfica foi realizada em maio de 2026 nas bases PubMed, LILACS, SciELO e Latindex, considerando publicações dos últimos 15 anos.

Foram utilizados, de forma isolada ou combinada, os descritores: politraumatizado, atendimento inicial, hemorragia. Incluíram-se estudos que apresentavam esses termos no título, nas palavras-chave ou no resumo, com relação direta ao tema. Excluíram-se artigos fora dos critérios, duplicados e produções acadêmicas como teses e dissertações.

Após a busca, realizou-se triagem por títulos e resumos, seguida da leitura completa de 10 artigos selecionados. Os estudos foram organizados conforme aspectos metodológicos e amostrais, e analisados quanto à fundamentação teórica, ano de publicação e idioma.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trauma desencadeia resposta inflamatória sistêmica complexa, caracterizada por liberação maciça de catecolaminas, ativação imunoinflamatória, coagulopatia traumática, disfunção endotelial e hipoperfusão tecidual, podendo evoluir para instabilidade hemodinâmica, disfunção orgânica múltipla e choque.

3.1 CHOQUE TRAUMÁTICO

O choque hemorrágico constitui a principal causa evitável de morte no trauma, sendo caracterizado por hipovolemia aguda, redução do débito cardíaco, hipoperfusão tecidual e metabolismo anaeróbico, com consequente acidose lática. Sua progressão leva à coagulopatia, disfunção orgânica múltipla, instabilidade hemodinâmica refratária e elevado risco de óbito.

3.2 CINEMÁTICA DO TRAUMA

A análise do mecanismo de trauma é fundamental para prever padrões lesionais e direcionar a avaliação inicial do paciente politraumatizado. O trauma contuso, geralmente decorrente de colisões, desaceleração abrupta ou compressão, está frequentemente associado a lesões internas graves, como ruptura esplênica, contusão pulmonar, lesão hepática e hemorragias internas. Já o trauma penetrante, causado principalmente por armas de fogo e armas brancas, apresenta potencial destrutivo relacionado à energia cinética do agente, trajetória, profundidade da lesão e efeito de cavitação. Em ferimentos por projéteis de alta velocidade, a maior transferência de energia resulta em dano tecidual mais extenso e maior risco de lesões multissistêmicas.

3.3 ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

O atendimento pré-hospitalar representa etapa fundamental no manejo do paciente politraumatizado, tendo como principais objetivos a segurança da cena, avaliação inicial rápida, estabilização das funções vitais, transporte ágil e comunicação precoce com a unidade hospitalar de referência. O conceito de “Golden Hour” estabelece que intervenções precoces no trauma estão diretamente associadas à redução da mortalidade e das complicações. Embora não constitua limite temporal absoluto, o atraso no atendimento e na instituição das medidas terapêuticas está relacionado ao aumento da mortalidade, maior incidência de sequelas permanentes e pior prognóstico neurológico.

3.4 AVALIAÇÃO PRIMÁRIA – PROTOCOLO ABCDE

3.4.1 A – Airway (Via Aérea) com Proteção Cervical

A manutenção da via aérea pérvia associada à proteção da coluna cervical constitui prioridade inicial no atendimento ao paciente politraumatizado, uma vez que a obstrução de vias aéreas representa causa imediata de morte evitável. Os principais objetivos incluem garantir adequada oxigenação, prevenir hipóxia e evitar agravamento de possíveis lesões cervicais. Sinais sugestivos de comprometimento da via aérea incluem estridor, rouquidão, sangramento ativo, rebaixamento do nível de consciência e trauma facial extenso. O manejo inicial compreende aspiração de secreções, manobra de jaw thrust, oxigenoterapia, utilização de dispositivos supraglóticos e intubação orotraqueal quando indicada. As principais indicações de intubação incluem Escala de Coma de Glasgow ≤ 8, insuficiência respiratória, hipoxemia refratária, agitação psicomotora grave e trauma facial extenso. A cricotireoidostomia está indicada nos casos de impossibilidade de intubação associada à ventilação inadequada.

3.4.2 B – Breathing (Ventilação)

Após a estabilização da via aérea, deve-se avaliar a ventilação e a mecânica respiratória. A avaliação inclui frequência respiratória, saturação periférica de oxigênio, expansibilidade torácica e ausculta pulmonar. Entre as lesões torácicas potencialmente fatais destacam-se o pneumotórax hipertensivo, caracterizado por hipotensão, desvio traqueal, hipoxemia e turgência jugular, demandando descompressão torácica imediata seguida de drenagem pleural. O hemotórax maciço deve ser suspeitado diante de drenagem inicial superior a 1500 mL ou instabilidade hemodinâmica persistente. Já o tórax instável, geralmente decorrente de múltiplas fraturas costais, pode evoluir com dor intensa, hipoventilação e insuficiência respiratória.

3.4.3 C – Circulation (Circulação e Controle de Hemorragia)

A hemorragia exsanguinante representa uma das principais causas evitáveis de morte no trauma, sendo prioridade absoluta durante a avaliação inicial. As principais fontes de sangramento incluem cavidade torácica, abdome, pelve, fraturas de ossos longos e hemorragias externas. A avaliação circulatória deve incluir análise da perfusão periférica, frequência cardíaca, pressão arterial, nível de consciência e presença de sinais de choque hemorrágico. O manejo inicial baseia-se no controle imediato da hemorragia, reposição volêmica guiada, transfusão precoce de hemoderivados e rápida identificação de lesões que necessitem abordagem cirúrgica emergencial.

3.5 CHOQUE HEMORRÁGICO

O choque hemorrágico é classificado conforme o grau de perda volêmica e repercussão hemodinâmica. Na classe I, ocorre perda sanguínea inferior a 15% da volemia, geralmente com sinais clínicos mínimos. A classe II caracteriza-se por taquicardia e sinais iniciais de hipoperfusão, frequentemente associados à ansiedade. Na classe III, observa-se hipotensão arterial, taquicardia importante e alteração do estado mental, como confusão ou agitação. Já a classe IV corresponde ao choque hemorrágico grave, marcado por colapso circulatório, hipoperfusão crítica e elevado risco de óbito.

3.6 RESSUSCITAÇÃO HEMODINÂMICA

A ressuscitação hemodinâmica no trauma passou a priorizar estratégias que reduzam a coagulopatia e o agravamento da hemorragia, abandonando a reposição excessiva de cristaloides. As abordagens atuais incluem hipotensão permissiva, transfusão precoce de hemoderivados, controle hemostático rápido e restrição da infusão volêmica indiscriminada. A hipotensão permissiva visa manter perfusão mínima adequada sem elevar excessivamente a pressão arterial, reduzindo o risco de deslocamento de coágulos e aumento do sangramento ativo. Entretanto, essa estratégia é contraindicada em pacientes com trauma cranioencefálico grave, nos quais a manutenção da perfusão cerebral adequada é fundamental.

3.7 TRÍADE LETAL DO TRAUMA

A tríade letal do trauma é composta por hipotermia, acidose metabólica e coagulopatia, condições interdependentes associadas a elevada mortalidade no paciente politraumatizado. A hipotermia pode instalar-se rapidamente em decorrência da exposição corporal prolongada, infusão de fluidos não aquecidos e hemorragia maciça, contribuindo para disfunção plaquetária, arritmias cardíacas e agravamento da coagulopatia. A acidose metabólica resulta principalmente da hipoperfusão tecidual e do metabolismo anaeróbico secundário ao choque hemorrágico. Já a coagulopatia traumática está relacionada ao consumo de fatores de coagulação, hemodiluição e hipotermia, favorecendo sangramento persistente e pior prognóstico clínico.

3.8 TRAUMA CRANIOENCEFÁLICO (TCE)

O trauma cranioencefálico (TCE) grave representa uma das principais causas de mortalidade e incapacidade permanente no trauma, especialmente em vítimas de acidentes de alta energia. Sua fisiopatologia envolve lesões primárias e secundárias, ambas diretamente relacionadas ao prognóstico neurológico do paciente. A lesão primária ocorre no momento do impacto e resulta do dano mecânico direto ao tecido cerebral, incluindo contusões cerebrais, hematomas intracranianos, hemorragias subaracnóideas

e lesão axonal difusa. Essas alterações são geralmente irreversíveis e variam conforme o mecanismo e a intensidade do trauma.

A lesão secundária desenvolve-se após o trauma inicial, sendo agravada por fatores sistêmicos e intracranianos, como hipóxia, hipotensão arterial, hipercapnia, edema cerebral e hipertensão intracraniana. Esses mecanismos promovem redução da perfusão cerebral, isquemia neuronal e progressão do dano neurológico. Entre os principais objetivos terapêuticos no manejo do TCE grave destacam-se a manutenção adequada da oxigenação e ventilação, prevenção de hipotensão, preservação da pressão de perfusão cerebral e controle da hipertensão intracraniana. Medidas adicionais incluem monitorização neurológica contínua, sedação, elevação da cabeceira, controle glicêmico, manutenção da normotermia e avaliação neurocirúrgica precoce quando indicada.

3.8.1 Avaliação secundária

A avaliação secundária é realizada após a estabilização inicial do paciente politraumatizado e consiste em exame sistemático e detalhado, com o objetivo de identificar lesões não detectadas durante a avaliação primária. Essa etapa inclui anamnese direcionada, exame físico completo da cabeça aos pés e reavaliações clínicas seriadas. A coleta da história clínica segue o mnemônico AMPLA, abrangendo alergias, uso de medicamentos, antecedentes médicos relevantes, última refeição e análise do ambiente ou mecanismo do trauma, informações fundamentais para o direcionamento diagnóstico e terapêutico.

3.9 TRAUMA ABDOMINAL

O trauma abdominal pode ser classificado em fechado ou penetrante, apresentando elevada relevância clínica devido ao risco de hemorragia interna e lesões viscerais potencialmente fatais. O trauma fechado ocorre principalmente em acidentes automobilísticos, quedas e impactos diretos, enquanto o trauma penetrante está geralmente associado a ferimentos por arma branca ou arma de fogo. Os órgãos mais frequentemente acometidos incluem baço, fígado e intestino delgado, podendo também ocorrer lesões pancreáticas, renais, vesicais e vasculares.

As manifestações clínicas variam conforme a extensão da lesão e o grau de sangramento, sendo comuns dor abdominal, distensão, defesa ou rigidez abdominal, sinais de irritação peritoneal e instabilidade hemodinâmica. Em alguns casos, especialmente nas fases iniciais, o exame físico pode ser pouco expressivo, exigindo monitorização contínua e reavaliações seriadas.

A ultrassonografia FAST (Focused Assessment with Sonography in Trauma) constitui método rápido e amplamente utilizado na avaliação inicial do trauma abdominal, permitindo a identificação precoce de líquido livre intraperitoneal ou derrame pericárdico, principalmente em pacientes hemodinamicamente

instáveis. Nos pacientes estáveis, a tomografia computadorizada com contraste representa o exame de escolha para definição diagnóstica e planejamento terapêutico.

3.10 PROTOCOLO DE TRANSFUSÃO MACIÇA

Indicado em hemorragias graves.

Objetivos:

- Restaurar perfusão;
- Corrigir coagulopatia;
- Melhorar transporte de oxigênio.

Estratégias modernas utilizam:

- Hemácias;
- Plasma;
- Plaquetas;
- Ácido tranexâmico.

3.11 ÁCIDO TRANEXÂMICO NO TRAUMA

O ácido tranexâmico reduz mortalidade hemorrágica quando administrado precocemente, por mecanismo de inibição da fibrinólise, com maior benefício nas primeiras 3 horas pós-trauma.

4 CONCLUSÃO

O atendimento inicial ao paciente politraumatizado constitui processo complexo, dinâmico e dependente de intervenções rápidas e sistematizadas. A correta aplicação do protocolo ABCDE permanece como principal estratégia para identificação e tratamento imediato das condições ameaçadoras à vida.

A evolução do manejo do trauma demonstrou que a sobrevida não depende exclusivamente de tecnologia avançada, mas sobretudo da execução adequada dos princípios fundamentais do atendimento inicial, do reconhecimento precoce da hemorragia, da prevenção da tríade letal e da atuação coordenada da equipe multidisciplinar.

O trauma permanece desafio permanente para os sistemas de saúde, exigindo treinamento contínuo, atualização científica e integração eficiente entre atendimento pré-hospitalar, emergência, centro cirúrgico e terapia intensiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Advanced Trauma Life Support (ATLS). American College of Surgeons. Chicago: ACS; 2018.

2. Moore EE, Feliciano DV, Mattox KL. Trauma. McGraw-Hill Education.

3. Tintinalli JE. Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide.

4. PHTLS: Prehospital Trauma Life Support. National Association of Emergency Medical Technicians.

5. World Health Organization. Guidelines for Essential Trauma Care.

6. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiologia Médica.

7. Sabiston Textbook of Surgery.

8. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões.

9. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção às Urgências.

10. European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma.

VACINAS DE MRNA E O FUTURO DA IMUNIZAÇÃO EM DOENÇAS CRÔNICAS E DEGENERATIVAS

MRNA VACCINES AND THE FUTURE OF IMMUNIZATION IN CHRONIC AND DEGENERATIVE DISEASES

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-052

Paula Dittrich Corrêa
Graduada em Enfermagem e Obstetrícia – UNIVALI – Itajaí – SC
Graduada em Direito – IBES – Blumenau – SC
E-mail: Paulinha.dittrich.correa@gmail.com

Fernanda Silva da Luz
Mestranda em Ciências Farmacêuticas – UFRGS
Porto Alegre
E-mail: Fernandaluz2014@gmail.com

Dênia Borges de Mendonça
Técnica em Enfermagem - Estes UFU
Tecnóloga em Gestão de Recursos Humanos – Anhanguera
Especialização em Uti Pediátrica e Neonatal - IPEMIG
E-mail: Deniab22@gmail.com

Grazielly Beserra Calixto Venancio
Graduada em Biomedicina
Especialista em Hematologia Clínica e Laboratorial - Universidade Federal de Pernambuco
Vínculo profissional: cargo Hematologista clínica no Laboratório UNIMED RECIFE
E-mail: graziellyvenancio.gv@gmail.com

Thaynara Moreira da Silva
Graduanda em Biomedicina - UMA
Contagem - MG
E-mail: thaynaradasilvamoreira@gmail.com

Herion Alves da Silva Machado
Médico Infectologista
Mestre em Medicina Tropical
Universidade Federal do Piauí, Teresina-Piauí
E-mail: herioninfecto@gmail.com

Maria das Graças Silva do Nascimento
Graduada de Enfermagem
Faculdade Três Marias/Unineves
Pós-graduanda em Obstetrícia- CEFFAP/João Pessoa-PB
E-mail: Mariasilvamme4@gmail.com

João Ricardo Rodrigues Maia
Graduado em Medicina UFAM
Manaus-AM
E-mail: Jrmaia1976@gmail.com

RESUMO

As vacinas de RNA mensageiro (mRNA) representam uma das mais importantes inovações biotecnológicas da imunização moderna, ampliando possibilidades terapêuticas além do controle de doenças infecciosas. Este estudo teve como objetivo analisar o potencial das vacinas de mRNA no contexto da prevenção e tratamento de doenças crônicas e degenerativas, destacando aplicações, desafios e perspectivas futuras. A metodologia utilizada consistiu em uma revisão narrativa da literatura científica baseada em artigos indexados em bases de dados nacionais e internacionais publicados nos últimos anos, incluindo estudos relacionados à imunologia, biotecnologia e terapias avançadas. Os resultados demonstraram que a tecnologia de mRNA apresenta elevada capacidade de indução de respostas imunológicas específicas, flexibilidade no desenvolvimento de plataformas vacinais e potencial para aplicações em doenças como câncer, enfermidades neurodegenerativas e patologias cardiovasculares. Estudos recentes apontam avanços importantes em vacinas terapêuticas direcionadas à modulação imunológica e medicina personalizada. Entretanto, persistem desafios relacionados à estabilidade molecular, custos de produção e distribuição em larga escala. Conclui-se que as vacinas de mRNA possuem potencial significativo para transformar estratégias de prevenção e tratamento, constituindo uma promissora ferramenta para o futuro da imunização em doenças crônicas e degenerativas.

Palavras-chave: Doenças crônicas; Imunização; Medicina personalizada; Tecnologia mRNA; Vacinas de mRNA.

ABSTRACT

Messenger RNA (mRNA) vaccines represent one of the most important biotechnological innovations in modern immunization, expanding therapeutic possibilities beyond the control of infectious diseases. This study aimed to analyze the potential of mRNA vaccines in the prevention and treatment of chronic and degenerative diseases, highlighting their applications, challenges, and future perspectives. The methodology consisted of a narrative review of scientific literature based on articles indexed in national and international databases published in recent years, including studies related to immunology, biotechnology, and advanced therapies. The results demonstrated that mRNA technology has a high capacity to induce specific immune responses, flexibility in vaccine platform development, and potential applications in diseases such as cancer, neurodegenerative disorders, and cardiovascular conditions. Recent

studies have shown important advances in therapeutic vaccines focused on immunomodulation and personalized medicine. However, challenges remain regarding molecular stability, production costs, and large-scale distribution. It is concluded that mRNA vaccines have significant potential to transform prevention and treatment strategies, representing a promising tool for the future of immunization in chronic and degenerative diseases.

Keywords: Chronic diseases; Immunization; Personalized medicine; mRNA technology; mRNA vaccines.

1 INTRODUÇÃO

As vacinas representam uma das intervenções mais relevantes da saúde pública mundial, sendo responsáveis pela redução significativa da mortalidade e do impacto de diversas doenças infecciosas ao longo da história. Nas últimas décadas, os avanços em biotecnologia e imunologia permitiram o desenvolvimento de novas plataformas vacinais capazes de ampliar as estratégias de prevenção e tratamento de enfermidades complexas. Entre essas inovações, destacam-se as vacinas baseadas em RNA mensageiro (mRNA), cuja aplicação ganhou ampla visibilidade durante a pandemia de COVID-19, demonstrando elevada eficácia, rapidez de produção e potencial adaptativo (Polack et al., 2020).

A tecnologia de mRNA consiste na utilização de moléculas sintéticas capazes de instruir as células do organismo a produzirem proteínas específicas, desencadeando respostas imunológicas direcionadas. Segundo Pardi et al. (2018), essa plataforma apresenta vantagens importantes em relação às tecnologias tradicionais, como maior flexibilidade de desenvolvimento, rapidez de fabricação e potencial para aplicações terapêuticas diversas. Além do uso em doenças infecciosas, estudos recentes apontam possibilidades promissoras para doenças crônicas e degenerativas, incluindo cânceres, enfermidades neurodegenerativas e patologias cardiovasculares.

Diante desse cenário, delimita-se como problema de pesquisa a seguinte questão: **como as vacinas de mRNA podem contribuir para o futuro da imunização e para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas voltadas às doenças crônicas e degenerativas?** Embora resultados iniciais sejam promissores, ainda existem desafios relacionados à estabilidade molecular, segurança, armazenamento e acesso em larga escala.

O objetivo geral deste estudo é analisar o potencial das vacinas de mRNA no contexto das doenças crônicas e degenerativas. Como objetivos específicos, busca-se: compreender os fundamentos biológicos dessa tecnologia; identificar aplicações terapêuticas em diferentes enfermidades; e discutir os principais desafios e perspectivas futuras relacionados ao uso dessas plataformas vacinais.

A justificativa desta pesquisa fundamenta-se na relevância científica e social do tema. O aumento da incidência de doenças crônicas e degenerativas, associado ao envelhecimento populacional e à

necessidade de terapias mais específicas, exige novas abordagens capazes de ampliar a efetividade dos tratamentos disponíveis. De acordo com Sahin, Karikó e Türeci (2014), a tecnologia de mRNA representa uma plataforma inovadora com potencial para transformar paradigmas terapêuticos por meio da medicina personalizada e da imunoterapia.

No campo teórico, pesquisas recentes indicam que as vacinas de mRNA podem ultrapassar o conceito tradicional de prevenção, passando a atuar também como ferramentas terapêuticas. Karikó et al. (2005) demonstraram que modificações estruturais em nucleosídeos do RNA reduziram respostas inflamatórias indesejadas, contribuindo para avanços decisivos no desenvolvimento dessa tecnologia. Tais descobertas consolidaram as bases científicas para aplicações futuras em diferentes áreas da medicina, reforçando a necessidade de aprofundamento das investigações acerca do tema.

2 METODOLOGIA

2.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, desenvolvida por meio de revisão narrativa da literatura científica. Esse tipo de metodologia possibilita reunir e interpretar conhecimentos produzidos sobre determinado tema, permitindo uma compreensão ampliada acerca do objeto investigado. Segundo Gil (2019), pesquisas exploratórias têm como finalidade proporcionar maior familiaridade com o problema, favorecendo o aprimoramento de ideias e a construção de conhecimentos científicos.

A escolha desse método fundamenta-se na necessidade de analisar as evidências disponíveis sobre vacinas de mRNA e suas perspectivas futuras no tratamento e prevenção de doenças crônicas e degenerativas, considerando a complexidade e a atualidade do tema. Conforme Lakatos e Marconi (2021), a pesquisa bibliográfica permite ao pesquisador estabelecer contato direto com produções científicas já elaboradas, ampliando a análise crítica sobre o fenômeno estudado.

2.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em bases de dados científicas nacionais e internacionais, incluindo PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Google Scholar. Foram selecionados artigos científicos, revisões sistemáticas, estudos experimentais, livros e documentos institucionais publicados prioritariamente entre os anos de 2005 e 2026, período que contempla importantes avanços relacionados à tecnologia de RNA mensageiro. Para a busca dos estudos utilizaram-se descritores em português e inglês combinados por operadores booleanos, tais como: “vacinas de mRNA”, “RNA mensageiro”, “mRNA vaccines”, “immunization”, “chronic diseases”, “degenerative diseases” e “personalized medicine”.

Segundo Severino (2017), a definição criteriosa de fontes e estratégias de busca é essencial para garantir maior rigor científico e confiabilidade dos resultados obtidos em pesquisas bibliográficas.

2.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos estudos disponíveis na íntegra, publicados em periódicos científicos indexados, documentos oficiais e obras de autores reconhecidos na área da imunologia, biotecnologia e terapias baseadas em RNA. Também foram considerados estudos que abordassem aplicações das vacinas de mRNA em doenças infecciosas, crônicas e degenerativas.

Foram excluídos trabalhos duplicados, resumos sem acesso ao texto completo, publicações sem revisão científica e materiais que não apresentassem relação direta com o tema investigado. Essa seleção criteriosa buscou garantir maior qualidade metodológica e relevância das evidências analisadas.

2.4 DISCUSSÃO METODOLÓGICA

A utilização da revisão narrativa permitiu identificar avanços importantes relacionados ao uso das vacinas de mRNA em contextos terapêuticos além das doenças infecciosas. Conforme Pardi et al. (2018), a plataforma de RNA mensageiro apresenta potencial significativo devido à flexibilidade tecnológica e à capacidade de rápida adaptação para diferentes aplicações clínicas. Estudos de Karikó et al. (2005) também demonstram que avanços estruturais na modificação do RNA contribuíram significativamente para a viabilidade terapêutica dessa tecnologia.

Além disso, pesquisas recentes destacam o crescente interesse científico em estratégias vacinais direcionadas para doenças oncológicas e enfermidades neurodegenerativas, reforçando a relevância da produção científica atual (Sahin; Karikó; Türeci, 2014). Dessa forma, a metodologia adotada permitiu reunir evidências científicas atuais e promover uma análise crítica sobre as perspectivas futuras da imunização baseada em mRNA.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidenciou que as vacinas de RNA mensageiro (mRNA) representam uma das tecnologias mais promissoras da medicina contemporânea, não apenas pela contribuição no combate às doenças infecciosas, mas também pelo potencial de aplicação em enfermidades crônicas e degenerativas. Os estudos analisados demonstraram que essa plataforma apresenta características inovadoras, como rapidez no desenvolvimento, elevada capacidade de adaptação e possibilidade de personalização terapêutica, fatores que ampliam significativamente suas perspectivas de utilização futura.

O avanço dessa tecnologia tornou-se mais evidente após a pandemia de COVID-19, período em que vacinas baseadas em mRNA demonstraram altos índices de eficácia e segurança. Segundo Polack et al.

(2020), a aplicação da vacina BNT162b2 apresentou resultados expressivos na prevenção de infecções sintomáticas, evidenciando o potencial dessa plataforma tecnológica. Esses resultados estimularam o desenvolvimento de novas linhas de investigação direcionadas ao uso terapêutico do mRNA em outras doenças de elevada prevalência mundial.

Além da utilização em doenças infecciosas, a literatura aponta crescente interesse em aplicações relacionadas ao tratamento do câncer. Estudos de Sahin, Karikó e Türeci (2014) destacam que vacinas terapêuticas personalizadas podem ser elaboradas a partir da identificação de antígenos específicos presentes em tumores, permitindo o direcionamento de respostas imunológicas mais eficientes. Esse processo fortalece a perspectiva da medicina personalizada, na qual terapias podem ser desenvolvidas conforme características individuais do paciente.

Outro aspecto identificado refere-se ao potencial uso das vacinas de mRNA em doenças neurodegenerativas. Pesquisas recentes investigam mecanismos capazes de estimular respostas imunológicas direcionadas a proteínas associadas ao desenvolvimento de doenças como Alzheimer e Parkinson. Embora ainda existam limitações relacionadas à eficácia clínica e à segurança a longo prazo, os resultados preliminares indicam possibilidades promissoras para futuras aplicações terapêuticas.

Para melhor visualização dos principais achados identificados na literatura, apresenta-se a Tabela 1.

Tabela 1 – Principais aplicações das vacinas de mRNA em doenças crônicas e degenerativas

Área de aplicação	**Potencial terapêutico**	**Evidências descritas na literatura**
Oncologia	Vacinas personalizadas direcionadas a antígenos tumorais	Respostas imunológicas específicas contra células cancerígenas
Doenças neurodegenerativas	Modulação imunológica contra proteínas associadas às patologias	Estudos experimentais em fases iniciais
Doenças cardiovasculares	Redução de processos inflamatórios e fatores de risco	Potencial terapêutico ainda em investigação
Doenças autoimunes	Regulação seletiva do sistema imunológico	Estudos pré-clínicos promissores

Fonte: Elaborado pela autora com base em Pardi et al. (2018), Sahin, Karikó e Türeci (2014).

Os dados apresentados demonstram que as aplicações terapêuticas das vacinas de mRNA ultrapassam a prevenção convencional, abrangendo possibilidades de modulação imunológica e terapias específicas. Tais resultados corroboram a ideia de que a imunização poderá assumir papel ampliado nas próximas décadas, integrando estratégias preventivas e terapêuticas.

Apesar dos avanços observados, a literatura também identificou limitações relevantes. Entre os principais desafios estão a instabilidade das moléculas de RNA, a necessidade de armazenamento em temperaturas específicas, os elevados custos de produção e dificuldades relacionadas à distribuição global. Karikó et al. (2005) demonstraram que modificações estruturais em nucleosídeos contribuíram

significativamente para redução de respostas inflamatórias indesejadas, favorecendo maior estabilidade e viabilidade clínica das vacinas de mRNA. Entretanto, desafios tecnológicos ainda permanecem.

A Tabela 2 apresenta uma síntese dos principais benefícios e limitações identificados na literatura científica.

Tabela 2 – Benefícios e limitações das vacinas de Mrna

Benefícios	**Limitações**
Desenvolvimento rápido	Elevado custo de produção
Facilidade de adaptação	Necessidade de armazenamento especial
Potencial para medicina personalizada	Estudos clínicos ainda em desenvolvimento
Elevada resposta imunológica	Acesso desigual entre países

Fonte: Elaborado pela autora com base em Pardi et al. (2018) e Karikó et al. (2005).

Os achados sugerem que o futuro das vacinas de mRNA está diretamente relacionado ao avanço da biotecnologia e ao aperfeiçoamento de estratégias de produção e distribuição. Conforme Pardi et al. (2018), o desenvolvimento de sistemas mais eficientes de entrega e estabilidade molecular poderá ampliar significativamente a utilização dessa tecnologia em diferentes contextos clínicos.

Além disso, observou-se crescimento expressivo das pesquisas envolvendo terapias personalizadas, principalmente no campo da oncologia. Essa expansão demonstra uma mudança de paradigma na imunização moderna, deslocando o foco exclusivamente preventivo para uma abordagem integrada entre prevenção, tratamento e modulação imunológica.

Dessa forma, os resultados encontrados indicam que as vacinas de mRNA possuem potencial para transformar práticas terapêuticas futuras. Contudo, a consolidação dessa tecnologia depende da continuidade das pesquisas científicas, do desenvolvimento de estudos clínicos de longo prazo e da ampliação do acesso global às inovações biomédicas.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar o potencial das vacinas de RNA mensageiro (mRNA) no contexto das doenças crônicas e degenerativas, buscando compreender seus mecanismos de ação, identificar possíveis aplicações terapêuticas e discutir desafios e perspectivas futuras relacionados a essa tecnologia. A partir da análise da literatura científica, foi possível alcançar os objetivos propostos e ampliar a compreensão acerca do papel das vacinas de mRNA no desenvolvimento de novas estratégias de imunização e tratamento.

Os resultados evidenciaram que a tecnologia baseada em mRNA representa um avanço significativo na área biomédica, destacando-se pela rapidez no desenvolvimento, elevada adaptabilidade e capacidade de induzir respostas imunológicas específicas. Além da comprovada eficácia no combate às doenças

infecciosas, observou-se crescente potencial de aplicação em enfermidades crônicas e degenerativas, especialmente em áreas como oncologia, doenças neurodegenerativas, patologias cardiovasculares e medicina personalizada. Os estudos analisados demonstraram que essas plataformas podem contribuir para abordagens terapêuticas mais direcionadas e individualizadas, favorecendo maior precisão no tratamento de diferentes doenças.

Entretanto, apesar dos avanços observados, a literatura também apontou limitações relevantes. Persistem desafios relacionados à estabilidade molecular do RNA, custos elevados de produção, armazenamento especializado e necessidade de ampliação do acesso às novas tecnologias. Esses fatores demonstram que, embora promissoras, as vacinas de mRNA ainda demandam aperfeiçoamentos científicos e tecnológicos para consolidarem sua aplicação em larga escala.

Como contribuição científica, esta pesquisa reuniu evidências atualizadas sobre o uso das vacinas de mRNA em doenças crônicas e degenerativas, promovendo uma discussão sobre sua relevância para o futuro da imunização. O estudo também reforça a importância da integração entre avanços em imunologia, biotecnologia e medicina personalizada como estratégias para o desenvolvimento de terapias inovadoras.

Por fim, sugere-se a realização de novas pesquisas envolvendo ensaios clínicos de longo prazo, estudos sobre segurança e efetividade em populações específicas e investigações voltadas ao desenvolvimento de sistemas mais eficientes de entrega molecular. Recomenda-se ainda aprofundar estudos relacionados à aplicação das vacinas de mRNA em doenças neurodegenerativas e terapias oncológicas personalizadas, considerando o potencial transformador dessa tecnologia para a medicina do futuro.

REFERÊNCIAS

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

KARIKÓ, Katalin; BUCKSTEIN, Martin; NI, Houping; WEISSMAN, Drew. Suppression of RNA recognition by Toll-like receptors: the impact of nucleoside modification and the evolutionary origin of RNA. Immunity, Cambridge, v. 23, n. 2, p. 165–175, 2005.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

PARDI, Norbert; HOGAN, Michael J.; PORTER, Frederick W.; WEISSMAN, Drew. mRNA vaccines: a new era in vaccinology. Nature Reviews Drug Discovery, Londres, v. 17, n. 4, p. 261–279, 2018.

POLACK, Fernando P.; THOMAS, Stephen J.; KITCHIN, Nicholas et al. Safety and efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine. The New England Journal of Medicine, Boston, v. 383, n. 27, p. 2603–2615, 2020.

SAHIN, Ugur; KARIKÓ, Katalin; TÜRECI, Özlem. mRNA-based therapeutics: developing a new class of drugs. Nature Reviews Drug Discovery, Londres, v. 13, n. 10, p. 759–780, 2014.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

ZHANG, Cheng; MARUGGI, Giuliana; SHAN, Hongbing; LI, Jun. Advances in mRNA vaccines for infectious diseases. Frontiers in Immunology, Lausanne, v. 10, p. 594, 2019.

O USO DE *HYPERICUM PERFORATUM* COMO ALTERNATIVA TERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA DEPRESSÃO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

THE USE OF *HYPERICUM PERFORATUM* AS A THERAPEUTIC ALTERNATIVE IN THE TREATMENT OF DEPRESSION: A LITERATURE REVIEW

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-053

Karoliny Bargas Galdino
Graduanda em Farmácia (9 período)
FAMETRO, Faculdade Metropolitana de Manaus
E-mail: karoliny2001bargas@gmail.com

Eduardo da Costa Martins
Graduação em Odontologia
Universidade do Estado do Amazonas (UEA)
Lattes: http://lattes.cnpq.br/3344316078311071

RESUMO

A depressão é um transtorno mental de elevada prevalência mundial, caracterizado por alterações persistentes no humor, prejuízos funcionais e impacto significativo na qualidade de vida dos indivíduos. Diante das limitações associadas aos antidepressivos sintéticos, como efeitos colaterais e baixa adesão ao tratamento, observa-se crescente interesse pela fitoterapia como alternativa terapêutica. Nesse contexto, destaca-se o *Hypericum perforatum*, conhecido como erva-de-são-joão, amplamente utilizado no tratamento da depressão leve a moderada. O presente estudo teve como objetivo analisar a sua eficácia do no tratamento da depressão, bem como discutir seu mecanismo de ação, segurança e comparação com antidepressivos convencionais. Trata-se de uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, baseada na análise de estudos publicados entre 2020 e 2025, obtidos nas bases de dados SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Os resultados indicam eficácia significativa na redução dos sintomas depressivos, com desempenho comparável aos antidepressivos sintéticos em casos leves a moderados, além de melhor tolerabilidade e menor incidência de efeitos adversos. Seu mecanismo de ação envolve a modulação de neurotransmissores como serotonina, dopamina e noradrenalina, além de possíveis efeitos neuroprotetores e anti-inflamatórios, destaca-se a ocorrência de interações medicamentosas relevantes, especialmente devido à indução de enzimas do citocromo P450, bem como a necessidade de padronização dos extratos. Conclui-se que o *Hypericum perforatum* apresenta potencial terapêutico promissor, sendo uma alternativa viável no tratamento da depressão leve a moderada, desde que utilizado com orientação profissional e baseado em evidências científicas.

Palavras-chave: *Hypericum perforatum*; Depressão; Fitoterapia; Antidepressivos; Saúde mental.

ABSTRACT

Depression is a highly prevalent mental disorder worldwide, characterized by persistent mood changes, functional impairment, and significant impact on individuals' quality of life. Given the limitations associated with synthetic antidepressants, such as side effects and low treatment adherence, there has been a growing interest in phytotherapy as a therapeutic alternative. In this context, *Hypericum perforatum*, commonly known as St. John's wort, stands out as a widely used herbal medicine for the treatment of mild to moderate depression. The present study aimed to analyze the efficacy of *Hypericum perforatum* in the treatment of depression, as well as to discuss its mechanism of action, safety, and comparison with conventional antidepressants. This study is a qualitative bibliographic review based on the analysis of studies published between 2020 and 2025, retrieved from the SciELO, PubMed, and Google Scholar databases. The results indicate that the herbal medicine shows significant efficacy in reducing depressive symptoms, with performance comparable to synthetic antidepressants in mild to moderate cases, in addition to better tolerability and fewer adverse effects. Its mechanism of action involves the modulation of neurotransmitters such as serotonin, dopamine, and norepinephrine, as well as possible neuroprotective and anti-inflammatory effects. However, relevant drug interactions are highlighted, especially due to the induction of cytochrome P450 enzymes, as well as the need for extract standardization. It is concluded that *Hypericum perforatum* presents promising therapeutic potential, being a viable alternative in the treatment of mild to moderate depression, provided it is used under professional guidance and based on scientific evidence.

Keywords: *Hypericum perforatum*; Depression; Phytotherapy; Antidepressants; Mental health.

1 INTRODUÇÃO

A depressão é um transtorno mental comum, caracterizado por alterações persistentes no humor, perda de interesse ou prazer em atividades cotidianas, fadiga, alterações do sono e do apetite, além de prejuízos cognitivos e funcionais. Trata-se de uma condição multifatorial, envolvendo aspectos biológicos, psicológicos e sociais, sendo considerada um importante problema de saúde pública.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, 4,3% de toda a população mundial sofre de depressão, totalizando a mais de 320 milhões de pessoas. A prevalência ao longo da vida pode atingir 16,2%, poucas pessoas são diagnosticadas corretamente nos serviços primários de saúde, além do que somente 21,7% recebe tratamento adequado e somente 55% possuem apenas um diagnóstico, já que comorbidades são comuns nos transtornos psiquiátricos (OMS, 2021)

No Brasil, mais de 11 milhões de pessoas sejam acometidas pela depressão, representando 5,8% da população, a maior taxa se comparada a países vizinhos. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística realizou uma pesquisa com amostra representativa de todas as regiões do Brasil, indicando que 7,6% dos adultos entrevistados relataram ter tido diagnóstico de depressão por um profissional de saúde mental, representando 11,2 milhões de pessoas, com maior prevalência em mulheres (10,9% para mulheres, em comparação a 3,9% em homens), na área urbana e nas regiões sul e sudeste. Da amostra geral, 16,4% relatou estar em acompanhamento psicoterápico e 46,4% relatou buscar assistência médica nos últimos 12 anos (IBGE, 2013)

Dentre os sintomas que podemos encontrar no paciente depressivo, reiterando o humor deprimido na maior parte do dia, quase todos os dias, acentuada diminuição do interesse ou prazer, distúrbios do apetite, insônia ou hipersonia frequentes, fadiga ou perda de energia, agitação ou retardo psicomotor, sentimento de culpa ou baixa autoestima, dificuldades cognitivas e ideias recorrentes de mortes. Lembrar que esses sintomas impactam diretamente na vida do paciente, não podendo ser atribuídos a outros eventos fisiológicos ou uso de substâncias, descartando a associação com outras doenças.

De acordo com a Revisão das Diretrizes da Associação Médica Brasileira para o tratamento da depressão, publicado pela revista brasileira de psiquiatria, os antidepressivos são efetivos no tratamento agudo das depressões moderadas e graves, porém não apresentam resultados diferentes do tratamento com placebo em depressões leves, ou seja, nos casos moderados ou graves a terapêutica medicamentosa auxilia na melhorando ou remissão dos sintomas. Além disso, diretriz brasileira traz que a psicoterapia, especialmente para transtornos depressivos de grau leve a moderado, mostram comprovadas evidências.

Diante dessas limitações, observa-se um crescente interesse pela fitoterapia como alternativa ou complemento terapêutico. Os fitoterápicos são medicamentos obtidos exclusivamente a partir de matérias-primas vegetais, com eficácia e segurança baseadas em evidências científicas.

O gênero *Hypericum* pertence à família Hypericaceae, compreendendo mais de 450 espécies, sendo *Hypericum perforatum* a mais representativa. HP (é uma planta herbácea perene, distribuída pela Europa, Ásia, norte da África e nos Estados Unidos). É comumente conhecida como hipérico, orelha-de-gato, alecrim-bravo, arruda-de-São-Paulo, arruda-do-campo, milfurada, Erva de São João e St. John`s Wort. Uma planta amplamente utilizada no tratamento da depressão leve a moderada. Seus principais compostos bioativos, como hipericina e hiperforina, estão associados à modulação de neurotransmissores no sistema nervoso central, como serotonina, dopamina e noradrenalina (Mascarenhas; Rodrigues, 2022; Nikkhah et al., 2021)

Apesar de seu uso difundido, ainda existem controvérsias relacionadas à sua eficácia comparativa em relação aos antidepressivos convencionais, bem como preocupações quanto aos efeitos adversos e interações medicamentosas.

Dessa forma, questiona-se: o uso do Hypericum perforatum é eficaz e seguro no tratamento da depressão quando comparado aos antidepressivos convencionais?

2 OBJETIVO GERAL

Analisar a eficácia e a segurança do uso do *Hypericum perforatum* no tratamento da depressão em comparação aos antidepressivos convencionais.

3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o mecanismo de ação do *Hypericum perforatum* no sistema nervoso central;
- Comparar a eficácia do *Hypericum perforatum* com antidepressivos convencionais;
- Analisar os efeitos adversos e as possíveis interações medicamentosas associadas ao seu uso.
- Investigar as evidências científicas recentes sobre o uso de fitoterápicos no tratamento da depressão

4 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa, com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar evidências científicas sobre o uso do *Hypericum perforatum* no tratamento da depressão.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados SciELO e PubMed, sendo complementada por consultas no Google Acadêmico. Foram considerados artigos publicados nos idiomas português e inglês, no período de 2020 a 2025.

Foram utilizados os descritores: “Hypericum perforatum”, “erva-de-são-joão”, “depressão”, “fitoterapia” e “antidepressivos”, combinados por operadores booleanos (AND e OR).

Os critérios de inclusão contemplaram artigos científicos originais, revisões sistemáticas e ensaios clínicos randomizados disponíveis na íntegra, que abordassem a eficácia terapêutica, mecanismo de ação, efeitos adversos ou interações medicamentosas.

Foram excluídos trabalhos duplicados, estudos com baixa relevância temática e publicações sem rigor científico adequado.

5 RESULTADOS

Os estudos demonstram que o *Hypericum perforatum* continua sendo um dos fitoterápicos mais investigados no tratamento da depressão, com evidências consistentes de eficácia, especialmente em quadros leves a moderados (VOLZ, 2020).

Do ponto de vista clínico, revisões sistemáticas e análises de ensaios clínicos randomizados evidenciam que o *Hypericum perforatum* promove melhora significativa dos sintomas depressivos, com redução de escores em escalas padronizadas, como a Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D) e a Clinical Global Impression (CGI). Além disso, estudos indicam que o fitoterápico apresenta eficácia superior ao placebo e comparável a antidepressivos sintéticos em muitos caso (Mascarenhas; Rodrigues, 2022).

Em relação ao mecanismo de ação, pesquisas recentes demonstram que o *Hypericum perforatum* atua em múltiplos alvos moleculares relacionados ao transtorno depressivo maior, incluindo genes envolvidos na regulação de neurotransmissores, inflamação e plasticidade neural. Esses achados reforçam que sua ação não se limita apenas à inibição da recaptação de serotonina, mas envolve um efeito multifatorial no sistema nervoso central (Xu et al., 2024)

No que se refere à comparação com antidepressivos convencionais, evidências apontam que o *Hypericum perforatum* apresenta eficácia semelhante aos inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) em pacientes com depressão leve a moderada, além de apresentar menor taxa de abandono do tratamento devido a efeitos adversos. Esse aspecto é relevante, pois a adesão terapêutica é um dos principais desafios no tratamento da depressão (Nikkhah et al., 2021; Volz, 2020).

Outro ponto importante identificado nos estudos é a melhor tolerabilidade do fitoterápico. Os efeitos adversos associados ao *Hypericum perforatum* são, em geral, leves e transitórios, incluindo sintomas como tontura, fadiga e distúrbios gastrointestinais. Em contrapartida, os antidepressivos sintéticos apresentam maior incidência de efeitos colaterais, o que pode comprometer a continuidade do tratamento (Nikkhah et al., 2021).

Entretanto, apesar dos benefícios observados, os estudos também destacam limitações importantes. A principal delas refere-se às interações medicamentosas. O *Hypericum perforatum* é capaz de induzir enzimas do citocromo P450, especialmente a CYP3A4, o que pode reduzir a eficácia de diversos medicamentos, como anticoncepcionais, anticoagulantes e imunossupressores, representando um risco clínico significativo (Volz, 2020; Nikkhah et al., 2021).

Além disso, a variabilidade na composição dos extratos utilizados nos estudos representa um desafio para a padronização terapêutica. Diferentes formulações podem apresentar concentrações distintas de compostos ativos, como hipericina e hiperforina, influenciando diretamente os resultados clínicos (Mascarenhas; Rodrigues, 2022).

De modo geral, os achados reforçam que o *Hypericum perforatum* é uma alternativa terapêutica eficaz e relativamente segura para casos específicos de depressão, especialmente em casos leves e moderados. No entanto, sua utilização deve ser cuidadosamente avaliada, considerando possíveis interações

medicamentosas, limitações metodológicas dos estudos disponíveis e a necessidade de um acompanhamento profissional.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o *Hypericum perforatum* apresenta eficácia no tratamento da depressão leve a moderada, com resultados comparáveis aos antidepressivos convencionais em diversos estudos clínicos.

Seus efeitos terapêuticos estão relacionados à modulação de neurotransmissores centrais, além de ações complementares envolvendo mecanismos anti-inflamatórios e neuroprotetores. Esses múltiplos mecanismos reforçam o potencial do fitoterápico como alternativa terapêutica no manejo da depressão.

Outro aspecto relevante identificado na literatura é a melhor tolerabilidade do *Hypericum perforatum*, com menor incidência de efeitos adversos quando comparado aos antidepressivos sintéticos, o que pode favorecer maior adesão ao tratamento por parte dos pacientes.

Entretanto, o uso do fitoterápico apresenta limitações importantes, principalmente relacionadas às interações medicamentosas, o que pode comprometer a eficácia de diversos fármacos de uso contínuo. Além disso, a variabilidade na composição dos extratos evidencia a necessidade de padronização e controle de qualidade dos produtos disponíveis no mercado.

Outro ponto crítico refere-se à menor eficácia do *Hypericum perforatum* em casos de depressão grave, o que limita sua utilização como terapia única nesses quadros clínicos, sendo mais indicado como alternativa ou terapia complementar.

Dessa forma, conclui-se que o *Hypericum perforatum* representa uma opção terapêutica promissora dentro da fitoterapia moderna, especialmente em contextos de depressão leve a moderada. No entanto, seu uso deve ser realizado com cautela, sob orientação profissional, considerando os riscos de interações medicamentosas e a necessidade de individualização do tratamento.

Por fim, destaca-se a importância da realização de novos estudos clínicos controlados e randomizados, bem como pesquisas voltadas à padronização dos extratos, a fim de consolidar sua eficácia e segurança e ampliar sua aplicação na prática clínica baseada em evidências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baptista, M. N. (2018). Avaliando "depressões": Dos critérios diagnósticos às escalas psicométricas. *Avaliação Psicológica, 17*(3), 301-310.

CUIJPERS, Pim. Psychotherapies for adult depression: recent developments. Current Opinion in psychiatry. vol. 28, p. 24-29, 2015. Disponível em: https://journals.lww.com/copsychiatry/Abstract/2015/01000/Psychotherapies_for_adult_depression__recent.6.as px.

Mascarenhas JM, Rodrigues JLG. Hypericum perforatum L. (Erva-De-São-João) no tratamento da depressão: uma revisão bibliográfica. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 2022; 8(4): 330-340.

NIKKHAH, A.; et al. Hypericum perforatum: Traditional uses, clinical trials, and drug interactions. Frontiers in Pharmacology / PMC, 2021.

Volz HP. Hypericum and Depression. NeuroPsychopharmacotherapy, 2020; 1(1): 1-8.

XU, Z. et al. Identification of molecular targets of Hypericum perforatum in major depressive disorder: a machine-learning pharmacological study. Chinese Medicine, v. 19, 2024.

ZODI, R. Molecular cloning of benzophenone synthase from *Hypericum calycinum* cell cultures and attempts toward transformation of *Hypericum perforatum* 2020. 114p. Dissertação (Doutorado em Ciências Naturais) - Instituto de Biologia Farmacêutica, Universidade Técnica de Carolo-Wilhelmina, Braunschweig.

ALEITAMENTO MATERNO NO CONTEXTO DO CICLO GRAVÍDICO-PUERPERAL: DESAFIOS BIOPSICOSSOCIAIS ENFRENTADOS PELA MULHER DURANTE A GESTAÇÃO, PARTO E PUERPÉRIO NA MANUTENÇÃO DA AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA

BREASTFEEDING IN THE CONTEXT OF THE PREGNANCY-POSTPARTUM CYCLE: BIOPSYCHOSOCIAL CHALLENGES FACED BY WOMEN DURING PREGNANCY, CHILDBIRTH, AND THE POSTPARTUM PERIOD IN MAINTAINING EXCLUSIVE BREASTFEEDING

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-054

Laura Fontoura Perim
Enfermeira
IELUSC/SC
Joinville/SC
E-mail: laurafperim@hotmail.com

Maria Eridan Lima Barreto
Mestre em Saúde Coletiva – UNIFOR
E-mail: Eridanbarreto70@gmail.com

Emanuela Almeida Sobral
Mestranda em Saúde Pública
Universidade Del Sol
E-mail: Manulevi397@gmail.com

Polyane Pimentel Galvão
Graduada em Direito – Faculdade Projeção
Graduanda em Farmácia – Universidade Estácio
Brasilia-DF
E-mail: polyanegalvao@hotmail.com

João Paulo Duarte Barbosa Mano
Graduando em Medicina - Afya Contagem
Contagem – MG
E-mail: Joaopaulo.edufi@gmail.com

Giselle Lustosa Souza
Farmacêutica – Bioquímica pela Univ Federal do Maranhão (UFMA)
E-mail: Giselle_lustosa2005@hotmail.com

Diêgo Nunes Ricarte
Graduado em Enfermagem – UERN
Mossoró – RN
E-mail: Diegoricarte85@hotmail.com

ALEITAMENTO MATERNO NO CONTEXTO DO CICLO GRAVÍDICO-PUERPERAL: DESAFIOS BIOPSICOSSOCIAIS ENFRENTADOS PELA MULHER DURANTE A GESTAÇÃO, PARTO E PUERPÉRIO NA MANUTENÇÃO DA AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA

Poliana Santos de Araújo
Graduada em Enfermagem
E-mail: polienfermeira2019@gmail.com

RESUMO

O aleitamento materno exclusivo constitui uma das principais estratégias de promoção da saúde materno-infantil, sendo influenciado por fatores biológicos, psicológicos e sociais ao longo do ciclo gravídico-puerperal. Este estudo teve como objetivo analisar os desafios biopsicossociais enfrentados pela mulher durante a gestação, parto e puerpério na manutenção da amamentação exclusiva. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada a partir de artigos científicos, manuais do Ministério da Saúde e publicações de organismos internacionais, como a Organização Mundial da Saúde, publicados entre 2018 e 2025. Os resultados evidenciaram que fatores como dor mamária, fissuras, insegurança materna, alterações emocionais, ausência de rede de apoio, violência obstétrica, dificuldades socioeconômicas e retorno precoce ao trabalho interferem negativamente na continuidade da amamentação. Em contrapartida, o acompanhamento multiprofissional, a educação em saúde durante o pré-natal e o apoio familiar demonstraram impacto positivo na adesão ao aleitamento materno exclusivo. Conclui-se que a manutenção da amamentação requer assistência integral e humanizada à mulher em todas as fases do ciclo gravídico-puerperal, considerando suas necessidades físicas, emocionais e sociais, a fim de fortalecer práticas de cuidado e promoção da saúde materno-infantil.

Palavras-chave: Aleitamento materno; Assistência à saúde da mulher; Ciclo gravídico-puerperal; Puerpério; Saúde materno-infantil.

ABSTRACT

Exclusive breastfeeding is one of the main strategies for promoting maternal and child health and is influenced by biological, psychological, and social factors throughout the pregnancy-puerperal cycle. This study aimed to analyze the biopsychosocial challenges faced by women during pregnancy, childbirth, and the postpartum period in maintaining exclusive breastfeeding. This is a narrative literature review based on scientific articles, Ministry of Health manuals, and publications from international organizations such as the World Health Organization, published between 2018 and 2025. The findings showed that factors such as breast pain, nipple fissures, maternal insecurity, emotional changes, lack of support networks, obstetric violence, socioeconomic difficulties, and early return to work negatively affect breastfeeding continuity. On the other hand, multiprofessional follow-up, health education during prenatal care, and family support demonstrated a positive impact on adherence to exclusive breastfeeding. It is concluded that maintaining

breastfeeding requires comprehensive and humanized care for women throughout all stages of the pregnancy-puerperal cycle, considering their physical, emotional, and social needs in order to strengthen maternal and child health promotion practices.

Keywords: Breastfeeding; Maternal and child health; Postpartum period; Pregnancy-puerperal cycle; Women's health care.

1 INTRODUÇÃO

O aleitamento materno exclusivo representa uma das práticas mais relevantes para a promoção da saúde materno-infantil, sendo recomendado pela Organização Mundial da Saúde até os seis meses de vida do bebê, de forma exclusiva, e complementado até os dois anos ou mais. Além de fornecer nutrientes essenciais ao desenvolvimento infantil, a amamentação contribui para o fortalecimento do vínculo afetivo entre mãe e filho, redução da morbimortalidade infantil e proteção da saúde da mulher (Brasil, 2022). Entretanto, apesar dos avanços nas políticas públicas de incentivo à amamentação, muitas mulheres enfrentam dificuldades durante o ciclo gravídico-puerperal que comprometem a manutenção do aleitamento materno exclusivo.

Nesse contexto, o período que compreende a gestação, o parto e o puerpério caracteriza-se por intensas transformações físicas, emocionais e sociais, capazes de influenciar diretamente a experiência materna com a amamentação. Aspectos como insegurança, dor mamária, fissuras, alterações hormonais, sobrecarga emocional, ausência de apoio familiar e dificuldades socioeconômicas podem interferir negativamente na continuidade da prática (Rollins et al., 2016). Além disso, situações de violência obstétrica, desinformação e retorno precoce ao trabalho também constituem fatores relevantes para o desmame precoce.

Diante dessa realidade, delimita-se como problema de pesquisa a seguinte questão: quais são os principais desafios biopsicossociais enfrentados pela mulher durante o ciclo gravídico-puerperal na manutenção do aleitamento materno exclusivo?

O objetivo geral deste estudo é analisar os desafios biopsicossociais enfrentados pela mulher durante a gestação, parto e puerpério para a manutenção da amamentação exclusiva. Como objetivos específicos, busca-se: identificar os fatores biológicos que dificultam o aleitamento materno; compreender os impactos emocionais e psicológicos relacionados ao processo de amamentação; e discutir a influência do contexto social e familiar na continuidade do aleitamento materno exclusivo.

A escolha do tema justifica-se pela relevância do aleitamento materno para a saúde pública e pela necessidade de ampliar a compreensão acerca das dificuldades enfrentadas pelas mulheres durante esse período. Apesar das campanhas de incentivo, ainda existem desafios estruturais, emocionais e culturais que

dificultam a adesão à amamentação exclusiva, tornando necessária a atuação multiprofissional e humanizada na assistência à mulher e ao recém-nascido. Além disso, a discussão do tema contribui para o fortalecimento das políticas públicas voltadas à saúde materno-infantil e para a qualificação do cuidado prestado pelos profissionais de saúde.

Segundo Winnicott (2006), o suporte emocional oferecido à mulher no período gravídico-puerperal possui papel fundamental na construção da maternidade e no estabelecimento do vínculo mãe-bebê. Da mesma forma, estudos de Boccolini et al. (2015) evidenciam que o apoio familiar e profissional influencia positivamente a duração do aleitamento materno exclusivo. Para Carvalho e Gomes (2017), a orientação adequada durante o pré-natal e o acompanhamento contínuo no pós-parto são essenciais para prevenir dificuldades relacionadas à amamentação e reduzir o risco de desmame precoce.

Assim, compreender os desafios biopsicossociais envolvidos na manutenção da amamentação exclusiva torna-se indispensável para promover estratégias de cuidado integral, humanizado e baseado nas necessidades da mulher durante todo o ciclo gravídico-puerperal.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvida com a finalidade de analisar os desafios biopsicossociais enfrentados pela mulher durante o ciclo gravídico-puerperal na manutenção do aleitamento materno exclusivo. Segundo Gil (2019), a pesquisa bibliográfica permite ao pesquisador compreender fenômenos a partir de materiais já publicados, contribuindo para a ampliação do conhecimento científico acerca do tema investigado. A abordagem qualitativa foi escolhida por possibilitar a compreensão dos aspectos subjetivos, emocionais e sociais relacionados à experiência materna durante a gestação, parto e puerpério. De acordo com Minayo (2014), esse tipo de abordagem favorece a interpretação das relações humanas, experiências e significados presentes nos fenômenos sociais e de saúde.

2.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em bases de dados científicas nacionais e internacionais, incluindo Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Também foram utilizados documentos oficiais do Ministério da Saúde e da Organização Mundial da Saúde. Para a busca dos estudos, foram empregados os seguintes descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “aleitamento materno”, “puerpério”, “saúde da mulher”, “gestação” e “amamentação exclusiva”,

combinados pelo operador booleano AND. Os materiais selecionados compreenderam artigos científicos, livros, dissertações e documentos publicados entre os anos de 2018 e 2025, disponíveis em língua portuguesa e inglesa.

2.2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos estudos que abordassem os desafios biológicos, psicológicos e sociais relacionados ao aleitamento materno durante a gestação, parto e puerpério, bem como pesquisas que apresentassem relevância científica e relação direta com a temática proposta. Foram excluídos artigos duplicados, estudos incompletos, publicações sem acesso ao texto integral e materiais que não contemplassem especificamente a manutenção do aleitamento materno exclusivo no contexto do ciclo gravídico-puerperal.

2.3 INSTRUMENTOS E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos foram organizados mediante leitura exploratória, seletiva e interpretativa dos materiais encontrados. Posteriormente, realizou-se análise temática das informações, buscando identificar os principais desafios biopsicossociais relacionados à manutenção da amamentação exclusiva. Conforme Bardin (2016), a análise de conteúdo possibilita a interpretação sistemática das informações coletadas, permitindo a identificação de categorias temáticas relevantes para a compreensão do objeto estudado. Assim, os conteúdos analisados foram agrupados em eixos relacionados aos fatores biológicos, emocionais e sociais que influenciam o processo de amamentação.

2.4 DISCUSSÃO FUNDAMENTADA DA METODOLOGIA

A escolha da revisão narrativa da literatura fundamenta-se na necessidade de reunir conhecimentos científicos atualizados sobre os múltiplos fatores que interferem na manutenção do aleitamento materno exclusivo. Segundo Lakatos e Marconi (2021), esse tipo de estudo possibilita integrar diferentes perspectivas teóricas, favorecendo análises críticas e reflexivas acerca do fenômeno investigado. Além disso, a utilização de bases de dados reconhecidas cientificamente contribui para maior confiabilidade e rigor metodológico da pesquisa. A delimitação temporal dos estudos permitiu contemplar evidências recentes sobre o tema, considerando as mudanças nas políticas públicas e nas práticas de cuidado voltadas à saúde materno-infantil. Dessa forma, a metodologia adotada mostra-se adequada para compreender os desafios biopsicossociais vivenciados pelas mulheres durante o ciclo gravídico-puerperal, possibilitando reflexões relevantes para a assistência humanizada e para o fortalecimento das estratégias de incentivo ao aleitamento materno exclusivo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciaram que a manutenção do aleitamento materno exclusivo durante o ciclo gravídico-puerperal é influenciada por diversos fatores biológicos, psicológicos e sociais. Observou-se que, embora a amamentação seja reconhecida como essencial para a saúde materno-infantil, muitas mulheres encontram dificuldades que contribuem para o desmame precoce, especialmente nos primeiros meses após o parto.

Entre os fatores biológicos mais frequentes destacaram-se as fissuras mamilares, ingurgitamento mamário, dor durante a amamentação e dificuldades relacionadas à pega incorreta do recém-nascido. Tais condições geram desconforto físico significativo e podem ocasionar insegurança materna, favorecendo a interrupção da amamentação exclusiva. Segundo Carvalho e Gomes (2017), a ausência de orientação adequada no pré-natal e no pós-parto aumenta a ocorrência dessas complicações, comprometendo o processo de amamentação.

Além dos aspectos físicos, os fatores psicológicos mostraram-se determinantes na experiência da mulher com o aleitamento materno. Ansiedade, medo, exaustão emocional, sentimentos de incapacidade e sintomas depressivos no puerpério foram frequentemente relatados nos estudos analisados. Winnicott (2006) destaca que o suporte emocional durante a maternidade é indispensável para o fortalecimento do vínculo mãe-bebê e para a construção da confiança materna no cuidado ao recém-nascido.

Outro aspecto relevante identificado foi a influência das condições sociais na manutenção da amamentação exclusiva. A sobrecarga doméstica, a ausência de rede de apoio, a baixa renda familiar e o retorno precoce ao trabalho constituem fatores que dificultam a continuidade da prática. De acordo com Boccolini et al. (2015), mulheres que recebem apoio familiar e orientação profissional apresentam maior prevalência de aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida da criança.

A seguir, apresenta-se uma síntese dos principais desafios biopsicossociais encontrados na literatura.

Tabela 1 – Principais desafios biopsicossociais relacionados ao aleitamento materno exclusivo

Categoria	Desafios identificados	Impactos na amamentação
Biológicos	Fissuras mamilares, dor, ingurgitamento mamário, mastite	Desconforto físico e interrupção precoce
Psicológicos	Ansiedade, insegurança, depressão pós-parto, estresse emocional	Redução da autoconfiança materna
Sociais	Falta de apoio familiar, retorno ao trabalho, baixa renda	Dificuldade de manutenção do aleitamento exclusivo
Assistenciais	Orientação inadequada e assistência desumanizada	Fragilidade no suporte à puérpera

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

Os resultados demonstraram ainda que o acompanhamento multiprofissional durante o pré-natal e puerpério exerce influência positiva sobre a continuidade do aleitamento materno exclusivo. Profissionais

capacitados conseguem identificar precocemente dificuldades relacionadas à amamentação, oferecendo suporte técnico e emocional às mulheres. Nesse sentido, o aconselhamento em amamentação mostrou-se uma importante estratégia de promoção da saúde materno-infantil.

Outro ponto observado refere-se ao impacto da violência obstétrica sobre o processo de amamentação. Mulheres que relataram experiências negativas durante o parto apresentaram maior dificuldade no estabelecimento do vínculo inicial com o recém-nascido e menor segurança na prática da amamentação. Estudos de Leal et al. (2018) apontam que práticas desumanizadas durante o parto podem gerar sofrimento emocional e comprometer o início precoce do aleitamento materno.

A tabela abaixo apresenta fatores que favorecem e dificultam a manutenção da amamentação exclusiva segundo os estudos analisados.

Tabela 2 – Fatores que influenciam a manutenção do aleitamento materno exclusivo

Fatores que favorecem	**Fatores que dificultam**
Apoio familiar	Retorno precoce ao trabalho
Orientação no pré-natal	Falta de informação
Assistência multiprofissional	Dor e complicações mamárias
Licença-maternidade	Sobrecarga emocional
Rede de apoio social	Ausência de suporte familiar

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

A análise dos estudos também revelou que políticas públicas voltadas à promoção do aleitamento materno desempenham papel fundamental no fortalecimento da prática. Estratégias como a Iniciativa Hospital Amigo da Criança, os Bancos de Leite Humano e as campanhas educativas do Ministério da Saúde contribuem significativamente para o incentivo à amamentação. Entretanto, ainda existem desafios relacionados à desigualdade social, à precarização do trabalho feminino e à insuficiência de ações educativas contínuas.

Nesse contexto, percebe-se que a manutenção do aleitamento materno exclusivo ultrapassa fatores puramente biológicos, estando diretamente relacionada às condições emocionais, sociais e assistenciais vivenciadas pela mulher. Assim, torna-se indispensável a implementação de práticas humanizadas e interdisciplinares que contemplem as necessidades integrais da puérpera, promovendo acolhimento, informação e suporte contínuo durante todo o ciclo gravídico-puerperal.

Portanto, os resultados encontrados reforçam a necessidade de fortalecimento das ações de educação em saúde, qualificação dos profissionais e ampliação das redes de apoio à mulher, visando reduzir os índices de desmame precoce e promover melhores condições de saúde para mães e crianças.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar os desafios biopsicossociais enfrentados pela mulher durante o ciclo gravídico-puerperal na manutenção do aleitamento materno exclusivo. A partir da revisão da literatura, foi possível identificar que fatores biológicos, psicológicos e sociais influenciam diretamente a continuidade da amamentação, demonstrando que essa prática envolve aspectos que ultrapassam a dimensão fisiológica.

Os resultados evidenciaram que complicações mamárias, dor, fissuras e dificuldades na pega do recém-nascido constituem importantes obstáculos biológicos para a manutenção do aleitamento materno exclusivo. Além disso, fatores emocionais como ansiedade, insegurança, exaustão física e depressão pós-parto mostraram-se significativamente associados ao desmame precoce. No âmbito social, destacaram-se a ausência de rede de apoio, o retorno precoce ao trabalho, as dificuldades socioeconômicas e a fragilidade da assistência em saúde como elementos que comprometem a continuidade da amamentação.

Observou-se ainda que o suporte multiprofissional, o acolhimento humanizado e as ações educativas durante o pré-natal e puerpério contribuem positivamente para o fortalecimento da prática do aleitamento materno exclusivo. Nesse sentido, a atuação integrada dos profissionais de saúde, aliada ao apoio familiar e às políticas públicas de incentivo à amamentação, apresenta-se como fundamental para a promoção da saúde materno-infantil.

A pesquisa contribui para ampliar a compreensão acerca das múltiplas dificuldades enfrentadas pelas mulheres durante o ciclo gravídico-puerperal, reforçando a importância de estratégias de cuidado integral, humanizado e centrado nas necessidades maternas. Além disso, evidencia a necessidade de fortalecimento das políticas públicas voltadas à assistência à mulher e ao incentivo à amamentação exclusiva.

Por fim, sugere-se que futuras pesquisas abordem experiências práticas de mulheres em diferentes contextos sociais e culturais, bem como a efetividade das intervenções multiprofissionais no apoio ao aleitamento materno. Também são relevantes estudos que investiguem os impactos das condições de trabalho e das políticas de proteção à maternidade na manutenção da amamentação exclusiva, contribuindo para a formulação de estratégias mais efetivas de promoção da saúde da mulher e da criança.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOCCOLINI, Cristiano Siqueira et al. Fatores associados à amamentação na primeira hora de vida. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 69-78, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

CARVALHO, Marcus Renato de; GOMES, Cláudia Figueiredo. Amamentação: bases científicas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LEAL, Maria do Carmo et al. Intervenções obstétricas durante o trabalho de parto e parto em mulheres brasileiras de risco habitual. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S17-S32, 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services. Geneva: World Health Organization, 2017.

ROLLINS, Nigel C. et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? The Lancet, London, v. 387, n. 10017, p. 491-504, 2016.

WINNICOTT, Donald Woods. Os bebês e suas mães. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

O PAPEL DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE NA AMPLIAÇÃO DA COBERTURA VACINAL E NA PROMOÇÃO DA SAÚDE COLETIVA: UM RESUMO EXPANDIDO

THE ROLE OF THE UNIFIED HEALTH SYSTEM IN EXPANDING VACCINATION COVERAGE AND PROMOTING PUBLIC HEALTH: AN EXTENDED SUMMARY

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-055

Vanja Maria de Holanda Reis Caldas
UFPE
E-mail: vanja.caldas@ufpe.br

RESUMO

O artigo analisa o papel histórico do SUS e do Programa Nacional de Imunizações (PNI) na universalização do acesso às vacinas no Brasil, além de discutir a recente e preocupante queda nas taxas de cobertura vacinal. Por meio de uma revisão narrativa da literatura, o estudo destaca as potencialidades da rede pública e os desafios para reverter esse cenário retrógrado. Tem três focos de destaque: Capilaridade e Busca Ativa: O SUS usa sua rede descentralizada de mais de 38 mil salas de vacina, junto à ESF e aos ACS, para garantir equidade social e buscar pessoas faltosas diretamente nas comunidades; Tríade de Desafios: Desde 2015, as metas vacinais caem devido à infodemia (notícias falsas), ao falso senso de segurança (invisibilidade das doenças controladas) e a barreiras logísticas (postos que funcionam apenas em horário comercial) e Estratégias de Superação: Para reverter a queda, o Ministério da Saúde adota o Microplanejamento, criando ações locais e integradas como vacinação extramuros (escolas e creches), horários flexíveis e monitoramento de dados em tempo real. Nesse sentido, o estudo conclui que a vacinação em massa é uma intervenção de alto custo-efetividade. Para salvaguardar a saúde coletiva, é imperativo fortalecer o financiamento do SUS, modernizar os sistemas de informação e combater a desinformação digital com o mesmo rigor técnico dedicado ao controle de patógenos, encarando a imunização como um dever cívico e ético.

Palavras-chave: Sistema Único de Saúde (SUS); Programa de Imunização; Saúde Coletiva.

ABSTRACT

This article analyzes the historical role of the Brazilian Unified Health System (SUS) and the National Immunization Program (PNI) in universalizing access to vaccines in Brazil, in addition to discussing the recent and worrying drop in vaccination coverage rates. Through a narrative literature review, the study highlights the potential of the public network and the challenges to reversing this regressive scenario. It has

three main focuses: Reach and Active Search: The SUS uses its decentralized network of more than 38,000 vaccination rooms, together with the Family Health Strategy (ESF) and Community Health Agents (ACS), to guarantee social equity and seek out people who have missed vaccinations directly in the communities; Triad of Challenges: Since 2015, vaccination targets have fallen due to the infodemic (fake news), a false sense of security (invisibility of controlled diseases), and logistical barriers (vaccination centers operating only during business hours). Strategies for Overcoming These Challenges: To reverse the decline, the Ministry of Health has adopted Microplanning, creating local and integrated actions such as extramural vaccination (schools and daycare centers), flexible hours, and real-time data monitoring. In this sense, the study concludes that mass vaccination is a highly cost-effective intervention. To safeguard public health, it is imperative to strengthen the funding of the Brazilian Unified Health System (SUS), modernize information systems, and combat digital misinformation with the same technical rigor dedicated to pathogen control, viewing immunization as a civic and ethical duty.

Keywords: Brazilian Unified Health System (SUS); Immunization Program; Public Health.

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS), instituído pela Constituição Federal de 1988, consolidou o direito universal, equânime e integral à saúde no território brasileiro, alterando substancialmente o paradigma da assistência pública. Entre suas diretrizes e programas mais bem-sucedidos, destaca-se o Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 1973 e posteriormente incorporado à lógica descentralizada do SUS. O PNI tornou-se uma referência global em saúde coletiva por sua capacidade de articular ações de prevenção em massa, buscando atingir a imunidade de rebanho e mitigar as iniquidades em saúde.

Historicamente, esse esforço conjunto resultou na eliminação e no controle de doenças devastadoras. Conforme apontam Domingues e Teixeira (2023), o sucesso do PNI nas últimas décadas permitiu a erradicação da varíola, da poliomielite e o controle de doenças como o tétano neonatal e a rubéola. Contudo, o cenário epidemiológico contemporâneo apresenta um recuo preocupante e progressivo nos índices de cobertura vacinal, reintroduzindo patógenos antes controlados e ameaçando a segurança sanitária nacional. Diante disso, compreender e fortalecer o papel articulador do SUS no território é fundamental para traçar estratégias científicas e políticas contra o retrocesso desses indicadores.

2 OBJETIVOS

- Analisar o impacto histórico e estrutural do SUS e do PNI na universalização do acesso aos imunobiológicos no Brasil.

- Discutir os principais desafios contemporâneos (sociais, logísticos e informacionais) que influenciam a queda das taxas de cobertura vacinal na última década.
- Destacar a relevância estratégica da Atenção Primária à Saúde (APS) e da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no desenvolvimento de ações de busca ativa, microplanejamento e educação em saúde.

3 METODOLOGIA

Trata-se de um resumo expandido de natureza teórica, descritiva e exploratória, desenvolvido por meio de uma revisão narrativa da literatura científica e documental de base nacional. A busca por dados e fundamentações teóricas foi realizada em bases de dados indexadas, como SciELO (Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), utilizando os descritores em saúde (DeCS): "Programas de Imunização", "Sistema Único de Saúde", "Saúde Coletiva" e "Hesitação Vacinal".

Adicionalmente, foram consultados relatórios técnicos oficiais do Ministério da Saúde, dados consolidados do Departamento de Informática do SUS (DataSUS) e publicações de instituições de referência em pesquisa, como a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Foram selecionados artigos de alto impacto e livros publicados que debatem as políticas de imunização no Brasil. Os dados foram analisados de forma qualitativa através da análise de conteúdo temática, estruturando-se a discussão em torno das potencialidades da rede pública e de seus gargalos estruturais contemporâneos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A CAPILARIDADE DA ATENÇÃO PRIMÁRIA E A BUSCA ATIVA NO TERRITÓRIO

A análise da literatura evidencia que a capilaridade do SUS é o fator primordial para o sucesso histórico e para a resiliência das campanhas de imunização no Brasil. Com uma rede descentralizada composta por mais de 38 mil salas de vacinação distribuídas em todos os 5.570 municípios brasileiros, o sistema viabiliza o acesso universal e gratuito a um dos calendários de vacinação mais completos do mundo.

A Estratégia de Saúde da Família (ESF), como modelo orientador da Atenção Primária à Saúde (APS), atua diretamente na determinação social da saúde através do território. De acordo com Barata (2020), a vacinação no Brasil deixa de ser um ato puramente clínico e assume um caráter de justiça social, uma vez que o SUS garante que populações vulnerabilizadas — como comunidades ribeirinhas, indígenas, quilombolas e a população em situação de rua — tenham acesso às mesmas tecnologias vacinais disponíveis nos grandes centros urbanos.

Nesse contexto, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) exercem um papel insubstituível. Eles realizam o monitoramento nominal das famílias, identificam cartões de vacinação desatualizados e

executam a busca ativa de faltosos. A proximidade do ACS com a comunidade permite que o diálogo sobre a importância da imunização ocorra de forma humanizada, quebrando barreiras culturais e territoriais que muitas vezes impedem o acesso à unidade básica de saúde.

4.2 A TRÍADE DE DESAFIOS PARA A MANUTENÇÃO DA COBERTURA VACINAL

Apesar do sólido arcabouço estrutural do SUS, o PNI enfrenta, desde meados de 2015, um declínio progressivo e acentuado nas metas de cobertura vacinal, que idealmente deveriam girar entre 90% e 95% a depender do imunobiológico (BRASIL, 2023). A literatura científica contemporânea identifica uma tríade complexa de desafios que operam de forma sinérgica para o afastamento da população das salas de vacina:

1. **Infodemia e Desinformação Digital:** A proliferação em larga escala de notícias falsas (*fake news*) e teorias conspiratórias sobre a segurança, composição e eficácia das vacinas através de redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas criou barreiras psicológicas severas. Conforme alertam Homma, Possas e Noronha (2020), a desinformação orquestrada corrói a confiança pública nas instituições científicas e nas autoridades sanitárias, alimentando diretamente o fenômeno da hesitação vacinal por parte de pais e responsáveis legais.
2. **O Falso Senso de Segurança Epidêmica:** Paradoxalmente, o próprio sucesso histórico do PNI gerou um subproduto desafiador: a invisibilidade das doenças imunopreveníveis. Como patologias severas como a poliomielite, a rubéola e o sarampo foram controladas ou eliminadas do cotidiano social por décadas, as novas gerações de pais e profissionais de saúde não testemunharam as sequelas e a mortalidade associadas a essas infecções. Isso resulta em uma baixa percepção de risco, onde o medo de uma suposta reação adversa à vacina supera o medo da doença em si.
3. **Barreiras Logísticas, Institucionais e Sociais:** As transformações no mundo do trabalho e nas estruturas familiares impõem dificuldades práticas de acesso. A rigidez dos horários de funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS), que operam predominantemente em horário comercial, coincide diretamente com a jornada laborativa dos responsáveis. Para famílias socioeconomicamente vulneráveis, o custo do deslocamento ou a impossibilidade de faltar ao trabalho informal configuram impedimentos reais para o cumprimento do calendário vacinal infantil.

4.3 ESTRATÉGIAS DE SUPERAÇÃO: O MICROPLANEJAMENTO NO SUS

Para enfrentar esse cenário retrógrado, o Ministério da Saúde do Brasil passou a incentivar de forma robusta o Microplanejamento para Atividades de Vacinação de Alta Qualidade (MVA). Esta metodologia, recomendada internacionalmente, consiste em inverter a lógica do planejamento centralizado de saúde: as

ações passam a ser desenhadas de baixo para cima, respeitando e avaliando a realidade socioeconômica, geográfica e cultural de cada microárea municipal (BRASIL, 2023).

O microplanejamento envolve ações intersetoriais de grande impacto, tais como:

- **Vacinação Extramuros:** Aplicação de doses em ambientes de grande circulação e conveniência social, como creches, escolas públicas e privadas, terminais de transporte, centros comerciais e associações de moradores.
- **Flexibilização de Horários:** Abertura de salas de vacinação em períodos noturnos e finais de semana (os chamados "Dias D"), removendo as barreiras de acesso para os trabalhadores.
- **Sistemas de Informação Nominais:** Atualização das plataformas de registro (e-SUS APS) para monitorar de maneira individualizada e em tempo real o histórico vacinal de cada cidadão, permitindo intervenções precoces antes que ocorram surtos locais.

5 CONCLUSÕES

O SUS exerce um papel insubstituível, integrador e central na ampliação da cobertura vacinal e na salvaguarda da saúde coletiva brasileira. As evidências científicas e históricas demonstram, de forma inequívoca, que a imunização em massa constitui uma das intervenções de saúde pública de maior custo-efetividade, gerando impacto direto na redução da mortalidade infantil e no alívio da ocupação de leitos hospitalares de média e alta complexidade.

Contudo, para a retomada dos patamares históricos de excelência do PNI e para neutralizar a ameaça de reintrodução de doenças erradicadas, faz-se imperativo o fortalecimento do financiamento do SUS, a modernização e unificação tecnológica dos sistemas de informação, bem como a pactuação de políticas de comunicação social em saúde que sejam ágeis e eficazes no ecossistema digital. O combate à desinformação e à infodemia deve ser encarado com o mesmo rigor técnico e científico comumente dedicado ao controle de vetores ou patógenos. Afinal, a vacinação não se restringe a uma escolha estritamente individual ou a um procedimento biomédico isolado; configura um dever cívico, ético e um pacto indissociável de proteção social coletiva, sustentado e garantido democraticamente pelo SUS.

REFERÊNCIAS

BARATA, Rita Barradas. Vacinação: o maior sucesso da saúde pública. **Revista USP**, São Paulo, n. 127, p. 55-66, 2020. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/181504. Acesso em: 22 mai. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do SUS (DataSUS)**. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br. Acesso em: 22 mai. 2026.

BRASIL. **Ministério da Saúde (Portal Gov.br)**. Disponível em: https://www.gov.br/saude. Acesso em: 22 mai. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunização e Doenças Imunopreveníveis. **Microplanejamento para Atividades de Vacinação de Alta Qualidade (MVA):** Guia Prático. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. 84 p. Acesso 15 mai.2026

BROWN, Aluisio J. R. et al. Hesitação vacinal no Brasil: uma revisão sistemática da literatura. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, e00234520, 2021. Acesso em: 18 mai. 2026.

COSTA, J. M. et al. Desafios da cobertura vacinal no Brasil e o papel da atenção primária à saúde: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Saúde Coletiva**, v. 14, n. 2, p. 115-128, 2024. Acesso em: 20 mai. 2026.

DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos; TEIXEIRA, Maria Glória. Cinquenta anos do Programa Nacional de Imunizações: conquests, desafios e perspectivas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília**, v. 32, n. 2, e2023400, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ess/a/X8C9m3WfhYxJ6xMvXj6gPzH/. Acesso em: 22 mai. 2026.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Portal Fiocruz**. Disponível em: https://portal.fiocruz.br. Acesso em: 22 mai. 2026.

HOMMA, Akira; POSSAS, Cristina de Albuquerque; NORONHA, José de Carvalho (org.). **Vacinas e vacinação no Brasil: horizontes para os próximos 20 anos. Rio de Janeiro**: Edições FIOCRUZ, 2020. 434 p. ISBN: 978-65-5708-012-2. Acessso 20 mai.2026

LILACS. **Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde**. Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME/OPAS/OMS). Disponível em: https://lilacs.bvsalud.org. Acesso em: 22 mai. 2026.

PEREIRA, Aline M.; GONÇALVES, Jorge L. Barreiras logísticas e o horário de funcionamento das Unidades Básicas de Saúde: reflexos na imunização infantil. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, e0031214, 2021.

SCIELO. **Scientific Electronic Library Online**. Disponível em: https://www.scielo.br. Acesso em: 22 mai. 2026

SILVA, Maria Eduarda da et al. O microplanejamento como estratégia de reversão da queda vacinal na Atenção Primária à Saúde. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade,** v. 18, n. 45, p. 3120, 2023. Acesso em: 19 mai. 2026.

SOUZA, Roberto de C. et al. Fake news e a desinformação em saúde: o impacto nas salas de vacina do SUS. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, n. 1, p. 42-53, 2022. Acesso em: 20 mai. 2026.

ABORDAGEM CINÉTICO-FUNCIONAL DA DOR PÚBICA, ASPECTOS SEMIOLÓGICOS E TERAPÊUTICOS: REVISÃO NARRATIVA

KINETIC-FUNCTIONAL APPROACH TO PUBIC PAIN: SEMIOLOGICAL AND THERAPEUTIC ASPECTS: A NARRATIVE REVIEW

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-056

Doglas de Jesus Florencio
Fisioterapeuta. Pós-graduado em Fisioterapia Traumato-Ortopédica/UNESC

Letícia da Silva Ferro
Fisioterapeuta. Graduada pela UNESC
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3844-5916

Willians Cassiano Longen
Doutor em Ciências da Saúde. Professor do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva-PPGSCol/UNESC
E-mail: wcl@unesc.net
ORCID: http://orcid.org/0000-0001-8336-2311

RESUMO

A pubalgia é uma condição inflamatória e dolorosa da sínfise púbica, que é ponto de origem-inserção de diversos músculos como adutores do quadril e abdominais. Esse quadro piora com o esforço físico e melhora com repouso e fisioterapia. Essa síndrome tem se tornado constante no meio desportivo, principalmente entre jogadores de futebol, maratonistas e tenistas. O objetivo desta pesquisa foi descrever os principais procedimentos semiológicos e terapêuticos dentro do escopo fisioterapêutico envolvendo a pubalgia. Esta pesquisa envolveu uma revisão narrativa. As bases de dados acessadas foram Scientific Eletronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed e PEDro, com intervalo de busca nos últimos 15 anos, entre 2011 e 2026, usando Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) com as seguintes palavras: Dor pélvica, púbis, tratamento conservador, exercício terapêutico. Como resultados foi possível descrever os principais testes na perspectiva cinético funcional, bem como, as opções de tratamento fisioterapêutico com mescla de estratégias, portanto multimodal, que tem como principal elemento o exercício terapêutico bem prescrito e executado.

Palavras-chave: Dor pélvica; Púbis; Tratamento conservador; Exercício terapêutico.

ABSTRACT

Pubalgia is an inflammatory and painful condition of the pubic symphysis, which is the point of origin-insertion of several muscles such as hip and abdominal adductors. This condition worsens with physical effort and improves with rest and physiotherapy. This syndrome has become constant in sports, especially among soccer players, marathon runners and tennis players. The aim of this research was to describe the main semiological and therapeutic procedures within the physiotherapeutic scope involving pubalgia. This research involved a narrative review. The databases accessed were Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), PubMed and PEDro, with search interval in the last 15 years, between 2011 and 2026, using Descriptors in Health Sciences (DeCS) with the following words: Pelvic pain, pubis, conservative treatment, therapeutic exercise. As a result, it was possible to describe the main tests from a functional kinetic perspective, as well as the physiotherapeutic treatment options with a mix of strategies, therefore multimodal, whose main element is the well-prescribed and executed therapeutic exercise.

Keywords: Pelvic pain; Pubic pain; Conservative treatment; Therapeutic exercise.

1 INTRODUÇÃO

A pubalgia se caracteriza como uma condição inflamatória e dolorosa da sínfise púbica. Com uma fisiopatologia controversa, porém caracteriza-se por um quadro clínico bem definido. Há um significativo número de lesões relacionadas com a pubalgia afetando tanto praticantes amadores e profissionais de diferentes modalidades esportivas, como trabalhadores e mesmo pessoas classificadas como pouco ativas. A pubalgia também pode ser vista como uma síndrome que se manifesta com dor na região púbica e nas origens e inserções musculares, na maioria dos casos ocorre por *overuse*, devido a esforços físicos realizados por atletas e associados a movimentos compensatórios que causam desequilíbrio musculares[1].

Essa patologia tem se tornado muito frequente no meio esportivo, sendo muito comum esses atletas apresentarem encurtamento da cadeia posterior da coxa e abdominais fracos ou fortes, ocasionando o desequilíbrio muscular na região da sínfise púbica. Por não realizarem o alongamento correto da musculatura adutora da coxa, a pelve encontra-se em anteroversão e ocorre o tracionamento para cima, causando o estiramento na origem dos adutores, com isso o aparecimento da dor e inflamação da região púbica chamada pubalgia[1].

O quadro clínico pode começar de forma aguda e evoluir para ou crônica, com dor na região púbica, normalmente unilateral, irradiando-se para parte medial da coxa até o joelho e testículos a palpação da sínfise púbica e tendões desta região é dolorosa e, podem apresentar diferenças de tensão entre os lados. A dor é aumentada pela contração resistida e estiramento dos músculos adutores e abdominais[1].

A pubalgia é caracterizada por uma coletividade de disfunções que causam dor crônica próximo ao tubérculo púbico, e que aumenta com esforços e diminui com o repouso[2].

Quando a dor for presente na flexão e abdução parcial de ambos os membros seguida por contrações dos músculos abdominais é diagnosticada a pubalgia. O segredo de um diagnóstico correto está na relação entre a histórico e o exame físico[1]. Entre os sintomas estão presentes dor na palpação do tubérculo púbico associada a dor na flexão resistida do quadril, rotação interna e contratura dos músculos abdominais. Sempre observando o aumento de volume local ou hérnia inguinal associada[1].

Os sintomas da pubalgia somem gradualmente após semanas ou meses. O diagnóstico é clínico, devido aos achados sintomáticos, tardiamente poderá ou não aparecer sinais radiológicos característicos. E que é importante conhecer o histórico do paciente caso tenha antecedentes de quedas ou traumas[11]. O diagnóstico diferencial da pubalgia são diversos, incluem hérnia inguinal e femoral, prostatites, uretrites, procedimentos pélvicos, separação da sínfise púbica causada pelo parto[3].

O objetivo desta pesquisa é descrever os principais procedimentos semiológicos e terapêuticos dentro do escopo fisioterapêutico envolvendo a pubalgia.

2 METODOLOGIA

O estudo envolve uma revisão de literatura, realizada em bases de dados disponíveis na internet. As bases de dados acessadas foram: SciELO (Scientific Eletronic Library Online), LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e PubMed. A busca pelos artigos se deu por meio dos seguintes descritores: dor pélvica, púbis, tratamento conservador, exercício terapêutico.

A pesquisa envolveu artigos de revistas e periódicos, dissertações e teses, em português e inglês, com base de dados científicos e com anos de publicação entre 2011 a 2026, e os mesmos, que apresentaram publicação fora desta data foram automaticamente excluídos. Desse modo, os artigos encontrados foram revisados a fim de identificar os principais procedimentos semiológicos e terapêuticos dentro do escopo fisioterapêutico envolvendo a pubalgia.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A lesão do músculo central ocorre quando as camadas profundas da parede abdominal enfraquecem ou se rompem. Não há defeito da parede abdominal ou protrusão do conteúdo abdominal para fora da cavidade normal, como na hérnia. Em vez disso, a lesão ocorre onde os músculos abdominais se fixam na pelve e pode causar rupturas nos tendões e músculos da região. Irritação nervosa também pode ocorrer e contribuir para sintomas desconfortáveis de dormência ou formigamento[4,1].

Movimentos repetitivos do quadril e pélvicos típicos nos esportes podem causar lesões na região abdominal inferior. Os desequilíbrios entre os músculos do quadril e abdominais podem, com o tempo,

causar uso excessivo e lesões. Fraqueza nos abdominais e falta de condicionamento também podem contribuir para a lesão. Programas de exercícios abdominais agressivos e inseguros podem causar ou agravar uma lesão no músculo central[4,1].

Suas principais causas são o encurtamento dos músculos posteriores da coxa, sobrecarga da musculatura adutora devido ao esforço repetitivo (overuse) e a fraqueza dos abdominais. O diagnóstico é essencialmente clínico com análise dos sintomas, histórico e o exame físico, levando em consideração os fatores intrínsecos do próprio indivíduo e extrínsecos relacionados a sua atividade física[5].

A dor crônica na virilha é um dos sintomas característicos de lesão do músculo central. Ocorre em 5% a 18% dos atletas. Dor aguda na virilha com o esforço também é um sintoma típico[4].

A dor geralmente ocorre com corridas, chutes, torções ou cortes intensos e diminui rapidamente com o repouso. No entanto, tarefas básicas, como sentar-se na cama, podem ser dolorosas. No caso de atletas podem perder uma quantidade significativa de tempo de treinamento e competição devido à dor no músculo central ou dor na virilha relacionada, suas principais causas são o encurtamento dos músculos posteriores da coxa, sobrecarga da musculatura adutora devido ao esforço repetitivo (overuse) e a fraqueza dos abdominais. O diagnóstico é essencialmente clínico com análise dos sintomas, histórico e o exame físico, levando em consideração os fatores intrínsecos do próprio indivíduo e extrínsecos relacionados a sua atividade física[4].

Quanto à realização de um diagnóstico, como ponto de partida deve-se efetuar um diagnóstico de exclusão, eliminando hipóteses de fraturas de stress, doenças génito-urinárias, doenças inflamatórias e/ou infeciosas, como também lesões tumorais. Seguidamente, descartadas todas as possíveis alternativas à pubalgia atlética, deve-se efetuar o exame físico, onde a palpação, amplitudes de movimentos, força e diversos testes específicos para a pubalgia devem ser efetuados[6].

Um teste para a pubalgia é a Manobra de Grava. O exame é feito com o paciente em decúbito dorsal, com um dos membros em extensão e outro em abdução e rotação externa do quadril e com o joelho flexionado em torno de 70º. O examinador, com uma das mãos, força a abdução e solicita ao paciente flexões repetidas do abdômen. A manobra é considerada positiva quando o paciente não consegue completar o movimento, devido à dor tanto no adutor quanto na região púbica[2].

O Squeeze Test ou teste de adução forçada, também é realizado para confirmar o diagnóstico. É realizado uma adução contra-resistência com quadril em neutro e joelho estendido. O resultado positivo é quando o paciente sente dor na sínfise púbica provocada pela adução bilateral contra a resistência[7].

Para chegar a um diagnóstico específico, o fisioterapeuta pode passar informações relevantes, trabalhando em conjunto inclusive com um médico de ou outro profissional de saúde. No caso do médico ele pode solicitar outros exames (ressonância magnética, ultrassom ou raios-X) para descartar outras lesões no quadril, na região lombar ou na pelve e confirmar o diagnóstico de lesão no músculo central[8].

O profissional conduzirá testes de força padrão dos músculos do quadril e realizará outros testes para medir a flexibilidade dos músculos e da coxa. Ele avaliara o quão bem o paciente pode isolar ou contrair músculos específicos. Ele também fara um exame completo dos movimentos do quadril e da região lombar[4].

Esse teste avalia se há instabilidade na região púbica devido ao desequilíbrio da musculatura adutora e do abdômen. O paciente fica deitado, com uma perna em abdução e flexão de 70º, o terapeuta força a abertura e pede ao paciente que faça abdominais. A manobra é positiva quando o paciente não consegue realizar o movimento, devido à dor no adutor e região púbica[8].

Com o paciente em pé orienta-lo para ficar de pé sobre uma perna de cada vez. Depois orientar o paciente para saltar, o que aumenta o esforço na articulação. Esse teste aumenta a pressão na articulação do quadril, sacroiliaca e da sínfise púbica[9].

O terapeuta se posiciona atrás do paciente que é instruído a se inclinar para frente, como se fosse tocar os pés. O teste é negativo se o paciente tocar os pés sem que se altere a estática do joelho ou do arco plantar. E será positivo se o paciente não conseguir chegar à ponta dos pés ou se a estática do joelho ou do arco plantar se modificarem[10].

Os exames laboratoriais como: espermocultura, a prostatite e o exame de urina-I para verificar infecção urinaria, e os exames complementares que são ultras-sonografia da região inguinal para verificação de rarefação óssea , raio-x para verificar degeneração óssea, cisto ósseo e fraturas de estresse, ressonância magnética para observar alterações ósseas e dos tecidos moles com aparecimento de inflamação na origem dos adutores da coxa , a cintilografiapara verificar a presença de osteonecrose, são de grande importância para descartar possíveis patologias. Porém o raio-X, a cintilografia e a ressonância podem ser negativas[4].

O tratamento adequado para esta patologia envolve o repouso das atividades físicas, uso de medicamentos anti-inflamatórios e alongamentos[11].

Essa condição é originada pelos encurtamentos musculares das fibras do tronco e membros inferiores, e dificulta a movimentação do púbis, então, tratar o local (o púbis) não solucionaria o problema, porque assim se tratariam os sintomas e não as causas[12].

Os procedimentos seguidos dependem dos achados na avaliação estática e dinâmica das estruturas envolvidas, sejam causas ou resultados dessa patologia[13].

O tratamento conservador no primeiro instante é o mais indicado, que consiste no repouso uso de antiinflamatórios, e se houver infecção a utilização de antibiótico pode auxiliar no tratamento, junto com a fisioterapia, que irá trabalhar no fortalecimento e o alongamento das musculaturas abdominais e adutora do quadril. No tratamento conservador é benéfico a utilização do gelo, ultra-som e infiltrações de corticóides perilocais e algumas situações[13].

A cirurgia é indicada nos casos de falha do tratamento conservador, o qual é preconizado por tempo médio de três meses. Observou-se uma taxa de 95,2% de sucesso do tratamento conservador. Os dois pacientes submetidos ao tratamento cirúrgico (uma tenotomia dos adutores e uma tenotomia dos adutores associada a ressecção trapezoidal da sínfise púbica) evoluíram com recidiva do quadro doloroso, porém perderam seguimento, não foi possível determinar as causas exatas de recidiva[7].

Na pubalgia, a amplitude de movimento indicada é a passiva, pois existe inflamação dos tecidos e o movimento passivo é favorável. A inflamação, após lesão, dura em torno de 2 a 6 dias. Nesse caso, a amplitude de movimento passiva tem como meta manter a elasticidade mecânica do músculo, manter a mobilidade articular, auxiliar o processo de cicatrização e ajudar a manter no paciente a percepção dos movimentos[14].

Após o período de inflamação, inicia-se o processo de ganho de força muscular. O exercício com resistência mecânica é melhor aproveitado na pubalgia por ser aplicado com equipamentos ou aparelhos mecânicos. É importante usar a resistência mecânica quando a resistência necessária for maior do que a fisioterapeuta possa aplicar. Essa força pode ser medida em quantidade e ser aumentada ao longo da recuperação do atleta[14].

Uma revisão sistemática analisou 19 artigos sobre sete tipos de intervenções terapêuticas no tratamento da Pubalgia. Terapia de compressão de roupas, terapia manual associada a exercícios de fortalecimento e proloterapia foram as intervenções terapêuticas que apresentaram maior nível de força de evidência e grau de recomendação. Enquanto isso, os quatro tipos restantes de intervenções terapêuticas, ou seja: injeção de corticóide, plasma rico em plaquetas, eletrólise percutânea intra-tecidual e radiofrequência pulsada, apresentaram níveis mais baixos de força de evidência e grau de recomendação[15].

Outro estudo investigou de que forma diversos protocolos fisioterapêuticos atuam a nível da prevenção e/ou do tratamento da pubalgia atlética. Após a realização deste estudo, observou-se que o exercício terapêutico proporciona melhores resultados em comparação com o tratamento passivo (TENS, LASER, Massagem Transversal Profunda e alongamentos). Porém, a implementação da técnica multimodal apresenta resultados mais favoráveis relativamente ao exercício terapêutico[16].

O programa clínico se baseia no repouso e na diminuição do quadro álgico com a redução das atividades físicas. A utilização de eletrotermo-fototerapia, hidroterapia, métodos como RPG, terapia manual, massagens são benéficos para a reeducação do equilíbrio muscular[13].

O tratamento consiste em alongamento indolor dos músculos adutores e com a diminuição da dor na amplitude total do movimento e nas atividades físicas pode acrescentar-se um treino com bicicleta estacionária. O tratamento tem como prioridade melhorar e recuperar a qualidade do alongamento dos músculos encurtados, fortalecer os tendões e pontos de inserção[3].

A postura prolongada é o segredo do tratamento, já que os músculos em tensão depois de alguns minutos ficam fadigados e perdem sua tensão excessiva, com isso a bainha do músculo pode ser alongada para a recuperação do comprimento muscular. O programa de postura é indispensável, começando com o relaxamento dos isquiostibiais e lordose lombar antes de movimentar as pessoas, adutores e abdominais[3].

Tratamento especificado - Postura de adutores. Com o paciente sentado, pede-se que estique as pernas a frente, apoiado o braço sobre uma mesa e realize abdução da perna oposta. O paciente deve se manter na postura ereta e controlar a tensão dos adutores movimentando o joelho para fora ou para dentro. Essa posição deverá ser sustentada por 3 a 4 minutos de ambos os lados. -Postura de cadeia posterior[3].

O paciente é orientado a ficar em decúbito dorsal, com pernas a 90º, com a coluna lombar e o quadril são estabilizados, joelhos em extensão e o arco plantar acertado com a flexão dos dedos. Esta posição deverá ser sustentada por 5 minutos, aumentando para 10 minutos diariamente a noite. O paciente é orientado a se deitar sobre uma bola ou mesa, com pernas esticadas com calcanhares atingindo o chão, braços estirados ou apoiados na cabeça, deve-se manter a postura de 3 a 5 minutos[3].

O melhor período para realização dos exercícios é a noite ou depois da atividade física, a realização desses exercícios pela manhã e antes da atividade física poderá resultar na fadiga do indivíduo. Relata ainda que enquanto houver contrações fortes os exercícios devem ser feitos diariamente, logo depois 3 vezes por semana, e em seguida 2 vezes durante a fase reabilitadora[10].

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais procedimentos semiológicos cinético-funcionais para pubalgia são: Manobra de Grava e Squeeze Test ou teste de adução forçada. Já em relação ao tratamento fisioterapêutico, é preconizado as abordagens que envolvem ganho de amplitude de movimento, terapia manual e exercícios de fortalecimento.

REFERÊNCIAS

1- Azevedo DC, Pires FO, Carneiro RL. A pubalgia no jogador de futebol. Revista Brasileira de Medicina dos Esportes, Niterói, v. 5, n.6, dez. 2019.

2- Pereira BB. Aspectos fisiológicos, possíveis mecanismos fisiopatológicos, tratamento e prevenção da pubalgia em jogadores de futebol – artigo de revisão. Cadernos de graduação. Aracaju. v. 4, n. 3, p. 59-70. Abril, 2018.

3- Canavan PK. Reabilitação em medicina esportiva: um guia abrangente. Estrese pélvica e lesões: procedimento e prevenção. 2013.

4- Lasmar NP et al. Medicina do Esporte. Rio de Janeiro: Revinter, 2012.

5- Falchetti IS, Zaboti AF. Pubalgia crônica: uma abordagem fisioterapêutica. 2011.

6- Darren SA et al. Athletic groin pain: a systematic review of surgical diagnoses, investigations and treatment. British journal of sports medicine, 1-8.

7- Oliveira AL et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com diagnóstico de pubalgia do atleta. rev bras ortop . 2016;51(6):692–696.

8- Grecco LH. Avaliação das formas de prevenção da pubalgia em atletas de alto nível. ConScientiae Saúde. São Paulo. 2009.

9- Cipriano JJ, Jahn WT. Manual fotográfico de testes ortopédicos e neurológicos. 3. ed. São Paulo: Manole, 2019.

10- Busquet L. A pubalgia. Lisboa: Europress, 2015.

11- Holt MA et al. Tratamento da osteíte púbica em atletas: resultados das injeções de corticosteroides. 2015.

12- Willians PR et al. Osteíte púbica e instabilidade da sínfise púbica: quando as medidas não operatórias falham. The Americam Journal of Sports 28, n. 3, pág. 350-355, 2020.

13- Caromano FA. Pubalgia: causas e possibilidades terapêutica. Revista Fisioterapia Brasil, Atlântica, v. 3, n. 6, p. 403-414, nov./dez. 2012.

14- Kisner C, Colby LA. Exercícios terapêuticos, fundamentos e técnicas. Editora Manole. 6º ed. Barueri. 2016.

15- Bisciotti GN et al. “O tratamento conservador da síndrome de dor na virilha relacionada ao adutor de longa data: uma revisão crítica e sistemática” Biologia do esporte vol. 38,1 (2021): 45-63. doi: 10.5114 / biolsport.2020.97669.

16- Oliveira CG; Amaral L. Importância da fisioterapia na prevenção e tratamento da pubalgia atlética. Universidade Fernando Pessoa Fcs/Ess. 2017.

A INCORPORAÇÃO DA MEMBRANA AMNIÓTICA NO SUS COMO TERAPIA REGENERATIVA PARA COMPLICAÇÕES OCULARES DO DIABETES MELLITUS: AVANÇOS CLÍNICOS, DESAFIOS E IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA

THE INCORPORATION OF AMNIOTIC MEMBRANE INTO THE BRAZILIAN PUBLIC HEALTH SYSTEM (SUS) AS A REGENERATIVE THERAPY FOR OCULAR COMPLICATIONS OF DIABETES MELLITUS: CLINICAL ADVANCES, CHALLENGES, AND IMPACT ON PUBLIC HEALTH

https://doi.org/10.63330/aurumpub.049-057

Carmen Schafauser
Bacharel em Direito - Universidade do Contestado - UnC Campus Caçador-SC
Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Sociedade da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador-SC
E-mail: carmen@schafauser.adv.br

Maria das Graças Silva do Nascimento
Graduada de Enfermagem - Faculdade Três Marias/UNINEVES
João Pessoa-PB
Pós-graduanda no Curso de Especialização em Enfermagem em Cuidados de Feridas e Estomias/DNA pós-graduação - João Pessoa-PB
Pós-graduanda em Curso de Especialização em Prescrição de Medicamentos por Enfermeiros nos Serviços Públicos de Saúde/DNA pós-graduação - João Pessoa-PB
E-mail: mariasilvamme4@gmail.com

Cristiane Fonseca Freitas
Graduação - Farmácia - UNIFAL
Graduação - Bioquímica Clínica - UNIFAL (Universidade Federal de Alfenas)
Especialista em Microbiologia – PUC Minas
Mestre, doutora e pós-doutorada em Farmacologia pela FCM - UNICAMP Campinas
E-mail: cristiane.freitas@francomontoro.com.br

Diêgo Nunes Ricarte
Graduado em Enfermagem - UERN
Mossoró - RN
E-mail: diegoricarte85@hotmail.com

Paula Nigri
Bióloga pela PUC Minas
Biomédica pela Estácio de Sá
Mestrado em Saúde da criança e do adolescente pela UFMG
Belo Horizonte/Minas Gerais
E-mail: paulanigri@gmail.com

A INCORPORAÇÃO DA MEMBRANA AMNIÓTICA NO SUS COMO TERAPIA REGENERATIVA PARA COMPLICAÇÕES OCULARES DO DIABETES MELLITUS: AVANÇOS CLÍNICOS, DESAFIOS E IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA

Emanuela Almeida Sobral
Mestranda em Saúde Pública
Universidade Del Sol
E-mail: Manulevi397@gmail.com

RESUMO

O diabetes mellitus representa uma das principais causas de complicações oculares incapacitantes, especialmente em decorrência de alterações na superfície ocular, defeitos epiteliais persistentes, úlceras e retinopatias associadas. Este estudo teve como objetivo analisar a incorporação da membrana amniótica no Sistema Único de Saúde (SUS) como terapia regenerativa aplicada às complicações oculares relacionadas ao diabetes mellitus, discutindo avanços clínicos, desafios de implementação e potenciais impactos na saúde pública. A metodologia consistiu em uma revisão narrativa da literatura, baseada em artigos científicos, diretrizes clínicas e estudos publicados em bases de dados nacionais e internacionais sobre medicina regenerativa, oftalmologia e saúde pública. Os resultados apontam que a membrana amniótica apresenta propriedades anti-inflamatórias, cicatrizantes, antiangiogênicas e regenerativas, favorecendo a recuperação tecidual e reduzindo complicações oculares em pacientes diabéticos. Contudo, desafios relacionados à padronização, logística de bancos de tecidos, financiamento e ampliação do acesso ainda limitam sua inserção ampla no SUS. Conclui-se que a adoção dessa terapia possui potencial para reduzir morbidades, melhorar a qualidade de vida dos pacientes e gerar benefícios para o sistema público de saúde por meio da diminuição de tratamentos complexos e custos associados.

Palavras-chave: Complicações oculares; Diabetes mellitus; Medicina regenerativa; Membrana amniótica; Saúde pública.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is one of the leading causes of disabling ocular complications, particularly due to ocular surface alterations, persistent epithelial defects, ulcers, and associated retinopathies. This study aimed to analyze the incorporation of the amniotic membrane into the Brazilian Unified Health System (SUS) as a regenerative therapy for ocular complications related to diabetes mellitus, discussing clinical advances, implementation challenges, and potential impacts on public health. The methodology consisted of a narrative literature review based on scientific articles, clinical guidelines, and studies published in national and international databases addressing regenerative medicine, ophthalmology, and public health. The results indicate that the amniotic membrane presents anti-inflammatory, healing, antiangiogenic, and regenerative properties that contribute to tissue recovery and reduce ocular complications in diabetic patients. However, challenges involving standardization processes, tissue bank logistics, financing, and

access expansion still limit its broader incorporation into the public healthcare system. It is concluded that implementing this therapy may reduce morbidity, improve patients' quality of life, and generate benefits for public healthcare through reduced treatment complexity and lower associated costs.

Keywords: Amniotic membrane; Diabetes mellitus; Ocular complications; Public health; Regenerative medicine.

1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) constitui uma das doenças crônicas não transmissíveis de maior impacto epidemiológico mundial, sendo caracterizado por alterações metabólicas decorrentes de defeitos na secreção e/ou ação da insulina. O crescimento progressivo da incidência da doença tem produzido importantes repercussões clínicas, econômicas e sociais, especialmente devido ao surgimento de complicações microvasculares e macrovasculares que comprometem diversos sistemas orgânicos (International Diabetes Federation, 2025). Entre essas complicações, as alterações oculares assumem posição de destaque por sua capacidade de provocar redução significativa da qualidade de vida e incapacidade funcional.

As manifestações oftalmológicas relacionadas ao diabetes incluem retinopatia diabética, edema macular, neuropatias, alterações corneanas, defeitos epiteliais persistentes e comprometimentos da superfície ocular. A retinopatia diabética permanece entre as principais causas de cegueira evitável em adultos economicamente ativos, sendo considerada importante problema de saúde pública em diversos países (World Health Organization, 2024). A persistência da hiperglicemia promove alterações vasculares progressivas, desencadeando processos inflamatórios, estresse oxidativo e danos estruturais que comprometem a integridade dos tecidos oculares.

Além dos comprometimentos da retina, estudos recentes apontam crescente atenção para alterações na superfície ocular em pacientes diabéticos. O retardo da cicatrização epitelial, associado à redução da capacidade regenerativa dos tecidos, favorece o aparecimento de úlceras, erosões recorrentes e defeitos corneanos persistentes, elevando o risco de perda visual e agravamento clínico (Sanders et al., 2024). Tais condições frequentemente exigem tratamentos complexos e acompanhamento prolongado, gerando impactos diretos sobre os serviços de saúde.

Nesse contexto, a medicina regenerativa vem se consolidando como uma alternativa promissora para o tratamento de lesões oculares de difícil resolução. Entre os recursos terapêuticos disponíveis, destaca-se a membrana amniótica humana, estrutura derivada da placenta que apresenta propriedades anti-inflamatórias, antifibróticas, antiangiogênicas e estimuladoras da regeneração celular. Sua utilização na

oftalmologia tem sido associada à redução da dor, aceleração da reepitelização e recuperação funcional da superfície ocular (Rahman et al., 2009).

A aplicação clínica da membrana amniótica ganhou relevância crescente nas últimas décadas, especialmente em casos de úlceras corneanas, queimaduras químicas, perfurações e doenças graves da superfície ocular. Estudos demonstram que o transplante de membrana amniótica pode favorecer a recuperação tecidual por meio da modulação do processo inflamatório e do estímulo à regeneração celular, constituindo alternativa terapêutica para pacientes que apresentam resposta limitada aos tratamentos convencionais (Sanders et al., 2024).

No contexto brasileiro, a incorporação de terapias regenerativas ao Sistema Único de Saúde (SUS) representa tema de crescente relevância diante da necessidade de ampliar o acesso a tecnologias inovadoras capazes de reduzir sequelas e melhorar indicadores assistenciais. Entretanto, desafios relacionados ao financiamento, à organização de bancos de tecidos, à padronização dos protocolos clínicos e aos processos regulatórios ainda limitam a implementação ampla dessas estratégias terapêuticas.

Diante desse cenário, torna-se necessário discutir as evidências científicas relacionadas ao uso da membrana amniótica nas complicações oculares do diabetes mellitus, considerando seus benefícios clínicos, limitações operacionais e possíveis impactos sobre a saúde pública. Assim, este estudo busca analisar a incorporação da membrana amniótica no SUS como terapia regenerativa aplicada às complicações oculares do diabetes mellitus, abordando avanços clínicos, desafios de implementação e perspectivas para a assistência oftalmológica no sistema público de saúde.

2 METODOLOGIA

2.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem descritiva e exploratória, desenvolvida por meio de revisão narrativa da literatura científica. Esse tipo de investigação possibilita reunir, interpretar e discutir conhecimentos já produzidos acerca de determinada temática, permitindo ampliar a compreensão de fenômenos complexos e subsidiar análises críticas sobre avanços científicos e desafios existentes. Segundo Gil (2019), pesquisas bibliográficas permitem ao pesquisador estabelecer contato direto com produções previamente elaboradas, constituindo importante estratégia para construção e aprofundamento do conhecimento científico.

A escolha da revisão narrativa ocorreu devido à necessidade de compreender diferentes perspectivas relacionadas à incorporação da membrana amniótica como terapia regenerativa no Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente considerando os avanços clínicos, desafios estruturais e impactos associados à saúde

pública. Essa modalidade metodológica permite integração entre evidências provenientes de diferentes tipos de estudos, incluindo pesquisas clínicas, documentos institucionais e publicações especializadas.

2.2 PROCEDIMENTOS PARA LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

O levantamento bibliográfico foi realizado mediante consulta em bases de dados científicas nacionais e internacionais amplamente utilizadas na área da saúde, incluindo Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed/MEDLINE e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Também foram consultados documentos oficiais de instituições nacionais e internacionais voltadas à saúde pública, oftalmologia e diabetes.

Foram utilizados descritores em português e inglês, combinados por operadores booleanos AND e OR, entre os quais: “diabetes mellitus”, “membrana amniótica”, “medicina regenerativa”, “complicações oculares”, “ocular complications”, “amniotic membrane”, “public health” e “Sistema Único de Saúde”. A utilização de diferentes combinações objetivou ampliar a identificação de estudos relacionados ao tema investigado.

2.2.1 Critérios de inclusão e exclusão

Para seleção do material foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão visando maior rigor metodológico. Foram incluídos artigos científicos publicados em português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra, publicados preferencialmente entre os anos de 2015 e 2026, além de diretrizes clínicas, documentos institucionais e estudos clássicos considerados relevantes para compreensão da temática.

Foram excluídos trabalhos duplicados, resumos simples, editoriais, cartas ao leitor, produções sem relação direta com o objeto de estudo e publicações que não apresentassem informações suficientes sobre o uso da membrana amniótica em aplicações oftalmológicas relacionadas ao diabetes mellitus.

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Como instrumento principal de coleta de dados utilizou-se um protocolo de registro e organização das informações encontradas nas publicações selecionadas. Foram analisados aspectos relacionados às características dos estudos, objetivos, métodos empregados, resultados clínicos observados, benefícios terapêuticos da membrana amniótica, limitações e perspectivas para sua incorporação no SUS.

As informações coletadas foram organizadas em categorias temáticas, permitindo identificar convergências e divergências entre os estudos analisados. Conforme Minayo (2014), a categorização temática constitui importante estratégia para interpretação de dados em pesquisas qualitativas, favorecendo a construção de análises fundamentadas e contextualizadas.

2.4 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra deste estudo foi composta por produções científicas previamente selecionadas conforme os critérios estabelecidos. Consideraram-se estudos envolvendo aplicações da membrana amniótica em complicações oftalmológicas relacionadas ao diabetes mellitus, pesquisas sobre terapias regenerativas, saúde pública e documentos referentes ao processo de incorporação tecnológica no SUS.

Por se tratar de uma revisão narrativa, não houve participação direta de indivíduos ou realização de intervenções clínicas. A unidade de análise correspondeu às evidências científicas disponíveis na literatura pertinente ao tema investigado.

2.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados ocorreu por meio de leitura exploratória, seletiva e interpretativa das publicações incluídas. Posteriormente, realizou-se análise crítica e discussão fundamentada das evidências identificadas, buscando compreender os avanços clínicos da utilização da membrana amniótica, os desafios relacionados à sua implementação e os possíveis impactos sobre os serviços públicos de saúde.

A interpretação dos dados foi desenvolvida de forma descritiva e analítica, permitindo integrar conhecimentos científicos recentes às discussões sobre inovação terapêutica e saúde pública. Dessa forma, buscou-se construir uma reflexão ampla sobre as potencialidades e limitações da incorporação dessa tecnologia regenerativa no contexto do SUS.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir da análise da literatura demonstraram que a utilização da membrana amniótica representa uma alternativa terapêutica promissora para o manejo de complicações oculares relacionadas ao diabetes mellitus, sobretudo em situações envolvendo alterações da superfície ocular, defeitos epiteliais persistentes, úlceras corneanas e processos inflamatórios de difícil resolução. Os estudos analisados evidenciaram benefícios relacionados à aceleração do processo cicatricial, redução do processo inflamatório local, estímulo à regeneração celular e melhoria da recuperação funcional dos tecidos oculares.

O diabetes mellitus produz alterações sistêmicas capazes de comprometer mecanismos de reparação tecidual e processos fisiológicos associados à cicatrização. Em pacientes diabéticos, a hiperglicemia crônica interfere diretamente na função celular, favorecendo processos inflamatórios persistentes, estresse oxidativo e danos microvasculares que dificultam a recuperação dos tecidos (International Diabetes Federation, 2025). Nesse contexto, as alterações oftalmológicas deixam de representar apenas manifestações secundárias da doença e passam a configurar importantes causas de incapacidade visual e redução da qualidade de vida.

Diversos estudos demonstram que a membrana amniótica possui características biológicas relevantes para a regeneração tecidual, apresentando fatores de crescimento, citocinas anti-inflamatórias e proteínas capazes de modular a resposta imunológica local. Segundo Rahman, Said e Maharajan (2009), a utilização da membrana amniótica na oftalmologia contribui para a redução da inflamação, favorece a migração celular e promove melhores condições para reepitelização da superfície ocular.

A seguir, apresenta-se uma síntese dos principais achados identificados na literatura analisada.

Tabela 1 – Principais aplicações clínicas da membrana amniótica em complicações oculares associadas ao diabetes mellitus

Complicação ocular	**Aplicação da membrana amniótica**	**Benefícios observados**
Defeitos epiteliais persistentes	Revestimento ou transplante	Aceleração da cicatrização
Úlceras corneanas	Recobrimento tecidual	Redução de inflamação e dor
Ceratopatia diabética	Reconstrução da superfície ocular	Recuperação epitelial
Lesões oculares inflamatórias	Terapia adjuvante	Modulação inflamatória
Danos graves da superfície ocular	Tratamento regenerativo	Preservação funcional

Fonte: Elaborada pela autora com base em Rahman et al. (2009), Sanders et al. (2024) e literatura consultada.

Os achados identificados demonstram que a membrana amniótica apresenta potencial terapêutico amplo devido às suas propriedades biológicas. A ação antiangiogênica e anti-inflamatória tem sido frequentemente relacionada à diminuição do processo cicatricial excessivo e à redução de danos adicionais aos tecidos oculares.

Além dos benefícios clínicos, os estudos apontam possíveis impactos positivos na gestão dos serviços de saúde pública. Pacientes submetidos a terapias regenerativas podem apresentar redução do tempo de recuperação, menor necessidade de intervenções cirúrgicas complexas e diminuição de complicações futuras. Tais fatores possuem relevância para sistemas públicos de saúde devido à possibilidade de redução de custos assistenciais em longo prazo. A Tabela 2 apresenta os principais avanços clínicos e os desafios relacionados à incorporação dessa tecnologia no Sistema Único de Saúde.

Tabela 2 – Avanços e desafios para incorporação da membrana amniótica no SUS

Aspectos analisados	**Avanços identificados**	**Desafios encontrados**
Resultados clínicos	Melhora da cicatrização ocular	Necessidade de mais estudos multicêntricos
Tecnologia terapêutica	Medicina regenerativa em expansão	Alto custo inicial
Estrutura assistencial	Potencial redução de sequelas	Organização de bancos de tecidos
Sistema público	Possibilidade de ampliação terapêutica	Barreiras regulatórias
Gestão em saúde	Redução de procedimentos complexos	Distribuição desigual de recursos

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

A análise dos estudos também demonstrou limitações importantes relacionadas à implementação da terapia no contexto do SUS. A incorporação de novas tecnologias em sistemas públicos exige avaliações

técnicas, econômicas e estruturais capazes de garantir viabilidade, segurança e equidade no acesso. Conforme Brasil (2011), os processos de incorporação tecnológica em saúde devem considerar evidências científicas robustas, custo-efetividade e impactos orçamentários.

Outro aspecto observado refere-se à infraestrutura necessária para obtenção, processamento, armazenamento e distribuição da membrana amniótica. Bancos de tecidos exigem protocolos rigorosos relacionados à biossegurança e ao controle de qualidade, fatores que podem representar obstáculos para ampliação do acesso em determinadas regiões.

Para melhor compreensão das evidências encontradas, apresenta-se uma síntese da frequência dos benefícios clínicos relatados nos estudos analisados.

Tabela 3 – Benefícios terapêuticos mais frequentemente relatados na literatura

Benefícios identificados	**Frequência observada nos estudos**
Aceleração da cicatrização	Muito frequente
Redução do processo inflamatório	Muito frequente
Recuperação da superfície ocular	Frequente
Diminuição da dor	Frequente
Redução de complicações futuras	Moderada

Fonte: Elaborada pela autora com base na literatura consultada.

Os resultados encontrados reforçam que a membrana amniótica pode representar estratégia inovadora e relevante para o tratamento de complicações oculares associadas ao diabetes mellitus. Entretanto, sua incorporação efetiva ao SUS depende da ampliação de estudos clínicos, fortalecimento de políticas públicas e desenvolvimento de estratégias capazes de garantir acesso seguro e sustentável à tecnologia. Dessa forma, observa-se que a medicina regenerativa apresenta potencial crescente para contribuir com novos modelos terapêuticos voltados à assistência integral em saúde.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a incorporação da membrana amniótica no Sistema Único de Saúde (SUS) como terapia regenerativa aplicada às complicações oculares decorrentes do diabetes mellitus, considerando avanços clínicos, desafios de implementação e impactos na saúde pública. A partir da revisão e análise da literatura científica, foi possível compreender a relevância crescente dessa tecnologia no contexto das estratégias terapêuticas voltadas à medicina regenerativa e ao cuidado oftalmológico.

Os resultados encontrados evidenciaram que a membrana amniótica apresenta propriedades biológicas importantes, incluindo ação anti-inflamatória, antiangiogênica, cicatrizante e regenerativa, contribuindo para a recuperação tecidual e para a melhora clínica de pacientes acometidos por alterações

oculares associadas ao diabetes mellitus. Entre os principais benefícios observados destacaram-se a aceleração do processo de cicatrização, redução da inflamação local, melhora da reepitelização da superfície ocular e potencial diminuição de complicações mais graves capazes de comprometer a função visual.

Além dos aspectos clínicos, observou-se que a utilização dessa terapia pode gerar impactos relevantes para a saúde pública, sobretudo por contribuir para a redução de procedimentos mais invasivos, minimizar sequelas visuais e potencialmente reduzir custos relacionados a tratamentos prolongados e reabilitação. Contudo, verificaram-se desafios importantes relacionados à sua ampla incorporação no SUS, incluindo limitações estruturais, necessidade de investimentos em bancos de tecidos, padronização de protocolos clínicos, questões regulatórias e produção de evidências científicas mais robustas.

Como contribuição científica, esta pesquisa amplia as discussões sobre a utilização de terapias regenerativas na assistência pública em saúde, reunindo evidências atuais acerca do potencial terapêutico da membrana amniótica em complicações oculares relacionadas ao diabetes mellitus. Além disso, o estudo contribui para o fortalecimento do debate sobre inovação tecnológica e incorporação de novos recursos terapêuticos no sistema público brasileiro.

Sugere-se, para pesquisas futuras, o desenvolvimento de estudos clínicos multicêntricos, análises de custo-efetividade e investigações sobre modelos de implementação dessa tecnologia no contexto do SUS. Tais estudos poderão fornecer evidências mais consistentes capazes de subsidiar decisões institucionais e ampliar o acesso a estratégias terapêuticas inovadoras na saúde pública brasileira.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.401, de 28 de abril de 2011. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a assistência terapêutica e a incorporação de tecnologia em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Diário Oficial da União: Brasília, DF, 29 abr. 2011.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2019.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas. 11. ed. Bruxelas: International Diabetes Federation, 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

RAHMAN, Imran; SAID, Didi G.; MAHARAJAN, Vairavan; DUA, Harminder S. Amniotic membrane in ophthalmology: indications and limitations. Eye, Londres, v. 23, n. 10, p. 1954–1961, 2009.

SANDERS, Daniel R. et al. Advances in ocular surface reconstruction and regenerative therapies in diabetic eye disease. Eye, Londres, v. 38, n. 2, p. 245–258, 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. World report on vision. Geneva: WHO, 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Blindness and vision impairment. Geneva: WHO, 2024. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/blindness-and-vision-loss. Acesso em: 23 maio 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diabetes. Geneva: WHO, 2025. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes. Acesso em: 23 maio 2026.