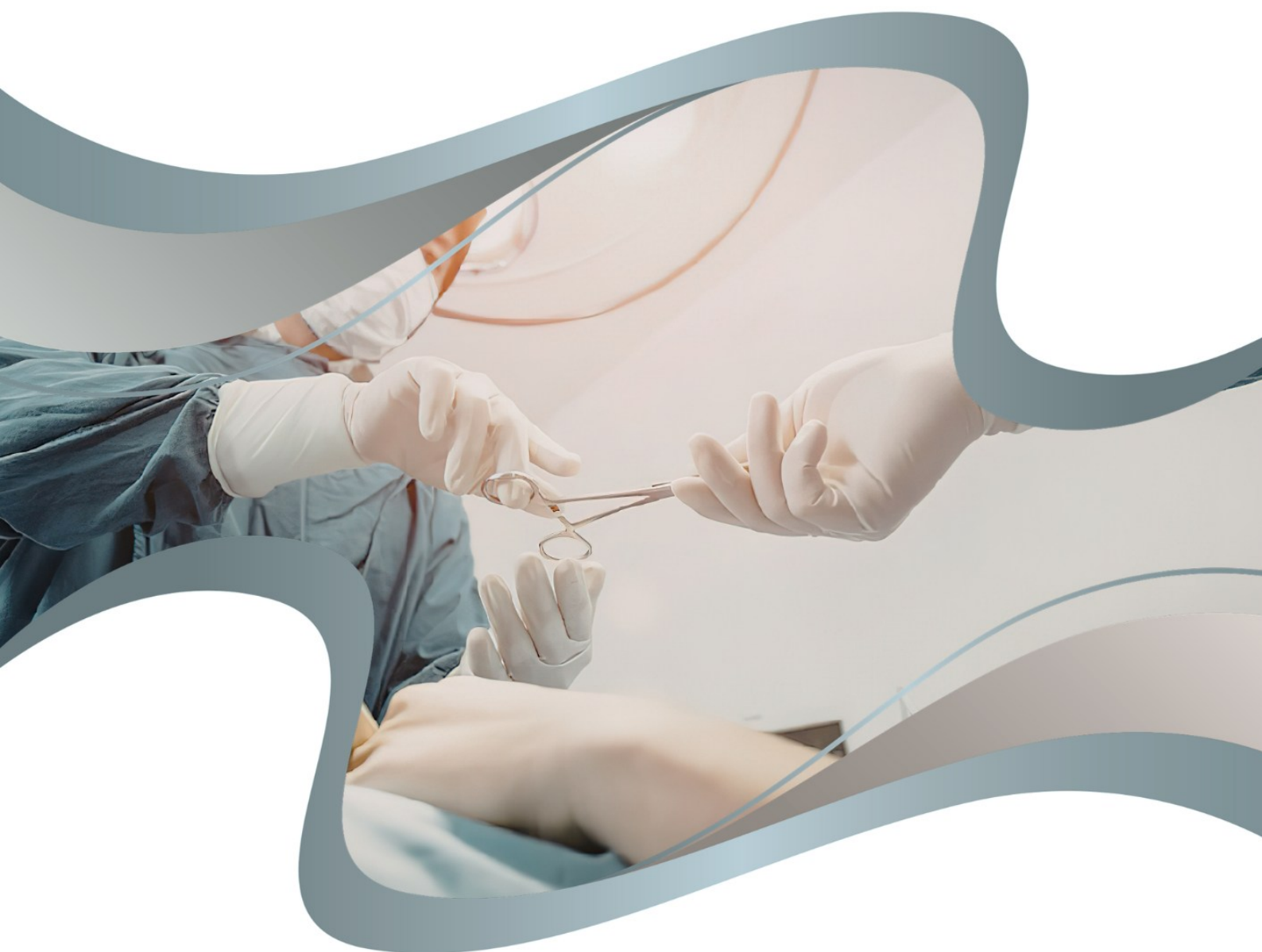


SAÚDE E SOCIEDADE

SINERGIAS ENTRE PESQUISA, EDUCAÇÃO E AÇÃO COMUNITÁRIA

VOLUME III

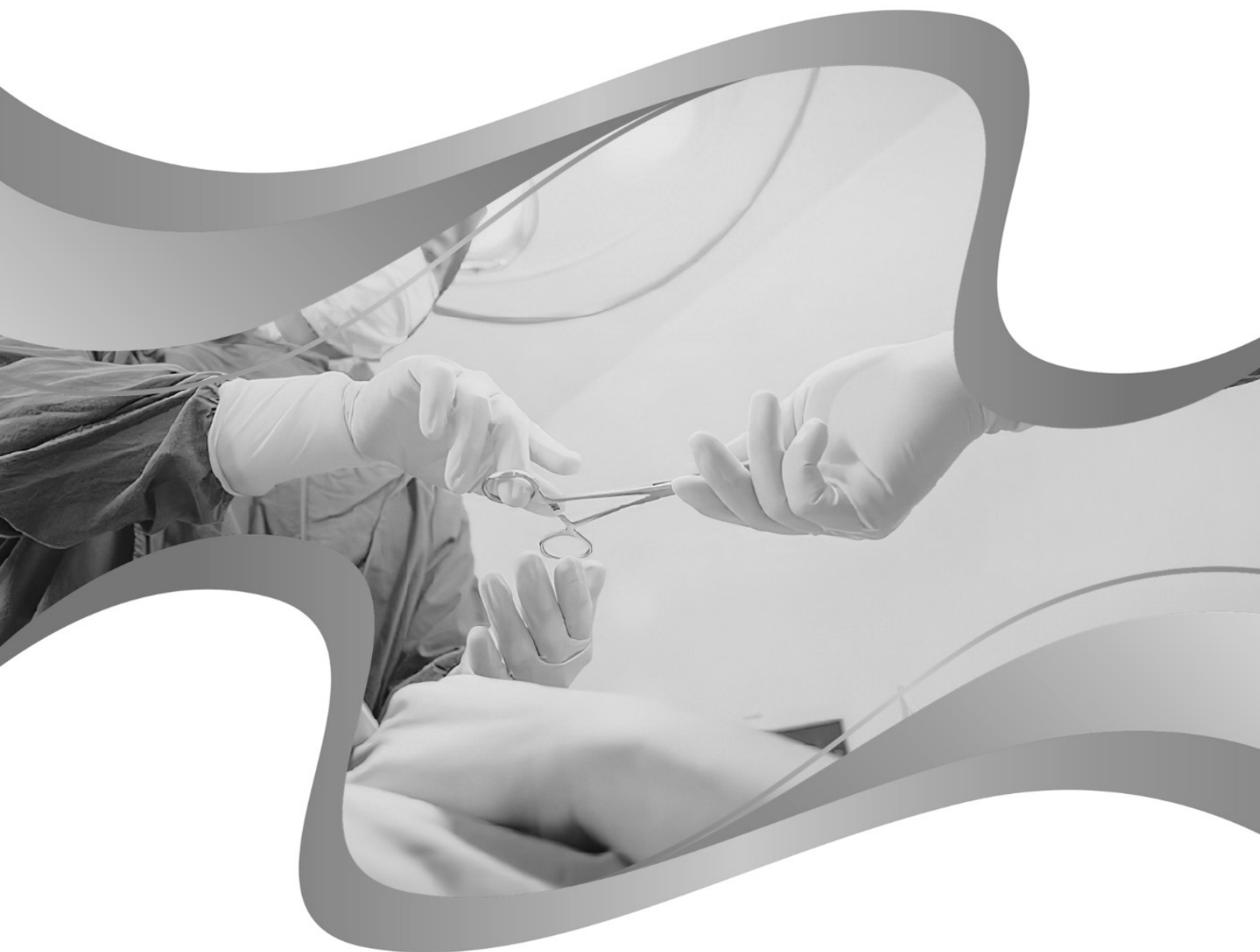


FRANCISCO SÉRVULO DE OLIVEIRA CARVALHO
ANA LARISSA PEREIRA DE MOURA
ELOISA ESTEFANNY ARAÚJO SANTOS
ORGANIZADORES

SAÚDE E SOCIEDADE

SINERGIAS ENTRE PESQUISA, EDUCAÇÃO E AÇÃO COMUNITÁRIA

VOLUME III



FRANCISCO SÉRVULO DE OLIVEIRA CARVALHO
ANA LARISSA PEREIRA DE MOURA
ELOISA ESTEFANNY ARAÚJO SANTOS
ORGANIZADORES



AMPLLA
EDITORA



2026 - Ampla Editora

Copyright © Ampla Editora

Editor Chefe: Leonardo Tavares

Design da Capa: Ampla Editora

Saúde e sociedade: sinergias entre pesquisa, educação e ação comunitária – Volume III está licenciado sob CC BY 4.0.



Essa licença permite que outros remixem, adaptem e desenvolvam seu trabalho para fins não comerciais e, embora os novos trabalhos devam ser creditados e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não precisam licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos. O conteúdo da obra e sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores e não representam a posição oficial da Ampla Editora. O download e o compartilhamento da obra são permitidos, desde que os autores sejam reconhecidos. Todos os direitos desta edição foram cedidos à Ampla Editora.

Catálogo na publicação

Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

S255

Saúde e sociedade: sinergias entre pesquisa, educação e ação comunitária / Organização de Francisco Sérvulo de Oliveira Carvalho, Ana Larissa Pereira de Moura, Eloisa Estefanny Araújo Santos. – Campina Grande/PB: Ampla, 2026.

(Saúde e sociedade, V. 3)

Livro em PDF

ISBN 978-65-5381-371-7

DOI 10.51859/ampla.sss6217-0

1. Saúde pública. 2. Educação em saúde. 3. Atenção primária à saúde. I. Carvalho, Francisco Sérvulo de Oliveira (Organizador). II. Moura, Ana Larissa Pereira de (Organizadora). III. Santos, Eloisa Estefanny Araújo (Organizadora). IV. Título.

CDD 362.1

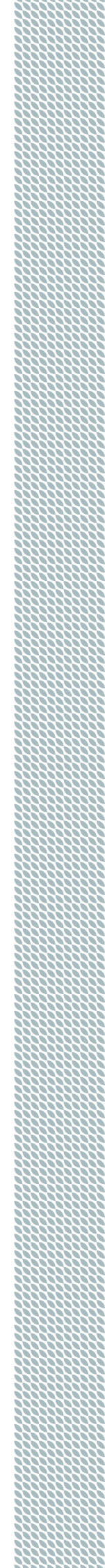
Índice para catálogo sistemático

I. Saúde pública

CONSELHO EDITORIAL

Adilson Tadeu Basquerote – Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Alexander Josef Sá Tobias da Costa – Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Andréa Cátia Leal Badaró – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Andréia Monique Lermen – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Antoniele Silvana de Melo Souza – Universidade Estadual do Ceará
Aryane de Azevedo Pinheiro – Universidade Federal do Ceará
Bergson Rodrigo Siqueira de Melo – Universidade Estadual do Ceará
Bruna Beatriz da Rocha – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Bruno Ferreira – Universidade Federal da Bahia
Caio Augusto Martins Aires – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Caio César Costa Santos – Universidade Federal de Sergipe
Carina Alexandra Rondini – Universidade Estadual Paulista
Carla Caroline Alves Carvalho – Universidade Federal de Campina Grande
Carlos Augusto Trojaner – Prefeitura de Venâncio Aires
Carolina Carbonell Demori – Universidade Federal de Pelotas
Caroline Barbosa Vieira – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
Christiano Henrique Rezende – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Cícero Batista do Nascimento Filho – Universidade Federal do Ceará
Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Dandara Scarlet Sousa Gomes Bacelar – Universidade Federal do Piauí
Daniela de Freitas Lima – Universidade Federal de Campina Grande
Darlei Gutierrez Dantas Bernardo Oliveira – Universidade Estadual da Paraíba
Denilson Paulo Souza dos Santos – Universidade Estadual Paulista
Denise Barguil Nepomuceno – Universidade Federal de Minas Gerais
Dinara das Graças Carvalho Costa – Universidade Estadual da Paraíba
Diogo Lopes de Oliveira – Universidade Federal de Campina Grande
Dylan Ávila Alves – Instituto Federal Goiano
Edson Lourenço da Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
Elane da Silva Barbosa – Universidade Estadual do Ceará
Érica Rios de Carvalho – Universidade Católica do Salvador
Fábio Ronaldo da Silva – Universidade do Estado da Bahia
Fernanda Beatriz Pereira Cavalcanti – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Fredson Pereira da Silva – Universidade Estadual do Ceará
Gabriel Gomes de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Gilberto de Melo Junior – Instituto Federal do Pará
Givanildo de Oliveira Santos – Instituto Brasileiro de Educação e Cultura
Glécia Morgana da Silva Marinho – Pontifícia Universidad Católica Argentina Santa Maria de Buenos Aires (UCA)
Higor Costa de Brito – Universidade Federal de Campina Grande
Hugo José Coelho Corrêa de Azevedo – Fundação Oswaldo Cruz
Igor Lima Soares – Universidade Federal do Ceará
Isabel Fontgalland – Universidade Federal de Campina Grande
Isane Vera Karsburg – Universidade do Estado de Mato Grosso
Israel Gondres Torné – Universidade do Estado do Amazonas
Ivo Batista Conde – Universidade Estadual do Ceará
Jaqueline Rocha Borges dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Jessica Wanderley Souza do Nascimento – Instituto de Especialização do Amazonas
João Henriques de Sousa Júnior – Universidade Federal de Santa Catarina
João Manoel Da Silva – Universidade Federal de Alagoas
João Vitor Andrade – Universidade de São Paulo
Joilson Silva de Sousa – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
José Cândido Rodrigues Neto – Universidade Estadual da Paraíba
Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Josenita Luiz da Silva – Faculdade Frassinetti do Recife
Josiney Farias de Araújo – Universidade Federal do Pará
Karina de Araújo Dias – SME/Prefeitura Municipal de Florianópolis
Katia Fernanda Alves Moreira – Universidade Federal de Rondônia
Laís Portugal Rios da Costa Pereira – Universidade Federal de São Carlos
Laíze Lantyer Luz – Universidade Católica do Salvador
Lara Luiza Oliveira Amaral – Universidade Estadual de Campinas
Lindon Johnson Pontes Portela – Universidade Federal do Oeste do Pará
Lisiane Silva das Neves – Universidade Federal do Rio Grande
Lucas Araújo Ferreira – Universidade Federal do Pará
Lucas Capita Quarto – Universidade Federal do Oeste do Pará
Lúcia Magnólia Albuquerque Soares de Camargo – Unifacisa Centro Universitário
Luciana de Jesus Botelho Sodré dos Santos – Universidade Estadual do Maranhão
Luís Miguel Silva Vieira – Universidade da Madeira
Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Luiza Catarina Sobreira de Souza – Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central
Manoel Mariano Neto da Silva – Universidade Federal de Campina Grande
Marcelo Alves Pereira Eufrazio – Centro Universitário Unifacisa
Marcelo Henrique Torres de Medeiros – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Marcelo Williams Oliveira de Souza – Universidade Federal do Pará
Marcos Pereira dos Santos – Faculdade Rachel de Queiroz
Marcus Vinicius Peralva Santos – Universidade Federal da Bahia
Maria Carolina da Silva Costa – Universidade Federal do Piauí
Maria José de Holanda Leite – Universidade Federal de Alagoas
Marina Magalhães de Moraes – Universidade Federal do Amazonas
Mário César de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia
Michele Antunes – Universidade Feevale
Michele Aparecida Cerqueira Rodrigues – Logos University International
Miguel Ysrrael Ramírez-Sánchez – Universidade Autônoma do Estado do México
Milena Roberta Freire da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Nadja Maria Mourão – Universidade do Estado de Minas Gerais
Natan Galves Santana – Universidade Paranaense
Nathalia Bezerra da Silva Ferreira – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Neide Kazue Sakugawa Shinohara – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Neudson Johnson Martinho – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso
Patrícia Appelt – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Paula Milena Melo Casais – Universidade Federal da Bahia
Paulo Henrique Matos de Jesus – Universidade Federal do Maranhão
Rafael Rodrigues Gomides – Faculdade de Quatro Marcos
Ramôn da Silva Santos – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Reângela Cíntia Rodrigues de Oliveira Lima – Universidade Federal do Ceará
Rebeca Freitas Ivanicska – Universidade Federal de Lavras
Regina Márcia Soares Cavalcante – Universidade Federal do Piauí
Renan Gustavo Pacheco Soares – Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns
Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Ricardo Leoni Gonçalves Bastos – Universidade Federal do Ceará
Rodrigo da Rosa Pereira – Universidade Federal do Rio Grande
Rubia Katia Azevedo Montenegro – Universidade Estadual Vale do Acaraú
Sabrynn Brito Oliveira – Universidade Federal de Minas Gerais
Samuel Miranda Mattos – Universidade Estadual do Ceará
Selma Maria da Silva Andrade – Universidade Norte do Paraná
Shirley Santos Nascimento – Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia
Silvana Carloto Andres – Universidade Federal de Santa Maria
Silvio de Almeida Junior – Universidade de Franca
Tatiana Paschoalette R. Bachur – Universidade Estadual do Ceará | Centro Universitário Christus
Telma Regina Stroparo – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Thayla Amorim Santino – Universidade Federal do Rio Grande do Norte



Thiago Sebastião Reis Contarato – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Tiago Silveira Machado – Universidade de Pernambuco
Valvenarg Pereira da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso
Vinícius Queiroz Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia
Virgínia Maia de Araújo Oliveira – Instituto Federal da Paraíba
Virginia Tomaz Machado – Faculdade Santa Maria de Cajazeiras
Walmir Fernandes Pereira – Miami University of Science and Technology
Wanessa Dunga de Assis – Universidade Federal de Campina Grande
Wellington Alves Silva – Universidade Estadual de Roraima
William Roslindo Paranhos – Universidade Federal de Santa Catarina
Yáscara Maia Araújo de Brito – Universidade Federal de Campina Grande
Yasmin da Silva Santos – Fundação Oswaldo Cruz
Yuciara Barbosa Costa Ferreira – Universidade Federal de Campina Grande

PREFÁCIO

É com grande satisfação que apresentamos a obra "Saúde e Sociedade: Sinergias entre Pesquisa, Educação e Ação Comunitária", fruto do compromisso coletivo de pesquisadores, profissionais e estudantes dedicados à construção de uma saúde mais integrada, equitativa e socialmente comprometida. Em um cenário marcado por profundas transformações sociais, tecnológicas e sanitárias, este livro propõe uma reflexão ampla sobre os múltiplos caminhos que conectam conhecimento científico, formação humana e intervenção comunitária.

Os capítulos reunidos nesta obra abordam temas centrais para o debate contemporâneo em saúde, incluindo saúde pública, políticas públicas, nutrição, tecnologias aplicadas ao cuidado, educação em saúde e estratégias de intervenção comunitária, além de outros assuntos correlatos. Cada contribuição foi selecionada por sua consistência teórica, rigor metodológico e relevância prática, oferecendo ao leitor uma visão crítica e atualizada dos desafios e das possibilidades que atravessam os sistemas de saúde e os territórios onde a vida cotidiana se desenrola.

Mais do que reunir diferentes áreas do conhecimento, este livro evidencia que a promoção da saúde depende da articulação entre pesquisa, educação e ação social. A saúde, aqui, é compreendida não apenas como resultado de avanços científicos, mas também como expressão das condições sociais, culturais, econômicas e políticas que moldam as experiências humanas. Nesse sentido, as discussões presentes nas páginas seguintes convidam à superação de abordagens fragmentadas, valorizando práticas interdisciplinares capazes de aproximar universidade, serviços de saúde e comunidade.

Destinada a estudantes, docentes, profissionais e pesquisadores, esta obra busca estimular o pensamento crítico e o compromisso ético com a transformação social. Que a leitura destas páginas inspire novas parcerias, fortaleça ações coletivas e contribua para a construção de sociedades mais saudáveis, justas e solidárias, nas quais o conhecimento se converta em cuidado, participação e mudança concreta.

Boa leitura!

Francisco Sérvulo de Oliveira Carvalho

Bacharel em Biotecnologia e Nutrição, Professor Universitário

Mestre em Biotecnologia (UFC)

Mestre em Ambiente, Tecnologia e Sociedade (UFERSA)

Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Ana Larissa Pereira de Moura

Bacharela e Licenciada em Ciências Biológicas

Mestranda em Bioquímica e Biologia Molecular (UERN / PMBqBM)

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Eloisa Estefanny Araújo Santos

Bacharela em Medicina Veterinária

Mestra em Ciência Animal (UFERSA)

Universidade Federal Rural do Semi-Árido

SUMÁRIO

CAPÍTULO I. VULNERABILIDADE SOCIAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE DESCRITIVA.....	9
CAPÍTULO II. TECENDO REDES DE PROMOÇÃO DA SAÚDE A PARTIR DOS SABERES LOCAIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	22
CAPÍTULO III. PROCESSO DE ENFERMAGEM COMO ESTRATÉGIA DE CUIDADO INTEGRAL NA PROMOÇÃO DA SAÚDE EM TERRITÓRIOS VULNERÁVEIS.....	34
CAPÍTULO IV. CORPO, SILÊNCIO E CUIDADO: EDUCAÇÃO EM SAÚDE, MASCULINIDADES E LETRAMENTO CIENTÍFICO CRÍTICO NA EJA PRISIONAL.....	48
CAPÍTULO V. COBERTURA VACINAL DA HEPATITE B EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM UM HOSPITAL DA REDE PÚBLICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CODÓ-MA.....	65
CAPÍTULO VI. DO PRATO TRADICIONAL AO PACOTE INDUSTRIALIZADO: OS DETERMINANTES SOCIOECONÔMICOS DA SUBSTITUIÇÃO DE ALIMENTOS IN NATURA POR ULTRAPROCESSADOS.....	78
CAPÍTULO VII. EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DA OBESIDADE EM FAMÍLIAS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL.....	89
CAPÍTULO VIII. ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL NO BRASIL: INFLUÊNCIA NAS COMPRAS DE ALIMENTOS.....	102
CAPÍTULO IX. ROTULAGEM DE PRODUTOS LÁCTEOS NO BRASIL: ANÁLISE CRÍTICA DA LEGISLAÇÃO E DOS ÍNDICES DE INCONFORMIDADE.....	115
CAPÍTULO X. ALIMENTAÇÃO SEGURA NA ESCOLA: DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE UMA CANTINA PRIVADA.....	131
CAPÍTULO XI. SÍNDROME METABÓLICA E ATROSCLEROSE: DA FISIOPATOLOGIA ÀS ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO NO CONTEXTO DA SAÚDE COLETIVA.....	138
CAPÍTULO XII. PRINCIPAIS DOENÇAS RELACIONADAS À EXPOSIÇÃO POR ASBESTO: UMA REVISÃO NARRATIVA DE LITERATURA.....	153
CAPÍTULO XIII. UM ENSAIO SOBRE AS DIFICULDADES DO PACIENTE COM FIBROMIALGIA E SUA RELAÇÃO COM TRABALHO À LUZ DOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL.....	163
CAPÍTULO XIV. MANEJO DA CRISE ASMÁTICA: FISIOPATOLOGIA, USO DE BRONCODILATADORES E A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM.....	175

CAPÍTULO XV. COMPLICAÇÕES DERMATONEUROLÓGICAS DA HANSENÍASE: RELAÇÃO ENTRE A PATOLOGIA, A FARMACOLOGIA E OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM186

CAPÍTULO XVI. EMBOLIZAÇÃO UTERINA NO TRATAMENTO DA ADENOMIOSE: REVISÃO ATUAL E COMPARAÇÃO COM TERAPIAS CONVENCIONAIS197

CAPÍTULO XVII. TRATAMENTO INTERDISCIPLINAR DA ERUPÇÃO PASSIVA ALTERADA: RELATO DE CASO CLÍNICO205

VULNERABILIDADE SOCIAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE DESCRITIVA

SOCIAL VULNERABILITY IN BRAZIL: A DESCRIPTIVE ANALYSIS

DOI: 10.51859/amplla.sss6217-1

Caio Rodrigo Menezes dos Santos ¹

Iris Samanta Maciel da Fonseca ²

Thiago de Jesus Santos ³

Damião da Conceição Araújo ⁴

¹ Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem. Programa de Pós-graduação em Enfermagem – UFS

² Enfermeira. Mestranda em Enfermagem. Programa de Pós-graduação em Enfermagem – UFS

³ Enfermeiro. Mestre em Enfermagem. Programa de Pós-graduação em Enfermagem – UFS

⁴ Enfermeiro. Doutor em Ciências da Saúde. Docente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem – UFS

RESUMO

O capítulo analisa a vulnerabilidade social como expressão dos determinantes sociais da saúde no Brasil, utilizando dados secundários agregados do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), Índice de Gini e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Trata-se de estudo ecológico, descritivo, de abordagem quantitativa, com unidades de análise compostas pelo Brasil, macrorregiões e Unidades da Federação. Foram realizadas análises descritivas, classificação das unidades segundo faixas de vulnerabilidade e comparação dos indicadores por macrorregião, dimensão do IVS e raça/cor. O Brasil apresentou IVS de 0,326, classificado como média vulnerabilidade social. As maiores vulnerabilidades regionais foram observadas no Norte (0,438) e Nordeste (0,408), ambas em alta vulnerabilidade. Entre as Unidades da Federação, o IVS médio foi 0,355, variando de 0,192 em Santa Catarina a 0,521 no Maranhão. Nove unidades estavam em alta ou muito alta vulnerabilidade. A dimensão capital humano apresentou maior média entre as unidades e foi a dimensão mais vulnerável em 20 delas. Em todas as Unidades da Federação, o IVS da população negra foi superior ao da população branca. Conclui-se que a análise descritiva do IVS permite reconhecer desigualdades territoriais e subsidiar ações de promoção da saúde, planejamento intersetorial e enfrentamento das iniquidades.

Palavras-chave: Vulnerabilidade social. Iniquidades em saúde. Indicadores sociais. Estudos ecológicos.

ABSTRACT

The chapter analyses social vulnerability as an expression of the social determinants of health in Brazil, using aggregated secondary data from the Social Vulnerability Index (SVI), the Gini Index and the Municipal Human Development Index (MHDI). This is an ecological, descriptive study with a quantitative approach, with units of analysis comprising Brazil, macro-regions and Federative Units. Descriptive analyses were performed, units were classified according to vulnerability ranges, and indicators were compared by macro-region, SVI dimension and race/skin colour. Brazil had an SVI of 0.326, classified as medium social vulnerability. The greatest regional vulnerabilities were observed in the North (0.438) and Northeast (0.408), both classified as high vulnerability. Among the Federative Units, the mean SVI was 0.355, ranging from 0.192 in Santa Catarina to 0.521 in Maranhão. Nine units were classified as having high or very high vulnerability. The human capital dimension had the highest mean among the units and was the most vulnerable dimension in 20 of them. In all Federative Units, the SVI of the Black population was higher than that of the White population. It is concluded that the descriptive analysis of the SVI enables the identification of territorial inequalities and can support health promotion actions, intersectoral planning and efforts to address inequities.

Keywords: Social vulnerability. Health inequities. Social indicators. Ecological studies.

1. INTRODUÇÃO

Os determinantes sociais da saúde constituem condições sociais, econômicas, culturais, ambientais e políticas que interferem na produção da saúde, do adoecimento e das desigualdades entre grupos populacionais. A Organização Mundial da Saúde compreende os determinantes sociais como as circunstâncias em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem, bem como a distribuição de poder, recursos e oportunidades que estrutura essas condições de vida (World Health Organization, 2025). No Brasil, essa compreensão tem relevância particular diante das desigualdades regionais, raciais, educacionais e de renda que historicamente condicionam diferentes possibilidades de acesso à saúde, proteção social e bem-estar.

A vulnerabilidade social, nesse contexto, pode ser compreendida como uma expressão territorial dos determinantes sociais da saúde. Ela revela a ausência ou insuficiência de ativos fundamentais para a vida, como infraestrutura urbana, condições de moradia, escolaridade, inserção produtiva, renda, proteção social e oportunidades de desenvolvimento humano. Assim, territórios com maior vulnerabilidade tendem a apresentar maior exposição a riscos, menor capacidade de resposta diante de agravos e maior dificuldade para garantir condições dignas de vida e saúde (Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde, 2008; Arcaya; Arcaya; Subramanian, 2015).

O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), desenvolvido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, constitui uma ferramenta relevante para o reconhecimento dessas desigualdades. O indicador sintetiza dimensões de infraestrutura urbana, capital humano e renda e trabalho, permitindo comparar diferentes espacialidades brasileiras e identificar territórios prioritários para políticas públicas (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2024a). Ao ser analisado em conjunto com o Índice de Gini e o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), o IVS favorece uma leitura ampliada da vulnerabilidade social e de suas interfaces com a desigualdade de renda e o desenvolvimento humano.

Estudos recentes têm demonstrado que a vulnerabilidade social e os determinantes sociais da saúde se relacionam com diferentes fenômenos sanitários no Brasil, incluindo qualidade da Atenção Primária à Saúde, crise sanitária por COVID-19, mortalidade materna, tuberculose, arboviroses, prematuridade e mortalidade por doenças cardiovasculares. Essa produção evidencia que indicadores territoriais, como IVS, IDHM, Gini e dimensões

socioeconômicas, podem qualificar diagnósticos situacionais e subsidiar decisões orientadas pela equidade (Souza *et al.*, 2021; Carvalho *et al.*, 2021; Rocha *et al.*, 2021; Siqueira *et al.*, 2021; Paiva *et al.*, 2022; Paiva *et al.*, 2023; Santos *et al.*, 2024; Rodríguez *et al.*, 2024; Sá *et al.*, 2025; Bichara *et al.*, 2025).

Diante disso, este capítulo tem como objetivo analisar a distribuição descritiva da vulnerabilidade social no Brasil, nas macrorregiões e nas Unidades da Federação, a partir do IVS, suas dimensões, do Índice de Gini e do IDHM, discutindo implicações para os determinantes sociais da saúde, a promoção da saúde e o planejamento intersetorial.

2. DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE, VULNERABILIDADE SOCIAL E TERRITÓRIO

A abordagem dos determinantes sociais da saúde desloca a análise do processo saúde-doença de uma perspectiva exclusivamente biomédica para uma compreensão ampliada das condições de vida. Nessa perspectiva, renda, educação, trabalho, raça/cor, gênero, moradia, saneamento, acesso aos serviços, redes de apoio e proteção social são elementos que interferem nas oportunidades de adoecimento, cuidado, proteção e morte. A literatura recente tem reforçado que a seleção de indicadores socioeconômicos influencia a mensuração das desigualdades, de modo que o uso de medidas como IVS, Gini e IDHM deve ser acompanhado de interpretação crítica e contextualizada (Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde, 2008; Fagundes *et al.*, 2022; Miranda *et al.*, 2023).

O território é uma categoria analítica importante para essa discussão porque materializa desigualdades. Ele não corresponde apenas a uma divisão administrativa, mas a um espaço onde se expressam condições de vida, vulnerabilidades, recursos, políticas, redes sociais e formas de acesso aos serviços. Estudos ecológicos e espaciais brasileiros têm demonstrado que a análise territorial auxilia a identificar regiões prioritárias, reconhecer padrões de iniquidade e orientar respostas intersetoriais em saúde (Souza *et al.*, 2021; Rocha *et al.*, 2021; Paiva *et al.*, 2022; Santos *et al.*, 2024).

O IVS operacionaliza parte dessa leitura territorial ao sintetizar dimensões relacionadas à infraestrutura urbana, ao capital humano e à renda e trabalho. Seus valores variam de 0 a 1, de modo que valores mais próximos de 1 indicam maior vulnerabilidade. A classificação proposta pelo Ipea considera muito baixa vulnerabilidade social entre 0 e 0,200; baixa entre 0,201 e 0,300; média entre 0,301 e 0,400; alta entre 0,401 e 0,500; e muito alta

entre 0,501 e 1. O indicador é utilizado em estudos nacionais por sua capacidade de sintetizar insuficiências de ativos sociais e territoriais importantes para o bem-estar e para a capacidade de resposta das populações (Costa; Marguti, 2015; Marguti *et al.*, 2018; Paiva *et al.*, 2022; Paiva *et al.*, 2023; Bichara *et al.*, 2025).

O uso de indicadores sintéticos não substitui a análise contextual e qualitativa dos territórios, mas contribui para organizar diagnósticos situacionais, identificar prioridades e subsidiar ações de promoção da saúde. Na saúde pública, essa abordagem é especialmente útil para orientar intervenções em territórios vulneráveis, desde que os resultados sejam interpretados em conjunto com dados epidemiológicos, conhecimento local, participação social e reconhecimento das desigualdades raciais e socioeconômicas que estruturam o acesso a oportunidades e serviços (Fagundes *et al.*, 2022; Dantas-Silva; Santiago; Surita, 2023; Miranda *et al.*, 2023).

3. MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo, de abordagem quantitativa, realizado com dados secundários agregados referentes ao Brasil, às macrorregiões e às Unidades da Federação. A unidade principal de análise foi a Unidade da Federação, sendo Brasil e macrorregiões utilizados para contextualização territorial.

Foram utilizados dados do Índice de Vulnerabilidade Social, de suas dimensões e de suas desagregações por raça/cor, além do Índice de Gini e do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal. O IVS foi considerado indicador central da análise. O indicador é obtido pela média aritmética dos subíndices IVS Infraestrutura Urbana, IVS Capital Humano e IVS Renda e Trabalho, com o mesmo peso para cada dimensão (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2024a). O Índice de Gini foi utilizado como medida de desigualdade na distribuição da renda domiciliar per capita, variando de 0, situação de igualdade, a valores próximos de 1, maior desigualdade (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2024b). O IDHM foi utilizado como indicador sintético de desenvolvimento humano, composto pelas dimensões longevidade, educação e renda.

As variáveis analisadas foram: IVS geral, classificação do IVS, IVS infraestrutura urbana, IVS capital humano, IVS renda e trabalho, IVS da população branca, IVS da população negra, diferença absoluta entre IVS da população negra e branca, razão entre IVS da população negra

e branca, Índice de Gini e IDHM. A classificação do IVS seguiu as faixas propostas pelo Ipea (Costa; Marguti, 2015).

A análise estatística foi descritiva. Foram calculadas média, mediana, desvio padrão, quartis, valores mínimos e máximos para as 27 Unidades da Federação. Também foram elaborados rankings das unidades com maiores e menores valores de IVS e das maiores diferenças entre IVS da população negra e branca.

Por se tratar de estudo com dados secundários agregados, de domínio público e sem identificação individual, não houve submissão ao sistema CEP/Conep, conforme as situações de dispensa previstas na Resolução CNS nº 510/2016 para pesquisas que utilizem informações de acesso público, domínio público, dados censitários ou bancos agregados sem possibilidade de identificação individual (Brasil, 2016).

4. RESULTADOS

4.1. VULNERABILIDADE SOCIAL NO BRASIL E NAS MACRORREGIÕES

O Brasil apresentou IVS de 0,326, classificado como média vulnerabilidade social. Entre as macrorregiões, os maiores valores foram observados no Norte (0,438) e no Nordeste (0,408), ambas classificadas em alta vulnerabilidade social. Em sentido oposto, o Sul apresentou o menor valor regional (0,230), seguido do Sudeste (0,299), ambos situados na faixa de baixa vulnerabilidade. O Centro-Oeste apresentou IVS de 0,304, classificado como média vulnerabilidade (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição do IVS, dimensões, Gini, IDHM e diferença racial segundo Brasil e macrorregiões

Territorialidade	IVS	Classificação	Infraestrutura	Capital humano	Renda/trabalho	Gini	IDHM
Brasil	0,326	Média	0,295	0,362	0,320	0,600	0,727
Centro-Oeste	0,304	Média	0,328	0,320	0,265	0,590	0,757
Nordeste	0,408	Alta	0,305	0,451	0,466	0,620	0,667
Norte	0,438	Alta	0,419	0,469	0,424	0,620	0,671
Sudeste	0,299	Baixa	0,373	0,274	0,248	0,570	0,771
Sul	0,230	Baixa	0,184	0,280	0,226	0,530	0,760

Fonte: elaboração própria com base nos dados do Atlas da Vulnerabilidade Social/Ipea

4.2. SÍNTESE DESCRITIVA DOS INDICADORES NAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO

Entre as 27 Unidades da Federação, o IVS médio foi 0,355, com mediana de 0,349 e desvio padrão de 0,082. O menor valor foi observado em Santa Catarina (0,192) e o maior no Maranhão (0,521), evidenciando amplitude expressiva entre as unidades analisadas. A média do IVS capital humano foi 0,407, superior às médias das dimensões renda e trabalho (0,358) e infraestrutura urbana (0,300). O Índice de Gini médio entre as Unidades da Federação foi 0,591, enquanto o IDHM médio foi 0,705.

Tabela 2 – Estatística descritiva dos indicadores nas Unidades da Federação

Indicador	Média	Mediana	DP	Mínimo	Máximo
IVS geral	0,355	0,349	0,082	0,192	0,521
IVS infraestrutura urbana	0,300	0,265	0,107	0,128	0,526
IVS capital humano	0,407	0,420	0,095	0,253	0,564
IVS renda e trabalho	0,358	0,378	0,100	0,194	0,503
Índice de Gini	0,591	0,600	0,039	0,490	0,650
IDHM	0,705	0,699	0,049	0,631	0,824

Fonte: elaboração própria com base nos dados analisados

4.3. CLASSIFICAÇÃO DAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO SEGUNDO O IVS

A classificação das Unidades da Federação indicou que uma unidade apresentou muito baixa vulnerabilidade social, oito baixa vulnerabilidade, nove média vulnerabilidade, oito alta vulnerabilidade e uma muito alta vulnerabilidade. Portanto, nove Unidades da Federação, correspondentes a 33,3% do total, estavam classificadas em alta ou muito alta vulnerabilidade social (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição das Unidades da Federação segundo faixas de vulnerabilidade social

Classificação do IVS	Número de UFs	Percentual (%)
Muito baixa	1	3,7
Baixa	8	29,6
Média	9	33,3
Alta	8	29,6
Muito alta	1	3,7

Fonte: elaboração própria com base na classificação do IVS proposta pelo Ipea.

O ranking dos maiores valores evidenciou predomínio de Unidades da Federação das regiões Norte e Nordeste. O Maranhão apresentou o maior IVS do país (0,521), sendo a única unidade classificada em muito alta vulnerabilidade. Em seguida, apareceram Amazonas (0,488), Pará (0,469), Alagoas (0,461) e Acre (0,443), todas com alta vulnerabilidade. No extremo oposto, Santa Catarina apresentou o menor IVS (0,192), seguida por Rio Grande do Sul (0,234), Paraná (0,252), Espírito Santo (0,274) e Mato Grosso (0,277) (Tabela 4).

Tabela 4 – Unidades da Federação com maiores e menores valores de IVS

Maior IVS	IVS	Classificação	Menor IVS	IVS	Classificação
Maranhão	0,521	Muito alta	Santa Catarina	0,192	Muito baixa
Amazonas	0,488	Alta	Rio Grande do Sul	0,234	Baixa
Pará	0,469	Alta	Paraná	0,252	Baixa
Alagoas	0,461	Alta	Espírito Santo	0,274	Baixa
Acre	0,443	Alta	Mato Grosso	0,277	Baixa
Pernambuco	0,414	Alta	Minas Gerais	0,282	Baixa
Amapá	0,404	Alta	Mato Grosso do Sul	0,289	Baixa
Bahia	0,403	Alta	Distrito Federal	0,294	Baixa
Piauí	0,403	Alta	São Paulo	0,297	Baixa
Sergipe	0,393	Média	Rondônia	0,319	Média

Fonte: elaboração própria com base nos dados analisados

4.4. DIMENSÕES DO IVS E VULNERABILIDADE SEGUNDO RAÇA/COR

A análise segundo raça/cor revelou desigualdade consistente. Em todas as Unidades da Federação, o IVS da população negra foi superior ao IVS da população branca. A diferença média entre IVS da população negra e branca foi 0,078. As maiores diferenças absolutas foram observadas no Maranhão (0,106), Minas Gerais (0,097), Espírito Santo (0,095), Pará (0,091) e Santa Catarina (0,088). Esse achado indica que a vulnerabilidade social apresenta expressão territorial e racial, mesmo em unidades com baixa vulnerabilidade geral (Tabela 5).

Tabela 5 – Unidades da Federação com maiores diferenças entre IVS da população negra e branca

UF	IVS branca	IVS negra	Diferença	Razão
Maranhão	0,426	0,532	0,106	1,25
Minas Gerais	0,224	0,321	0,097	1,43
Espírito Santo	0,213	0,308	0,095	1,45
Pará	0,393	0,484	0,091	1,23
Santa Catarina	0,173	0,261	0,088	1,51

UF	IVS branca	IVS negra	Diferença	Razão
Tocantins	0,260	0,346	0,086	1,33
Rio Grande do Norte	0,296	0,381	0,085	1,29
Pernambuco	0,354	0,438	0,084	1,24
Rio Grande do Sul	0,213	0,296	0,083	1,39
Ceará	0,318	0,400	0,082	1,26

Fonte: elaboração própria com base nos dados analisados.

5. DISCUSSÃO

Os resultados evidenciam que a vulnerabilidade social no Brasil apresenta marcada desigualdade territorial. Norte e Nordeste concentraram os maiores valores regionais de IVS, enquanto Sul e Sudeste apresentaram os menores. Essa distribuição é compatível com a literatura sobre determinantes sociais da saúde e com estudos ecológicos brasileiros que demonstram a persistência de desigualdades regionais na exposição a riscos, no acesso a recursos, na organização dos serviços e nos desfechos em saúde (Carvalho *et al.*, 2021; Rocha *et al.*, 2021; Souza *et al.*, 2021; Miranda *et al.*, 2023).

A concentração de Unidades da Federação em alta vulnerabilidade nas regiões Norte e Nordeste reforça a necessidade de interpretar o território como dimensão estratégica do planejamento em saúde. A vulnerabilidade social não é apenas uma característica socioeconômica abstrata; ela se expressa em condições concretas de moradia, escolaridade, renda, trabalho, saneamento, acesso aos serviços e proteção social. Estudos sobre tuberculose, chikungunya, prematuridade e mortalidade cardiovascular mostram que a incorporação do IVS e de indicadores correlatos permite reconhecer padrões territoriais relevantes para a vigilância e para a definição de prioridades (Paiva *et al.*, 2022; Paiva *et al.*, 2023; Santos *et al.*, 2024; Rodríguez *et al.*, 2024; Bichara *et al.*, 2025).

O predomínio da dimensão capital humano como a mais vulnerável na maioria das Unidades da Federação é um achado relevante. Essa dimensão agrega elementos associados à escolaridade, ciclo de vida, composição familiar e capacidades sociais. Do ponto de vista dos determinantes sociais da saúde, baixos níveis de capital humano podem repercutir em menor acesso à informação, menor autonomia para navegar nos serviços, maior dependência de políticas sociais, maior exposição a trajetórias de pobreza e maior vulnerabilidade diante de doenças crônicas, emergências sanitárias e agravos evitáveis (Arcaya; Arcaya; Subramanian, 2015).

A dimensão renda e trabalho também apresentou valores elevados em regiões de maior vulnerabilidade, especialmente no Nordeste. Esse resultado reforça que inserção produtiva, renda e proteção social são componentes essenciais para compreender desigualdades em saúde. A instabilidade econômica limita o acesso a alimentação adequada, transporte, medicamentos, moradia digna e continuidade do cuidado, produzindo barreiras que não podem ser enfrentadas apenas por ações clínicas individuais (Fagundes *et al.*, 2022; Miranda *et al.*, 2023).

A análise segundo raça/cor revela uma dimensão crítica da vulnerabilidade social. O fato de o IVS da população negra ser superior ao da população branca em todas as Unidades da Federação indica que as desigualdades raciais atravessam o território nacional de forma persistente. Esse padrão exige que os determinantes sociais da saúde sejam interpretados também à luz do racismo estrutural, uma vez que raça/cor condiciona oportunidades de renda, escolarização, moradia, trabalho, acesso aos serviços e exposição a riscos. A literatura recente tem reconhecido o racismo como determinante social da saúde no Brasil e como elemento indispensável para compreender iniquidades em diferentes contextos sanitários (Dantas-Silva; Santiago; Surita, 2023; Sá *et al.*, 2025).

Esses achados têm implicações importantes para a saúde pública. A análise descritiva do IVS pode apoiar diagnósticos situacionais, definição de prioridades, alocação de recursos, planejamento da Atenção Primária à Saúde e formulação de ações intersetoriais. Territórios com maior vulnerabilidade demandam estratégias articuladas que integrem vigilância, promoção da saúde, proteção social, educação, saneamento, trabalho e renda. A literatura sobre desigualdades em saúde no Brasil indica que indicadores compostos e medidas socioeconômicas, quando utilizados criticamente, podem apoiar a gestão pública e acelerar respostas voltadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Fagundes *et al.*, 2022; Miranda *et al.*, 2023).

Na perspectiva da promoção da saúde, a vulnerabilidade territorial precisa ser compreendida como objeto de intervenção coletiva. Ações educativas, comunitárias e clínicas são necessárias, mas insuficientes quando não se articulam a políticas públicas capazes de modificar condições estruturais. O enfrentamento das iniquidades exige que indicadores como IVS, Gini e IDHM sejam utilizados não apenas para descrever desigualdades, mas para orientar decisões, pactuar prioridades e monitorar avanços na redução das vulnerabilidades sociais (Arcaya; Arcaya; Subramanian, 2015).

5.1. LIMITAÇÕES

Este capítulo apresenta limitações próprias de estudos ecológicos descritivos. Os dados foram analisados de forma agregada por Brasil, macrorregiões e Unidades da Federação, o que impede inferências sobre indivíduos e famílias. Portanto, os resultados devem ser interpretados como características territoriais e não como atributos individuais.

Outra limitação refere-se ao nível de agregação. A análise por Unidades da Federação pode ocultar desigualdades intrarregionais e intramunicipais relevantes. Estados classificados com baixa vulnerabilidade podem conter municípios, bairros ou grupos populacionais em elevada vulnerabilidade, assim como estados com alta vulnerabilidade podem apresentar territórios internos com melhores condições sociais. Por isso, estudos futuros podem ampliar a análise para municípios, regiões de saúde ou setores censitários.

Também se reconhece que indicadores sintéticos, embora úteis para síntese e comparação, não capturam integralmente a complexidade social dos territórios. A interpretação do IVS deve ser complementada por dados epidemiológicos, informações qualitativas, conhecimento local e participação social. Por fim, a análise foi restrita à descrição dos indicadores, sem aplicação de modelos inferenciais ou análise espacial formal.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise descritiva do Índice de Vulnerabilidade Social evidenciou desigualdades territoriais importantes no Brasil. Norte e Nordeste apresentaram os maiores valores regionais, enquanto Sul e Sudeste concentraram os menores. Entre as Unidades da Federação, observou-se amplitude expressiva entre Santa Catarina, com muito baixa vulnerabilidade, e Maranhão, com muito alta vulnerabilidade social.

A dimensão capital humano foi a principal expressão da vulnerabilidade na maioria das Unidades da Federação, indicando a centralidade de educação, ciclo de vida e capacidades sociais na produção das desigualdades. A análise por raça/cor demonstrou que a população negra apresentou IVS superior ao da população branca em todas as unidades analisadas, evidenciando que a vulnerabilidade social possui dimensão racial persistente.

Esses resultados reforçam a importância do IVS como ferramenta para diagnóstico territorial, planejamento intersetorial, promoção da saúde e enfrentamento das iniquidades. Ao articular IVS, Gini e IDHM, gestores, pesquisadores e profissionais de saúde podem ampliar a compreensão sobre os determinantes sociais da saúde e orientar ações mais sensíveis às

desigualdades territoriais. Conclui-se que a análise dos indicadores de vulnerabilidade social deve integrar processos de planejamento em saúde, especialmente em territórios historicamente marcados por desigualdades econômicas, raciais e sociais.

REFERÊNCIAS

- ARCAYA, Mariana C.; ARCAYA, Alyssa L.; SUBRAMANIAN, S. V. Inequalities in health: definitions, concepts, and theories. *Global Health Action*, London, v. 8, 27106, 2015. DOI: 10.3402/gha.v8.27106.
- BICHARA, José Lucas et al. Índice de Vulnerabilidade Social e mortalidade por doenças isquêmicas do coração e doenças cerebrovasculares no Brasil de 2000 a 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 122, n. 8, e20240428, 2025. DOI: 10.36660/abc.20240428.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2016.
- CARVALHO, André Roncaglia de; SOUZA, Luciana Rosa de; GONÇALVES, Solange Ledi; ALMEIDA, Eloiza Regina Ferreira de. Social vulnerability and health crisis in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 9, e00071721, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00071721.
- COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE. As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil: relatório final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008.
- COSTA, Marco Aurélio; MARGUTI, Bárbara Oliveira (org.). Atlas da vulnerabilidade social nos municípios brasileiros. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2015.
- DANTAS-SILVA, Amanda; SANTIAGO, Silvia Maria; SURITA, Fernanda Garanhani. Racism as a Social Determinant of Health in Brazil in the COVID-19 Pandemic and Beyond. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 221-224, 2023. DOI: 10.1055/s-0043-1770135.
- FAGUNDES, Maria Laura Braccini; AMARAL JÚNIOR, Orlando Luiz do; MENEGAZZO, Gabriele Rissotto; HUGO, Fernando Neves; GIORDANI, Jessye Melgarejo do Amaral. Measuring health inequalities: implications of choosing different socioeconomic indicators. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, e00035521, 2022. DOI: 10.1590/0102-311X00035521.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Ipeadata: Índice de Vulnerabilidade Social (IVS). Brasília: Ipea, 2024a. Disponível em: <https://www.ipeadata.gov.br/>. Acesso em: 5 jun. 2026.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Ipeadata: Índice de Gini. Brasília: Ipea, 2024b. Disponível em: <https://www.ipeadata.gov.br/>. Acesso em: 5 jun. 2026.

- MARGUTI, Bárbara Oliveira et al. Métodos e conceitos para o cálculo do Índice de Vulnerabilidade Social com base nas PNADs e desagregações. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2018.
- MIRANDA, Wanessa Debôrtoli de; SILVA, Gabriela Drummond Marques da; FERNANDES, Luísa da Matta Machado; SILVEIRA, Fabrício; SOUSA, Rômulo Paes de. Health inequalities in Brazil: proposed prioritization to achieve the Sustainable Development Goals. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 4, e00119022, 2023. DOI: 10.1590/0102-311XEN119022.
- PAIVA, João Paulo Silva de et al. Time trend, social vulnerability, and identification of risk areas for tuberculosis in Brazil: an ecological study. *PLOS ONE*, San Francisco, v. 17, n. 1, e0247894, 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0247894.
- PAIVA, João Paulo Silva de; BRITO, Alyne Bezerra; BEZERRA-SANTOS, Márcio; CARMO, Rodrigo Feliciano do; SOUZA, Carlos Dornels Freire de. Tendência temporal da incidência de tuberculose em municípios do Nordeste brasileiro segundo parâmetros do Índice de Vulnerabilidade Social: um estudo ecológico. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, Brasília, v. 49, n. 1, e20220353, 2023. DOI: 10.36416/1806-3756/e20220353.
- ROCHA, Rudi; ATUN, Rifat; MASSUDA, Adriano; RACHE, Beatriz; SPINOLA, Paula; NUNES, Letícia; LAGO, Miguel; CASTRO, Marcia C. Effect of socioeconomic inequalities and vulnerabilities on health-system preparedness and response to COVID-19 in Brazil: a comprehensive analysis. *The Lancet Global Health*, London, v. 9, n. 6, p. e782-e792, 2021. DOI: 10.1016/S2214-109X(21)00081-4.
- RODRÍGUEZ, Elias Carlos Aguirre; RODRÍGUEZ, Elen Yanina Aguirre; MARINS, Fernando Augusto Silva; SILVA, Aline Franco; NASCIMENTO, Luiz Fernando Costa. Padrões espaciais da prematuridade e seus determinantes na Região Metropolitana de São Paulo, Brasil, 2010-2019. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 27, e240008, 2024. DOI: 10.1590/1980-549720240008.2.
- SÁ, Hingrid Wandille Barros da Silva et al. Vulnerabilidade social e COVID-19 grave em gestantes: um estudo ecológico em Pernambuco, Brasil, 2020-2021. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 41, n. 2, e00175623, 2025. DOI: 10.1590/0102-311XPT175623.
- SANTOS, Thiago de Jesus et al. Spatial and Temporal Dynamics of Chikungunya Incidence in Brazil and the Impact of Social Vulnerability: A Population-Based and Ecological Study. *Diseases*, Basel, v. 12, n. 7, 135, 2024. DOI: 10.3390/diseases12070135.
- SIQUEIRA, Thayane Santos et al. Spatial clusters, social determinants of health and risk of maternal mortality by COVID-19 in Brazil: a national population-based ecological study. *The Lancet Regional Health – Americas*, London, v. 3, 100076, 2021. DOI: 10.1016/j.lana.2021.100076.
- SOUZA, Katyucia Oliveira Crispim de; FRACOLLI, Lislaine Aparecida; RIBEIRO, Cristiane José Nunes; MENEZES, Andreia Freire de; SILVA, Gabriel Martins da; SANTOS, Allan Dantas dos. Quality of basic health care and social vulnerability: a spatial analysis. *Revista da*

Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 55, e20200407, 2021. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0407.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Social determinants of health. Geneva: World Health Organization, 2025. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health>. Acesso em: 5 jun. 2026.

CAPÍTULO II

TECENDO REDES DE PROMOÇÃO DA SAÚDE A PARTIR DOS SABERES LOCAIS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

WEAVING HEALTH PROMOTION NETWORKS FROM LOCAL KNOWLEDGE: A BIBLIOGRAPHIC REVIEW

DOI: 10.51859/ampla.sss6217-2

Julia De David Barrios ¹

Alexandre Bachietti Scaramussa ²

Jonatan Renan Schutz ³

¹Departamento de Medicina Interna da Santa Casa de Porto Alegre

²Departamento de Medicina Interna do Hospital Nossa Senhora da Conceição - Grupo Hospitalar Conceição

³Graduando do curso de Medicina da Universidade Federal de Santa Maria

RESUMO

Esta revisão bibliográfica examina as interfaces entre território, comunidade e promoção da saúde, com ênfase nos saberes locais como recursos estratégicos para o enfrentamento de vulnerabilidades sociais e a construção de práticas coletivas de cuidado. A partir de levantamento nas bases de dados MEDLINE, PubMed, LILACS, SciELO e Scopus, foram analisadas produções científicas publicadas entre 2007 e 2024, que integram os conceitos de saúde coletiva, determinantes sociais da saúde, participação comunitária e atenção primária à saúde. Os resultados apontam que a perspectiva territorial é fundamental para a compreensão das desigualdades em saúde e para a formulação de intervenções sustentáveis e culturalmente situadas. A Estratégia Saúde da Família (ESF), o protagonismo dos agentes comunitários de saúde e as experiências de vigilância popular em saúde emergem como elementos centrais de um modelo de atenção que reconhece o potencial transformador das comunidades. Conclui-se que a promoção da saúde, ancorada no território e nos saberes comunitários, representa não apenas uma estratégia técnica, mas um projeto político de redução das iniquidades e fortalecimento da cidadania em saúde.

Palavras-chave: Saúde coletiva. Promoção da saúde. Território. Saberes locais. Vulnerabilidade social.

ABSTRACT

This bibliographic review examines the interfaces between territory, community and health promotion, with an emphasis on local knowledge as strategic resources for addressing social vulnerabilities and building collective care practices. Based on a survey of the MEDLINE/PubMed, LILACS, SciELO and Scopus databases, scientific publications from 2007 to 2024 were analyzed, integrating the concepts of collective health, social determinants of health, community participation and primary health care. The results indicate that the territorial perspective is fundamental to understanding health inequalities and to formulating sustainable and culturally situated interventions. The Family Health Strategy (FHS), the protagonism of community health workers and experiences of popular health surveillance emerge as central elements of a model of care that recognizes the transformative potential of communities. It is concluded that health promotion, anchored in the territory and in community knowledge, represents not only a technical strategy, but a political project of reducing inequities and strengthening health citizenship.

Keywords: Collective health. Health promotion. Territory. Local knowledge. Social vulnerability.

1. INTRODUÇÃO

A relação entre território, comunidade e saúde constitui um dos eixos estruturantes do campo da saúde coletiva no Brasil e no mundo. Compreender de que modo os espaços geográficos e socialmente construídos influenciam os processos de adoecimento e de promoção da saúde é tarefa fundamental para a organização de sistemas de saúde que sejam, ao mesmo tempo, equitativos, participativos e efetivos.

O conceito de território, no âmbito da saúde pública, vai além da delimitação geográfica. Ele incorpora dimensões históricas, culturais, econômicas e relacionais que condicionam as formas como os grupos sociais produzem saúde, adoecem e buscam cuidado. Nessa perspectiva, o território não é apenas o palco onde se desenvolvem as ações de saúde, mas um agente ativo que molda as possibilidades de vida e bem-estar das populações (GONDIM et al., 2008).

A Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde, publicada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1986, representa um marco histórico na reorientação do paradigma da saúde pública em direção a um modelo ampliado, que incorpora a ação comunitária, a construção de ambientes saudáveis, o desenvolvimento de habilidades pessoais e a reorientação dos serviços de saúde (WHO, 1986). Suas diretrizes permanecem amplamente referenciadas até os dias atuais, especialmente no que diz respeito à centralidade da comunidade e dos determinantes sociais nos processos de produção de saúde (NUTBEAM; MUSCAT, 2021).

No Brasil, a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988 e o posterior desenvolvimento da Estratégia Saúde da Família (ESF) operacionalizaram, em grande medida, os princípios da promoção da saúde em nível local. A ESF tornou-se o maior programa de atenção primária à saúde de base comunitária do mundo, cobrindo, até 2014, mais de 121 milhões de pessoas, o equivalente a 62,5% da população brasileira (GUANAIS; MACINKO, 2017). Entretanto, a efetividade desse modelo depende, de maneira decisiva, do reconhecimento e da incorporação dos saberes e das práticas locais de saúde.

O objetivo desta revisão é analisar a produção científica sobre as articulações entre território, comunidade e promoção da saúde, com enfoque nas populações em situação de maior vulnerabilidade social, identificando como os saberes locais se inserem nas estratégias coletivas de cuidado e quais são os desafios e potencialidades desse modelo de atenção.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter narrativo-integrativo, realizada por meio de levantamento sistemático nas bases de dados MEDLINE/PubMed, LILACS, SciELO, Scopus e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A busca foi conduzida utilizando descritores controlados e termos livres em português, inglês e espanhol, incluindo: "saúde coletiva", "promoção da saúde", "território", "vulnerabilidade social" e "saberes locais", bem como seus equivalentes em inglês ("collective health", "health promotion", "territory", "local knowledge" and "social vulnerability").

Foram incluídos artigos originais, revisões sistemáticas, revisões integrativas, capítulos de livros e documentos institucionais publicados entre 2007 e 2024, com especial atenção para produções dos últimos cinco anos. Os critérios de inclusão contemplaram estudos que abordassem a relação entre território, comunidade e saúde, com foco nos determinantes sociais, na participação comunitária ou nos saberes locais como recursos para a promoção da saúde. Foram excluídos trabalhos que tratassem exclusivamente de intervenções clínicas individuais sem interface com dimensões coletivas ou territoriais.

A análise do material foi realizada de forma temática, organizando os achados em torno de quatro eixos principais: (1) território como categoria analítica em saúde; (2) determinantes sociais, vulnerabilidade e iniquidades em saúde; (3) participação comunitária, saberes locais e protagonismo popular; e (4) a ESF como espaço de mediação entre o sistema de saúde e o território.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1. TERRITÓRIO COMO CATEGORIA ANALÍTICA EM SAÚDE COLETIVA

O território em saúde é concebido como um espaço dinâmico, produzido e reproduzido pelas relações sociais, econômicas e culturais que nele se desenvolvem. Diferentemente de uma perspectiva estritamente cartográfica, o território em saúde incorpora a ideia de que os perfis de saúde e doença de uma população são, em grande medida, condicionados pelas características do ambiente em que essa população vive, trabalha e estabelece suas relações (MONKEN; BARCELLOS, 2005).

Essa perspectiva alinha-se ao referencial teórico da epidemiologia social e da saúde coletiva brasileira, que, desde os anos 1970, busca compreender o processo saúde-doença a

partir de sua determinação social. Autores como Jaime Breilh e Naomar de Almeida Filho influenciaram a construção de uma epidemiologia crítica que questiona os reducionismos biológicos e individualizantes, propondo uma leitura dos coletivos humanos em sua inserção concreta nos territórios (BREILH, 2010).

Do ponto de vista operacional, o território tornou-se a unidade de referência da Estratégia Saúde da Família, cujas equipes são responsáveis pela saúde de populações adscritas a áreas geográficas específicas. Esse modelo pressupõe o conhecimento profundo das características epidemiológicas, sociais e culturais do território, bem como o desenvolvimento de vínculos entre profissionais de saúde e comunidade que favoreçam práticas de cuidado continuado e integral.

Estudos conduzidos no contexto brasileiro demonstram que a abordagem territorial contribui para a redução de iniquidades em saúde ao permitir a identificação de grupos mais vulneráveis e a priorização de ações de promoção e prevenção. Santos et al. (2020) evidenciaram que equipes de saúde da família com maior nível de atividade dos agentes comunitários de saúde apresentavam resultados significativamente melhores nos indicadores de atenção primária, especialmente nas áreas de saúde da mulher, da criança, do controle da hipertensão e do diabetes.

3.2. DETERMINANTES SOCIAIS, VULNERABILIDADE E INIQUIDADES EM SAÚDE

O conceito de determinantes sociais da saúde (DSS) refere-se às condições em que as pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem, incluindo os sistemas de saúde. Esses determinantes são moldados pela distribuição de dinheiro, poder e recursos em nível global, nacional e local, e constituem a causa das iniquidades em saúde (MARMOT, 2008; CSDH/WHO, 2008).

No Brasil, as desigualdades socioeconômicas e raciais produzem padrões de morbimortalidade profundamente assimétricos. Populações de menor renda, escolaridade e pertencentes a grupos raciais marginalizados apresentam maior exposição a fatores de risco, menor acesso a serviços de saúde de qualidade e piores desfechos em saúde. A pandemia de COVID-19 tornou ainda mais evidentes essas assimetrias, revelando como as condições de moradia precária, ausência de saneamento básico e inserção em trabalhos informais amplificaram o risco de infecção e morte entre os grupos mais vulneráveis (BÓGUS; MAGALHÃES, 2022).

A noção de vulnerabilidade, nesse contexto, vai além da exposição individual a riscos. Ela incorpora dimensões programáticas e sociais que se referem à capacidade dos sistemas de saúde e das estruturas sociais de responder adequadamente às necessidades de diferentes grupos populacionais. Portanto, enfrentar as vulnerabilidades exige intervenções que atuem simultaneamente nos níveis individuais, comunitários e estruturais (AYRES et al., 2009).

Estudos conduzidos em favelas do Rio de Janeiro demonstraram que intervenções de base territorial, centradas na mobilização comunitária e no fortalecimento de redes de apoio social, podem reduzir significativamente a vulnerabilidade às infecções de transmissão sexual e outras condições associadas à exclusão social (EDMUNDO et al., 2007). Esses achados reforçam a importância de estratégias que combinem ações de saúde com iniciativas de desenvolvimento social e comunitário.

Balogun et al. (2023), em editorial publicado na *Frontiers in Public Health*, destacam que a redução das desigualdades em saúde exige não apenas intervenções clínicas, mas a mobilização de comunidades como agentes ativos na identificação de problemas e na construção de soluções coletivas. Essa perspectiva implica reconhecer que as iniquidades são produzidas socialmente e, portanto, requerem respostas que transcendam o setor saúde.

3.3. PROMOÇÃO DA SAÚDE E A CENTRALIDADE DA COMUNIDADE

A promoção da saúde, tal como formulada pela Carta de Ottawa (1986) e posteriormente desenvolvida pelas Conferências Internacionais de Promoção da Saúde, parte da concepção ampliada de saúde como um recurso para a vida cotidiana, e não como objetivo em si mesmo. Nessa perspectiva, promover saúde significa criar condições para que indivíduos e coletivos possam exercer maior controle sobre os fatores que determinam sua saúde (WHO, 1986).

Cinco áreas de ação são propostas pela Carta de Ottawa: construção de políticas públicas saudáveis, criação de ambientes favoráveis à saúde, reforço da ação comunitária, desenvolvimento de habilidades pessoais e reorientação dos serviços de saúde (WHO, 1986). Dessas, o fortalecimento da ação comunitária ocupa posição central, pois reconhece que as comunidades possuem recursos, capacidades e saberes que, quando mobilizados, produzem mudanças sustentáveis nas condições de saúde.

No Brasil, a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), instituída pelo Ministério da Saúde em 2006 e revisada em 2014, incorporou os princípios da Carta de Ottawa ao

contexto nacional. A PNPS articula saúde coletiva e promoção da saúde, propondo a combinação de saberes técnicos e populares e a mobilização de recursos institucionais e comunitários para enfrentar os desafios de saúde em uma perspectiva intersetorial (CARVALHO; WESTPHAL; LIMA, 2007).

Pesquisa conduzida nas favelas do Rio de Janeiro revelou que as líderes comunitárias desempenham papel fundamental na promoção da saúde ao articular o saber popular com as estruturas dos serviços de saúde, enfrentar injustiças sociais no território e mobilizar recursos coletivos para responder a situações de vulnerabilidade (FRONTIERS IN PUBLIC HEALTH, 2023). Esse estudo evidencia como a promoção da saúde, quando ancorada no território, envolve necessariamente dimensões políticas, relacionais e culturais que extrapolam as competências técnicas do setor saúde.

A revisão de escopo conduzida por Breda et al. (2023), publicada na Revista de Saúde Pública, identificou que práticas de vigilância popular em saúde em diferentes regiões do Brasil articulam protagonismo comunitário, produção coletiva de dados e ação em saúde nos territórios, destacando a importância do fortalecimento da representação popular como estratégia de promoção da saúde e de redução das iniquidades.

3.4. AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE: MEDIADORES ENTRE O SISTEMA E O TERRITÓRIO

Os agentes comunitários de saúde (ACS) constituem um dos principais elos entre o sistema de saúde e as comunidades no modelo brasileiro de atenção primária. Residentes nos próprios territórios em que atuam, os ACS ocupam uma posição singular de mediadores culturais, capazes de transitar entre os saberes biomédicos e os conhecimentos locais sobre saúde e doença.

Zanchetta et al. (2015) descrevem como os ACS que atuam nas favelas do Rio de Janeiro combinam conhecimentos científicos e populares de saúde em suas práticas de educação e promoção da saúde, desenvolvendo abordagens comunicativas e relacionais que dificilmente seriam alcançadas por profissionais sem vínculo com o território. Esse estudo aponta para a importância do reconhecimento e valorização dos saberes locais como recursos fundamentais para a efetividade das ações de saúde.

A pandemia de COVID-19 expôs de maneira dramática as contradições e vulnerabilidades do trabalho dos ACS no Brasil. Ramos et al. (2021) documentaram como a pandemia agravou vulnerabilidades preexistentes desses trabalhadores, relacionadas a baixos

salários, condições de trabalho precárias e formação fragmentada, ao mesmo tempo em que os ACS foram convocados a continuar suas atividades sem equipamentos de proteção adequados. Paradoxalmente, a pandemia também evidenciou a centralidade dos ACS para a promoção da saúde em territórios vulneráveis, onde sua presença e o vínculo com as famílias se tornaram ainda mais fundamentais para o acesso às informações de saúde e às ações de vigilância.

Em uma análise sobre como os ACS se institucionalizaram no sistema de saúde brasileiro, Macinko e Harris (2015) destacam que o sucesso do programa está diretamente relacionado à capacidade dos ACS de traduzir as necessidades e saberes comunitários para o sistema de saúde, ao mesmo tempo em que levam informações e serviços de saúde às famílias de maneira contextualizada e culturalmente pertinente.

3.5. SABERES LOCAIS E EPISTEMOLOGIAS DO SUL: POR UMA SAÚDE QUE APRENDE COM AS COMUNIDADES

O reconhecimento dos saberes locais como recursos legítimos para a promoção da saúde implica uma ruptura com modelos de conhecimento exclusivamente técnico-científicos e uma abertura para o que Boaventura de Sousa Santos denomina de "epistemologias do Sul". Essa perspectiva propõe que as experiências e os conhecimentos produzidos pelas comunidades periféricas, marginalizadas e subalternas sejam reconhecidos como formas válidas de compreensão e transformação da realidade.

No campo da saúde, essa orientação encontra expressão nos movimentos de educação popular em saúde, fortemente vinculados ao legado de Paulo Freire, e nas práticas de medicina popular e etnomedicina que persistem, especialmente entre populações indígenas, quilombolas e de baixa renda. Reconhecer esses saberes não significa romantizá-los ou ignorar os limites que impõem para a resolução de problemas de saúde, mas integrá-los criticamente às práticas de cuidado, potencializando a efetividade das intervenções e a adesão das comunidades.

Estudos com populações indígenas brasileiras revelam que a incorporação dos saberes tradicionais de saúde nas práticas de atenção primária contribui para melhorar a adesão aos tratamentos, reduzir a desconfiança em relação ao sistema de saúde e fortalecer a autonomia das comunidades na gestão de sua saúde. A construção de pontes entre conhecimentos tradicionais e práticas biomédicas requer, contudo, processos de diálogo e negociação que

respeitem as cosmologias e as formas de vida das populações atendidas (BARRETO; ANDRADE, 2025).

Nesse contexto, a pesquisa em saúde também precisa ser repensada. Metodologias participativas e de pesquisa-ação têm demonstrado sua pertinência para a produção de conhecimento em saúde coletiva, na medida em que envolvem as próprias comunidades na definição dos problemas a serem investigados, na coleta e análise de dados e na proposição de intervenções, garantindo maior relevância e aplicabilidade local dos resultados produzidos.

3.6. A ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA COMO MODELO TERRITORIAL DE CUIDADO

A Estratégia Saúde da Família representa a principal política pública de reorientação do modelo assistencial no Brasil, tendo expandido significativamente a cobertura da atenção primária à saúde, especialmente nas regiões e populações mais vulneráveis. Desde sua criação na década de 1990, a ESF cresceu para se tornar o maior programa de atenção primária à saúde de base comunitária do mundo (GUANAIS; MACINKO, 2017).

Estudos longitudinais demonstram que a expansão da ESF está associada à redução de mortalidade por causas evitáveis, especialmente em grupos populacionais mais desfavorecidos socioeconomicamente. Pesquisa conduzida no Rio Grande do Sul evidenciou que populações atendidas pela ESF apresentavam menor risco de mortalidade quando comparadas a populações cobertas pela atenção primária tradicional, com maiores reduções entre grupos raciais e socioeconômicos mais vulneráveis (PMC, 2021).

Por sua vez, análises conduzidas no âmbito do programa de expansão da cobertura da ESF demonstraram que a melhoria dos indicadores de saúde foi mais pronunciada em municípios com maior desigualdade socioeconômica, sugerindo que o modelo tem maior impacto justamente onde as condições de vida são mais adversas e as necessidades de saúde são mais intensas (GUANAIS; MACINKO, 2017).

No entanto, a efetividade da ESF como modelo territorial de cuidado depende de condições que nem sempre estão asseguradas, incluindo financiamento adequado, formação continuada das equipes, infraestrutura das unidades de saúde e integração com os outros níveis de atenção. Cardoso et al. (2024) identificaram que o subfinanciamento, a fragmentação institucional e as desigualdades regionais ainda constituem obstáculos significativos para a plena implementação dos princípios da atenção primária à saúde no Brasil.

4. DISCUSSÃO

A literatura analisada nesta revisão aponta de maneira consistente para a centralidade do território na organização dos processos de saúde e doença. A perspectiva territorial, ao incorporar dimensões históricas, culturais, econômicas e relacionais, oferece uma matriz analítica mais adequada para a compreensão das iniquidades em saúde do que abordagens exclusivamente individuais ou clínicas.

Um dos achados mais relevantes diz respeito ao papel dos saberes locais como recursos estratégicos para a promoção da saúde. A literatura demonstra que intervenções de saúde que reconhecem e incorporam os conhecimentos, as práticas e as lideranças comunitárias tendem a ser mais efetivas, mais sustentáveis e culturalmente pertinentes do que aquelas concebidas exclusivamente a partir de referenciais técnico-científicos externos às comunidades.

O papel dos agentes comunitários de saúde emerge com destaque nesse cenário. Como moradores dos territórios em que atuam, os ACS funcionam como mediadores entre os saberes biomédicos e os conhecimentos populares, produzindo práticas de cuidado que integram diferentes dimensões da vida comunitária. Sua atuação, contudo, é frequentemente precarizada por condições de trabalho inadequadas e por uma formação que nem sempre reconhece e valoriza os conhecimentos locais que eles trazem para suas práticas.

A análise da literatura também revela que as populações em situação de maior vulnerabilidade social são, paradoxalmente, aquelas que mais desenvolvem estratégias coletivas de cuidado e que mais dependem de redes comunitárias de apoio para suprir as lacunas dos sistemas formais de saúde. Essa constatação reforça a necessidade de políticas públicas que fortaleçam essas redes e reconheçam o protagonismo das comunidades na produção de saúde.

Destaca-se, igualmente, a tensão existente entre a retórica da participação comunitária, amplamente presente nos documentos normativos e nas produções acadêmicas, e as condições concretas que efetivamente permitem ou limitam esse protagonismo. Nunes e Lotta (2019) demonstraram que, em contextos de escassez de recursos e alta discricionariedade, os trabalhadores de saúde podem reproduzir desigualdades nas práticas cotidianas de implementação das políticas, mesmo quando os princípios formais das políticas apontam na direção oposta.

Por fim, a dimensão política da promoção da saúde territorial merece destaque. A produção de saúde nos territórios não é apenas um desafio técnico, mas um processo de disputa e negociação sobre os sentidos do cuidado, sobre o valor dos diferentes conhecimentos e sobre os direitos que as comunidades têm de participar das decisões que afetam suas vidas. Isso implica que as práticas de promoção da saúde devem ser entendidas, também, como práticas de cidadania e de construção democrática.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão bibliográfica permitiu identificar e sistematizar os principais eixos do debate contemporâneo sobre território, comunidade e promoção da saúde. Os estudos analisados apontam, de forma convergente, para a necessidade de reafirmar o papel do território como categoria analítica e operacional central na organização da atenção à saúde.

A promoção da saúde, ancorada nos saberes locais e no protagonismo comunitário, representa uma aposta política e epistemológica na capacidade das comunidades de construir soluções coletivas para seus problemas de saúde. Essa aposta não dispensa o apoio técnico e institucional do Estado, mas exige que esse apoio seja prestado de forma dialógica, respeitosa e comprometida com a redução das iniquidades.

As evidências disponíveis demonstram que modelos de atenção que integram dimensões territoriais, comunitárias e culturais tendem a produzir melhores resultados em saúde, especialmente para as populações mais vulneráveis. A Estratégia Saúde da Família no Brasil é um exemplo relevante nesse sentido, embora seu potencial transformador continue dependente de condições estruturais que garantam seu financiamento, sua qualidade e sua integração com outros setores e políticas sociais.

Recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a análise das metodologias participativas aplicadas à produção de conhecimento em saúde coletiva, especialmente aquelas que envolvem comunidades historicamente marginalizadas como co-pesquisadoras de seus próprios processos de saúde e adoecimento. Isso contribuiria para a construção de uma ciência da saúde coletiva mais democrática, mais justa e mais efetivamente comprometida com a transformação das condições que produzem iniquidades em saúde.

REFERÊNCIAS

- AYRES, J. R. C. M.; PAIVA, V.; FRANCA JUNIOR, I. Conceitos e práticas de prevenção: da história natural da doença ao quadro da vulnerabilidade e direitos humanos. In: PAIVA, V.; AYRES, J. R. C. M.; BUCHALLA, C. M. (Org.). Vulnerabilidade e direitos humanos: prevenção e promoção da saúde. Curitiba: Juruá, 2009. p. 71-94.
- BALOGUN, M. et al. Social inequality and equity in community actions for health. *Frontiers in Public Health*, v. 11, p. 1144910, 2023. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1144910. PMID: 36844857.
- BREDA, L. F. et al. Popular health surveillance practices in Brazil: scoping review. *Revista de Saúde Pública*, v. 57, 2023. DOI: 10.11606/s1518-8787.2023057004973. PMID: 37672446.
- BREILH, J. Epidemiologia crítica: ciência emancipadora e interculturalidade. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2010.
- BÓGUS, L. M. M.; MAGALHÃES, L. F. A. Desigualdades sociais e espacialidades da COVID-19 em regiões metropolitanas. *Cadernos CRH*, Salvador, v. 35, 2022. DOI: 10.9771/ccrh.v35i0.50271.
- CARDOSO, J. M. S. et al. Políticas públicas de saúde coletiva: estratégias para reduzir desigualdades e promover equidade no acesso e qualidade da atenção à saúde. *Revista Aracê*, São José dos Pinhais, v. 6, n. 4, p. 12340-12351, 2024. DOI: 10.56238/arev6n4-085.
- CARVALHO, A. I.; WESTPHAL, M. F.; LIMA, V. L. G. P. Health promotion in Brazil. *Promotion & Education*, v. 14, Suppl 1, p. 7-12, 2007. DOI: 10.1177/10253823070140010201x. PMID: 17596091.
- COMMISSION ON SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH (CSDH). Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Final Report. Geneva: World Health Organization, 2008.
- EDMUNDO, K. et al. HIV vulnerability in a shantytown: the impact of a territorial intervention, Rio de Janeiro, Brazil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 41, Suppl 2, p. 127-134, 2007. DOI: 10.1590/s0034-89102007000900019. PMID: 18094796.
- GONDIM, G. M. M. et al. O território da saúde: a organização do sistema de saúde e a territorialização. In: MIRANDA, A. C.; BARCELLOS, C.; MOREIRA, J. C.; MONKEN, M. (Org.). Território, ambiente e saúde. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2008. p. 237-256.
- GUANAIS, F. C.; MACINKO, J. Primary care and avoidable hospitalizations: evidence from Brazil. *Journal of Ambulatory Care Management*, v. 32, n. 2, p. 115-122, 2009.
- LOTTA, G.; NUNES, J.; FERNANDEZ, M.; GARCIA CORREA, M. The impact of the COVID-19 pandemic in the frontline health workforce: perceptions of vulnerability of Brazil's

- community health workers. *Health Policy Open*, v. 3, p. 100065, 2022. DOI: 10.1016/j.hpopen.2021.100065. PMID: 35036911.
- MACINKO, J.; HARRIS, M. J. Brazil's family health strategy—delivering community-based primary care in a universal health system. *New England Journal of Medicine*, v. 372, n. 23, p. 2177-2181, 2015.
- BARRETO-DUARTE B, ANDRADE B. Primary care as a transformative force for equity: lessons from Brazil *The Lancet Primary Care*, 2025; 1
- MARMOT, M. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet*, v. 372, n. 9650, p. 1661-1669, 2008.
- MONKEN, M.; BARCELLOS, C. Vigilância em saúde e território utilizado: possibilidades teóricas e metodológicas. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 898-906, 2005. DOI: 10.1590/S0102-311X2005000300024.
- NUTBEAM, D.; MUSCAT, D. M. Health promotion glossary 2021. *Health Promotion International*, v. 36, n. 6, p. 1578-1598, 2021. DOI: 10.1093/heapro/daab067.
- NUNES, J.; LOTTA, G. Discretion, power and the reproduction of inequality in health policy implementation: practices, discursive styles and classifications of Brazil's community health workers. *Social Science & Medicine*, v. 243, p. 112551, 2019. DOI: 10.1016/j.socscimed.2019.112551. PMID: 31629225.
- RAMOS, M. et al. COVID-19 and health promotion in Brazil: community health workers between vulnerability and resistance. *Health Promotion International*, v. 37, n. 3, 2022. DOI: 10.1093/heapro/daab070. PMID: 34112004.
- SANTOS, A. F. et al. Contribution of community health workers to primary health care performance in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, p. 112, 2020. DOI: 10.11606/s1518-8787.2020054002327. PMID: 33263692.
- SIGNORELLI, M.; TAFT, A.; PEREIRA, P. P. G. Domestic violence against women, public policies and community health workers in Brazilian primary health care. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 1, p. 93-102, 2018. DOI: 10.1590/1413-81232018231.08132016. PMID: 29267815.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Ottawa Charter for Health Promotion. Geneva: WHO, 1986. Disponível em: <https://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>. Acesso em: 25 maio 2026.
- ZANCHETTA, M. S. et al. Scientific and popular health knowledge in the education work of community health agents in Rio de Janeiro shantytowns. *Primary Health Care Research & Development*, v. 16, n. 3, p. 235-245, 2015. DOI: 10.1017/S146342361400019X. PMID: 24763137.

CAPÍTULO III

PROCESSO DE ENFERMAGEM COMO ESTRATÉGIA DE CUIDADO INTEGRAL NA PROMOÇÃO DA SAÚDE EM TERRITÓRIOS VULNERÁVEIS

NURSING PROCESS AS A STRATEGY FOR COMPREHENSIVE CARE IN HEALTH PROMOTION IN VULNERABLE TERRITORIES

DOI: 10.51859/amplla.sss6217-3

Caio Rodrigo Menezes dos Santos¹

Iris Samanta Maciel da Fonseca²

Thiago de Jesus Santos³

Damião da Conceição Araújo⁴

¹ Enfermeiro. Mestrando em Enfermagem. Programa de Pós-graduação em Enfermagem – UFS

² Enfermeira. Mestranda em Enfermagem. Programa de Pós-graduação em Enfermagem – UFS

³ Enfermeiro. Mestre em Enfermagem. Programa de Pós-graduação em Enfermagem – UFS

⁴ Enfermeiro. Doutor em Ciências da Saúde. Docente do Programa de Pós-graduação em Enfermagem – UFS

RESUMO

O Processo de Enfermagem constitui método científico que orienta o raciocínio clínico, o julgamento diagnóstico, o planejamento, a implementação e a avaliação do cuidado profissional. Este capítulo tem como objetivo refletir sobre o Processo de Enfermagem como estratégia de cuidado integral na promoção da saúde em territórios vulneráveis. Trata-se de ensaio teórico-reflexivo fundamentado em normativas profissionais, políticas públicas de saúde, literatura recente sobre Atenção Primária à Saúde, promoção da saúde, vulnerabilidade social, determinantes sociais da saúde e na terminologia padronizada em enfermagem. Argumenta-se que, quando aplicado em contextos comunitários e territoriais, o Processo de Enfermagem ultrapassa a dimensão técnico-procedimental da consulta individual e organiza uma prática clínica, educativa, familiar, comunitária e intersetorial. Sua aplicação favorece avaliação ampliada das necessidades, identificação de respostas humanas relacionadas às condições de vida, planejamento de intervenções baseada em evidências, continuidade do cuidado e avaliação de resultados sensíveis à enfermagem. Conclui-se que sua implementação crítica e territorialmente situada pode fortalecer a promoção da saúde, a equidade e o cuidado integral.

Palavras-chave: Processo de Enfermagem. Promoção da Saúde. Vulnerabilidade Social. Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

The Nursing Process is a scientific method that guides clinical reasoning, diagnostic judgement, planning, implementation and evaluation of professional care. This chapter aims to reflect on the Nursing Process as a comprehensive care strategy for health promotion in vulnerable territories. This is a theoretical-reflective essay grounded in professional regulations, public health policies, recent literature on Primary Health Care, health promotion, social vulnerability, social determinants of health and in standardized nursing terminology. It is argued that, when applied in community and territorial contexts, the Nursing Process goes beyond the technical-procedural dimension of individual consultations and organises clinical, educational, family-centred, community-based and intersectoral practice. Its application favours a broader assessment of needs, the identification of human responses related to living conditions, evidence-based intervention planning, continuity of care and the evaluation of nursing-sensitive outcomes. It is concluded that its critical and territorially situated implementation may strengthen health promotion, equity and comprehensive care.

Keywords: Nursing Process. Health Promotion. Social Vulnerability. Primary Health Care.

1. INTRODUÇÃO

As desigualdades sociais em saúde constituem um dos principais desafios para a organização do cuidado em contextos comunitários, especialmente em territórios marcados por vulnerabilidades sociais, econômicas, sanitárias, ambientais e culturais. Nesses espaços, as necessidades de saúde não podem ser compreendidas apenas a partir de manifestações clínicas individuais, pois são influenciadas por moradia, renda, escolaridade, trabalho, alimentação, saneamento, acesso aos serviços, suporte familiar e redes comunitárias. Assim, o cuidado exige abordagens capazes de integrar dimensões biológicas, subjetivas, familiares, coletivas e territoriais do processo saúde-doença (Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde, 2008; Ventura *et al.*, 2024).

No Sistema Único de Saúde (SUS), a Atenção Primária à Saúde (APS) ocupa posição estratégica para o reconhecimento dessas necessidades, por sua inserção territorial, capacidade de vinculação longitudinal, responsabilidade sanitária sobre populações adscritas e potencial para articular promoção da saúde, prevenção de agravos, vigilância, cuidado clínico, educação em saúde e coordenação da rede de atenção. A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) destaca território, integralidade, vínculo, longitudinalidade e trabalho multiprofissional como elementos estruturantes da atenção comunitária (Brasil, 2017b).

Nesse cenário, o Processo de Enfermagem (PE) se apresenta como estratégia fundamental para qualificar o cuidado integral em territórios vulneráveis. Tradicionalmente compreendido como método científico que orienta o raciocínio clínico e a tomada de decisão do enfermeiro, ele não deve ser restrito ao ambiente hospitalar ou à consulta individual. Sua aplicação deve alcançar os diferentes contextos socioambientais em que ocorre o cuidado de enfermagem, incluindo domicílios, escolas, unidades básicas de saúde, instituições de longa permanência, espaços comunitários e demais cenários de vida da população (Conselho Federal de Enfermagem, 2024).

O PE em territórios vulneráveis potencializa a capacidade de organizar o cuidado a partir de cinco etapas interdependentes: avaliação, diagnóstico, planejamento, implementação e evolução de enfermagem. Quando aplicado ao território, esse método amplia a avaliação para além dos sinais e sintomas, incorporando dados familiares, sociais, ambientais, culturais, epidemiológicos e comunitários. Desse modo, o julgamento clínico passa a considerar respostas humanas relacionadas à vulnerabilidade, ao autocuidado, à

adesão terapêutica, ao apoio familiar, ao sofrimento psicossocial, às barreiras de acesso, à funcionalidade e à capacidade de enfrentamento (Egry *et al.*, 2021; Rodríguez-Suárez *et al.*, 2023).

A promoção da saúde constitui eixo articulador entre o PE e o cuidado integral. Ao propor ações voltadas à autonomia, ao fortalecimento de capacidades individuais e coletivas, à participação social, à intersetorialidade e à melhoria das condições de vida, amplia o foco da assistência para além da prevenção de doenças. Apesar de sua relevância, a aplicação do PE na APS ainda enfrenta dificuldades relacionadas à compreensão conceitual, à sobrecarga de trabalho, aos registros, aos protocolos institucionais e à educação permanente (Silva; Costa, 2024; Spazapan *et al.*, 2022; Penteado *et al.*, 2025).

Diante disso, este capítulo tem como objetivo refletir sobre o PE como estratégia de cuidado integral na promoção da saúde em territórios vulneráveis, destacando suas contribuições para a avaliação das necessidades de saúde, o julgamento diagnóstico, o planejamento de intervenções contextualizadas, a continuidade do cuidado e o enfrentamento das desigualdades sociais em saúde.

2. PROCESSO DE ENFERMAGEM E CUIDADO INTEGRAL

O PE constitui método científico, deliberado e dinâmico que orienta o trabalho profissional do enfermeiro na identificação das necessidades de cuidado, na formulação de julgamentos clínicos, no planejamento de ações, na implementação de intervenções e na avaliação dos resultados. Mais do que uma sequência operacional, representa tecnologia intelectual e assistencial que organiza o raciocínio clínico, favorece a tomada de decisão e qualifica a documentação do cuidado (Lima *et al.*, 2023; Rodríguez-Suárez *et al.*, 2023).

A Resolução Cofen nº 736/2024 atualiza a compreensão normativa sobre o PE ao estabelecer sua realização em todo contexto socioambiental no qual ocorre o cuidado de enfermagem. Essa concepção amplia sua aplicabilidade para além dos serviços hospitalares, contemplando unidades de APS, domicílios, consultórios, escolas, instituições de longa permanência, espaços comunitários e demais cenários nos quais pessoas, famílias, grupos e coletividades vivenciam necessidades de saúde (Conselho Federal de Enfermagem, 2024).

Suas etapas interdependentes permitem estruturar o cuidado de forma contínua e coerente com as necessidades identificadas. A avaliação possibilita a coleta de dados subjetivos e objetivos; o diagnóstico expressa o julgamento clínico sobre respostas humanas;

o planejamento define prioridades, resultados esperados e intervenções; a implementação corresponde à execução das ações; e a evolução permite analisar respostas obtidas, reorientando o plano quando necessário. Essa lógica favorece continuidade assistencial, comunicação profissional, segurança e visibilidade da contribuição específica da enfermagem (Lima *et al.*, 2023; Rodríguez-Suárez *et al.*, 2023).

Quando articulado ao cuidado integral, o PE impede que a prática profissional seja reduzida à execução de procedimentos ou ao atendimento de demandas imediatas. A integralidade exige reconhecer a pessoa em suas dimensões biológicas, psicológicas, sociais, culturais, espirituais, familiares e comunitárias. Assim, o enfermeiro interpreta respostas humanas relacionadas ao modo como indivíduos, famílias e coletividades enfrentam condições de saúde, vulnerabilidades, limitações funcionais, sofrimento, riscos, barreiras de acesso e necessidades de autocuidado (Egry *et al.*, 2021; Queiroz *et al.*, 2021).

O uso de sistemas de linguagem padronizada pode fortalecer essa organização. A classificação da *NANDA International, Inc.* permite nomear respostas humanas, riscos, problemas de saúde, síndromes e disposições para promoção da saúde que demandam intervenção de enfermagem (Herdman; Kamitsuru; Lopes, 2024). De modo complementar, a *Nursing Outcomes Classification* (NOC) favorece a definição e a mensuração de resultados sensíveis à enfermagem, enquanto a *Nursing Interventions Classification* (NIC) contribui para descrever intervenções clínicas, educativas, familiares e comunitárias de forma sistematizada (Moorhead *et al.*, 2024; Wagner; Butcher; Clarke, 2024).

No cuidado integral, o diagnóstico de enfermagem não é finalidade em si mesmo, mas etapa do raciocínio clínico que orienta decisões e intervenções. Em territórios vulneráveis, respostas humanas relacionadas ao autocuidado, à gestão da saúde, ao enfrentamento familiar, ao risco de infecção, à nutrição, à mobilidade, à fragilidade, à saúde mental, à adesão terapêutica e ao apoio social podem revelar necessidades complexas que exigem ações articuladas entre enfermeiro, equipe multiprofissional, família, comunidade e rede de atenção (Aguiar *et al.*, 2025; Egry *et al.*, 2021).

A literatura recente aponta que, embora o PE seja reconhecido como indispensável, sua aplicação na APS ainda ocorre de forma heterogênea. Entre os fatores que interferem em sua implementação estão as fragilidades na formação para o raciocínio diagnóstico, a insuficiência de protocolos institucionais, a sobrecarga de trabalho, a limitação dos sistemas

de registro e a compreensão restrita do método como atividade burocrática ou documental (Spazapan *et al.*, 2022; Silva; Costa, 2024).

3. TERRITÓRIOS VULNERÁVEIS, DETERMINANTES SOCIAIS E PROMOÇÃO DA SAÚDE

O território constitui categoria central para a compreensão das necessidades de saúde e para a organização do cuidado em contextos comunitários. Na APS, ele não deve ser interpretado apenas como delimitação geográfica ou administrativa, mas como espaço vivo, produzido por relações sociais, condições materiais de existência, modos de vida, redes de apoio, recursos institucionais e desigualdades que atravessam a experiência cotidiana dos sujeitos. Assim, revela riscos e vulnerabilidades, mas também potencialidades comunitárias, saberes locais e possibilidades de intervenção em saúde (Faria, 2020; Calistro *et al.*, 2021).

A vulnerabilidade em saúde resulta da interação entre exposição a riscos, fragilidade das condições de vida, capacidade de resposta dos indivíduos e famílias, disponibilidade de recursos sociais e acesso efetivo às políticas públicas. Em territórios vulneráveis, as demandas de saúde tendem a se apresentar de forma complexa e interdependente, associando problemas clínicos, familiares, econômicos e ambientais. Insegurança alimentar, baixa escolaridade, desemprego, moradia inadequada, violência, saneamento insuficiente, barreiras de transporte e fragilidade dos vínculos familiares interferem no adoecimento, no autocuidado, na adesão terapêutica e na continuidade do cuidado (Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde, 2008; Aguiar *et al.*, 2025).

Os determinantes sociais da saúde permitem compreender que as desigualdades no adoecimento e na morte não se distribuem aleatoriamente. Elas são condicionadas por processos históricos, sociais, econômicos, políticos e culturais que produzem diferentes oportunidades de vida e diferentes capacidades de proteção. Essa compreensão amplia o olhar profissional para além da doença instalada e permite reconhecer que muitas respostas humanas observadas no cotidiano do cuidado expressam a forma como sujeitos e coletividades vivem, trabalham, acessam recursos, enfrentam riscos e constroem possibilidades de cuidado (Ventura *et al.*, 2024).

A PNAB reforça essa perspectiva ao situar a APS como ordenadora do cuidado e como espaço de responsabilização sanitária sobre populações adscritas. O trabalho nesse nível de atenção pressupõe conhecimento do território, vínculo, longitudinalidade, integralidade,

coordenação do cuidado e atuação multiprofissional. Esses elementos são fundamentais para reconhecer necessidades individuais e coletivas, identificar grupos em maior vulnerabilidade, planejar ações contextualizadas e acompanhar resultados (Brasil, 2017b).

A territorialização não deve ser reduzida ao cadastramento de usuários ou à divisão de microáreas. Ela precisa ser compreendida como processo contínuo de reconhecimento das condições de vida, dos riscos, dos recursos, das redes sociais e das necessidades de saúde de uma população. Estudos que incorporam georreferenciamento e estratificação de vulnerabilidade familiar na APS demonstram que a análise territorial apoia a organização do cuidado, a priorização de famílias, o planejamento de visitas domiciliares e a definição de ações mais coerentes com a realidade local (Calistro *et al.*, 2021).

É nesse ponto que o PE se aproxima da promoção da saúde. Ao orientar avaliação, diagnóstico, planejamento, implementação e evolução, oferece estrutura metodológica para transformar informações territoriais e sociais em decisões profissionais. Quando o enfermeiro incorpora dados sobre moradia, renda, escolaridade, apoio familiar, acesso aos serviços, práticas culturais, funcionalidade, redes comunitárias e exposição a riscos, a avaliação torna-se mais sensível às necessidades reais do território e mais coerente com a integralidade (Conselho Federal de Enfermagem, 2024; Egry *et al.*, 2021; Aguiar *et al.*, 2025).

A promoção da saúde desloca o foco exclusivo da prevenção de agravos para o fortalecimento da autonomia, da participação social, do autocuidado, da corresponsabilização e da melhoria das condições de vida. No cotidiano da enfermagem, pode se materializar em práticas educativas, grupos comunitários, visitas domiciliares, busca ativa, acompanhamento de condições crônicas, apoio ao autocuidado, fortalecimento de redes familiares e articulação com equipamentos sociais. Estudos recentes destacam a importância do vínculo, da escuta, da educação em saúde e da participação dos sujeitos na construção do cuidado (Heidemann *et al.*, 2023; Santos *et al.*, 2025).

4. APLICAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM EM CONTEXTOS COMUNITÁRIOS E TERRITORIAIS

A aplicação do PE em contextos comunitários e territoriais exige leitura ampliada do cuidado, capaz de integrar necessidades clínicas, familiares, sociais, ambientais e culturais. Nesses cenários, o cuidado não se limita ao encontro individual entre enfermeiro e usuário, mas envolve relações familiares, redes de apoio, recursos comunitários, barreiras de acesso,

riscos territoriais e potencialidades existentes no espaço de vida da população. Assim, o PE opera como método de organização do cuidado individual, familiar e coletivo (Queiroz *et al.*, 2021; Egry *et al.*, 2021).

Nos territórios vulneráveis, as necessidades encontradas pela enfermagem são múltiplas e interdependentes. Uma pessoa com condição crônica pode apresentar dificuldade de adesão associada à baixa renda, baixa escolaridade, insegurança alimentar, ausência de apoio familiar, dificuldade de deslocamento e fragilidade na compreensão das orientações. Nesse contexto, o método permite interpretar o problema como resposta humana e social situada, que demanda avaliação ampliada, julgamento contextualizado, planejamento compartilhado e intervenções viáveis (Aguiar *et al.*, 2025; Ventura *et al.*, 2024).

4.1. AVALIAÇÃO DE ENFERMAGEM NO TERRITÓRIO

A avaliação de enfermagem constitui a etapa inicial do PE e representa o momento de coleta, organização e interpretação de informações necessárias à tomada de decisão. Em contextos comunitários, deve ultrapassar sinais, sintomas e antecedentes clínicos, incorporando família, domicílio, território, condições socioeconômicas, práticas culturais, rede de apoio, funcionalidade, acesso aos serviços e exposição a riscos ambientais e sociais (Conselho Federal de Enfermagem, 2024).

No território, avaliar significa reconhecer a pessoa em seu contexto de vida. Consulta de enfermagem, visita domiciliar, escuta qualificada, observação do ambiente, diálogo com familiares, análise de registros da equipe, conhecimento das microáreas e uso de informações epidemiológicas locais ampliam a compreensão das necessidades. Essa avaliação permite identificar isolamento social, insegurança alimentar, baixa capacidade de autocuidado, risco de quedas, sobrecarga do cuidador, barreiras arquitetônicas, ausência de saneamento, uso inadequado de medicamentos, violência e fragilidade dos vínculos familiares (Egry *et al.*, 2021; Aguiar *et al.*, 2025).

A territorialização fortalece essa etapa ao permitir reconhecimento sistemático das condições de vida da população adscrita. Quando a equipe utiliza informações sobre microáreas, vulnerabilidade familiar, distribuição de agravos, acesso aos serviços e recursos comunitários, torna-se possível priorizar famílias e grupos que demandam maior acompanhamento. A análise territorial contribui para organizar o cuidado, direcionar visitas domiciliares e planejar ações coerentes com as necessidades locais (Calistro *et al.*, 2021).

Na avaliação de enfermagem em territórios vulneráveis, é importante articular dados individuais, familiares e coletivos. No plano individual, avaliam-se condições clínicas, hábitos de vida, funcionalidade, saúde mental, conhecimento, adesão terapêutica e autocuidado. No familiar, observam-se composição, papéis de cuidado, apoio, conflitos, sobrecarga e condições do domicílio. No comunitário, consideram-se riscos, equipamentos sociais, acesso à unidade, transporte, segurança, saneamento, espaços de convivência e redes de proteção (Ventura *et al.*, 2024; Queiroz *et al.*, 2021).

4.2. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM E NECESSIDADES SOCIAIS EM SAÚDE

O diagnóstico de enfermagem corresponde ao julgamento clínico realizado a partir dos dados coletados. Em contextos comunitários e territoriais, esse julgamento deve considerar respostas humanas de pessoas, famílias, grupos e coletividades diante de condições de saúde, vulnerabilidades, riscos e potencialidades para promoção da saúde. Assim, não se limita à nomeação de problemas individuais, mas expressa necessidades relacionadas ao autocuidado, à gestão da saúde, ao enfrentamento familiar, à proteção, à funcionalidade, à segurança, à saúde mental, à nutrição, à mobilidade, à adesão terapêutica e à participação social (Herdman; Kamitsuru; Lopes, 2024).

A utilização de linguagem padronizada contribui para maior precisão diagnóstica e visibilidade profissional. No entanto, sua aplicação no território requer interpretação contextualizada. Um diagnóstico relacionado à gestão ineficaz da saúde, por exemplo, não deve ser atribuído apenas à suposta falta de interesse do usuário. É necessário avaliar barreiras econômicas, educacionais, familiares, culturais, geográficas ou institucionais que dificultam o cuidado (Aguiar *et al.*, 2025; Egry *et al.*, 2021).

Em territórios vulneráveis, o diagnóstico de enfermagem funciona como ponte entre avaliação clínica e necessidades sociais em saúde, permitindo transformar achados dispersos em problemas de cuidado passíveis de intervenção. Uma família pode apresentar baixa adesão ao tratamento, dificuldade de compreensão das orientações, insegurança alimentar, uso irregular de medicamentos e ausência de rede de apoio. Organizados pelo PE, esses dados tornam-se base para julgamento diagnóstico, definição de prioridades e construção do plano de cuidado (Rodríguez-Suárez *et al.*, 2023).

Estudo de revisão de escopo sobre indicadores de boas práticas de enfermagem para grupos vulneráveis na APS destaca a importância de considerar necessidades de saúde,

características sociodemográficas, conhecimento em saúde, segurança, confiança e processo de cuidado (Egry *et al.*, 2021). Esses elementos reforçam que o julgamento profissional deve integrar dados objetivos e subjetivos, condições de vida, vínculos, capacidades de enfrentamento e recursos disponíveis.

4.3. PLANEJAMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO CUIDADO COMUNITÁRIO

O planejamento de enfermagem deve ser construído a partir das prioridades identificadas na avaliação e nos diagnósticos. Em territórios vulneráveis, precisa ser realista, pactuado e sensível às condições de vida. Não basta definir metas ideais se elas não forem viáveis diante dos recursos disponíveis, das limitações familiares, da organização dos serviços e das barreiras sociais. Por isso, o plano deve considerar singularidade da pessoa, participação da família, recursos do território, equipe multiprofissional e articulação intersetorial (Aguilar *et al.*, 2025; Queiroz *et al.*, 2021).

A definição de resultados esperados é decisiva para qualificar o cuidado. A NOC oferece resultados e indicadores sensíveis à enfermagem, permitindo acompanhar mudanças relacionadas ao conhecimento, comportamento de saúde, autocuidado, controle de sintomas, adesão, apoio familiar, segurança, funcionalidade e bem-estar (Moorhead *et al.*, 2024). Em contextos comunitários, esses resultados devem contemplar melhora clínica, fortalecimento da autonomia, capacidade de cuidado, vínculo com os serviços e participação nos processos decisórios.

A implementação envolve execução das intervenções planejadas. No território, elas podem assumir diferentes formatos: consulta de enfermagem, visita domiciliar, educação em saúde, grupos comunitários, busca ativa, acompanhamento de condições crônicas, orientação ao cuidador, avaliação do ambiente domiciliar, apoio ao autocuidado, encaminhamentos e mobilização de recursos intersetoriais. A NIC pode apoiar a descrição e a organização dessas ações, favorecendo padronização, comunicação profissional e continuidade do cuidado (Wagner; Butcher; Clarke, 2024).

As intervenções em territórios vulneráveis devem evitar abordagens prescritivas e descontextualizadas. A educação em saúde precisa partir dos saberes, dúvidas, experiências e possibilidades concretas dos usuários e famílias. Orientar alimentação, atividade física, adesão medicamentosa ou comparecimento regular às consultas exige considerar renda, acesso a alimentos, hábitos culturais, transporte, trabalho, cuidado de dependentes,

disponibilidade dos serviços e segurança no território (Heidemann *et al.*, 2023; Santos *et al.*, 2025; Aguiar *et al.*, 2025).

A avaliação, ou evolução de enfermagem, permite verificar se os resultados foram alcançados e se o plano precisa ser mantido, reformulado ou ampliado. No cuidado comunitário, a ausência de melhora não deve ser interpretada automaticamente como falha do usuário ou da família, mas como sinal de que o plano deve ser reavaliado à luz das condições sociais, familiares e institucionais. Estudos sobre continuidade do cuidado na APS destacam acompanhamento, comunicação, coordenação entre serviços e responsabilização profissional (Mauro; Cucolo; Perroca, 2023).

5. DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROCESSO DE ENFERMAGEM EM TERRITÓRIOS VULNERÁVEIS

A implementação do PE em territórios vulneráveis é necessidade estratégica para qualificar o cuidado, mas representa desafio para serviços, formação profissional e gestão da prática. Embora reconhecido como método orientador do cuidado profissional, sua incorporação plena no cotidiano da APS e das práticas comunitárias ainda ocorre de modo desigual, marcada por fragilidades conceituais, operacionais, institucionais e documentais (Spazapan *et al.*, 2022; Silva; Costa, 2024).

Um dos principais desafios é a compreensão limitada do PE como atividade burocrática ou mera exigência de registro. Quando reduzido ao preenchimento de formulários, ele perde potência como método de raciocínio clínico, tomada de decisão e organização do cuidado. Essa redução dificulta sua aplicação em contextos territoriais, nos quais as necessidades são complexas, dinâmicas e atravessadas por determinantes sociais (Conselho Federal de Enfermagem, 2024).

Outro obstáculo relaciona-se à formação profissional. Muitos enfermeiros concluem a graduação com domínio parcial das etapas do Processo de Enfermagem, especialmente quanto ao raciocínio diagnóstico, ao uso de linguagens padronizadas e à articulação entre diagnósticos, resultados e intervenções. Na APS, essa lacuna é mais evidente, pois o método exige integração de dados clínicos, familiares, sociais, culturais, ambientais e territoriais (Lima *et al.*, 2023; Rodríguez-Suárez *et al.*, 2023).

A sobrecarga de trabalho também interfere na implementação. Em muitos serviços de APS, o enfermeiro acumula atividades assistenciais, gerenciais, educativas, administrativas, de

vigilância e de coordenação da equipe. Essa multiplicidade de funções limita o tempo disponível para avaliação sistemática, registro qualificado, planejamento individualizado e acompanhamento dos resultados. Sob forte pressão assistencial, tendem a ser priorizados procedimentos e demandas espontâneas, em detrimento de ações planejadas e longitudinalmente acompanhadas (Silva; Costa, 2024).

A fragilidade dos sistemas de informação e dos instrumentos de registro constitui ponto crítico. O PE depende de documentação clara, organizada e acessível, capaz de registrar avaliação, diagnósticos, intervenções, resultados e evolução. Entretanto, prontuários eletrônicos ou físicos nem sempre favorecem o registro estruturado das etapas ou a integração com linguagens padronizadas, comprometendo continuidade do cuidado, comunicação entre profissionais, avaliação de resultados e visibilidade da enfermagem (Lima *et al.*, 2023; Oliveira; Peres, 2021).

A ausência de protocolos institucionais adaptados à APS e aos territórios vulneráveis também dificulta a operacionalização do método. Protocolos não devem substituir o julgamento clínico, mas apoiar a decisão profissional. Quando elaborados de forma participativa e contextualizada, podem orientar consultas, visitas domiciliares, acompanhamento de condições crônicas, cuidado à pessoa idosa, atenção à saúde mental, promoção da saúde e intervenções voltadas a famílias vulnerabilizadas (Penteado *et al.*, 2025).

Além disso, as necessidades de saúde em territórios vulneráveis frequentemente extrapolam a capacidade de resposta exclusiva do setor saúde. Pobreza, insegurança alimentar, violência, desemprego, baixa escolaridade, moradia inadequada, ausência de saneamento e dificuldade de transporte exigem respostas intersetoriais. O PE contribui para reconhecer essas necessidades e planejar ações contextualizadas, mas sua efetividade depende de redes de apoio, fluxos de encaminhamento e articulação com assistência social, educação e organizações comunitárias (Aguilar *et al.*, 2025; Queiroz *et al.*, 2021).

Portanto, implementar o PE em territórios vulneráveis requer mais do que conhecimento técnico. Exige formação crítica, sensibilidade social, domínio do raciocínio clínico, capacidade de leitura territorial, uso qualificado de registros, articulação interprofissional, apoio institucional e compromisso ético com a equidade. Quando sustentado por essas condições, pode tornar a prática de enfermagem mais sistemática, resolutiva, participativa e coerente com as necessidades reais das populações (Egry *et al.*, 2021; Rodríguez-Suárez *et al.*, 2023).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PE constitui estratégia fundamental para qualificar o cuidado integral em territórios vulneráveis, pois permite organizar a prática profissional a partir de avaliação sistemática, julgamento diagnóstico, planejamento contextualizado, implementação de intervenções e acompanhamento dos resultados. Quando aplicado à realidade comunitária, amplia a capacidade da enfermagem de reconhecer necessidades individuais, familiares e coletivas, articulando clínica, promoção da saúde, educação em saúde, cuidado domiciliar, ação comunitária e intersetorialidade.

A vulnerabilidade social impõe desafios que não podem ser enfrentados por práticas fragmentadas ou exclusivamente centradas na doença. Condições de vida, acesso aos serviços, renda, escolaridade, moradia, apoio familiar, segurança alimentar, redes comunitárias e participação social interferem no processo saúde-doença e nas possibilidades de cuidado. Nesse contexto, o PE favorece leitura ampliada das respostas humanas e permite planejar intervenções coerentes com a realidade dos sujeitos e territórios.

Conclui-se que o PE, ao ser aplicado de forma crítica, sistemática e territorialmente situada, pode fortalecer a promoção da saúde e o cuidado integral em comunidades vulnerabilizadas. Sua incorporação na prática comunitária representa não apenas exigência técnico-profissional, mas compromisso ético da enfermagem com a equidade, a justiça social e a produção de cuidado sensível às necessidades reais da população.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Raphael Augusto Teixeira de; OLIVEIRA, Helian Nunes de; MACHADO, Carla Jorge; AFONSO, Marcelo Pellizzaro Dias. Vulnerabilidade em saúde e Atenção Primária à Saúde. JPMHC | Journal of Management & Primary Health Care, [S. l.], v. 17, e004, 2025. DOI: 10.14295/jmphc.2025-v17.1450.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 2, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as políticas nacionais de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017b.
- CALISTRO, Monyelle de Oliveira et al. Territorialização com uso de georreferenciamento e estratificação de vulnerabilidade social familiar na Atenção Básica. Ciência & Saúde

- Coletiva, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p. 2141-2148, 2021. DOI: 10.1590/1413-81232021266.39402020.
- COMISSÃO NACIONAL SOBRE DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE. As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008.
- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução Cofen nº 736, de 17 de janeiro de 2024. Dispõe sobre a implementação do Processo de Enfermagem em todo contexto socioambiental onde ocorre o cuidado de enfermagem. Brasília, DF: Cofen, 2024.
- EGRY, Emiko Yoshikawa et al. Indicators of Good Nursing Practices for Vulnerable Groups in Primary Health Care: a scoping review. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 29, e3488, 2021. DOI: 10.1590/1518-8345.5203.3488.
- FARIA, Rivaldo Mauro de. A territorialização da Atenção Básica à Saúde do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 11, p. 4521-4530, 2020. DOI: 10.1590/1413-812320202511.30662018.
- HEIDEMANN, Ivonete Teresinha Schülter Buss et al. Health promotion practices in primary care: comparison between Florianópolis-Brazil and Girona-Spain. *Texto & Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 32, e20230075, 2023. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2023-0075en.
- HERDMAN, T. Heather; KAMITSURU, Shigemi; LOPES, Camila Takáo (org.). *NANDA International Nursing Diagnoses: definitions and classification*, 2024-2026. 13. ed. New York: Thieme, 2024.
- LIMA, Renata Regina de et al. Implementação e documentação do processo de enfermagem na atenção primária à saúde. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*, [S. l.], v. 13, n. 41, p. 747-760, 2023. DOI: 10.24276/rrecien2023.13.41.747-760.
- MAURO, Adriéli Donati; CUCOLO, Danielle Fabiana; PERROCA, Márcia Galan. Nursing actions for continuity of care in Primary Health Care: a validation study. *Texto & Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v. 32, e20230058, 2023. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2023-0058en.
- MOORHEAD, Sue et al. *Nursing Outcomes Classification (NOC): measurement of health outcomes*. 7. ed. St. Louis: Elsevier, 2024.
- OLIVEIRA, Neurilene Batista de; PERES, Heloísa Helena Ciqueto. Qualidade da documentação do processo de enfermagem em sistemas de apoio à decisão clínica. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 29, e3426, 2021. DOI: 10.1590/1518-8345.4510.3426.
- PENTEADO, Maridalva de Souza et al. Protocolo de implementação do processo de enfermagem em consultas a pessoas com hipertensão e diabetes na Atenção Primária à Saúde. *Saúde Coletiva*, Barueri, v. 15, n. 92, p. 14142-14157, 2025. DOI: 10.36489/saudecoletiva.2024v14i92p14142-14157.

- QUEIROZ, Danielly Maia de; OLIVEIRA, Lucia Conde de; ARAÚJO FILHO, Pedro Alves de; SILVA, Maria Rocineide Ferreira da. Desafios e potencialidades para produção do cuidado integral na Atenção Primária à Saúde brasileira. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, DF, v. 74, n. 5, e20210008, 2021. DOI: 10.1590/0034-7167-2021-0008.
- RODRÍGUEZ-SUÁREZ, Claudio-Alberto et al. Effectiveness of a Standardized Nursing Process Using NANDA International, Nursing Interventions Classification and Nursing Outcome Classification Terminologies: a systematic review. *Healthcare*, Basel, v. 11, n. 17, 2449, 2023. DOI: 10.3390/healthcare11172449.
- SANTOS, Mayara Góes dos et al. Use of the Health Promotion Model by Nursing in Primary Care: an integrative review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, DF, v. 78, n. 2, e20240096, 2025. DOI: 10.1590/0034-7167-2024-0096.
- SILVA, João Felipe Tinto; COSTA, Ana Carla Marques da. Processo de enfermagem: caracterização da aplicação na atenção primária à saúde. *Enfermagem em Foco*, Brasília, DF, v. 15, e2024111, 2024. DOI: 10.21675/2357-707X.2024.v15.e-2024111.
- SPAZAPAN, Marta Patricia; MARQUES, Dalvani; ALMEIDA-HAMASAKI, Beatriz Pera de; CARMONA, Elenice Valentim. Processo de Enfermagem na Atenção Primária: percepção de enfermeiros. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, DF, v. 75, n. 6, e20201109, 2022. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-1109pt.
- VENTURA, Maria Williany Silva et al. Social determinants and access to health services in patients with COVID-19: a cross-sectional study. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 58, e20230324, 2024. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0324pt.
- WAGNER, Cheryl M.; BUTCHER, Howard K.; CLARKE, Mary F. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 8. ed. St. Louis: Elsevier, 2024.

CAPÍTULO IV

CORPO, SILÊNCIO E CUIDADO: EDUCAÇÃO EM SAÚDE, MASCULINIDADES E LETRAMENTO CIENTÍFICO CRÍTICO NA EJA PRISIONAL

BODY, SILENCE AND CARE: HEALTH EDUCATION, MASCULINITIES AND CRITICAL, SCIENTIFIC LITERACY IN PRISON YOUTH AND ADULT EDUCATION

DOI: 10.51859/ampla.sss6217-4

Helena Cristina Aragão de Sá Martins¹
Wagdo da Silva Martins²

¹ Mestre em Ensino de Ciências. Professora da Secretaria de Educação do Distrito Federal – SEEDF. ORCID: 0009-0002-3286-0606.

² Mestre em Ensino de Ciências. Professorhelena.martins@edu.se.df.gov.br da Secretaria de Educação do Distrito Federal – SEEDF. ORCID: 0009-0002-2234-1394.

RESUMO

Este capítulo analisa de que modo um percurso pedagógico de Educação em Saúde, desenvolvido por meio de trilhas impressas na Educação de Jovens e Adultos em contexto prisional, contribuiu para que homens privados de liberdade problematizassem concepções sobre sofrimento psíquico, masculinidades e autocuidado. Trata-se de um estudo de caso pedagógico, de abordagem qualitativa, com apoio de dados quantitativos descritivos. A investigação articulou levantamento diagnóstico com sessenta estudantes das 5ª, 6ª e 7ª etapas da EJA e análise da viabilidade pedagógica de sete trilhas aplicadas a uma turma piloto da 7ª etapa, composta por dezoito estudantes. Os dados foram constituídos por respostas objetivas, registros discursivos, autoavaliações e observações pedagógicas, analisados com base na Análise de Conteúdo. A análise evidenciou que o ambiente prisional é percebido como fator de agravamento da saúde física e mental; que normas de masculinidade associadas ao silêncio emocional dificultam a busca por cuidado; e que o letramento científico crítico favorece o uso social de conhecimentos científicos para interpretar corpo, sofrimento, sexualidade e saúde de modo menos moralizante. Conclui-se que a Educação em Saúde, situada na experiência concreta dos estudantes adultos e mediada por materiais impressos, pode ampliar repertórios críticos de autocuidado, reconhecimento de direitos e compreensão do adoecimento em contextos de vulnerabilidade institucional.

Palavras-chave: Educação em Saúde. EJA prisional. Masculinidades. Letramento científico. Saúde mental.

ABSTRACT

This chapter analyzes how a pedagogical pathway in Health Education, developed through printed learning trails in Youth and Adult Education within a prison context, contributed to incarcerated men problematizing conceptions of psychological suffering, masculinities and self-care. It is a pedagogical case study with a qualitative approach, supported by descriptive quantitative data. The investigation combined a diagnostic survey with sixty students from the 5th, 6th and 7th stages of Youth and Adult Education and the analysis of the pedagogical feasibility of seven learning trails applied to a pilot class of eighteen 7th-stage students. The data consisted of objective answers, written records, self-assessments and pedagogical observations, analyzed through Content Analysis. The analysis showed that the prison environment is perceived as a factor that worsens physical and mental health; that masculinity norms associated with emotional silence hinder the search for care; and that critical scientific literacy favors the social use of scientific knowledge to interpret body, suffering, sexuality and health in less moralizing ways. The chapter concludes that Health Education, when situated in the concrete experience of adult students and mediated by printed materials, can expand critical repertoires of self-care, rights awareness and understanding of illness in contexts of institutional vulnerability.

Keywords: Health Education. Prison Youth and Adult Education. Masculinities. Scientific literacy. Mental health.

1. INTRODUÇÃO

Discutir saúde no sistema prisional exige reconhecer que o encarceramento não restringe apenas o direito de ir e vir. Ele opera uma reorganização violenta e minuciosa na totalidade da existência, alterando os ciclos de sono, a qualidade e o ritmo da nutrição, a intimidade, os vínculos afetivos, os canais de acesso ao cuidado e o modo como os sujeitos interpretam o próprio corpo. Sob o império de uma arquitetura projetada para a vigilância e para a imposição da disciplina, a dor tende a circular pouco como palavra e muito como sintoma silenciado. É nesse cenário contraditório que a Educação de Jovens e Adultos (EJA) se instala intramuros, pois, embora inserida em uma instituição de controle, consegue produzir frestas pedagógicas para nomear experiências, problematizar naturalizações e reconstruir sentidos sobre saúde, dignidade e autocuidado.

No panorama das políticas públicas brasileiras, o descaso com a saúde das pessoas privadas de liberdade permanece como uma das marcas mais violentas da nossa desigualdade. O fenômeno contemporâneo do encarceramento em massa tem alvos históricos muito bem definidos, incidindo majoritariamente sobre homens jovens, negros, empobrecidos e que trazem na biografia marcas severas de exclusão e abandono escolar. Esse desenho demográfico expõe o nexo direto entre o racismo estrutural, a seletividade penal e a negação sistêmica de direitos básicos. Se na teoria jurídica a sanção se restringe à perda da liberdade de locomoção, no cotidiano real ela avassala as subjetividades, a vida erótica, o equilíbrio mental e a integridade corpórea daqueles que o Estado mantém sob custódia.

No cotidiano prisional, o adoecimento recusa qualquer tentativa de explicação simplista pautada em fatalismo biológico ou em supostas escolhas individuais de estilo de vida. A engrenagem que adocece é coletiva e institucional, de modo que a superlotação asfixiante, a precariedade das refeições, as barreiras burocráticas e punitivas para o atendimento médico e a circulação de psicotrópicos sem o devido acompanhamento clínico tecem uma rede cotidianamente hostil. Embora a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP) tente balizar o cumprimento da pena pelas premissas de universalidade do Sistema Único de Saúde (SUS), o abismo histórico entre a garantia normativa e a experiência cotidiana dos sujeitos custodiados ainda constitui desafio persistente.

Diante desse quadro, a Educação em Saúde na EJA prisional ganha centralidade formativa. Não se pretende, com esta pesquisa, atribuir à escola a responsabilidade de resolver problemas estruturais do sistema prisional, tampouco de substituir ações clínicas ou psicossociais especializadas. Defende-se reconhecer que o espaço escolar pode se consolidar como território de ampliação das ferramentas de leitura da realidade. Quando articulado ao letramento científico crítico, o Ensino de Ciências favorece leituras menos moralizantes e mais contextualizadas sobre saúde mental, masculinidades, uso de medicamentos, sexualidade e prevenção de doenças, pois desloca o conhecimento científico da memorização conceitual para o uso social e crítico em situações concretas da vida.

A discussão de gênero, focada nas masculinidades, funciona como ponto de inflexão nesse processo. Historicamente, a socialização dos homens interdita a manifestação de medos, dores ou melancolias, associando tais expressões a uma suposta perda de virilidade ou controle. No cárcere, essa cobrança atinge níveis extremos e se converte em tática de preservação da integridade física, pois revelar-se vulnerável diante dos pares pode significar colocar a própria vida em risco. Portanto, o silenciamento das emoções deixa de ser um mero traço psicológico individual e passa a ser compreendido como sintoma de uma estrutura carcerária regida pelo medo e por códigos informais de conduta.

Este capítulo analisa um percurso de Educação em Saúde desenvolvido com estudantes da EJA em contexto prisional, tomando como eixo as relações entre sofrimento psíquico, masculinidades, letramento científico crítico e práticas de cuidado. O recorte adotado parte da compreensão de que o adoecimento não pode ser lido de forma isolada, desvinculado das condições institucionais, sociais e subjetivas que atravessam a vida em privação de liberdade. A análise aproxima três dimensões articuladas ao campo da Saúde e Sociedade: o ambiente prisional como fator de produção e agravamento do sofrimento; os códigos de masculinidade que dificultam a nomeação da dor e a busca por cuidado; e a Educação em Saúde, mediada pelo Ensino de Ciências, como possibilidade de ampliar leituras críticas sobre o corpo, a saúde e a vida.

Diante disso, o objetivo do capítulo é analisar de que modo um percurso pedagógico de Educação em Saúde, mediado por trilhas impressas e fundamentado no letramento científico crítico, contribuiu para que homens privados de liberdade tensionassem suas visões sobre sofrimento psíquico, masculinidades e autocuidado. Parte-se da tese de que o conhecimento das ciências da natureza, quando provocado pelas experiências de adultos em

situação de exclusão, deixa de ser um conjunto de fórmulas abstratas e passa a operar como ferramenta de leitura social do próprio corpo, mitigando os processos culpabilizantes que costumam naturalizar a doença no cárcere.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. CÁRCERE, CORPO E DETERMINAÇÃO SOCIAL DA SAÚDE

Compreender a saúde nas prisões exige deslocar o olhar para além das velhas amarras do modelo biomédico tradicional, que tende a reduzir o adoecimento a predisposições orgânicas, hábitos pessoais ou comportamentos individuais. O corpo privado de liberdade é atravessado por condições materiais, rotinas institucionais, relações de poder, desigualdades anteriores ao encarceramento e formas específicas de violência que marcam a experiência cotidiana no espaço penitenciário.

Nesse sentido, a epidemiologia crítica formulada por Breilh (2006) oferece chaves conceituais fundamentais para essa desnaturalização. Afastando-se das leituras multicausais que tratam os fatores de risco de maneira linear e abstrata, o autor propõe compreender saúde e doença como manifestações dinâmicas da organização socioeconômica e política de uma sociedade. O adoecer, sob essa ótica, relaciona-se aos modos de viver, alimentar-se, descansar, circular, trabalhar e acessar direitos. Dialogando com essa perspectiva estrutural, Laurell (1982) pontua que as categorias de saúde e doença constituem um nexos dialético indissociável do modo como os grupos humanos constroem sua existência material.

Sob essa perspectiva, o cárcere deixa de ser compreendido como cenário neutro onde as doenças simplesmente surgem. Trata-se de um ambiente que produz vulnerabilidades próprias. A superlotação, a dieta deficitária, o corte abrupto das relações de parentesco, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde e o estado permanente de vigilância configuram uma ecologia institucional hostil, que incide sobre o corpo e a subjetividade.

Essa mecânica de controle encontra eco nas formulações de Goffman (1974) sobre as instituições totais. Para o autor, trata-se de arranjos sociais em que barreiras que normalmente separam diferentes esferas da vida — descanso, lazer, trabalho e estudo — são diluídas sob uma autoridade única e centralizada. No interior desses estabelecimentos, a conduta dos internos passa por uma padronização burocrática que confisca a subjetividade e restringe as margens de escolha individual.

No ambiente prisional, esse enquadramento assume contornos particularmente intensos. Horários, deslocamentos, banho de sol, visitas e até mesmo o acesso a medicamentos passam a ser regulados pela lógica da segurança. Nesse processo, evidencia-se aquilo que Goffman (1974) denomina “mortificação do eu”: um conjunto de práticas institucionais que desorganiza referências identitárias anteriores, reduz margens de autonomia e fragiliza a capacidade de autorreconhecimento do sujeito. Como relata o autor, “começa uma série de rebaixamentos, degradações, humilhações e profanações do eu. O seu eu é sistematicamente, embora não intencionalmente, mortificado” (GOFFMAN, 1974, p. 24).

Evidentemente, essa engrenagem de controle não aplaina as diferenças individuais, uma vez que o tempo de reclusão, os marcadores étnico-raciais, a faixa etária e as trajetórias prévias determinam matizes singulares à experiência da pena. Contudo, a base institucional impõe uma carga crônica de ansiedade, insônia, desespero e vigilância psicológica.

Minayo (2006) amplia esse debate ao insistir que a violência ultrapassa os episódios explícitos de agressão. Existe uma dimensão estrutural da violência que opera silenciosamente por meio da negação de direitos, da precariedade habitacional e da tolerância social com condições indignas de vida. No contexto prisional, essas formas menos visíveis participam da produção de dores, insônia, ansiedade, automedicação e sofrimento psíquico, configurando a saúde como uma arena de disputa permanente entre arcabouço normativo de direito e os limites práticos da vida cotidiana.

2.2. MASCULINIDADES, SILÊNCIO EMOCIONAL E BARREIRAS AO CUIDADO

Compreender os nexos entre saúde e universo masculino exige analisar o gênero como construção histórica e social móvel. Desde a infância, os homens são submetidos a pedagogias invisíveis que associam força, estoicismo e recusa à dor à validação de suas identidades sexuais e sociais. Esse aprendizado difuso ganha concretude nos discursos familiares, nos grupos de pares e nas instituições que regulam o comportamento esperado de um homem.

Connell e Messerschmidt (2013) propuseram a categoria de “masculinidade hegemônica” para elucidar o padrão cultural dinâmico que legitima hierarquias entre homens e entre masculinidades. Longe de ser um molde estático reproduzido por todos os indivíduos, esse conceito opera como referência normativa idealizada, na qual o autocontrole racional, o vigor físico e a rejeição da vulnerabilidade emocional são erigidos como virtudes essenciais. Os autores acentuam que essa dinâmica envolve fraturas e contestações constantes, não

equivalendo a um modelo mecânico de reprodução social, já que as lutas das masculinidades subordinadas influenciam as formas dominantes.

No campo da saúde coletiva, essa performance de gênero gera consequências severas. Courtenay (2000) argumenta que práticas de risco, negligência com sintomas iniciais de adoecimento e distanciamento das redes de cuidado funcionam, muitas vezes, como rituais de afirmação da masculinidade. Em outras palavras, o descuido com a própria vida não provém apenas do desconhecimento, mas constitui um mecanismo social para demonstrar força e independência.

No cenário brasileiro, estudos fundamentais reforçam que o ato de cuidar de si ainda carrega o estigma da passividade ou da fragilização da virilidade. Gomes (2011) demonstra como essa matriz cultural afasta os homens dos serviços de saúde e favorece a busca tardia por atendimento. Dialogando com essa crítica, Medrado e Lyra (2008) sugerem superar visões essencialistas da identidade masculina, analisando-a por meio de relações de gênero complexas e recusando abordagens homogeneizadoras que ignoram assimetrias de classe e raça.

Intramuros, essa dinâmica ganha intensidade própria, pois expressar sentimentos e demonstrar fragilidade podem ser interpretados como risco nas relações entre pares. Parecer inabalável converte-se em tática de sobrevivência simbólica e, em alguns casos, física. Por isso, a cultura do silêncio se inscreve em uma rede de relações marcada por medo, vigilância e códigos informais de conduta.

Uma Educação em Saúde comprometida com a transformação precisa, portanto, problematizar a masculinidade não como dado biológico, mas como nó conceitual a ser desfeito. Dialogar com homens privados de liberdade exige ir além das recomendações higienistas de exames clínicos ou uso de preservativos. Torna-se imperativo discutir as raízes históricas do silêncio, desconstruindo a ideia de que pedir socorro diminui a condição masculina e reposicionando o cuidado como ato político de responsabilidade ética individual e coletiva.

2.3. LETRAMENTO CIENTÍFICO CRÍTICO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA EJA PRISIONAL

A EJA em contexto de privação de liberdade não se reduz à retomada tardia de uma escolarização interrompida. Embora a certificação possua peso na reinserção social, a escola na prisão acolhe sujeitos cujas histórias de vida são marcadas pelo trabalho infantil, evasão

escolar precoce, racismo institucional, rupturas familiares severas e violações continuadas de direitos básicos.

Nesta perspectiva, Arroyo (2001) ressalta que os educandos da EJA não devem ser compreendidos pela lógica do atraso em relação a um percurso escolar idealizado. Suas trajetórias expressam vivências históricas densas, atravessadas por desigualdades sociais que limitaram o acesso, a permanência e a continuidade dos estudos. Quando essa discussão é deslocada para o contexto prisional, a contradição torna-se ainda mais intensa, pois o ato educativo passa a ocorrer no interior de uma instituição organizada pela vigilância, pela disciplina e pela restrição da autonomia.

No arranjo da EJA prisional combinada, essa mediação pedagógica ganha características singulares devido à alternância entre encontros presenciais e atividades indiretas, frequentemente mediadas por materiais impressos. Esse arranjo responde às diretrizes da educação nas prisões e às condições logísticas necessárias para assegurar o direito ao estudo em contextos adversos. Nesse cenário, abordagens meramente transmissivas perdem força, pois o ato pedagógico precisa partir dos conhecimentos prévios e das leituras de mundo dos educandos adultos. Como lembra Freire (1987), uma prática educativa emancipatória funda-se na problematização rigorosa da realidade vivida, fazendo da educação um ato de conhecimento, e não simples transferência de conteúdos.

Neste estudo, adota-se a noção de letramento científico crítico por sua capacidade de articular conhecimento científico, vida cotidiana e participação social. Mais do que dominar conceitos, linguagens e procedimentos próprios das ciências, trata-se de mobilizar esses saberes para interpretar informações, avaliar riscos, sustentar argumentos, tomar decisões e compreender problemas concretos. Nessa direção, Santos (2007) compreende o letramento científico como prática social vinculada à cidadania e à leitura crítica das relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. Bertoldi (2020), ao discutir o debate conceitual, também reforça a necessidade de precisão no uso do termo, evitando reduções que esvaziem sua dimensão social e política.

No campo da Educação em Saúde, essa perspectiva é especialmente relevante. Temas como sofrimento psíquico, uso de medicamentos, sexualidade, infecções sexualmente transmissíveis e prevenção não se esgotam na transmissão de normas ou definições biomédicas. Eles exigem diálogo com experiências concretas, valores culturais, condições institucionais, estigmas e desigualdades. Por isso, o letramento científico crítico permite que

os estudantes mobilizem conhecimentos das ciências para compreender situações de vida, reconhecer direitos, avaliar informações e problematizar leituras moralizantes sobre corpo, saúde e adoecimento.

Nas condições concretas do cárcere, o material impresso permanece como mediação pedagógica fundamental, de modo que reduzi-lo a recurso precário significaria desconsiderar sua potência em contextos marcados por restrições de acesso, circulação e conectividade. Quando elaborado com intencionalidade pedagógica, linguagem adequada e vínculo com a experiência dos estudantes, o impresso pode funcionar como tecnologia educacional situada. Kaplún (1998) contribui para essa compreensão ao defender que materiais educativos não devem ser simples depósitos de informação, mas dispositivos de comunicação pedagógica capazes de mobilizar perguntas, experiências e processos de elaboração crítica.

Sob essa ótica estruturou-se a intervenção aqui sistematizada, na qual as trilhas buscaram costurar saberes científicos com situações-problema provocativas, mantendo uma mediação docente presencial intencionalmente concisa nos momentos iniciais das aulas. Essa opção metodológica visou testar a autonomia interpretativa dos educandos frente ao material autoral, transformando o erro didático em sinalizador para a contínua reformulação da linguagem e dos enunciados pelos professores-pesquisadores.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa foi desenvolvida no contexto da EJA em uma unidade prisional do Distrito Federal, tomando como objeto de análise um percurso de Educação em Saúde construído a partir de materiais impressos autorais. A escolha por essa mediação decorreu das condições concretas da escolarização no cárcere, marcada por restrições de acesso às tecnologias digitais, protocolos institucionais específicos e necessidade de continuidade pedagógica por meio de atividades indiretas.

O estudo caracteriza-se como estudo de caso pedagógico, de abordagem qualitativa, com apoio de dados quantitativos descritivos. A investigação foi organizada em duas camadas complementares. A primeira consistiu em um levantamento diagnóstico com sessenta homens privados de liberdade, matriculados nas 5ª, 6ª e 7ª etapas da EJA, abrangendo as turmas atendidas pelos docentes. Esse levantamento teve finalidade exploratória e pedagógica, voltada à caracterização das percepções sobre saúde, acesso ao cuidado e fatores associados ao adoecimento no ambiente prisional. A segunda camada concentrou-se na

análise da viabilidade didática de sete trilhas de aprendizagem aplicadas a uma turma piloto de dezoito estudantes da 7ª etapa da EJA Combinada, no turno vespertino. A heterogeneidade dessa turma permitiu observar como o material impresso se comportaria diante de diferentes idades, trajetórias escolares, níveis de leitura e escrita, ritmos de compreensão, autonomia e produção escrita.

O percurso foi realizado entre 9 de abril e 29 de maio, totalizando sete semanas, com uma trilha por semana. Os temas abordados articularam história da ciência e racismo científico, sistema nervoso, neurotransmissores, saúde mental, sofrimento psíquico, masculinidades, sexualidade masculina, autocuidado e infecções sexualmente transmissíveis, com atenção à sífilis e à neurosífilis. No presente recorte, a análise concentra-se em três eixos: condições estruturais de adoecimento; masculinidades e silêncio emocional; e letramento científico crítico como possibilidade de ressignificação do corpo e do cuidado.

A forma física do material precisou atender às regras de segurança da unidade prisional. As trilhas foram impressas em preto e branco, organizadas sem arames, espirais ou encadernação plástica, e sem folhas em branco. Todas as páginas continham texto, orientação de leitura ou atividade, de modo a cumprir as exigências institucionais sem comprometer a continuidade pedagógica.

O corpus de análise reuniu respostas objetivas, registros discursivos dos estudantes, atividades de autoavaliação e observações pedagógicas docentes. As respostas escritas foram tratadas como produções discursivas capazes de revelar percepções, interpretações e processos de construção de sentido sobre os temas trabalhados. As autoavaliações e os registros docentes também subsidiaram a revisão do próprio percurso, permitindo identificar trechos que exigiam maior clareza conceitual, atividades que demandavam mediação posterior e temas sensíveis que requeriam abordagem mais cuidadosa.

Algumas atividades discursivas foram orientadas como facultativas, especialmente aquelas relacionadas à saúde mental, sofrimento psíquico, sexualidade, masculinidades e experiências pessoais no cárcere. Os estudantes foram informados de que poderiam não responder a questões consideradas delicadas ou excessivamente pessoais, sem qualquer prejuízo pedagógico. Por essa razão, as respostas abertas apresentaram variação amostral, com participação entre 13 e 17 estudantes, no universo de 18 alunos, conforme a sensibilidade do tema e a natureza da atividade.

A interpretação dos dados qualitativos seguiu a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2016), articulada ao planejamento pedagógico do percurso. O processo envolveu pré-análise, com leitura flutuante das produções; exploração do material, com identificação de unidades de sentido relacionadas à saúde, gênero, sofrimento psíquico, autocuidado, uso de medicamentos, sistema nervoso e conceitos científicos; e tratamento dos resultados, com agrupamento em categorias temáticas interpretadas à luz dos referenciais sobre Educação em Saúde, masculinidades, letramento científico crítico e contexto prisional.

Por se tratar de uma sistematização de prática pedagógica desenvolvida pelos próprios professores-pesquisadores no exercício regular da docência, o trabalho não envolveu intervenção externa, coleta de dados sensíveis para fins clínicos nem identificação individual dos estudantes. Os registros analisados decorreram das atividades escolares ordinárias e foram utilizados com finalidade formativa, voltada ao aprimoramento do percurso didático e à socialização de possibilidades pedagógicas com outros docentes. Ainda assim, todos os cuidados éticos foram preservados: não são apresentados nomes, imagens, prontuários, dados pessoais ou qualquer elemento que permita a identificação dos participantes ou da unidade prisional. Para preservar a privacidade dos estudantes diante de temas sensíveis, os dados foram tratados de forma agregada, sem reprodução literal de falas relacionadas à sexualidade, vergonha ou sofrimento psíquico intenso.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. O AMBIENTE QUE ADOECE: SAÚDE, CÁRCERE E ACESSO AO CUIDADO

A análise dos questionários de saúde evidencia que o adoecimento no cárcere não pode ser compreendido como um fenômeno estritamente individual, orgânico ou desvinculado das condições de vida. As respostas dos sessenta participantes do levantamento diagnóstico apontam para uma relação direta entre sofrimento, restrição de direitos, precariedade material e organização institucional do cotidiano prisional. O corpo privado de liberdade não adoece em abstrato; ele é afetado por rotinas de confinamento, alimentação insuficiente ou inadequada, dificuldade de acesso ao cuidado, superlotação, tensão permanente e ausência de condições mínimas para repouso, escuta e autocuidado.

Entre os dados mais expressivos, destacam-se a avaliação negativa da alimentação por 93,3% dos participantes, o uso recorrente de automedicação por 83,3%, a presença de

superlotação em 75% dos relatos e a percepção, também por 93,3%, de que o ambiente prisional contribui para o agravamento da saúde física ou mental. Esses percentuais não devem ser lidos de maneira isolada. Considerados em conjunto, revelam um cenário em que o adoecimento aparece como efeito de múltiplas determinações, atravessado pelas condições materiais, institucionais e relacionais que estruturam a vida no cárcere.

Essas métricas ganham densidade quando articulada aos desafios de implementação da atenção integral à saúde no sistema prisional. A PNAISP afirma a responsabilidade do SUS na garantia do cuidado às pessoas privadas de liberdade (BRASIL, 2014), enquanto iniciativas distritais recentes buscam fortalecer fluxos, equipes e articulações intersetoriais no âmbito prisional (DISTRITO FEDERAL, 2024). Ainda assim, o diagnóstico nacional sobre o estado de coisas inconstitucional das prisões brasileiras evidencia que a universalização do acesso à saúde permanece como uma das dimensões mais frágeis da garantia de direitos (CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2021).

Nesse sentido, os dados locais não representam apenas queixas pontuais de um grupo específico, mas expressam tensões mais amplas entre o direito formal à saúde e os limites concretos de sua efetivação no cárcere. Dores persistentes, insônia, irritabilidade, desgaste emocional e uso frequente de medicamentos sem acompanhamento adequado não podem ser reduzidos a fragilidades individuais. São manifestações produzidas na relação entre corpo, ambiente e instituição.

Um aspecto especialmente relevante foi a naturalização do sofrimento. Parte dos participantes descreveu situações com evidente impacto sobre a saúde como se fossem consequências normais do cumprimento da pena. Essa naturalização constitui um desafio central para a Educação em Saúde, pois limita a percepção de direitos e enfraquece a busca por cuidado. Nesse ponto, do percurso pedagógico não foi apenas transmitir informações, mas provocar deslocamentos interpretativos, ajudando os estudantes a reconhecer que a dor não precisa ser aceita como destino inevitável da prisão.

4.2. MASCULINIDADES, SILÊNCIO EMOCIONAL E RESISTÊNCIA AO CUIDADO

A Entre os resultados mais significativos do estudo estão aqueles relacionados às formas pelas quais os estudantes compreendem a masculinidade e sua relação com o cuidado em saúde. As atividades revelaram a presença de normas informais que associam ser homem à resistência emocional, ao autocontrole e à capacidade de suportar sofrimento sem

demonstrar fragilidade. Em diferentes registros, apareceu a ideia de que o homem deve esconder sentimentos, evitar pedidos de ajuda e enfrentar dificuldades de forma solitária.

No levantamento diagnóstico, aproximadamente 73% dos participantes relataram já ter necessitado de apoio psicológico sem conseguir solicitar ajuda. Esse dado é expressivo porque revela que o sofrimento emocional está presente, mas muitas vezes permanece silenciado. No contexto prisional, esse silêncio assume contornos próprios: verbalizar o sofrimento emocional pode significar expor vulnerabilidades em um ambiente marcado por relações de poder, vigilância e constantes demonstrações de força. Por isso, controlar emoções e evitar exposição tornam-se estratégias de sobrevivência simbólica e, em alguns casos, física.

A cultura do silêncio apareceu de forma contundente na fala de um estudante, ao mencionar a existência de uma regra informal segundo a qual “não devemos mostrar fraqueza” (SUJEITO 16, Trilha 04, Q15). O interesse analítico dessa formulação está justamente em sua naturalização. Inicialmente, essa regra não apareceu como violência ou problema, mas como orientação legítima de conduta masculina no ambiente prisional. Trata-se de um código que expressa como a masculinidade hegemônica pode ser reforçada pelas condições de vigilância, medo e disputa que atravessam o cotidiano do cárcere.

Ao longo das trilhas, essa associação entre masculinidade e silêncio foi sendo tensionada. As atividades não tiveram pretensão terapêutica nem substituíram ações psicológicas especializadas, mas abriram espaço para que os estudantes refletissem sobre os custos físicos e emocionais de suportar tudo em silêncio. Alguns registros indicam que parte da turma passou a compreender a busca por atendimento médico ou psicológico não como sinal de fraqueza, mas como gesto de responsabilidade consigo mesmo, com a própria saúde e com a família.

Esse achado dialoga com estudos sobre saúde do homem, nos quais a resistência em verbalizar sofrimento e a busca tardia por atendimento aparecem frequentemente associadas a expectativas culturais de masculinidade. No contexto prisional, tais processos tornam-se ainda mais complexos, pois os códigos de gênero se articulam às regras informais de convivência, à sensação de ameaça e à necessidade permanente de autoproteção.

Assim, a contribuição das trilhas situou-se no campo da Educação em Saúde: criar condições para que o sofrimento deixasse de ser interpretado apenas como fraqueza pessoal e pudesse ser compreendido como fenômeno atravessado pelo corpo, pelo ambiente, pelas

relações sociais, pelo funcionamento do organismo e pelo acesso ao cuidado. Esse deslocamento é pedagogicamente relevante porque rompe, ainda que de modo parcial, com explicações moralizantes e culpabilizadoras.

4.3. LETRAMENTO CIENTÍFICO CRÍTICO COMO RESSIGNIFICAÇÃO DO CORPO E DO CUIDADO

Um dos aspectos mais fecundos do percurso foi a possibilidade de os estudantes mobilizarem conhecimentos científicos para reinterpretar situações concretas de sua própria experiência. Ao tratar de sistema nervoso, neurotransmissores, medicamentos, saúde mental, sexualidade, infecções sexualmente transmissíveis e autocuidado, as trilhas ultrapassaram a simples transmissão de informações. O foco esteve na construção de relações entre ciência e vida cotidiana, dimensão própria do letramento científico crítico compreendido como prática social de leitura, interpretação e tomada de posição diante de problemas reais.

Nas trilhas voltadas ao sistema nervoso, aos neurotransmissores e à saúde mental, observou-se um deslocamento importante. Experiências antes compreendidas apenas como fraqueza pessoal, descontrole emocional, falta de resistência ou “problema de cabeça” passaram a ser associadas a processos biológicos, sociais e institucionais mais complexos. Esse movimento não substituiu explicações moralizantes por determinismos biológicos. Ao contrário, ampliou as formas de compreender o sofrimento, mostrando que emoções, pensamentos e comportamentos são atravessados por múltiplos fatores.

Ao entrarem em contato com discussões sobre funcionamento cerebral, sono, ansiedade, estresse, uso de medicamentos e saúde mental, diversos estudantes passaram a reconhecer que o sofrimento não pode ser explicado apenas pela vontade individual. O conhecimento científico, nesse caso, deixou de funcionar como conteúdo escolar distante e passou a operar como linguagem para interpretar experiências vividas, avaliar riscos, reconhecer limites do corpo e questionar julgamentos morais sobre o adoecimento.

Esse processo também apareceu na trilha sobre sífilis e neurosífilis, tomada aqui como exemplo de articulação entre ciência, saúde pública, sexualidade e autocuidado. Entre os dezoito estudantes da turma piloto, aproximadamente quinze, ou cerca de 85%, demonstraram compreender relações entre sífilis, sistema nervoso e possíveis alterações cognitivas, emocionais e motoras decorrentes da neurosífilis. Esse percentual foi estimado a partir da combinação entre respostas de múltipla escolha e registros escritos, considerando como evidência de compreensão a articulação correta de elementos como transmissão, ação

bacteriana, comprometimento do sistema nervoso, sintomas neurológicos, diagnóstico e tratamento.

Mais importante do que a retenção de nomenclaturas médicas foi a capacidade de relacionar diferentes áreas do conhecimento. A discussão sobre neurosífilis exigiu a mobilização de conteúdos de microbiologia, neurologia, saúde pública, sexualidade, prevenção e direitos. Esse movimento favoreceu uma compreensão mais integrada do corpo humano e contribuiu para reduzir leituras culpabilizadoras sobre as infecções sexualmente transmissíveis, muitas vezes associadas à vergonha, ao pecado ou à degradação moral.

Desse modo, o letramento científico crítico observado ao longo do percurso ultrapassou a apropriação de conceitos. Ele se manifestou quando os estudantes mobilizaram conhecimentos das ciências para compreender o próprio corpo, questionar explicações moralizantes, reconhecer riscos, identificar direitos, avaliar informações e pensar o cuidado como prática possível. Trata-se de uma aprendizagem situada, construída nas condições concretas da EJA prisional e mediada por materiais impressos elaborados para dialogar com estudantes adultos em contexto de restrição de liberdade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados discutidos neste capítulo sugerem que a Educação em Saúde pode ampliar as possibilidades de compreensão do corpo, do sofrimento e do cuidado entre estudantes da EJA em contexto prisional. Ao articular conhecimentos científicos a experiências concretas da vida cotidiana, o percurso analisado permitiu que temas frequentemente marcados por silêncio, estigma ou desinformação fossem discutidos de maneira crítica e contextualizada.

A análise dos dados evidencia que o sofrimento vivenciado pelos participantes não pode ser compreendido exclusivamente a partir de características individuais. As condições estruturais do cárcere influenciam diretamente a saúde física e mental dos sujeitos, produzindo situações de vulnerabilidade que atravessam diferentes dimensões da vida cotidiana. Reconhecer essa realidade constitui passo fundamental para superar explicações simplificadoras e ampliar a compreensão dos processos de adoecimento.

As discussões sobre masculinidades mostraram que muitos obstáculos ao cuidado estão associados a expectativas culturais que valorizam resistência emocional, autocontrole e silêncio diante do sofrimento. Embora essas concepções não tenham sido completamente

transformadas ao longo do percurso, os dados sugerem a abertura de espaços de reflexão capazes de problematizar modelos de masculinidade que dificultam a busca por ajuda e a construção de práticas de autocuidado.

O letramento científico crítico revelou-se dimensão decisiva da proposta. Ao relacionar sistema nervoso, saúde mental, uso de medicamentos, sexualidade, infecções sexualmente transmissíveis e autocuidado, os estudantes puderam ampliar suas formas de interpretar o corpo e o adoecimento. A ciência, nesse contexto, deixou de aparecer apenas como conteúdo escolar e passou a funcionar como instrumento de leitura da realidade.

O material impresso revelou potencial significativo como tecnologia pedagógica situada. Em um contexto marcado por restrições de acesso a recursos digitais, as trilhas favoreceram autonomia, reflexão e aproximação entre conhecimento científico e experiência vivida. Sua contribuição não esteve apenas na circulação de informações, mas na criação de condições para que os estudantes estabelecessem diálogo crítico com o conhecimento.

Como limitação, reconhece-se que se trata de estudo situado, desenvolvido em uma experiência pedagógica específica, com uma turma piloto. Seus resultados não devem ser generalizados mecanicamente para outras unidades ou públicos. Parte dos dados foi produzida em contexto escolar, por meio de respostas escritas a atividades pedagógicas, o que exige prudência interpretativa. Também não se pode descartar a ocorrência de viés de desejabilidade social, uma vez que os registros foram produzidos em atividades escolares mediadas por docentes. Tal possibilidade reforça a necessidade de interpretar os resultados como tendências observadas no grupo estudado, e não como representação integral de suas percepções individuais.

Apesar dessas limitações, os achados permitem sustentar que a escola prisional pode constituir um espaço relevante de escuta, elaboração crítica e ampliação dos repertórios de cuidado. Evidentemente, a instituição escolar não resolve, isoladamente, os problemas estruturais que atravessam o cárcere. Ainda assim, pode contribuir para que sujeitos privados de liberdade compreendam o próprio corpo, nomeiem experiências de sofrimento e reconheçam o cuidado como dimensão legítima de seus direitos.

REFERÊNCIAS

- ARROYO, Miguel G. **Educação de jovens e adultos: um campo de direitos e responsabilidade pública**. In: SOARES, Leôncio; GIOVANETTI, Maria Amélia; GOMES, Nilma Lino (org.). *Diálogos na educação de jovens e adultos*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- BERTOLDI, Anderson. Alfabetização científica versus letramento científico: um problema de denominação ou uma diferença conceitual? **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 25, e250036, 2020. DOI: 10.1590/S1413-24782020250036.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde; Ministério da Justiça. Portaria Interministerial n.º 1, de 2 de janeiro de 2014. Institui a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 3 jan. 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/pri0001_02_01_2014.html. Acesso em: 4 jun. 2026.
- BREILH, Jaime. *Epidemiologia crítica: ciência emancipadora e interculturalidade*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.
- CONNELL, R. W.; MESSERSCHMIDT, James W. Masculinidade hegemônica: repensando o conceito. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 241-282, jan./abr. 2013. DOI: 10.1590/S0104-026X2013000100014.
- CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. O sistema prisional brasileiro fora da Constituição: 5 anos depois. Brasília, DF: CNJ, 2021. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/06/Relatorio_ECI_1406.pdf. Acesso em: 4 jun. 2026.
- COURTENAY, Will H. Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: a theory of gender and health. **Social Science & Medicine**, [s. l.], v. 50, n. 10, p. 1385-1401, 2000. DOI: 10.1016/S0277-9536(99)00390-1.
- DISTRITO FEDERAL. Portaria Conjunta n.º 6, de 7 de março de 2024. Institui o Grupo Condutor da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional – PNAISP no âmbito do Distrito Federal. *Diário Oficial do Distrito Federal*, Brasília, DF, 2024. Disponível em: https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/47f580aa2e3449109774d64a2521681f/Portaria_Conjunta_6_07_03_2024.html. Acesso em: 4 jun. 2026.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GOFFMAN, Erving. **Manicômios, prisões e conventos**. São Paulo: Perspectiva, 1974.
- GOMES, Romeu (org.). **Saúde do homem em debate**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/6jhfr>. Acesso em: 4 jun. 2026.

KAPLÚN, Mario. **Una pedagogía de la comunicación**. Madrid: Ediciones de la Torre, 1998.

LAURELL, Asa Cristina. A saúde-doença como processo social. **Revista Latinoamericana de Salud**, México, v. 2, p. 7-25, 1982.

MEDRADO, Benedito; LYRA, Jorge. Por uma matriz feminista de gênero para os estudos sobre homens e masculinidades. **Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 16, n. 3, p. 809-840, 2008. DOI: 10.1590/S0104-026X2008000300006.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Violência e saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/y9sxc>. Acesso em: 4 jun. 2026.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 36, p. 474-492, set./dez. 2007. DOI: 10.1590/S1413-24782007000300007.

CAPÍTULO V

COBERTURA VACINAL DA HEPATITE B EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM EM UM HOSPITAL DA REDE PÚBLICA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CODÓ-MA

HEPATITIS B VACCINATION COVERAGE AMONG NURSING PROFESSIONALS AT A PUBLIC HOSPITAL IN THE MUNICIPALITY OF CODÓ-MA

DOI: 10.51859/ampla.sss6217-5

Natércia dos Santos Dias¹

Gilvan da Silva Monteiro²

Maisa Sousa Sampaio³

Camila Campêlo de Sousa⁴

¹ Graduada em Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia do Centro de Ciências de Codó. Universidade Federal do Maranhão – UFMA

² Mestrando em Ensino na Educação Básica. Universidade Federal do Maranhão – UFMA

³ Doutoranda em Farmacologia. Universidade Federal do Ceará – UFC

⁴ Professora Associada do curso de Licenciatura em Ciências Naturais/Biologia do Centro de Ciências de Codó. Universidade Federal do Maranhão – UFMA

RESUMO

As hepatites virais constituem importantes agravos à saúde pública mundial, destacando-se a hepatite B pela elevada capacidade de transmissão e pelas complicações associadas à infecção crônica. A doença representa um relevante risco ocupacional para trabalhadores da saúde, especialmente em razão da exposição a materiais perfuro-cortantes potencialmente contaminados. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar o estado vacinal, o nível de conhecimento sobre a hepatite B e as medidas de biossegurança adotadas por profissionais de enfermagem de um hospital público do município de Codó, Maranhão. Trata-se de um estudo transversal realizado em 2017, com a participação de 35 profissionais de enfermagem, aos quais foi aplicado um questionário abordando conhecimentos sobre a doença, situação vacinal e práticas preventivas. Destaca-se que 97% dos participantes estava vacinado, mas só 54,3% afirmou ter feito o exame anti-HB. Conclui-se que os profissionais investigados apresentavam condições satisfatórias de proteção e conhecimento acerca da doença, contudo, reforça-se a necessidade contínua de programas de educação permanente e atualização em biossegurança, de modo a fortalecer a prevenção da hepatite B e promover ambientes de trabalho cada vez mais seguros.

Palavras-chave: Epidemiologia. Saúde Pública. Biossegurança.

ABSTRACT

Viral hepatitis constitutes a significant threat to global public health, with hepatitis B standing out due to its high transmissibility and the complications associated with chronic infection. The disease represents a relevant occupational risk for healthcare workers, especially due to exposure to potentially contaminated sharps. In this context, the present study aimed to analyze the vaccination status, level of knowledge about hepatitis B, and biosafety measures adopted by nursing professionals at a public hospital in the municipality of Codó, Maranhão. This is a cross-sectional study conducted in 2017, with the participation of 35 nursing professionals, to whom a questionnaire addressing knowledge about the disease, vaccination status, and preventive practices was applied. It is concluded that the professionals investigated presented satisfactory conditions of protection and knowledge about the disease; however, the continuous need for ongoing education and updating programs in biosafety is reinforced, in order to strengthen the prevention of hepatitis B and promote increasingly safer work environments.

Keywords: Epidemiology. Public Health. Biosafety.



1. INTRODUÇÃO

As hepatites virais constituem importantes doenças infecciosas de relevância para a Saúde Pública mundial. Caracterizam-se por ampla distribuição geográfica e por diferentes níveis de morbimortalidade, variando conforme o agente etiológico envolvido. Entre elas, a hepatite B destaca-se pela elevada capacidade de transmissão, pelo potencial de cronificação e pelas graves complicações hepáticas associadas à infecção.

O vírus da hepatite B (HBV), também denominado vírus soro-homólogo, é reconhecido como um dos principais agentes infecciosos de transmissão sanguínea e sexual. O vírus pode ser encontrado no sangue, no sêmen e no leite materno, sendo transmitido por relações sexuais desprotegidas, compartilhamento de materiais perfuro cortantes, utilização de objetos contaminados, procedimentos invasivos sem condições adequadas de biossegurança e pela transmissão vertical da mãe para o filho durante a gestação, parto ou amamentação. Atualmente, embora os conhecimentos sobre as formas de transmissão estejam amplamente difundidos e as estratégias preventivas tenham sido fortalecidas, esses mecanismos continuam representando importantes vias de disseminação da doença, especialmente em populações vulneráveis e em contextos de baixa cobertura vacinal.

Entre os grupos mais vulneráveis à infecção pelo HBV encontravam-se os profissionais da saúde, especialmente aqueles que mantêm contato direto com sangue e fluidos corporais potencialmente contaminados. Em 2017, a hepatite B era considerada uma das principais doenças relacionadas ao trabalho na área da saúde, apresentando prevalência superior à observada na população geral (Nunes et al., 2015). Embora atualmente existam protocolos mais rigorosos de biossegurança, avanços tecnológicos e maior acesso à vacinação, os trabalhadores da saúde continuam sendo considerados grupo prioritário para ações preventivas, em razão da exposição constante aos riscos biológicos inerentes às atividades assistenciais.

Estudos desenvolvidos naquele período desenvolvido em um único hospital público em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, indicavam que a prevalência mundial da infecção pelo HBV entre profissionais da saúde variava entre 4,8% e 11,1%, podendo ser até três vezes superior à encontrada na população geral. Em casos de exposição percutânea envolvendo materiais contaminados, o risco de infecção poderia atingir até 40% (Moraes et al., 2016). Atualmente, apesar da redução observada em diversos países em decorrência da ampliação

da cobertura vacinal e da adoção de protocolos de segurança, acidentes ocupacionais envolvendo material biológico continuam sendo uma preocupação permanente nos serviços de saúde.

O ambiente hospitalar configurava-se, à época da pesquisa, como um dos principais cenários de exposição ocupacional ao HBV. Profissionais de enfermagem, médicos, técnicos e demais trabalhadores da assistência estavam sujeitos ao contato frequente com agentes infecciosos de elevada relevância epidemiológica, como o vírus da hepatite B, o vírus da hepatite C (HCV) e o vírus da imunodeficiência humana (HIV) (Silva et al., 2011).

Outro aspecto amplamente discutido durante o período de realização deste estudo referia-se à resistência ambiental do HBV. Pesquisas demonstravam que o vírus poderia sobreviver por mais de sete dias em sangue seco à temperatura ambiente, mantendo sua capacidade infectante (CDC, 2025). Atualmente, esse conhecimento continua fundamentando protocolos de desinfecção, esterilização e manejo de resíduos biológicos adotados em instituições de saúde.

Desde 1982, a vacinação contra a hepatite B é recomendada para profissionais da área da saúde expostos a material biológico. No Brasil, a imunização foi progressivamente ampliada por meio das políticas públicas do Sistema Único de Saúde (SUS), tornando-se uma das principais estratégias de prevenção da doença. Embora atualmente as campanhas de imunização tenham alcançado resultados expressivos, ainda se identificam situações de cobertura vacinal incompleta e desconhecimento quanto à necessidade da comprovação sorológica da imunidade entre alguns trabalhadores da saúde.

No contexto local, município de Codó (MA), foi realizada a segunda edição da Campanha “Hepatite Zero”, ocorrida em 4 de agosto de 2017. A ação promoveu a realização de testes rápidos para hepatites virais, HIV e sífilis, contribuindo para o diagnóstico precoce e para a conscientização da população acerca da importância da prevenção. Iniciativas dessa natureza permanecem relevantes nos dias atuais, sobretudo diante das metas globais estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde para a eliminação das hepatites virais como problema de saúde pública até 2030.

Nesse contexto, torna-se pertinente revisitar dados produzidos em períodos anteriores, analisando-os à luz das transformações ocorridas nas políticas de saúde, nos programas de imunização e nas práticas de biossegurança. A compreensão das condições existentes à época da pesquisa possibilita avaliar avanços alcançados, identificar desafios

persistentes e subsidiar novas estratégias de prevenção e promoção da saúde dos trabalhadores.

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo verificar o nível de conhecimento acerca do risco de contaminação pelo vírus da hepatite B, o estado vacinal e as medidas de biossegurança utilizadas pelos profissionais de enfermagem de um hospital da rede pública de saúde do município de Codó (MA).

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa transversal, descritiva e de abordagem quantitativa, realizada em novembro de 2017 em um hospital público localizado no município de Codó, Maranhão. A investigação teve como público-alvo os profissionais de enfermagem da instituição, abrangendo auxiliares, técnicos e enfermeiros de ambos os sexos e diferentes faixas etárias.

Segundo Gil (2008), as pesquisas descritivas têm como principal objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, possibilitando a identificação de relações entre variáveis sem interferência direta do pesquisador. Nesse sentido, o estudo buscou descrever o estado vacinal, o nível de conhecimento sobre a hepatite B e as medidas de biossegurança adotadas pelos profissionais de enfermagem da instituição investigada.

O delineamento transversal foi adotado por possibilitar a observação de uma realidade específica em um único momento temporal. Para Polit e Beck (2019), estudos transversais são amplamente utilizados em pesquisas na área da saúde por permitirem a avaliação simultânea de características, comportamentos e condições de saúde de uma população, contribuindo para a compreensão de fenômenos epidemiológicos e subsidiando ações de planejamento e intervenção.

A pesquisa adotou uma abordagem quantitativa, uma vez que os dados coletados foram transformados em informações mensuráveis e analisados estatisticamente. De acordo com Lakatos e Marconi (2021), a pesquisa quantitativa possibilita maior objetividade na análise dos fenômenos estudados, permitindo a quantificação dos resultados e a identificação de padrões observáveis na população investigada. Complementando essa perspectiva, Creswell e Creswell (2021) afirmam que a abordagem quantitativa favorece a produção de evidências baseadas em dados numéricos, contribuindo para a confiabilidade e a replicabilidade dos estudos científicos.

A coleta de dados ocorreu mediante autorização prévia da direção e coordenação do hospital, bem como após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos participantes. Todos os procedimentos observaram os princípios éticos aplicáveis às pesquisas envolvendo seres humanos, garantindo anonimato, confidencialidade e respeito à autonomia dos participantes. Conforme destacam Minayo (2014) e a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, a ética constitui elemento fundamental para assegurar a dignidade e a proteção dos sujeitos envolvidos em pesquisas científicas.

Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado um questionário estruturado composto por sete questões, sendo seis fechadas e uma aberta. O instrumento contemplou informações referentes à idade, sexo, categoria profissional, estado vacinal, conhecimento acerca da hepatite B e medidas de biossegurança adotadas durante o exercício profissional. Segundo Gil (2008), o questionário constitui uma das técnicas mais utilizadas em pesquisas descritivas, por possibilitar a obtenção padronizada de informações junto a um grupo específico de participantes, favorecendo a organização e a análise dos dados.

A população investigada foi composta por todos os profissionais de enfermagem atuantes na instituição no período da pesquisa, totalizando 35 participantes. A adesão integral dos profissionais possibilitou uma visão abrangente da realidade estudada naquele contexto específico.

A análise dos dados foi realizada por meio da estatística descritiva, utilizando frequências absolutas e relativas expressas em percentuais, posteriormente organizadas em tabelas para facilitar a interpretação dos resultados. Conforme Bussab e Morettin (2017), a estatística descritiva constitui ferramenta essencial para a organização, síntese e apresentação de dados, permitindo a identificação de tendências e padrões presentes em uma população investigada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa contou com a participação de 35 profissionais de enfermagem atuantes no em um hospital público localizado no município de Codó (MA), correspondendo à totalidade da população-alvo investigada. A análise dos dados sociodemográficos e profissionais possibilitou traçar o perfil dos participantes, fornecendo subsídios importantes para a compreensão dos conhecimentos e práticas relacionados à prevenção da hepatite B no ambiente hospitalar. Aspectos como sexo, faixa etária, categoria profissional e escolaridade

são relevantes para a interpretação dos resultados, uma vez que podem influenciar o acesso à informação, a adesão às medidas de biossegurança e a percepção dos riscos ocupacionais. A Tabela 1 apresenta a caracterização dos participantes da pesquisa, permitindo uma visão geral das principais características da amostra estudada.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica e profissional dos participantes da pesquisa.

Variável	Nº	Percentual (%)
Sexo		
Feminino	32	91%
Masculino	3	9%
Faixa Etária		
20-29	6	17%
30-39	20	57%
40-49	6	17%
50-59	2	6%
S/Idade	1	3%
Categoria profissional		
Enfermeiro	5	14%
Técnico de Enfermagem	29	83%
Auxiliar de enfermagem	1	3%
Nível de escolaridade		
Ensino Fundamental	0	0%
Ensino Médio	29	83%
Ensino Superior	6	17%

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Em relação aos aspectos sociodemográficos, observou-se predominância do sexo feminino (91%), evidenciando uma característica historicamente presente na enfermagem brasileira. Estudos recentes continuam demonstrando que a profissão permanece majoritariamente feminina, embora haja crescimento gradual da participação masculina no setor. Tal realidade está associada a fatores históricos e socioculturais que tradicionalmente relacionam o cuidado à figura feminina. Nesse contexto, Machado et al. (2017), reforça que a feminização da enfermagem continua sendo uma das características mais marcantes da força de trabalho em saúde no Brasil.

No que se refere à faixa etária, verificou-se maior concentração de profissionais entre 30 e 39 anos (57%), seguida pelas faixas de 20 a 29 anos (17%) e 40 a 49 anos (17%). Esse perfil sugere uma equipe composta predominantemente por trabalhadores em fase de consolidação profissional, reunindo experiência prática e capacidade produtiva. Atualmente,

essa característica assume relevância diante das discussões sobre valorização profissional, qualificação continuada e saúde do trabalhador nos serviços de saúde.

A categoria profissional predominante foi a de técnicos de enfermagem (83%), seguida por enfermeiros (14%) e auxiliares de enfermagem (3%). Esses resultados refletem a composição típica das equipes hospitalares brasileiras, nas quais os técnicos de enfermagem representam a maior força de trabalho na assistência direta ao paciente. Segundo Polit e Beck (2019), profissionais que mantêm contato frequente com pacientes e materiais biológicos necessitam de capacitação contínua em biossegurança, uma vez que estão mais expostos aos riscos ocupacionais inerentes ao ambiente hospitalar.

Quanto ao nível de escolaridade, verificou-se que 83% dos participantes possuíam Ensino Médio e 17% ensino superior. Embora a escolaridade seja um fator importante para a compreensão das informações relacionadas à prevenção de doenças, a literatura atual destaca que o conhecimento sobre biossegurança depende também de programas institucionais de educação permanente e atualização profissional.

Os resultados relacionados ao conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre a hepatite B evidenciaram um elevado nível de informação acerca dos principais aspectos da doença e de sua transmissão ocupacional. Verificou-se que a maioria dos participantes reconheceu a presença do vírus em sangue e fluidos corporais, bem como os riscos de contaminação decorrentes da exposição a material biológico no ambiente hospitalar. Esses achados sugerem que os profissionais possuem conhecimento satisfatório sobre os mecanismos de transmissão da doença, aspecto fundamental para a adoção de medidas preventivas e de biossegurança. A Tabela 2 apresenta a distribuição das respostas referentes ao conhecimento dos participantes sobre a hepatite B.

Tabela 2 – Conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre a hepatite B e sua transmissão

Variável investigada	Porcentagem de respostas corretas
Reconhecimento de que o vírus da hepatite B pode estar presente no sangue e em fluidos corporais	91%
Reconhecimento da transmissão ocupacional por contato com sangue e fluidos corporais em pele ou mucosas lesionadas	94%
Reconhecimento da elevada capacidade de transmissão da hepatite B em acidentes com material biológico	89%

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Os resultados referentes ao conhecimento sobre a hepatite B demonstraram elevado percentual de respostas corretas. Entre os entrevistados, 91% reconheceram que o vírus da hepatite B pode estar presente no sangue e em fluidos corporais; 94% afirmaram que a doença pode ser adquirida no ambiente hospitalar por meio do contato com sangue e fluidos corporais em pele ou mucosas lesionadas; e 89% reconheceram a elevada capacidade de transmissão da doença em acidentes envolvendo material biológico.

No que se refere às medidas de prevenção da hepatite B e à adoção de práticas de biossegurança, observou-se elevada cobertura vacinal entre os profissionais investigados, bem como ampla adesão ao uso de Equipamentos de Proteção Individual durante as atividades laborais. Entretanto, os resultados também evidenciaram lacunas importantes relacionadas à confirmação sorológica da imunização por meio do exame anti-HBs e à participação em treinamentos sobre o manejo seguro de materiais perfuro cortantes. A Tabela 3 apresenta a distribuição das respostas referentes à situação vacinal e às práticas de biossegurança adotadas pelos participantes da pesquisa.

Tabela 3 – Situação vacinal e práticas de biossegurança entre os profissionais de enfermagem

Variáveis	Categorias	Número absoluto	Porcentagem
Vacinação contra a Hepatite B	Vacinados	34	97%
	Não vacinados	1	3%
Situação vacinal e Esquema vacinal contra hepatite B	Completo (3 doses ou mais)	28	82%
	Incompleto ou desconhecido	6	18%
Realização do exame anti-HBs	Sim	19	54,3%
	Não	12	34,3%
	Não se recorda	4	11,4%
Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs)	Sim	35	100%
	Não	0	0%
Treinamento sobre manuseio e descarte de perfuro cortantes	Sim	29	83%
	Não	6	17%

Os dados relacionados à imunização demonstraram que 97% dos profissionais afirmaram ter recebido a vacina contra a hepatite B. Destes, 82% relataram possuir esquema vacinal completo, enquanto 18% declararam ter recebido menos de três doses ou

desconheciam seu estado vacinal. Em relação ao exame anti-HBs, apenas 54,3% informaram ter realizado a confirmação sorológica da imunização, enquanto 34,3% afirmaram não ter realizado o exame e 11,4% não se recordavam.

No que se refere às medidas de biossegurança, todos os participantes relataram utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante suas atividades profissionais. Além disso, 83% afirmaram ter recebido treinamento ou orientação sobre o manuseio e descarte adequado de materiais perfuro cortantes, enquanto 17% relataram não ter recebido esse tipo de capacitação.

Para ampliar a interpretação dos resultados obtidos em 2017, apresenta-se a Tabela 4, que relaciona os principais achados da pesquisa com as recomendações atuais da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Ministério da Saúde.

Tabela 4 – Análise comparativa dos resultados obtidos em 2017 à luz das recomendações atuais sobre hepatite b e saúde ocupacional.

Achado da pesquisa (2017)	Resultado encontrado	Interpretação contemporânea
Reconhecimento da transmissão ocupacional	94%	Indica percepção adequada dos riscos ocupacionais presentes no ambiente hospitalar.
Reconhecimento da elevada infectividade do HBV	89%	Evidencia conhecimento relevante sobre os riscos decorrentes dos acidentes com material biológico.
Uso de EPI	100%	Demonstra adesão às medidas básicas de biossegurança.
Vacinação contra hepatite B	97%	Percentual elevado para o período estudado, favorecendo a proteção ocupacional.
Esquema vacinal completo	82%	Resultado positivo, porém abaixo da meta ideal de cobertura integral dos profissionais expostos.
Realização do exame anti-HBs	54,3%	Revela importante fragilidade na confirmação da imunização efetiva.
Treinamento sobre perfurocortantes	83%	Indica boa cobertura de capacitação, embora ainda existam profissionais sem treinamento formal.
Conhecimento sobre transmissão da hepatite B	91%	Demonstra nível satisfatório de informação sobre os mecanismos de transmissão do HBV.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026), interpretados à luz das recomendações do Ministério da Saúde (2024), OMS (2024) e Polit e Beck (2019).

A análise contemporânea desses resultados demonstra que, embora os profissionais investigados apresentassem níveis satisfatórios de conhecimento e elevada cobertura vacinal, alguns aspectos permanecem relevantes para a saúde ocupacional. Polit e Beck (2019) destacam que a prevenção de agravos relacionados ao trabalho em saúde depende não apenas do conhecimento individual dos profissionais, mas também da existência de programas permanentes de capacitação, monitoramento e fortalecimento da cultura institucional de segurança.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, (OMS, 2024), aproximadamente 254 milhões de pessoas vivem atualmente com infecção crônica pelo vírus da hepatite B, e mais de um milhão de mortes anuais continuam sendo atribuídas às complicações decorrentes da doença. Diante desse cenário, a OMS estabeleceu como meta global a eliminação das hepatites virais como problema de saúde pública até 2030, prevendo redução de 90% das novas infecções e de 65% da mortalidade relacionada às hepatites virais.

Nesse contexto, os resultados deste estudo adquirem relevância adicional. Embora a maioria dos participantes tenha relatado vacinação contra a hepatite B, chama atenção o fato de apenas 54,3% terem realizado o exame anti-HBs. Segundo o Ministério da Saúde (Brasil, 2024), a confirmação sorológica da imunização é fundamental para profissionais expostos a material biológico, uma vez que a vacinação isolada não garante proteção efetiva em todos os indivíduos.

Outro aspecto relevante refere-se ao treinamento para o manuseio de materiais perfuro cortantes. Apesar de 83% dos profissionais relatarem ter recebido orientações, a existência de trabalhadores sem capacitação formal evidencia a necessidade de fortalecimento das ações de educação permanente em saúde. Estudos recentes apontam que acidentes envolvendo perfuro cortantes continuam figurando entre os principais riscos ocupacionais para profissionais da enfermagem, mesmo após avanços significativos nas políticas de biossegurança.

Dessa forma, embora os dados reflitam a realidade observada em 2017, sua reanálise à luz das evidências atuais demonstra que os desafios relacionados à imunização, à vigilância da saúde do trabalhador e à prevenção de acidentes ocupacionais permanecem centrais para o alcance das metas nacionais e internacionais de eliminação da hepatite B até 2030. Os resultados encontrados reforçam a importância da manutenção de programas de capacitação

continua, monitoramento vacinal e fortalecimento das práticas de biossegurança nos serviços de saúde.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou analisar o nível de conhecimento acerca da hepatite B, a situação vacinal e as medidas de biossegurança adotadas por profissionais de enfermagem de um hospital da rede pública de saúde do município de Codó, Maranhão. Embora os dados tenham sido coletados em 2017, sua reinterpretação à luz das evidências científicas atuais demonstra que os resultados permanecem relevantes para a compreensão dos desafios relacionados à saúde ocupacional e à prevenção das hepatites virais nos serviços de saúde. Os resultados evidenciaram que a maioria dos profissionais possuía conhecimento satisfatório sobre as formas de transmissão da hepatite B, reconhecia os riscos de contaminação ocupacional e relatava utilizar equipamentos de Proteção Individual durante o exercício de suas atividades. Além disso, observou-se elevada adesão à vacinação contra o vírus da hepatite B, aspecto fundamental para a proteção dos trabalhadores expostos a materiais biológicos potencialmente contaminados. Entretanto, a pesquisa também revelou aspectos que merecem atenção. Apesar do elevado percentual de profissionais vacinados, parte dos participantes não possuía esquema vacinal completo ou desconhecia sua situação vacinal. Da mesma forma, um número significativo de profissionais não havia realizado o exame anti-hbs para confirmação da imunização, evidenciando uma lacuna entre a vacinação e a comprovação efetiva da proteção imunológica. Esses achados reforçam que a prevenção da hepatite B não deve limitar-se apenas à administração da vacina, mas deve contemplar o acompanhamento sorológico e o monitoramento contínuo da saúde do trabalhador.

A análise dos resultados sob a perspectiva contemporânea evidencia que muitos dos desafios identificados em 2017 permanecem atuais. Mesmo diante dos avanços alcançados nas políticas de imunização, na vigilância epidemiológica e nos protocolos de biossegurança, a hepatite B continua sendo um importante problema de saúde pública em nível mundial. Nesse contexto, profissionais da saúde permanecem como grupo prioritário para ações de prevenção, vigilância e promoção da saúde, especialmente em ambientes hospitalares, onde a exposição a materiais biológicos é constante. Os achados também reforçam a importância da educação permanente em saúde como estratégia para fortalecer a cultura de segurança institucional. O conhecimento sobre os riscos ocupacionais, aliado à capacitação contínua e à

atualização dos protocolos assistenciais, contribui para reduzir acidentes com materiais perfuro cortantes, ampliar a adesão às medidas preventivas e promover ambientes de trabalho mais seguros para profissionais e pacientes.

Conclui-se, portanto, que os profissionais de enfermagem investigados apresentavam, de modo geral, níveis satisfatórios de conhecimento e proteção contra a hepatite B. Contudo, persistem fragilidades relacionadas à confirmação da imunização, à atualização permanente dos conhecimentos e à universalização das ações de biossegurança. Dessa forma, recomenda-se o fortalecimento de programas institucionais de educação continuada, campanhas periódicas de atualização vacinal e monitoramento sorológico dos trabalhadores da saúde, em consonância com as diretrizes do Ministério da Saúde e com as metas globais estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde para a eliminação das hepatites virais como problema de saúde pública até 2030.

Por fim, espera-se que esta pesquisa contribua para o desenvolvimento de estratégias voltadas à promoção da saúde ocupacional, ao fortalecimento das práticas de biossegurança e à ampliação das ações preventivas relacionadas à hepatite B, servindo também como subsídio para futuras investigações sobre a temática em diferentes contextos hospitalares e regionais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portal da Saúde: Hepatite B**, 2017. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hepatites-virais/hepatite-b> Acessado em: 06 jun. 2026.

_____. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: CNS, 2012.

_____. Ministério da Saúde. **Manual Técnico para o Diagnóstico das Hepatites Virais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

_____. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite B e Coinfecções**. Brasília: Ministério da Saúde, 2024.

BUSSAB, W. O; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

CDC. **Hepatitis B**. Disponível em: <https://www.cdc.gov/hepatitis-b/hcp/clinical-overview/index.html> Acesso em: 18 jun. 2026.

- CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- LAKATOS, E. Maria; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- MACHADO, M. H. *et al.* Características gerais da enfermagem: o perfil sociodemográfico. **Enfermagem em Foco**, v. 7, n. esp., p. 9-14, 2017.
- MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.
- MORAIS, L. Q. *et al.* Hepatite B em profissionais de enfermagem: prevalência e fatores ocupacionais de risco. **Revista enfermagem UERJ**, v. 24, n. 3, 2016.
- NUNES O. A. *et al.* Vacinação contra hepatite B em trabalhadores da saúde de um município da Bahia. **Revista de saúde Coletiva da UEFS**, v. 5, n. 1, 2015.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Global Health Sector Strategies on HIV, Viral Hepatitis and Sexually Transmitted Infections 2022–2030**. Geneva: WHO, 2022.
- _____. Global Hepatitis Report. **Relatório global sobre hepatite 2024: ações para o acesso em países de baixa e média renda**. Geneva: WHO, 2024. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240091672> Acesso em: 05 jun.2026.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem**. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2019.
- SILVA, F. J. *et al.* Estado vacinal e conhecimento dos profissionais de saúde sobre hepatite B em um hospital público do nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 36, n. 124, 2011.

CAPÍTULO VI

DO PRATO TRADICIONAL AO PACOTE INDUSTRIALIZADO: OS DETERMINANTES SOCIOECONÔMICOS DA SUBSTITUIÇÃO DE ALIMENTOS IN NATURA POR ULTRAPROCESSADOS

FROM THE TRADITIONAL PLATE TO PACKAGED FOODS: SOCIOECONOMIC DETERMINANTS OF THE REPLACEMENT OF FRESH AND MINIMALLY PROCESSED FOODS WITH ULTRA-PROCESSED FOODS IN UNDERSERVED COMMUNITIES

DOI: 10.51859/ampla.sss6217-6

Andresa Gomes Moura de Almeida¹

Alicia Eduarda de Paiva¹

Maria Dayane Silva de Souza¹

Francisco Sérvulo de Oliveira Carvalho²

¹ Graduandas do curso de Nutrição. Uninassau Mossoró, Rio Grande do Norte

² Professor da Escola da Saúde. Uninassau Mossoró, Rio Grande do Norte

RESUMO

Este capítulo analisa os determinantes socioeconômicos que impulsionam a substituição de alimentos in natura por ultraprocessados em regiões periféricas, destacando que a transição nutricional não decorre apenas da falta de informação, mas também de uma escolha condicionada por uma complexa cadeia de fatores estruturais. A renda familiar é apontada como o principal determinante da insegurança alimentar, uma vez que, devido à produção em larga escala, os alimentos ultraprocessados apresentam menor custo e maior densidade calórica, criando a percepção de maior rendimento para famílias com orçamento restrito. Além disso, a rotina exaustiva e o tempo despendido nos deslocamentos urbanos favorecem a busca por praticidade, estimulando o consumo de produtos que dispensam preparo. O território também exerce influência como determinante social por meio de dois fenômenos geográficos: os desertos alimentares e os pântanos alimentares. Paralelamente, o estresse crônico decorrente da vulnerabilidade social estimula, do ponto de vista biológico, o consumo de alimentos ricos em gorduras e açúcares como forma de conforto emocional. Somado ao marketing agressivo direcionado ao público infantil, esse contexto resulta em dados alarmantes. Em 2025, o SISVAN registrou que 78% dos adolescentes

consumiam alimentos ultraprocessados. Dessa forma, o enfrentamento da vulnerabilidade alimentar requer políticas públicas que promovam o acesso a alimentos de qualidade, fortaleçam a agricultura familiar e assegurem a soberania alimentar como pilares para a saúde e a dignidade da população.

Palavras-chave: Vulnerabilidade alimentar. Determinantes sociais. Soberania alimentar.

ABSTRACT

This chapter analyzes the socioeconomic determinants that drive the replacement of fresh and minimally processed foods with ultra-processed foods in underserved communities, highlighting that the nutrition transition results not only from a lack of information but also from choices conditioned by a complex set of structural factors. Household income is identified as the primary determinant of food insecurity, since the large-scale production of ultra-processed foods makes them less expensive and more energy-dense, creating the perception of greater affordability for families with limited financial resources. Furthermore, exhausting work routines and long urban commuting times encourage the search for convenience, increasing the consumption of ready-to-eat products. Territory also acts as a social

determinant through two geographical phenomena: food deserts and food swamps. In addition, chronic stress resulting from social vulnerability biologically stimulates the consumption of foods rich in fats and sugars as a form of emotional comfort. Combined with aggressive marketing directed at children, this context leads to alarming outcomes. In 2025, SISVAN reported that 78% of adolescents consumed

ultra-processed foods. Therefore, addressing food vulnerability requires public policies that promote access to healthy foods, strengthen family farming, and ensure food sovereignty as essential pillars for improving population health and dignity.

Keywords: Food vulnerability; Social determinants; Food sovereignty.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil, o ato de comer não é apenas para suprir a necessidade fisiológica do corpo, ele configura-se com uma necessidade cultural e social. Do ponto de vista bioquímico, também existe a importância da ingestão adequada de micronutrientes, sendo indispensável a análise da combinação de pratos, técnicas de preparação dos alimentos e, ao mesmo tempo, que proporcione modelos alimentares socialmente justos e ecologicamente equilibrados (BRASIL, 2014). A recomendação da OMS e do Ministério da Saúde, é que as refeições precisam ser realizadas com alimentos in natura, ou seja, que não tenham sofrido qualquer alteração e ajustes após retirados da natureza, e com alimentos minimamente processados, que não tiveram adição de produtos industrializados ou aditivos químicos. Por exemplo, o prato do almoço com feijão, arroz, salada e proteína animal, é um clássico na cultura brasileira que combina sabor, nutrientes e sentimentos a grande maioria da sociedade.

Entretendo, o crescimento das cidades e a modernização da indústria mudaram esse perfil, influenciando uma transição nutricional que substituiu as refeições feitas na hora pelo consumo exagerado de alimentos ultraprocessados (SANTOS et al., 2025). Nas últimas décadas, as indústrias alimentícias estão aproveitando a alta tecnologia, somado à rotina exaustiva da sociedade, a urbanização, às dificuldades financeiras das populações periféricas e a produção em larga escala de produtos ultraprocessados para mudar o paladar e o tipo de alimentação de cada cidadão. O conjunto de marketing de vendas, formulação de produtos, produção e distribuição se transforma em um combo atrativo para que as pessoas substituam as “comidas de verdade” para os industrializados que são mais acessíveis economicamente, por se tratar de uma produção em grande escala com altas tecnologias, que barateiam os preços desses novos produtos e utilizam a mídia para transformar esse novo alimento em algo

altamente necessário na mesa familiar. Isso afeta a cultura culinária tradicional e aumenta o risco de doenças crônicas.

A indústria alimentícia usa a falta de tempo das pessoas para vender produtos práticos, e o preço baixo desses alimentos industrializados atrai especialmente famílias com orçamento apertado. Esse cenário piora as desigualdades sociais e a inflação dos alimentos, além de criar áreas onde falta comércio de alimentos frescos, empurrando as pessoas vulneráveis para uma fome silenciosa, com produtos de baixo valor nutricional que prejudicam a saúde e violam o direito à alimentação adequada (GOULART et al., 2025).

Essa situação de vulnerabilidade nutricional está ligada a uma série de fatores sociais, onde a insegurança alimentar reflete diretamente a desigualdade na distribuição de renda e falhas nas políticas públicas (LIGNANI et al., 2020). A falta de dinheiro é um ponto central, agravado por fatores como desemprego, baixa escolaridade e falta de saneamento básico (LIGNANI et al., 2020). Além disso, esse impacto social é desigual em todo o país, afetando principalmente minorias, famílias chefiadas por mulheres, pessoas pretas, pardas e comunidades tradicionais. Isso mostra que combater a insegurança alimentar passa por enfrentar as desigualdades sociais no Brasil (LIGNANI et al., 2020).

Paralelo a isso, dados epidemiológicos demonstram que o excesso de peso já acomete um em cada dois adultos, e uma em cada três crianças (Ministério da Saúde, 2014). Juntamente a isso, a gravidade do cenário atual é acentuada pela insegurança alimentar que atingiu níveis críticos em 2022, afetando cerca de 33,1 milhões de pessoas em situação de fome (Goulart et al., 2025). Esse acontecimento gera a chamada "fome silenciosa", onde populações vulneráveis embora possuam algum acesso ao alimento consomem produtos de baixo valor nutricional e alta densidade calórica, o que eleva os riscos de obesidade (Goulart et al., 2025).

Analisar os fatores socioeconômicos e ambientais é o objetivo geral desse trabalho, compreender que estimula a substituição indesejada de alimentos saudáveis por produtos ultraprocessados no contexto da realidade nas regiões periféricas. A análise restringe-se a compreensão de como a renda e a escolaridade é um dos problemas centrais da insegurança alimentar visto que a limitação financeira e o limitado nível educacional do chefe do domicílio comprometem a gestão financeira e a escolha de uma alimentação saudável (Lignani et al., 2020; Santos et al., 2025). Diante da relevância desse tema as próximas páginas focam em analisar como o ambiente alimentar nessas regiões é marcado pela publicidade agressiva de

produtos industrializados e pela oferta limitada de itens frescos em locais próximos às residências, o que acaba moldando práticas alimentares inadequadas (Ministério da Saúde, 2014).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa mista, com delineamento documental, retrospectivo e descritivo e exploratório. Inicialmente o estudo destaca uma análise por meio de referências bibliográficas, com seleção de artigos e documentos oficiais que discorram sobre o tema. Na sequência, realizou a extração, compilação e análise de dados secundários obtidos em plataformas governamentais oficiais. Para a análise, foram utilizados dados do ano de 2025 extraídos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN). A escolha destas fontes justifica-se pela sua credibilidade, abrangência nacional e padronização na coleta de informações públicas.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. O CUSTO RELATIVO

Renda familiar é considerada a principal causa da Insegurança alimentar, o fator econômico determina qual conjunto de alimentos que uma família consegue comprar e consumir. Em um cenário de baixa capacidade aquisitiva, os produtos ultraprocessados tornam-se escolhas frequentes devido ao seu modo de produção em massa por indústrias de grande porte, o que permite o uso de ingredientes de baixo custo e a oferta de uma densidade calórica elevada a preços muito inferiores aos de frutas e verduras frescas.

Os ultraprocessados possuem custo de produção reduzido e são frequentemente comercializados em embalagens "gigantes" com preços apenas ligeiramente superiores aos tamanhos regulares, o que gera uma ilusão de rendimento financeiro para famílias com a verba reduzida. Entre alimentos minimamente processados ocorre facilmente a perda da qualidade, devido à falta de conservantes e são, portanto, produtos mais perecíveis, isso influencia diretamente no aumento do preço. Essa inflação do custo de vida impacta as famílias de forma desigual, afetando mais os grupos com menor nível de renda.

É comum que a renda disponível para escolhas alimentares esteja abaixo da média nesse caso as escolhas alimentares podem ser afetadas por uma percepção de maior rendimento o que leva a compra de uma maior quantidade de alimentos com preço total

menor. Essa percepção de rendimento pode levar a escolha de produtos ultraprocessados que tem preço mais baixo em vez de frutas e verduras e proteínas que são reconhecidas por serem mais saudáveis e por apresentarem menor quantidade de conservantes e aditivos em sua composição.

3.2. A ROTINA E A PRATICIDADE

É importante lembrar que o tempo é um fator muito importante na alimentação do ser humano, pois, muitas vezes, a falta de tempo para preparar e cozinhar alimentos in natura ou minimamente processados faz com que pessoas optem por uma alimentação menos saudável e não busque preparar suas refeições em casa. Em muitas situações o tempo de deslocamento é até maior do que o tempo de jornada de trabalho, essa rotina leva a busca por praticidade e muitas vezes faz com que a pessoa tenha que optar por alimentos ultraprocessados que não tem nenhum tempo de preparo se tornando uma opção prática disponível e barata.

Além da necessidade econômica e da falta de tempo, a vulnerabilidade social em regiões periféricas causa um acúmulo psicológico que altera comportamento alimentar através de mecanismos biológicos complexos. Segundo (Leung et al.2022) "sabe-se que o estresse crônico ativo o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, estimulando a liberação de cortisol [...]. O estresse crônico impulsiona o consumo de alimentos ultraprocessados ricos em gorduras e açúcar, o que reduz a resposta ao estresse no curto prazo, mas promove o acúmulo visceral de gordura e aumenta o risco de doenças crônicas ao longo prazo". Sendo assim o fenômeno "comer por conforto emocional" em regiões periféricas não é só uma escolha individual, mas também uma resposta biológica e psicológica complexa a vulnerabilidade social e a insegurança alimentar.

3.3. DESERTOS ALIMENTARES

No cenário da saúde coletiva, as discussões acerca da garantia da segurança alimentar e nutricional transcendem a esfera dos processos bioquímicos e metabólicos individuais, interligando-se diretamente à geografia urbana e à democratização do acesso ao alimento. Sob essa ótica, o conceito de ambiente alimentar urbano assume papel central na compreensão das barreiras estruturais que as populações periféricas enfrentam para internalizar e aplicar as diretrizes oficiais de saúde pública. A análise da estrutura das grandes cidades revela que o território atua como um potente determinante social, o qual condiciona

a qualidade da dieta coletiva ao fragmentar o espaço urbano entre regiões de desabastecimento crônico e áreas com excesso de produtos nocivos à saúde.

Nas periferias, essa desigualdade entre os bairros se materializa de forma nítida na configuração dos chamados desertos alimentares. Esse fenômeno geográfico caracteriza-se pela severa escassez física de estabelecimentos comerciais que ofereçam alimentos in natura ou minimamente processados com padrão qualitativo satisfatório, a exemplo de feiras livres, sacolões e redes de grande porte. Para as famílias residentes nesses territórios, a aquisição regular de hortaliças, frutas e leguminosas converte-se em um entrave logístico e econômico complexo, a necessidade de deslocamento em direção a centralidades urbanas maior ofertas de alimentos saudáveis requer tempo e custos de transporte adicionais, variáveis que frequentemente diminuem o consumo diário recomendado para a prevenção de carências nutricionais e o controle de doenças crônicas como diabetes e hipertensão.

Em contrapartida à falta de alimentos frescos, as comunidades periféricas enfrentam o fenômeno oposto e igualmente prejudicial, os pântanos alimentares. Longe de serem vazios comerciais, esses territórios concentram uma grande quantidade de pequenas mercearias de bairro, comércios locais e redes de fast-food voltados, quase exclusivamente, à venda de produtos ultraprocessados de alta densidade calórica e baixo valor nutricional. O acesso a esses itens é facilitado pela proximidade e pelo menor custo financeiro imediato, o que acaba saturando a rotina dos moradores com excessos de sódio, açúcares livres e gorduras hidrogenadas, em vez de uma base alimentar verdadeiramente saudável.

3.4. PÂNTANOS ALIMENTARES E MARKETING

Com essa facilidade de acesso geográfico o impacto de uma publicidade agressiva que molda o comportamento e o desejo de consumo de crianças e jovens dentro de suas próprias comunidades. O marketing da indústria de ultraprocessados utiliza embalagens chamativas, personagens infantis e promessas de modernidade para dar um forte apelo comercial ao sabor intensificado desses produtos, induzindo hábitos precoces. Esse cenário acaba mascarando e enfraquecendo as culturas alimentares tradicionais e regionais, fazendo com que pareçam desinteressantes para as novas gerações e impulsionando uma transição nutricional que se reflete diretamente no aumento da obesidade e do diabetes infanto-juvenil nas classes sociais mais vulneráveis.

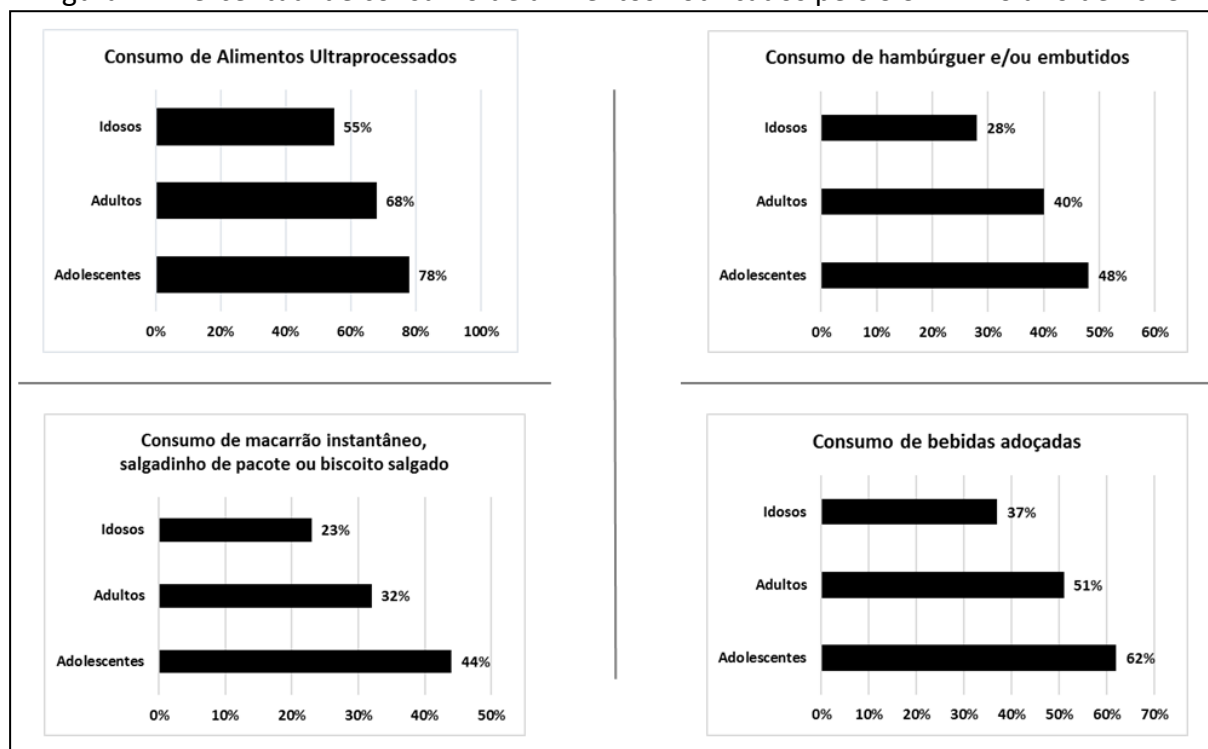
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1. SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SISVAN)

No Brasil, o acompanhamento do consumo alimentar da população, é realizado pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan). A Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) é realizado nos serviços de saúde da Atenção Básica inclui a avaliação antropométrica (medidas corporais) e do consumo alimentar, segundo orientações constantes no Sisvan Web (protocolos norteadores para a prática das avaliações e consequente notificação).

O Sisvan Web tem por objetivo consolidar os dados referentes às ações de Vigilância Alimentar e Nutricional, desde o registro de dados antropométricos e de marcadores de consumo alimentar até a geração de relatórios. Os relatórios podem ser acessados a partir do registro de medidas das dimensões físicas da pessoa (dados antropométricos) e dos marcadores de consumo no e-SUS APS, Sistema Bolsa Família (BFA), além do próprio Sisvan. Existem dois tipos de acessos ao Sisvan: público e restrito. Na figura 1, é possível acompanhar os dados coletados e publicados referentes ao ano de 2025.

Figura 1 – Percentual de consumo de alimentos notificados pelo SISVAN no ano de 2025



Fonte: Adaptado de dados extraídos do SISVAN 2025.

Os dados percentuais apresentados, é resultado de três diferentes grupos, adolescentes (> 10 anos), adultos e idosos. Que no ano de 2025 foram acompanhados um total de 1.146.831 adolescentes; 4.298.137 adultos e 1.710.726 idosos em todas as regiões do Brasil. É importante destacar que o SISVAN apresenta outras classes de acompanhamentos, como “menores de 6 meses”; “entre 6 meses e 24 meses”; “2 a 4 anos”; “5 a 9 anos”, além das diferentes categorias relacionadas a gestação. É possível também analisar os relatórios por meio das opções: sexo, raça/cor, povo e comunidade, e escolaridade. Os dados apresentados nesse capítulo corresponde à opção TODOS nas opções disponíveis.

4.2. DISCUTINDO O CENÁRIO BRASILEIRO

O relatório apresentado por meio dos gráficos na figura 1, revelam um cenário alarmante sobre a transição nutricional no Brasil em 2025, demonstrando como o consumo de ultraprocessados é uma realidade transversal, mas particularmente crítica entre os mais jovens. A seguir, é apresentado uma breve discussão que integra os dados estatísticos aos fatores socioeconômicos explorados na construção deste capítulo, sendo eles subdivididos em quatro tópicos.

4.2.1. A Vulnerabilidade da Juventude e o Marketing

A Figura 1 destaca que os adolescentes lideram o consumo em todas as categorias negativas: 78% consomem ultraprocessados e 62% ingerem bebidas adoçadas. Esse dado corrobora a análise do texto sobre o impacto da publicidade agressiva, que utiliza embalagens chamativas e personagens infantis para moldar o paladar desde cedo. Sendo possível reafirmar que esse marketing enfraquece as culturas alimentares tradicionais, fazendo com que o "prato de feijão e arroz" pareça menos interessante para as novas gerações do que os produtos industrializados

4.2.2. O Preço da Praticidade e os "Pântanos Alimentares"

Mesmo entre os adultos (68%) e idosos (55%), o consumo de ultraprocessados é elevado. Isso pode ser explicado não como uma simples preferência, mas como uma escolha forçada. O alto consumo de itens como macarrão instantâneo e biscoitos salgados (44% entre adolescentes e 32% entre adultos) reflete a busca por praticidade diante de rotinas exaustivas e longos deslocamentos urbanos, onde não há tempo para o preparo de alimentos in natura. Além disso, a prevalência desses produtos é incentivada pelos "pântanos alimentares", áreas

periféricas saturadas de pequenas mercearias que vendem quase exclusivamente produtos industrializados de baixo custo.

4.2.3. O Fator Econômico e a "Ilusão de Rendimento"

Os dados da figura 1 sobre hambúrgueres e embutidos (consumidos por 48% dos adolescentes) ilustram o impacto da renda familiar. Já que as indústrias utilizam tecnologias para baratear a produção em larga escala, oferecendo densidade calórica a preços inferiores aos de frutas e verduras. As embalagens "gigantes" criam uma ilusão de rendimento financeiro para famílias com orçamentos apertados, que acabam trocando a qualidade nutricional pela quantidade de calorias baratas.

4.2.4. Resposta Biológica ao Estresse

Os altos índices de consumo de gorduras e açúcares mostrados na Figura 1 também são uma resposta ao estresse crônico da vulnerabilidade social. O consumo de bebidas adoçadas e salgadinhos atua como um "conforto emocional" imediato, embora resulte no acúmulo de gordura visceral e no aumento de doenças crônicas como diabetes e hipertensão a longo prazo.

Em suma, a Figura 1 não apenas quantifica o que os brasileiros comem, mas serve como evidência estatística de que a insegurança alimentar no país se manifesta através de uma "fome silenciosa", onde o acesso ao alimento existe, mas é de baixíssima qualidade nutricional e alto risco à saúde pública

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto neste capítulo é evidente que a substituição dos alimentos “naturais” por produtos industrializados em massa não é apenas uma questão de falta de informação, nem tão pouco, uma opção por parte das pessoas que moram em periferia com baixa renda. Essa escolha forçada é reflexo de uma cadeia complexa de falta de tempo, alto nível de estresse da rotina, falta de disponibilidade de alimentos mais saudáveis, em contrapartida, um excesso de exposição a produtos ultraprocessados com produção em massa e barateamento no custo de produção, o qual culmina em um preço de mercado acessível para essa parcela da população, que por questões financeiras, acabam cedendo para essa classe de alimentos com poucos nutrientes e excesso de aditivos e produtos químicos prejudiciais a saúde.

Consequentemente, essas substituições nutricionais, é preocupante e já causa um cenário difícil na saúde pública. O resultado dessa exposição em massa de produtos ultraprocessados e a ausência de oferta de produtos com um equilíbrio nutricional, gera uma população com excesso de peso, desnutrição, hipertensão, diabetes, uma maior incidência de pessoas com vários tipos de cânceres e vários outros problemas de saúde. Afetando, cada vez mais, faixas de idades menores: crianças, jovens, adultos e idosos. Essas minorias sociais já sofrem com as consequências de uma desigualdade social e alimentar, refletindo com pessoas com doenças crônicas, muitas vezes, irreversíveis.

Por fim, é preciso que haja um combate sobre essa vulnerabilidade alimentar, revertendo esse quadro com intervenções do Governo que vai muito além de uma educação nutricional. Existe uma necessidade de que se trate dessa questão como uma urgência social. Práticas como: facilidades no acesso a produtos frescos, incentivos a agricultura familiar, construção de cozinhas públicas são ideias que fortalecem a proteção social e devolvem a soberania sobre o prato às famílias periféricas. Somente através da democratização real do acesso aos alimentos de verdade será possível garantir o equilíbrio na saúde e assegurar a verdadeira dignidade à mesa do povo brasileiro.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- BRASIL. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - Sisvan. Ministério da Saúde. Relatório do Consumo Alimentar dos indivíduos acompanhados por período, fase do ciclo da vida e índice: fase da vida: adolescente. Fase da Vida: ADOLESCENTE. 2025. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>. Acesso em: 28 maio 2026.
- BRASIL. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - Sisvan. Ministério da Saúde. Relatório do Consumo Alimentar dos indivíduos acompanhados por período, fase do ciclo da vida e índice: fase da vida: adolescente. Fase da Vida: ADULTO. 2025. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>. Acesso em: 28 maio 2026.
- BRASIL. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - Sisvan. Ministério da Saúde. Relatório do Consumo Alimentar dos indivíduos acompanhados por período, fase do ciclo da vida e índice: fase da vida: adolescente. Fase da Vida: IDOSO. 2025. Disponível em: <https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index>. Acesso em: 28 maio 2026.
- BRITO, Renatha Celiana da Silva et al. Association between food insecurity and overweight: protocol for a systematic review based on intersectionality of gender and race/color.

Plos One, [S.L.], v. 19, n. 12, p. 0315184, 26 dez. 2024. Public Library of Science (PLOS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0315184>.

GOULART, H. R. et al. O cenário da fome e da insegurança alimentar no Brasil: ato responsável às políticas públicas. *Revista Aracê*, São José dos Pinhais, v. 7, n. 11, p. 1-15, 2025.

LEUNG, C. W. et al. Food insecurity and ultra-processed food consumption: the modifying role of participation in the Supplemental Nutrition Assistance Program (SNAP). *The American Journal of Clinical Nutrition*, v. 116, n. 1, p. 197-205, 2022.

LIGNANI, J. B. et al. Relação entre indicadores sociais e insegurança alimentar: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 23, e200068, 2020.

SANTOS, A. B. M. V. M. et al. Rede de proteção ao direito humano à alimentação adequada e à insegurança alimentar: uma coorte no semiárido nordestino. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 30, n. 7, c01882024, 2025.

CAPÍTULO VII

EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL COMO ESTRATÉGIA DE PREVENÇÃO DA OBESIDADE EM FAMÍLIAS EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE SOCIAL

FOOD AND NUTRITIONAL EDUCATION AS A STRATEGY FOR OBESITY PREVENTION IN FAMILIES IN SITUATIONS OF SOCIAL VULNERABILITY

DOI: 10.51859/amplla.sss6217-7

Ariele Lopes da Silva ¹

Gessica Yngrid Fernandes Lino ¹

Islene Fernandes De Moraes Lima ¹

Francisco Sérvulo de Oliveira Carvalho ²

¹ Graduandas do curso de Nutrição. Uninassau Mossoró, Rio Grande do Norte

² Professor da Escola da Saúde. Uninassau Mossoró, Rio Grande do Norte

RESUMO

O capítulo aborda a relação entre vulnerabilidade social, insegurança alimentar e obesidade, analisando como as desigualdades estruturais se manifestam na saúde e na nutrição no contexto brasileiro. Tendo como objetivo principal, compreender como a vulnerabilidade social transforma a insegurança alimentar no paradoxo da obesidade, procurando também identificar materiais e/ou políticas públicas de Educação Alimentar e Nutricional de forma a apresentar intervenções eficientes para o público vulnerável. Para tanto, foi realizada uma revisão baseada na análise de literatura, além de marcos normativos vigentes. Os resultados demonstram que barreiras financeiras, geográficas e culturais tornam a alimentação adequada um privilégio e não um direito; que as políticas públicas existentes possuem princípios corretos, mas ainda carecem de implementação efetiva e de ação sobre causas estruturais; e que as intervenções mais eficazes são aquelas contextualizadas, participativas e integradas, ao contrário de ações genéricas ou apenas educativas, que se mostram insuficientes. Sendo, por tanto, necessário o enfrentamento da obesidade e da insegurança alimentar dependente do combate às desigualdades sociais, raciais e de gênero.

Palavras-chave: Segurança Alimentar e Nutricional. Alimentos ultraprocessados. Desigualdade Social.

ABSTRACT

This chapter addresses the relationship between social vulnerability, food insecurity, and obesity, analyzing how structural inequalities manifest in health and nutrition within the Brazilian context. Its primary objective is to understand how social vulnerability transforms food insecurity into the obesity paradox, while also seeking to identify Food and Nutrition Education materials and/or public policies to present effective interventions aimed at vulnerable populations. To this end, a review based on literature analysis and current regulatory frameworks was conducted. The results demonstrate that financial, geographic, and cultural barriers turn adequate nutrition into a privilege rather than a right; that existing public policies are grounded in sound principles but still lack effective implementation and actions addressing structural causes; and that the most effective interventions are those that are contextualized, participatory, and integrated, in contrast to generic or purely educational initiatives, which prove insufficient. Consequently, tackling obesity and food insecurity requires addressing social, racial, and gender inequalities.

Keywords: Food and Nutritional Security. Ultra-processed foods. Social inequality.

1. INTRODUÇÃO

A obesidade consolidou-se, na última década, como um dos desafios mais complexos de saúde pública global. Classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma doença crônica não transmissível (DCNT), sendo caracterizada pelo acúmulo excessivo de tecido adiposo, estando relacionada ao fator etiológico central para o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial sistêmica e eventos cardiovasculares graves (ALMEIDA; ROCHA, 2024).

No Brasil, o cenário epidemiológico recente revela uma tendência alarmante, dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL, 2025) indicam que a prevalência da obesidade saltou de 20% em 2019 para 25,7% em 2024, com mais de 60% da população adulta apresentando excesso de peso. Essa realidade é reafirmada no estudo de Muraro e colaboradores (2025), que associam padrões alimentares inadequados ao aumento do risco de obesidade em diferentes grupos etários, inclusive na infância e adolescência.

Embora a obesidade atinja diversas classes sociais, o impacto é severamente acentuado em famílias em situação de vulnerabilidade socioeconômica (SANGALLI et al., 2025). Nestes grupos, o consumo de alimentos *in natura* tem sido progressivamente substituído por produtos ultraprocessados. Essa significativa composição do consumo alimentar, surge afetada pelo preço associado aos alimentos, visto que pela primeira vez na série histórica nacional, o custo relativo dos ultraprocessados tornou-se inferior ao de uma dieta baseada em alimentos pilares da cultura brasileira, como arroz, feijão e hortaliças (SILVA et al., 2024).

Essa dinâmica favorece o surgimento da "fome oculta", condição na qual a obesidade mascara deficiências severas de micronutrientes e promove um estado inflamatório crônico, elevando a morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (OLIVEIRA et al., 2024). Onde é visto em pesquisas a confirmação dessa associação entre insegurança alimentar e o desenvolvimento dessas doenças, ampliando a pressão sobre os sistemas públicos de saúde em diversos contextos sociais e econômicos (ALI; AHMED, 2025).

Diante da urgência de reverter esse quadro, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) apresenta-se como ferramenta estratégica, apresentada por meio de diretrizes que ainda não

consideram as limitações financeiras e a infraestrutura das famílias vulneráveis (TAGLIETTI; TEO, 2026).

Nesse contexto, a literatura científica recente enfatiza que a eficácia das ações de EAN está intrinsecamente ligada à sua capacidade de transcender o ambiente clínico e integrar-se a políticas públicas intersetoriais que combatam o ambiente obesogênico, atuando com intervenções que favoreçam a mudança de comportamento individual, considerando a escassez de recursos e o marketing agressivo da indústria de ultraprocessados (MACHADO et al., 2025).

Portanto, torna-se imprescindível que as estratégias de educação nutricional incorporem a dimensão do 'comprar e cozinhar' sob restrição orçamentária, promovendo a autonomia através do resgate de saberes culinários e do fortalecimento de redes de abastecimento local, como feiras livres e agricultura familiar (CARVALHO et al., 2024).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, de natureza qualitativa e caráter descritivo. A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento bibliográfico nas bases de dados digitais PubMed (MEDLINE) e SciELO (Scientific Electronic Library Online). Para garantir a precisão dos resultados, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e o Medical Subject Headings (MeSH), sendo eles: “Obesity”; “Social Vulnerability” e “Nutrition Education”. Combinados com o operador booleano AND. A pesquisa foi realizada utilizando os descritores através da seguinte formulação: “Obesity” AND “Social Vulnerability” AND “Nutrition Education” e “Obesidade” AND “Vulnerabilidade Social” AND “Educação Nutricional”. Para a seleção da amostra, foram adotados alguns critérios, como artigos científicos, documentos oficiais e relatórios técnicos publicados no período de 2020 a 2026.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (SAN)

O conceito de SAN surge durante a Primeira Guerra Mundial, passou a ser tratado como direito humano global após a Segunda Guerra Mundial, com ênfase na distribuição e acesso aos alimentos, onde a Organização das Nações Unidas define como a condição na qual todas as pessoas têm, em todo o tempo, acesso físico, social e econômico a alimentos

suficientes, seguros e nutritivos, que atendam às suas necessidades dietéticas e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável (SANTOS et al., 2024). A segurança alimentar caracteriza-se pela ausência de preocupações quanto ao acesso e à qualidade dos alimentos.

Já a insegurança alimentar manifesta-se pela apreensão em relação à possível falta de alimentos, embora não haja alteração na quantidade consumida; é apresentada em grande parcela da população, por pertencer a um grupo de baixa renda, baixa escolaridade, ausência de vínculo empregatício e precárias condições de saneamento básico (SANTOS et al., 2024). Elementos que contribuem para a dificuldade de acesso a alimentos de qualidade, levando a padrões alimentares (ALHAJ et al., 2022).

3.2. INSEGURANÇA ALIMENTAR E SOBREPESO

A coexistência entre insegurança alimentar e sobrepeso/obesidade, conhecida como "paradoxo da obesidade e pobreza", tem sido amplamente documentada (SANTOS et al., 2023). Mesmo em condições socioeconômicas desfavoráveis, diversos aspectos contribuem para o aumento do risco de obesidade, como maior custo de alimentos *in natura* e minimamente processados, substituídos por opções mais baratas, densas em calorias, açúcar, gordura e sal, ambiente alimentar desfavorável com menor acesso a feiras e hortifrutis, menor tempo para preparo de refeições; alterações metabólicas por restrições intermitentes, e redução da atividade física por condições de moradia e trabalho (ALI; AHMED, 2025) .

Entre os principais fatores que explicam esse paradoxo, destaca-se primeiramente o acesso diferenciado aos alimentos: os produtos ultraprocessados são geralmente mais baratos, duráveis e de fácil acesso do que frutas, hortaliças e alimentos frescos, sendo priorizados por famílias com restrições orçamentárias. Esses itens apresentam alto teor de gorduras, açúcares e sódio, além de baixa densidade nutricional, o que favorece o ganho de peso (COSTA et al., 2026).

Somam-se a isso os padrões de consumo irregulares, a incerteza quanto à disponibilidade de alimentos leva a ciclos de restrição e superalimentação quando há acesso, tende-se a consumir em maior quantidade, comportamento que pode alterar o metabolismo e promover o acúmulo de gordura corporal (SILVA et al., 2025). Também influencia a falta de conhecimento nutricional, mesmo quando existe acesso, ainda que limitado, a alimentos saudáveis, a ausência de orientações sobre escolhas adequadas e preparo de refeições pode resultar em dietas desequilibradas (LIMA et al., 2025).

3.3. EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é um campo de conhecimento e prática que visa promover a adoção voluntária de hábitos alimentares saudáveis, considerando o contexto do direito humano à alimentação adequada, da segurança alimentar e nutricional e da promoção da saúde (TAGLIETTI et al., 2026; SANTOS et al., 2025). Conforme definido no Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas no Brasil em 2012, a EAN é "transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional, devendo fazer uso de abordagens e recursos educacionais problematizadores e ativos que favoreçam o diálogo junto a indivíduos e grupos populacionais, considerando todas as fases do curso da vida, etapas do sistema alimentar e as interações e significados que compõem o comportamento alimentar" (ALMEIDA et al., 2024; ALI et al., 2020).

No Brasil, a EAN é desenvolvida de forma intersetorial e multiprofissional, com diferentes estratégias e instrumentos, sendo o Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) um dos principais instrumentos utilizados (OLIVEIRA et al., 2025).

3.3.1. Educação Alimentar e Nutricional como Estratégia de Emancipação

No contexto de vulnerabilidade, a EAN deve atuar na garantia da Segurança Alimentar e Nutricional, rompendo com abordagens meramente prescritivas ou proibitivas que desconsideram a escassez de recursos das famílias, a proposta de práticas dialogadas e humanizadas valorizando a cultura alimentar local e a autonomia do sujeito tem se mostrado metodologias promissoras, fazendo com que o sujeito se reconheça como protagonista de sua própria alimentação, mesmo frente às pressões do sistema alimentar industrializado (GOMES et al., 2023).

A estratégia atualizada de EAN para a década de 2020 foca na reconexão do indivíduo com a comida de verdade, proposta que envolve o incentivo direto ao consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados, respeitando a identidade do “prato brasileiro” (arroz, feijão e vegetais da época), conforme preconizam as diretrizes do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2026).

Para isso, foi implantada a Resolução RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020, complementada pela Instrução Normativa nº 75/2020, que institui a rotulagem nutricional frontal a “lupa” da ANVISA. Essa ferramenta visual torna-se um aliado pedagógico essencial

para que o consumidor identifique rapidamente o excesso de sódio, gorduras saturadas e açúcares adicionados nos produtos (SANTOS et al., 2025) .

Portanto, a EAN em territórios vulneráveis deve ser uma prática de resistência e emancipação. Ela não busca apenas a perda de peso, mas a redução do estado inflamatório e a melhora da qualidade de vida através de escolhas possíveis. Ao integrar o saber científico com a realidade financeira das famílias, a educação nutricional consegue transformar o ato de comer em um gesto de cuidado e preservação da saúde coletiva.

3.4. SEGURANÇA ALIMENTAR X VULNERABILIDADE SOCIAL NO BRASIL

Um conjunto de trabalhos foram selecionados de forma que eles demonstrem a relação entre obesidade, vulnerabilidade social e educação alimentar e nutricional, destacando que a insegurança alimentar se associa tanto à desnutrição quanto ao excesso de peso, com efeitos desiguais entre os grupos populacionais. Para melhor visualização e organização das informações extraídas incluídos os dados principais referentes às características metodológicas, população estudada, variáveis analisadas e principais achados estão sintetizados no quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão de literatura

Autores e ano de publicação	População, fonte de dados local de estudo	Principais análises e ou análises estatísticas	Principais resultados	Justificativas/hipóteses sobre os resultados
Brito et al. (2024)	Adultos e idosos, ambos os sexos; dados secundários; Brasil	Revisão sistemática; análise descritiva e avaliação da qualidade metodológica com QATFQS	A insegurança alimentar está associado tanto a desnutrição quanto a obesidade, com impacto desigual por gênero, raça e cor	Justificativa: lacuna na análise interseccional do tema no Brasil. Hipótese: desigualdades sociais amplificam o risco de desequilíbrios nutricionais.
Costa et al. (2024)	Díades mãe-filho; áreas vulneráveis de capital do nordeste brasileiro	Modelos de regressão multinível ajustados	Ambiente alimentar inadequado associou-se a maior risco de sobrepeso, obesidade abdominal e anemia em mulheres e crianças	Justificativa: investigar como o ambiente local influencia a nutrição em contextos vulneráveis. Hipótese: disponibilidade e qualidade dos alimentos impactam diretamente o estado de saúde.

Autores e ano de publicação	População, fonte de dados local de estudo	Principais análises e ou análises estatísticas	Principais resultados	Justificativas/hipóteses sobre os resultados
Almeida et al. (2023)	Adultos de áreas periféricas; dados primários; Brasil	Estudo transversal; regressão linear e logística	Vulnerabilidade social associou-se a maior consumo de alimentos de baixa qualidade e maior prevalência de obesidade	Justificativa: analisar a relação entre condições de vida e saúde nutricional. Hipótese: limitações socioeconômicas restringem acesso a alimentação saudável.
Fernandes et al. (2023)	Famílias de baixa renda; dados de inquérito nacional; Brasil	Análise secundária; modelos de regressão ajustados	Insegurança alimentar moderada/grave foi mais frequentemente em domicílios chefiado por mulheres negras, com maior risco de excesso de peso	Justificativa: investigar interseções de gênero, raça e situação alimentar. Hipótese: opressões estruturais amplificadas riscos nutricionais.
Carvalho et al. (2022)	Adultos de diferentes regiões; dados de inquérito; Brasil	Análise descritiva e comparativa; regressão de poisson	Prevalência de obesidade é maior em mulheres, pretos e pardos, e em grupos com menor escolaridade e renda	Justificativa: mapear desigualdades na obesidade no país. Hipótese: gênero, raça e cor interagem com fatores socioeconômicos para determinar riscos.
Nascimento et al. (2021)	Crianças de 0 a 10anos; áreas rurais e urbanas; Brasil	Estudo transversal; análise multivariada	Crianças de áreas rurais tiveram menor risco de obesidade, mas maior de desnutrição; urbanos apresentaram mais sobrepeso	Justificativa: comparar perfil nutricional em diferentes contextos geográficos. Hipótese: transição nutricional ocorre de forma desigual entre espaços rurais e urbanos.
Pereira et al. (2021)	Adultos usuários de serviços básicos de saúde; dados primários; Sudeste Brasileiro	Estudo transversal; regressão logística	Insegurança alimentar associou-se independentemente ao excesso de peso, mesmo após ajuste por fatores confundidos	Justificativa: verificar relação entre acesso à comida e estado nutricional em usuários de saúde. Hipótese: instabilidade alimentar leva a padrões alimentares que favorecem ganho de peso.
Ribeiro et al. (2020)	Familiais de baixa renda; dados qualitativos e	Estudo misto; análise de conteúdo e	Dificuldades econômicas, falta de informação e ambiente alimentar	Justificativa: compreender percepções e realidades de famílias vulneráveis.

Autores e ano de publicação	População, fonte de dados local de estudo	Principais análises e ou análises estatísticas	Principais resultados	Justificativas/hipóteses sobre os resultados
	quantitativos; Nordeste brasileiro	estatística descritiva	desfavorável foram os principais motivos para hábitos inadequados e obesidade	Hipótese: fatores estruturais e culturais moldam as escolhas alimentares.
Oliveira et al. (2020)	Adultos de comunidades quilombolas; dados primários; Brasil	Estudo transversal; análise de associação	Alta prevalência de obesidade e insegurança alimentar, associadas a baixa renda e limitado acesso a serviços e alimentos saudáveis	Justificativa: investigar saúde nutricional em populações tradicionais vulneráveis. Hipótese: isolamento e desigualdades sociais impactam negativamente a nutrição.

Fonte: Autoria própria.

O Paradoxo da Obesidade na Pobreza no Brasil deixou de ser um problema exclusivo das classes mais abastadas, apresentando uma tendência alarmante de crescimento, com mais de 60% da população adulta com excesso de peso em 2024. Os estudos apresentados acima destacam que, onde há insegurança alimentar, existe a incerteza ou falta de acesso a alimentos de qualidade, levando ao consumo predominante de produtos ultraprocessados.

Isso ocorre porque, pela primeira vez na história do país, o custo de alimentos ultraprocessados tornou-se inferior ao de uma dieta baseada em alimentos pilares da cultura brasileira, como arroz e feijão. Essa dinâmica cria a fome oculta, onde o indivíduo apresenta obesidade, mas sofre de deficiências severas de micronutrientes e um estado inflamatório crônico.

Nesse cenário, a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) surge como uma ferramenta essencial, mas que precisa ser ressignificada. Para ser eficaz em territórios vulneráveis, a EAN não pode ser apenas prescritiva; ela deve ser uma prática de resistência e emancipação, integrando o saber científico à realidade financeira das famílias e promovendo a autonomia através do resgate de saberes culinários.

A seguir é destacada as falas mais importantes (Citações retirados do documento original):

- "A vulnerabilidade social transforma a insegurança alimentar no paradoxo da obesidade".

- "Barreiras financeiras, geográficas e culturais tornam a alimentação adequada um privilégio e não um direito".

- "Pela primeira vez na série histórica nacional, o custo relativo dos ultraprocessados tornou-se inferior ao de uma dieta baseada em alimentos pilares da cultura brasileira, como arroz, feijão e hortaliças".

Sobre a Insegurança Alimentar e Padrões de Consumo:

- "A 'fome oculta', condição na qual a obesidade mascara deficiências severas de micronutrientes e promove um estado inflamatório crônico".

- "A incerteza quanto à disponibilidade de alimentos leva a ciclos de restrição e superalimentação quando há acesso, [...] comportamento que pode alterar o metabolismo e promover o acúmulo de gordura corporal".

- "A insegurança alimentar está associada tanto a desnutrição quanto a obesidade, com impacto desigual por gênero, raça e cor".

Sobre a Educação Alimentar e Nutricional (EAN):

- "A EAN em territórios vulneráveis deve ser uma prática de resistência e emancipação. Ela não busca apenas a perda de peso, mas a redução do estado inflamatório e a melhora da qualidade de vida através de escolhas possíveis".

- "Torna-se imprescindível que as estratégias de educação nutricional incorporem a dimensão do 'comprar e cozinhar' sob restrição orçamentária".

- "As intervenções mais eficazes são aquelas contextualizadas, participativas e integradas, ao contrário de ações genéricas ou apenas educativas, que se mostram insuficientes".

E por fim, sobre Determinantes Estruturais:

- "Enfrentamento da obesidade e da insegurança alimentar dependente do combate às desigualdades sociais, raciais e de gênero".

- "Não é possível enfrentar a obesidade nem superar a insegurança alimentar sem combater, como eixo central, as desigualdades sociais que lhes dão origem".

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vulnerabilidade social transforma a insegurança alimentar em um paradoxo, onde as famílias que não têm garantia de uma alimentação adequada apresentam, ao mesmo tempo, altas taxas de excesso de peso. Essa realidade decorre de barreiras econômicas, geográficas e

culturais que favorecem o consumo de produtos ultraprocessados, mais acessíveis e duradouros. Fica evidente na literatura que esse fenômeno não resulta de escolhas individuais, mas de fatores estruturais: baixa renda, pouca escolaridade, ambientes obesogênicos e desigualdades de raça, gênero e território, que afetam de forma mais intensa os grupos marginalizados. Embora instrumentos como o Guia Alimentar para a População Brasileira e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional defendam a alimentação como direito e a equidade, sua aplicação ainda esbarra nas profundas desigualdades existentes no país.

Entre as estratégias eficazes para a prevenção da obesidade, destacam-se oficinas práticas e de preparo de refeições, orientação para interpretação de rótulos e letramento nutricional, atividades educativas e implantação de hortas comunitárias. Essas ações apresentam melhores resultados quando adaptadas à realidade local, contam com a participação da comunidade e são acompanhadas de medidas que ampliem o acesso a alimentos de qualidade.

Por fim, conclui-se que não é possível enfrentar a obesidade nem superar a insegurança alimentar sem combater, como eixo central, as desigualdades sociais que lhes dão origem. É indispensável que as ações de nutrição e saúde considerem os determinantes sociais, valorizem as especificidades territoriais, raciais e de gênero, e assegurem a alimentação digna como direito fundamental. Para que isso se torne efetivo, são necessários investimentos contínuos, maior articulação entre setores e compromisso político com a justiça social e a equidade, especialmente nas regiões e populações mais vulneráveis.

REFERÊNCIAS

- ALHAJ, H. et al. A systematic review of the direct and indirect COVID-19's impact on food security and its dimensions: pre-and post-comparative analysis. *Nutrients*, v. 14, n. 22, p. 4873, nov. 2022. DOI: 10.3390/nu14224873. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37986174/>. Acesso em: 20 abr. 2026.
- ALI, A.; AHMED, S. Dietary practices and barriers to adherence to healthy eating among university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 23, p. 8945, nov. 2020. DOI: 10.3390/ijerph17238945. <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/23/8945>. Acesso em: 25 abr. 2026.
- ALMEIDA, P. S.; et al. Vulnerabilidade social, qualidade da dieta e obesidade em adultos de áreas periféricas brasileiras. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 40, n. 5, p. e004523, 2023. DOI: 10.1590/0102-311X20230045.

<https://www.scielo.br/j/csp/a/8w9xR4v7y2sL6jG3f5k9m7q/?lang=pt>. Acesso em: 05 mai. 2026.

ALMEIDA, R. S.; ROCHA, P. S. Obesidade como doença crônica: impacto clínico e epidemiológico na saúde global. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 70, n. 4, p. e230156, 2024. DOI: 10.1590/0104-4230.20240156. <https://www.scielo.br/j/ramb/a/8X5JfLqGzX7vQkLbNpRgKxL/?lang=pt/>. Acesso em: 20 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Marco Legal e Estratégico para a Prevenção e o Controle da Obesidade no Brasil*. Brasília: Ministério da Saúde, 2026. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/obesidade>. Acesso em: 23 abr. 2026.

BRITO, A. S.; et al. Insegurança alimentar, desnutrição e obesidade: análise interseccional por gênero e raça no Brasil. *PLOS ONE*, v. 19, n. 3, p. e0315184, 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0315184. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0315184>. Acesso em: 10 mai. 2026.

CARVALHO, L. M.; et al. Desigualdades sociais na obesidade no Brasil: análise por gênero, raça, escolaridade e região. *Revista de Saúde Pública*, v. 56, n. 4, p. 12, 2022. DOI: 10.1590/0034-71672022000400012. <https://www.scielo.br/j/rsp/a/7y3z8x9w2q5r4t6u1i0p/?lang=pt>. Acesso em: 15 mai. 2026.

CARVALHO, M. S. et al. Cozinhar para comer bem: impacto de oficinas culinárias e educação alimentar na qualidade da dieta e estado nutricional de famílias de baixa renda. *Revista de Nutrição*, v. 37, n. 4, p. e240189, 2024. DOI: 10.1590/1980-001X202400370189. <https://www.scielo.br/j/rn/a/8X5JfLqGzX7vQkLbNpRgKxL/?lang=pt/>. Acesso em: 21 abr. 2026.

COSTA, M. S. et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e risco de obesidade em populações de baixa renda: revisão sistemática. *Revista de Nutrição*, v. 39, p. e260012, 2026. DOI: 10.1590/1980-001X.RN.2026.39.0012. Acesso em: 22 de abril de 2026.

COSTA, R. M.; et al. Anaemia, overweight and abdominal obesity in mothers and children are associated with the food environment in socially vulnerable areas of a northeastern Brazilian capital. *Maternal & Child Nutrition*, v. 20, n. 4, p. e12728, 2024. DOI: 10.1111/nbu.12728. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nbu.12728>. Acesso em: 05 mai. 2026.

FERNANDES, A. A.; et al. Gender, skin color, and household composition explain inequities in household food insecurity in Brazil. *PLOS Global Public Health*, v. 3, n. 10, p. e0002324, 2023. DOI: 10.1371/journal.pgph.0002324. Acesso em: 05 mai. 2026.

GOMES, F. S. et al. Educação alimentar e nutricional: práticas dialógicas e promoção da saúde. *Revista de Nutrição*, v. 36, p. e230045, 2023. DOI: 10.1590/1980-001X202300360045. <https://www.scielo.br/j/rn/a/8X5JfLqGzX7vQkLbNpRgKxL/>. Acesso em: 25 abr. 2026.

- LIMA, R. P. et al. Conhecimento nutricional e práticas alimentares em famílias com insegurança alimentar. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 28, n. 2, p. e250034, 2025. DOI: 10.1590/1980-549720250034. Acesso em: 22 de abril de 2026.
- MACHADO, L. S. et al. Educação Alimentar e Nutricional e políticas públicas: desafios para a intersetorialidade no combate ao ambiente obesogênico. *Revista de Saúde Pública*, v. 59, n. 3, p. e240189, 2025. DOI: 10.11606/s1518-8787.202505900240189. <https://www.scielo.br/j/rsp/a/9X7JfLqGzX7vQkLbNpRgKxL/?lang=pt/>. Acesso em: 21 abr. 2026.
- MURARO, Ana Paula et al. Association of school meals and eating behavior, diet quality, food safety, and BMI among Brazilian students: a systematic review. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 30, n. 5, p. 000, 30 maio 2025. *FapUNIFESP (SciELO)*. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232025305.14892023>. Acesso em: 14 abr. 2026.
- NASCIMENTO, D. L.; et al. Perfil nutricional de crianças brasileiras: comparação entre áreas rurais e urbanas. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 10, p. e001521, 2021. DOI: 10.1590/S0102-311X2021001000015. <https://www.scielo.br/j/csp/a/9b4k7v2y3sL6jG3f5k9m8q/?lang=pt>. Acesso em: 16 mai. 2026.
- OLIVEIRA, A. B. et al. Abordagens contemporâneas da Educação Alimentar e Nutricional: da promoção da saúde à transformação dos sistemas alimentares. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 41, n. 4, p. e00312225, 2025. DOI: 10.1590/0102-311X00312225. <https://www.scielo.br/j/csp/a/7YwSdFgHjKlMzXcVbNpRgT/>. Acesso em: 25 abr. 2026.
- OLIVEIRA, A. M. et al. Associação entre insegurança alimentar e estado nutricional no Brasil: análise de dados populacionais. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 40, n. 8, p. e00145624, 2024. DOI: 10.1590/0102-311X00145624. Acesso em: 22 de abril de 2026.
- OLIVEIRA, F. S.; et al. Obesidade e insegurança alimentar em comunidades quilombolas: isolamento e desigualdades. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, n. 3, p. e003720, 2020. DOI: 10.1590/0102-311X20200037. <https://www.scielo.br/j/csp/a/7y3z8x9w2q5r4t6u1i0p/?lang=pt>. Acesso em: 10 mai. 2026.
- PEREIRA, S. M.; et al. Insegurança alimentar e excesso de peso em usuários da atenção básica no Sudeste brasileiro. *Revista de Nutrição*, v. 34, p. e210014, 2021. DOI: 10.1590/1981-7122.20210014. <https://www.scielo.br/j/rn/a/8c9d4v3y2sL6jG3f5k9m7q/?lang=pt>. Acesso em: 16 mai. 2026.
- RIBEIRO, L. G.; et al. Determinantes da obesidade em famílias de baixa renda: estudo misto no Nordeste do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. 4, p. 1413-1423, 2020. DOI: 10.1590/1413-812320202504.0214. Acesso em: 20 mai. 2026.
- SANGALLI, C. N. et al. Associations between children's dietary patterns, excessive weight gain, and obesity risk: cohort study nested to a randomized field trial. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 43, p. e2024117, 2025.

<https://www.scielo.br/j/rpp/a/CQK3KLZfKTVZWbPsRx4RfNM/?format=html&lang=en>
. Acesso em: 2 abr. 2026.

SANTOS, L. M. et al. Estresse, níveis de cortisol e obesidade: evidências da coorte ELSA-Brasil. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 68, n. 3, p. 245-253, 2024. DOI: 10.1590/0004-273020240012.

<https://www.scielo.br/j/abem/a/6Z7XkYqGfLdNpRjTtVwXyZ/?lang=pt>. Acesso em: 22 de abril de 2026.

SANTOS, L. P. et al. As ações de educação alimentar e nutricional e o nutricionista no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 30, n. 2, p. 456-468, fev. 2025. DOI: 10.1590/1413-81232025302.01232024. Acesso em: 25 abr. 2026.

SANTOS, M. C. et al. Paradoxo da obesidade e insegurança alimentar no Brasil: uma análise populacional. *Revista de Saúde Pública*, v. 57, n. 1, p. 1-10, 2023. DOI: 10.11606/s1518-8787.2023000100456.

<https://www.scielo.br/j/rsp/a/8X7ZkYqGfLdNpRjTtVwXyZ/?lang=pt>. Acesso em: 22 de abril de 2026.

SILVA, I. C. et al. Deserts, swamps and food oases: mapping around the schools in Bahia, Brazil and implications for ensuring food and nutritional security. *Revista de Nutrição*, v. 37, n. 1, p. e230245, 2024. DOI: 10.1590/1980-001X202400370245. Acesso em: 21 abr. 2026.

SILVA, J. P. et al. Educação Alimentar e Nutricional na BNCC: interfaces e possibilidades pedagógicas. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, v. 15, n. 3, p. 1-14, dez. 2025. DOI: 10.5902/2236812499876. Acesso em: 25 abr. 2026.

TAGLIETTI, R. L.; TEO, C. R. P. A. Práticas pedagógicas de educação alimentar e nutricional na escola: uma revisão da literatura sob a perspectiva da autonomia. *Educação*, v. 51, n. 1, p. e92405, 2026. DOI: 10.5902/1984041192405. Acesso em: 21 abr. 2026.

VIGITEL. (BRASIL - Ministério da Saúde). Vigitel 2025: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. *Brasília: Ministério da Saúde*, 2025. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/saude-da-populacao/vigilancia-em-saude/vigitel>. Acesso em: 23 abr. 2026.

CAPÍTULO VIII

ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL NO BRASIL: INFLUÊNCIA NAS COMPRAS DE ALIMENTOS

FRONT-OF-PACK NUTRITION LABELING IN BRAZIL: INFLUENCE ON FOOD PURCHASING DECISIONS

DOI: 10.51859/amplla.sss6217-8

Julia Alves de Carvalho ¹

Fernanda Demoliner ²

¹ Acadêmica do curso de Nutrição. Universidade Federal de Lavras – UFLA

² Professora Visitante do Departamento de Nutrição. Universidade Federal de Lavras – UFLA

RESUMO

A rotulagem nutricional frontal tem sido adotada em diversos países como estratégia para facilitar a compreensão das informações nutricionais e promover escolhas alimentares mais saudáveis. No Brasil, a implementação obrigatória da rotulagem frontal em formato de lupa ocorreu em 2022, com o objetivo de alertar os consumidores sobre a presença elevada de açúcares adicionados, sódio e gorduras saturadas em alimentos industrializados. Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas disponíveis acerca dos efeitos da rotulagem nutricional frontal nas compras de alimentos pelos brasileiros. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, fundamentada em estudos nacionais que investigaram os impactos da rotulagem frontal sobre a compreensão das informações nutricionais, a percepção de saudabilidade dos alimentos, a intenção de compra e as escolhas alimentares dos consumidores. As evidências analisadas demonstraram que os sistemas de advertência nutricional favorecem a identificação de nutrientes críticos, reduzem a percepção de saudabilidade de produtos ultraprocessados e podem influenciar positivamente as escolhas alimentares. Entretanto, a magnitude desses efeitos é variável e depende de fatores como alegações nutricionais, familiaridade com marcas, características dos produtos e perfil dos consumidores. Além disso, estudos recentes sugerem que modelos de advertência mais diretos e visualmente destacados apresentam maior capacidade de influenciar decisões de compra quando comparados à lupa nutricional brasileira. Conclui-se que a rotulagem nutricional frontal constitui uma importante ferramenta de promoção

da alimentação saudável, embora sua efetividade dependa da associação com estratégias de educação alimentar e nutricional e de avaliações contínuas que subsidiem o aprimoramento das políticas públicas no país.

Palavras-chave: Rotulagem Nutricional Frontal. Comportamento do Consumidor. Escolhas Alimentares. Alertas Nutricionais. Informação Nutricional.

ABSTRACT

Front-of-pack nutrition labeling has been adopted in several countries as a strategy to facilitate consumers' understanding of nutritional information and promote healthier food choices. In Brazil, the mandatory implementation of front-of-pack labeling using a magnifying glass symbol began in 2022, aiming to alert consumers to high levels of added sugars, sodium, and saturated fats in processed foods. In this context, the present study aimed to analyze the available scientific evidence regarding the effects of front-of-pack nutrition labeling on food purchasing decisions among Brazilian consumers. This narrative literature review was based on national studies that investigated the impacts of front-of-pack labeling on nutritional information comprehension, perceptions of food healthfulness, purchase intention, and consumers' food choices. The evidence analyzed demonstrated that nutrition warning systems facilitate the identification of critical nutrients, reduce the perceived healthfulness of ultra-processed foods, and may positively influence food choices. However, the magnitude of these effects varies according to factors such as nutrition claims, brand

familiarity, product characteristics, and consumer profiles. Furthermore, recent studies suggest that more direct and visually prominent warning systems may be more effective in influencing purchasing decisions than the Brazilian magnifying glass model. It is concluded that front-of-pack nutrition labeling is an important tool for promoting healthy eating; however, its effectiveness depends

on its integration with food and nutrition education strategies and on continuous evaluations that support the improvement of public policies in the country.

Keywords: Front-of-Pack Nutrition Labeling; Consumer Behavior; Food Choices; Nutrition Warnings; Nutritional Information.

1. INTRODUÇÃO

As condições crônicas não transmissíveis (CCNTs), como obesidade, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial e diabetes tipo 2, constituem um dos principais desafios de saúde pública (OMS, 2025). As CCNTs estão associadas, principalmente, a condições ligadas ao estilo de vida, ao ambiente e à predisposição genética (OMS, 2025). O aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, caracterizados por elevados teores de açúcares, sódio e gorduras saturadas, tem contribuído significativamente para o crescimento das taxas de CCNTs (MONTEIRO et al., 2019).

A informação nutricional nos rótulos dos alimentos tornou-se uma importante estratégia para auxiliar os consumidores na realização de escolhas alimentares mais saudáveis. Entretanto, estudos demonstraram que a tabela nutricional convencional apresenta limitações relacionadas à dificuldade de interpretação, ao excesso de informações e à baixa visibilidade durante o processo de compra (GRUNERT et al., 2010; MILLER & CASSADY, 2015). Como resposta a esse cenário, diversos países passaram a adotar diferentes modelos de rotulagem nutricional frontal (RNF) como estratégia de saúde pública para promover escolhas alimentares mais saudáveis e reduzir a incidência de CCNTs relacionadas à alimentação. Os modelos de advertência (símbolos e gráficos) são projetados para alertar rapidamente os consumidores quando os produtos excedem os limites recomendados de açúcar adicionado, sódio e gordura saturada (TEMPLE, 2020).

Diversos *designs* são adotados nos sistemas de RNF em diferentes países, como símbolos de octógono, triângulos, círculos e lupa. O octógono preto é atualmente o símbolo de advertência mais utilizado na América Latina, de forma obrigatória, nos países como Chile, México, Uruguai, Peru, Argentina, Colômbia e Venezuela (CROSBIE et al., 2023). No Equador e Bolívia é utilizado o sistema semáforo. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) aprovou, em 2020, um novo modelo de RNF baseado no símbolo da lupa, destinado a alertar os consumidores sobre alimentos com alto teor de açúcares adicionados, sódio e

gorduras saturadas (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b). Estudos mostram que as RNF ajudam os consumidores a identificar alimentos menos saudáveis, desencorajam sua compra e incentivam a indústria alimentícia a reformular muitos desses produtos (KHANDPUR et al., 2018; ROBERTO et al., 2021; SCAPIN et al. 2022; SOARES et al. 2025).

Considerando a recente implementação dessa política pública no Brasil, torna-se relevante compreender seus efeitos sobre o comportamento de compra dos consumidores. Dessa forma, esta revisão narrativa tem como objetivo analisar as evidências científicas disponíveis acerca dos efeitos da rotulagem nutricional frontal nas compras de alimentos pelos brasileiros.

2. ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL NO BRASIL

No Brasil, a ANVISA publicou, em 2000, as primeiras normas que estabeleceram a obrigatoriedade da declaração nutricional em alimentos embalados (BRASIL, 2001). Contudo, a implementação efetiva dessas exigências ocorreu gradualmente nos anos seguintes, em função da necessidade de adequações por parte da indústria alimentícia e dos órgãos fiscalizadores (BRASIL, 2003).

Apesar dos avanços proporcionados pela obrigatoriedade da informação nutricional, a experiência acumulada ao longo dos anos evidenciou importantes limitações do modelo adotado (BRASIL, 2018). Essas limitações passaram a ser alvo de debates entre pesquisadores, profissionais da saúde e órgãos reguladores, fortalecendo a necessidade de estratégias capazes de tornar as informações nutricionais mais acessíveis e facilmente compreendidas pela população. O processo de revisão da rotulagem nutricional teve início em 2014, quando a ANVISA instituiu grupos de trabalho para discutir alternativas capazes de melhorar a comunicação das informações nutricionais aos consumidores (BRASIL, 2018). Durante esse processo, diferentes modelos de rotulagem frontal foram avaliados, incluindo sistemas de advertência em formato de triângulos, octógonos, semáforo nutricional e o modelo de lupa posteriormente adotado pela agência reguladora (MAZZONETTO et al., 2022).

A regulamentação foi oficializada por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 429/2020 e da Instrução Normativa nº 75/2020, que estabeleceram a obrigatoriedade da inserção da lupa nutricional em produtos com quantidades elevadas de açúcares adicionados, sódio e gorduras saturadas (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b). A medida passou a vigorar em outubro de 2022 e representa um marco na política brasileira de promoção da alimentação

adequada e saudável, ao buscar ampliar a transparência das informações nutricionais e favorecer escolhas alimentares mais conscientes por parte dos consumidores.

Um ano após a implementação obrigatória da norma, Senda et al. (2024) observaram ampla presença da rotulagem frontal em produtos ultraprocessados comercializados no Brasil, especialmente em categorias como biscoitos, chocolates, bebidas açucaradas, embutidos e alimentos congelados. Os autores destacam que a elevada frequência de advertências nesses produtos evidencia a relevância da medida para informar os consumidores sobre a composição nutricional dos alimentos.

Embora a obrigatoriedade da lupa nutricional seja relativamente recente, sua implementação tem sido acompanhada por crescente interesse da comunidade científica, especialmente no que se refere aos seus efeitos sobre a compreensão das informações nutricionais, a percepção de saudabilidade dos alimentos e as decisões de compra da população (SOARES et al., 2025; FRANÇA et al., 2025). Nesse sentido, a avaliação dos impactos da rotulagem frontal no comportamento alimentar dos consumidores brasileiros torna-se fundamental para compreender a efetividade dessa política pública e subsidiar futuras ações de promoção da alimentação adequada e saudável.

3. EFEITO DA ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL NAS COMPRAS DE ALIMENTOS PELOS BRASILEIROS

3.1. COMPREENSÃO DAS INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS E PERCEPÇÃO DE SAUDABILIDADE DOS ALIMENTOS

Mesmo antes da implementação da rotulagem nutricional frontal no Brasil, estudos experimentais já apontavam o potencial das advertências nutricionais para melhorar a comunicação das informações presentes nos rótulos e influenciar as decisões dos consumidores. Em um ensaio controlado randomizado realizado com 1.607 adultos brasileiros, Khandpur et al. (2018) verificaram que os modelos de advertência frontal apresentaram desempenho superior ao sistema semáforo na identificação de nutrientes críticos, na compreensão do perfil nutricional dos produtos e na capacidade dos participantes de reconhecer alternativas mais saudáveis. Além disso, a presença das advertências reduziu a percepção de saudabilidade dos alimentos avaliados e diminuiu a intenção de compra de produtos com composição nutricional menos favorável.

Corroborando esses achados, Lima et al. (2018) avaliaram o efeito de diferentes sistemas de rotulagem frontal na percepção de saudabilidade de alimentos direcionados ao público infantil. Os autores observaram que pais brasileiros atribuíram menores níveis de saudabilidade aos produtos que apresentavam advertências nutricionais quando comparados àqueles identificados apenas pelo sistema de informação nutricional tradicional. O efeito foi particularmente evidente em produtos frequentemente associados a uma imagem positiva de saúde, como iogurtes e gelatinas, demonstrando que as advertências podem reduzir interpretações equivocadas sobre a qualidade nutricional dos alimentos.

Além de influenciar a percepção de saudabilidade, a rotulagem frontal tem demonstrado potencial para ampliar a compreensão das informações nutricionais. Scapin et al. (2022), ao investigarem diferentes formatos de rotulagem relacionados ao teor de açúcar em alimentos industrializados, verificaram que consumidores frequentemente apresentavam dificuldades para compreender conceitos como “açúcar total” e “açúcar adicionado”. Os autores observaram que modelos de advertência frontal, especialmente aqueles posicionados na parte frontal da embalagem, melhoraram significativamente a identificação de produtos com elevado teor de açúcar e facilitaram a interpretação das informações nutricionais.

A preferência dos consumidores por modelos de advertência também foi evidenciada por Mazzonetto et al. (2022). Em estudo qualitativo realizado com adultos brasileiros, os participantes relataram que sistemas de advertência eram mais claros, objetivos e intuitivos quando comparados ao semáforo nutricional. Segundo os autores, os símbolos de advertência facilitaram a identificação de produtos com perfil nutricional desfavorável e foram percebidos como ferramentas úteis para apoiar escolhas alimentares mais saudáveis.

Com a implementação da rotulagem nutricional frontal em formato de lupa no Brasil, novas pesquisas passaram a investigar sua efetividade no contexto real de consumo. França et al. (2025) verificaram que a presença da lupa nutricional reduziu significativamente a percepção de saudabilidade de diferentes categorias de alimentos. Entretanto, os autores observaram que marcas familiares e alegações nutricionais continuaram exercendo influência relevante sobre a avaliação dos produtos, muitas vezes atenuando o impacto das advertências nutricionais.

Resultados semelhantes foram descritos por Bemfeito et al. (2026), que avaliaram simultaneamente a influência da rotulagem frontal e de características associadas à tendência do “clean label”. Os autores observaram que produtos contendo advertências relacionadas ao

alto teor de açúcar foram percebidos como menos saudáveis. Contudo, atributos como ausência de aditivos, uso de ingredientes naturais e listas reduzidas de ingredientes exerceram influência ainda mais expressiva sobre a percepção de saudabilidade e a intenção de compra dos consumidores.

As evidências disponíveis demonstram que a rotulagem nutricional frontal constitui uma ferramenta eficaz para melhorar a compreensão das informações nutricionais e reduzir percepções equivocadas sobre a saudabilidade de alimentos industrializados. Entretanto, fatores como reconhecimento de marcas, alegações nutricionais e atributos relacionados ao conceito de “clean label” continuam influenciando as avaliações dos consumidores, evidenciando que a efetividade da rotulagem frontal depende também do conjunto de informações presentes nas embalagens.

3.2. INFLUÊNCIA DA ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL NA INTENÇÃO DE COMPRA E NAS ESCOLHAS ALIMENTARES

A influência da rotulagem nutricional frontal sobre a intenção de compra tem sido investigada na literatura científica brasileira. Araújo et al. (2026) observaram que a presença da advertência “alto em sódio” reduziu significativamente a intenção de compra de hambúrgueres bovinos. Entretanto, autores observaram que a decisão de compra não foi determinada exclusivamente pela presença da advertência nutricional. Informações adicionais relacionadas à redução do teor de sódio e ao emprego de tecnologias inovadoras capazes de preservar o sabor salgado do produto aumentaram sua atratividade e mitigaram parcialmente o impacto negativo da advertência. A análise conjunta dos dados revelou que as alegações tecnológicas responderam por 61,1% da variação observada na intenção de compra, enquanto a advertência “alto em sódio” explicou 38,9%, evidenciando que atributos associados à qualidade sensorial e à inovação tecnológica podem exercer influência superior à própria advertência nutricional. Esses resultados sugerem que, embora a rotulagem frontal desempenhe papel relevante na comunicação de riscos nutricionais, sua efetividade pode ser modulada por outras informações presentes na embalagem, capazes de influenciar simultaneamente a percepção e o comportamento dos consumidores.

Resultados semelhantes foram encontrados por Batista et al. (2026), que avaliaram a associação entre advertências nutricionais, perfis de leitura dos rótulos e intenção de compra. Os autores verificaram que a presença das advertências exerceu efeito negativo sobre a

intenção de compra, embora a magnitude desse impacto tenha sido relativamente pequena. Os resultados evidenciaram que a efetividade das advertências não ocorre de maneira uniforme entre os consumidores, mas depende da interação entre fatores individuais e contextuais. Consumidores classificados como “leitores moderados” de rótulos — aqueles que demonstram interesse intermediário por informações nutricionais — foram os mais sensíveis à presença das advertências, apresentando redução significativa na intenção de compra. Em contrapartida, indivíduos com padrões de leitura mais detalhados ou mais práticos mostraram menor responsividade a esses sinais de alerta. Além disso, o impacto das advertências foi mais pronunciado em produtos associados a motivações utilitárias, ou seja, adquiridos principalmente por seus benefícios funcionais e relacionados à saúde, do que em produtos de caráter hedônico, cujo consumo está mais vinculado ao prazer e à satisfação sensorial. O estudo também demonstrou que as alegações nutricionais atuaram como importantes estímulos positivos à intenção de compra.

Além da intenção de compra, estudos recentes passaram a investigar os efeitos da rotulagem frontal sobre escolhas alimentares simuladas. Nesse contexto, Soares et al. (2025) compararam a eficácia da lupa nutricional brasileira e do sistema mexicano de advertências octogonais em compras simuladas de bebidas realizadas por adolescentes brasileiros. Os resultados demonstraram que o modelo mexicano apresentou desempenho superior na promoção de escolhas mais saudáveis. A presença dos selos octogonais reduziu significativamente a probabilidade de os adolescentes selecionarem bebidas com maiores concentrações de açúcares livres, açúcares adicionados e calorias, além de diminuir a quantidade desses nutrientes nos produtos escolhidos. Em termos práticos, os participantes expostos ao sistema mexicano optaram por bebidas com menor densidade energética e menor teor de açúcares, indicando maior capacidade de identificar e evitar produtos nutricionalmente menos adequados. Por outro lado, a lupa nutricional brasileira apresentou impacto mais limitado, sendo capaz apenas de promover uma discreta redução no conteúdo energético dos produtos selecionados, sem influenciar de forma significativa a escolha de bebidas com menor teor de açúcares.

Segundo Soares et al. (2025), essa diferença de desempenho pode estar relacionada às características estruturais dos sistemas de rotulagem. Enquanto o modelo mexicano utiliza advertências octogonais mais visíveis e critérios nutricionais mais rigorosos, que abrangem um maior número de produtos, o sistema brasileiro adota um símbolo menos chamativo e

parâmetros mais permissivos para a aplicação das advertências. Dessa forma, os achados sugerem que modelos de advertência mais diretos e visualmente impactantes tendem a exercer maior influência sobre as escolhas alimentares dos consumidores, especialmente entre adolescentes, contribuindo para a redução da seleção de bebidas com elevado conteúdo de nutrientes críticos.

Corroborando esses achados, Scapin et al. (2022) verificaram que modelos de advertência relacionados ao teor de açúcar favoreceram a escolha de produtos com menor conteúdo desse nutriente, evidenciando o potencial da rotulagem frontal para influenciar decisões alimentares mais saudáveis.

Evidências mais recentes sugerem que a efetividade da rotulagem nutricional frontal em condições reais de mercado ainda enfrenta desafios no contexto brasileiro. Alcantara et al. (2026), ao avaliarem 1033 consumidores brasileiros adultos após a implementação da lupa nutricional, observaram que, embora a aceitação da política tenha sido elevada, a utilização efetiva das advertências durante as compras permaneceu relativamente baixa. Ainda assim, parte dos consumidores relatou que a presença da lupa influenciou suas decisões de compra, especialmente entre aqueles com maior preocupação com a saúde. Entre os consumidores que relataram ter encontrado a lupa em produtos que pretendiam adquirir, 53% afirmaram ter modificado sua decisão de compra após visualizar a advertência nutricional. Dentre eles, 25% desistiram da compra, 17% optaram por produtos com menor número de advertências e 11% escolheram alternativas sem advertências nutricionais. A presença da lupa e a preocupação com a saúde foram os principais fatores associados à mudança de comportamento.

Embora a maioria das evidências disponíveis tenha avaliado desfechos relacionados à compreensão dos rótulos e à intenção de compra, estudos de modelagem sugerem que os efeitos da rotulagem nutricional frontal podem se refletir em mudanças relevantes no padrão alimentar da população. Faria et al. (2023) estimaram que a implementação da rotulagem frontal no Brasil poderia reduzir o consumo de energia proveniente de bebidas açucaradas em aproximadamente 28 kcal por dia, contribuindo para a diminuição da prevalência de obesidade e excesso de peso ao longo dos anos. Os autores destacam que a medida possui potencial para gerar benefícios à saúde da população e reduzir custos associados às doenças relacionadas à alimentação.

De modo geral, as evidências disponíveis indicam que a rotulagem nutricional frontal possui potencial para influenciar positivamente o comportamento do consumidor, contribuindo para a redução da intenção de compra de produtos com perfil nutricional menos favorável e estimulando escolhas alimentares mais saudáveis. Entretanto, os estudos demonstram que a magnitude desses efeitos varia conforme características individuais dos consumidores, o tipo de alimento avaliado e a presença de outros elementos informativos e persuasivos nas embalagens, como alegações nutricionais, marcas e atributos relacionados à naturalidade dos produtos.

Nesse sentido, embora a rotulagem frontal represente uma importante ferramenta de comunicação em saúde e promoção da alimentação adequada e saudável, seus efeitos não ocorrem de forma isolada. A efetividade dessa estratégia depende da articulação com outras ações de educação alimentar e nutricional e de políticas públicas voltadas à qualificação dos ambientes alimentares, ampliando a capacidade dos consumidores de interpretar as informações nutricionais e incorporá-las ao processo de decisão de compra.

3.3. PERSPECTIVAS E DESAFIOS PARA A EFETIVIDADE DA ROTULAGEM NUTRICIONAL FRONTAL NO BRASIL

As evidências analisadas nesta revisão indicam que a rotulagem nutricional frontal representa um avanço importante para a promoção da alimentação saudável no Brasil (KHANDPUR et al., 2018; SCAPIN et al., 2022; MAZZONETTO et al., 2022). Entretanto, os resultados também revelam limitações que podem restringir seu potencial de impacto sobre o comportamento alimentar da população. Embora a lupa nutricional contribua para aumentar a compreensão das informações nutricionais e reduzir a percepção de saudabilidade de produtos ultraprocessados (FRANÇA et al., 2025; ALCANTARA et al., 2026; SOARES et al., 2025), seus efeitos sobre as decisões de compra tendem a ser moderados e dependentes de fatores contextuais e individuais (ARAÚJO et al., 2026; BATISTA et al., 2026; BEMFEITO et al., 2026).

Uma das principais limitações observadas refere-se às características do próprio modelo adotado no país. Estudos experimentais demonstraram que sistemas de advertência mais diretos e visualmente destacados, como os octógonos utilizados no México, apresentam maior capacidade de influenciar escolhas alimentares quando comparados à lupa nutricional brasileira (SOARES et al., 2025). Esses resultados sugerem que aspectos relacionados ao design, à visibilidade e à capacidade de transmitir mensagens de risco de forma imediata

podem interferir diretamente na efetividade da rotulagem frontal, tema que permanece em debate na literatura internacional (FETEIRA-SANTOS et al., 2020).

Além das características do sistema de advertência, os estudos indicam que o processo de decisão de compra envolve múltiplos fatores que podem competir com as informações nutricionais presentes na embalagem. Alegações nutricionais, familiaridade com marcas, expectativas sensoriais e atributos associados à naturalidade dos produtos demonstraram exercer forte influência sobre a percepção dos consumidores, reduzindo, em alguns casos, o impacto das advertências nutricionais (ARAÚJO et al., 2026; BATISTA et al., 2026; FRANÇA et al., 2025; BEMFEITO et al., 2026). Esses achados reforçam que a disponibilização da informação, embora necessária, não garante mudanças comportamentais consistentes quando outros estímulos mercadológicos permanecem atuando simultaneamente.

Outro desafio importante refere-se ao curto período de implementação da política brasileira. A maioria dos estudos disponíveis foi conduzida em cenários experimentais, simulados ou em fases iniciais de adoção da rotulagem frontal, limitando a compreensão de seus efeitos em condições reais de mercado. Além disso, evidências recentes indicam que parte da população ainda apresenta baixa familiaridade com a lupa nutricional e sua utilização durante as compras permanece inferior ao esperado (ALCANTARA et al., 2026), sugerindo a necessidade de ações complementares de educação alimentar e nutricional que ampliem o conhecimento e a interpretação das advertências.

Nesse contexto, futuras pesquisas devem priorizar estudos longitudinais e avaliações em ambientes reais de compra, capazes de mensurar mudanças efetivas no consumo alimentar e nos padrões de aquisição de alimentos após a consolidação da política. Também são necessárias investigações que avaliem possíveis reformulações de produtos pela indústria alimentícia, o impacto da rotulagem em diferentes grupos populacionais e a efetividade comparativa entre o modelo brasileiro e outros sistemas de advertência adotados internacionalmente. O avanço dessas evidências poderá subsidiar o aperfeiçoamento das estratégias regulatórias e fortalecer o papel da rotulagem nutricional frontal como instrumento de promoção da saúde pública.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão demonstrou que a rotulagem nutricional frontal constitui uma estratégia relevante para melhorar a compreensão das informações nutricionais e favorecer

escolhas alimentares mais saudáveis entre consumidores brasileiros. Embora a implementação da lupa nutricional represente um avanço importante para a promoção da alimentação adequada e saudável, as evidências indicam que sua efetividade é influenciada por fatores relacionados ao próprio consumidor, às características dos produtos e a outros elementos presentes nas embalagens. Dessa forma, o fortalecimento de ações de educação alimentar e nutricional e a ampliação das evidências sobre os efeitos da política em condições reais de compra são fundamentais para potencializar seus impactos e subsidiar o aprimoramento das estratégias regulatórias no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALCANTARA, M. et al. Effects of “High-in” nutritional warning scheme on consumer product perception after a short period of implementation in Brazil. *Food Quality and Preference*, v. 135, p. 105688, 2026. DOI: 10.1016/j.foodqual.2025.105688.
- ARAÚJO, C. L. et al. How the “high in sodium” warning and information about emerging technologies on burger labels influence consumer purchase decisions. *Meat Science*, v. 240, art. 110156, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2026.110156>.
- BATISTA, M. F. et al. When does a warning matter? Individual and product-related factors associated with front-of-pack label responses. *Food Research International*, v. 230, art. 118342, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2026.118342>.
- BEMFEITO, C. M. et al. Influence of the “clean label” trend and frontal nutritional labeling on the perception of healthiness and purchase intention. *British Food Journal*, v. 128, n. 6, p. 2676–2694, 2026. DOI: 10.1108/BFJ-05-2025-0734.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 40, de 21 de março de 2001. *Regulamento técnico para rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados*. Brasília, DF, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. *Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados*. Brasília, DF, 2003.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Relatório de Análise de Impacto Regulatório sobre Rotulagem Nutricional*. Brasília, DF: ANVISA, 2018.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020. *Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2020a.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 75, de 8 de outubro de 2020. *Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados*. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2020b.

- CROSBIE, E. et al. A policy study on front-of-pack nutrition labeling in the Americas: emerging developments and outcomes. *The Lancet Regional Health – Americas*, v. 18, p. 100400, 2023. DOI: 10.1016/j.lana.2022.100400.
- FARIA, N. C. et al. Impact of implementation of front-of-package nutrition labeling on sugary beverage consumption and consequently on the prevalence of excess body weight and obesity and related direct costs in Brazil: an estimate through a modeling study. *PLOS ONE*, v. 18, n. 8, e0289340, 2023. DOI: 10.1371/journal.pone.0289340.
- FETEIRA-SANTOS, R. et al. Effectiveness of interpretive front-of-pack nutritional labelling schemes on the promotion of healthier food choices: a systematic review. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, v. 18, n. 1, p. 24–37, mar. 2020. DOI: 10.1097/XEB.0000000000000214.
- FRANÇA, C. G. et al. Effect of nutrition warning, brand, and claims on the perception of product healthiness by Brazilian consumers. *Food Research International*, v. 201, p. 115525, 2025. DOI: 10.1016/j.foodres.2024.115525.
- GRUNERT, K. G. et al. Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *Appetite*, v. 55, n. 2, p. 177–189, 2010. DOI: 10.1016/j.appet.2010.05.045.
- KHANDPUR, N. et al. Are front-of-package warning labels more effective at communicating nutrition information than traffic-light labels? A randomized controlled experiment in a Brazilian sample. *Nutrients*, v. 10, n. 6, p. 688, 2018. DOI: 10.3390/nu10060688.
- LIMA, M. et al. How do front of pack nutrition labels affect healthfulness perception of foods targeted at children? Insights from Brazilian children and parents. *Food Quality and Preference*, v. 64, p. 111–119, 2018. DOI: 10.1016/j.foodqual.2017.10.003.
- MAZZONETTO, A. C. et al. Front-of-pack nutrition labels: perceptions and preferences of Brazilian adult consumers. *British Food Journal*, v. 124, n. 11, p. 3888–3906, 2022. DOI: 10.1108/BFJ-05-2021-0588.
- MILLER, L. M. S.; CASSADY, D. L. The effects of nutrition knowledge on food label use. *Appetite*, v. 92, p. 207–216, 2015. DOI: 10.1016/j.appet.2015.05.029.
- MONTEIRO, C. A. et al. *Ultra-processed foods, diet quality, and health using the NOVA classification system*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/5277b379-0acb-4d97-a6a3-602774104629/content>.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization, 2025. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240105775>.

- ROBERTO, C. A.; KHANDPUR, N. Improving the design of nutrition labels to promote healthier food choices and reasonable portion sizes. *International Journal of Obesity*, v. 38, p. S25–S33, 2014. DOI: 10.1038/ijo.2014.86.
- SCAPIN, T. et al. Consumers' response to sugar label formats in packaged foods: a multi-methods study in Brazil. *Frontiers in Nutrition*, v. 9, art. 896784, 2022. DOI: 10.3389/fnut.2022.896784.
- SENDÁ, M. V. G. et al. Brazilian front-of-package labeling: a product compliance analysis 12 months after implementation of regulations. *Nutrients*, v. 16, n. 3, p. 343, 2024. DOI: 10.3390/nu16030343.
- SOARES, A. P. C. et al. Efficacy of Brazilian and Mexican front-of-package nutrition labeling systems on simulated online purchase of non-alcoholic beverages by adolescents: a randomized controlled study. *Food Research International*, v. 202, p. 115539, 2025. DOI: 10.1016/j.foodres.2024.115539.
- TAILLIE, L. S.; BERKOWITZ, P.; POPKIN, B. M.; REYES, M. First-year evaluation of Chile's law of food labeling and advertising on sugar-sweetened beverage purchases. *PLoS Medicine*, v. 17, n. 7, e1003015, 2020.
- TEMPLE, N. J. Front-of-package food labels: a narrative review. *Appetite*, v. 144, p. 104485, 2020. DOI: 10.1016/j.appet.2019.104485.

CAPÍTULO IX

ROTULAGEM DE PRODUTOS LÁCTEOS NO BRASIL: ANÁLISE CRÍTICA DA LEGISLAÇÃO E DOS ÍNDICES DE INCONFORMIDADE

DAIRY PRODUCT LABELING IN BRAZIL: A CRITICAL REVIEW OF LEGISLATION AND NON-COMPLIANCE RATES

DOI: 10.51859/ampla.sss6217-9

Lana Rouse Meneses Belizário ¹

Karyne Oliveira Coelho ²

¹ Mestranda em Produção Animal e Forragicultura (PAF). Universidade Estadual de Goiás: Câmpus Oeste – Sede São Luís de Montes Belos – UEG

² Professora Adjunta do Instituto de Ciências Agrárias e Sustentabilidade (IACAS). Universidade Estadual de Goiás: Câmpus Oeste – Sede São Luís de Montes Belos – UEG

RESUMO

A rotulagem de alimentos desempenha papel essencial na comunicação de informações ao consumidor, especialmente no setor de laticínios. Este estudo objetivou analisar os principais desafios e perspectivas da rotulagem de produtos lácteos no Brasil, com base em revisão bibliográfica e análise crítica da legislação vigente. Foram avaliadas normas relacionadas à rotulagem geral, nutricional e alergênica, bem como estudos sobre índices de inconformidade em produtos lácteos. Observou-se heterogeneidade nos índices de conformidade, com variações conforme o item avaliado, a categoria do produto e a metodologia empregada, destacando-se inconformidades na lista de ingredientes, declaração de aditivos, rotulagem nutricional e advertências de alergênicos. Conclui-se que o fortalecimento da fiscalização e ações educativas são essenciais para ampliar a conformidade da rotulagem com a legislação vigente.

Palavras-chave: Lista de Ingredientes. Legislação Sanitária. Produtos Lácteos. Segurança Alimentar.

ABSTRACT

Food labeling plays an essential role in communicating information to consumers, especially in the dairy sector. This study aimed to analyze the main challenges and perspectives of dairy product labeling in Brazil, based on a literature review and critical analysis of current legislation. Regulations related to general, nutritional, and allergen labeling were evaluated, as well as studies on non-compliance rates in dairy products. Heterogeneity was observed in compliance rates, varying according to the item evaluated, product category, and methodology employed, with notable non-compliance in ingredient lists, additive declarations, nutritional labeling, and allergen warnings. It is concluded that strengthening inspection and implementing educational actions are essential to improve labeling compliance with current legislation.

Keywords: Ingredient List. Sanitary Legislation. Dairy Products. Food Safety.

1. INTRODUÇÃO

O interesse crescente da população pela qualidade dos alimentos consumidos tem impulsionado a realização de estudos voltados tanto aos benefícios quanto aos possíveis riscos associados aos produtos alimentícios. Essa tendência evidencia a relação direta entre alimentação e saúde (Hanauer; Mergen, 2019), sendo relevante diante do aumento global nos diagnósticos de alergias e intolerâncias alimentares nos últimos anos.

A rotulagem de alimentos configura-se como um importante instrumento de comunicação entre a indústria e o consumidor, devendo assegurar informações verdadeiras, claras e adequadas, sem induzir o consumidor a equívocos quanto à natureza, composição, origem, qualidade ou forma de uso do produto (Hanauer; Mergen, 2019).

Consumidores com restrições alimentares, dependem diretamente das informações contidas nos rótulos para fazer escolhas seguras. A omissão ou apresentação inadequada dessas informações pode representar riscos significativos à saúde de grupos vulneráveis da população (Boscardin *et al.*, 2020). Por isso, a conformidade com as normas de rotulagem é fundamental não apenas para garantir o direito à informação, mas também para prevenir fraudes e assegurar a segurança do alimento (Guimarães *et al.*, 2022).

No Brasil, a regulamentação da rotulagem de alimentos avançou consideravelmente, após a criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), no final da década de 1990 (Melo *et al.*, 2021). Nos últimos anos, destacam-se as mudanças trazidas pela RDC nº 429/2020, pela Instrução Normativa nº 75/2020 e pela RDC nº 727/2022, que introduziram a rotulagem nutricional frontal e atualizaram as exigências para declaração de nutrientes. Apesar desse avanço regulatório, estudos apontam a persistência de inconformidades nos rótulos de alimentos, evidenciando que a existência de normas por si só não garante o cumprimento das exigências (Soares; Nunes, 2021; Guimarães *et al.*, 2022).

No segmento de produtos lácteos, a importância da rotulagem é ainda mais evidente em razão da alta prevalência de intolerância à lactose e de alergias às proteínas do leite na população. Pesquisas realizadas em diferentes regiões do Brasil identificaram irregularidades recorrentes nos rótulos desses produtos, relacionadas à lista de ingredientes, declaração de aditivos, informações nutricionais e advertências obrigatórias (Melo *et al.*, 2021; Monteiro; Tiecher, 2022).

Apesar do volume crescente de estudos sobre conformidade de rótulos de produtos lácteos no Brasil, observa-se a ausência de revisões que sintetizem comparativamente esses achados entre diferentes categorias de produtos e instrumentos normativos, sobretudo após a entrada em vigor da rotulagem nutricional frontal (RDC nº 429/2020) e das atualizações trazidas pela RDC nº 727/2022.

O presente estudo propõe-se a analisar os principais desafios e perspectivas da rotulagem de produtos lácteos no Brasil, por meio de levantamento bibliográfico e revisão crítica da legislação vigente, buscando contribuir para o aprimoramento das práticas de rotulagem e para a proteção dos consumidores.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. PANORAMA DA ROTULAGEM DE ALIMENTOS NO BRASIL

A rotulagem de alimentos é um dos principais instrumentos de comunicação entre a indústria e o consumidor, sendo obrigatória para todos os alimentos embalados comercializados no Brasil (Brasil, 2002a). Sua importância é ainda mais evidente no segmento lácteo, em razão da elevada prevalência de intolerância à lactose e de alergias às proteínas do leite na população, condições em que a ausência ou inadequação das informações pode representar riscos diretos à saúde (Hanauer; Mergen, 2019; Boscardin *et al.*, 2020).

O processo de regulamentação da rotulagem de alimentos no Brasil passou por importantes transformações ao longo das últimas décadas. Embora as primeiras iniciativas normativas tenham surgido ainda na década de 1960, a consolidação de um sistema regulatório mais abrangente ocorreu principalmente após a criação da ANVISA, em 1999. A partir desse período, foram estabelecidas normas específicas voltadas à padronização das informações disponibilizadas ao consumidor (Melo *et al.*, 2021).

Atualmente, a regulamentação da rotulagem de alimentos envolve diferentes órgãos governamentais, com destaque para a ANVISA, responsável pela segurança sanitária e rotulagem de alimentos industrializados, o Ministério de Agricultura e Pecuária (MAPA), que fiscaliza produtos de origem animal, e o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), que regula as informações de conteúdo líquido e metrologia. Cada instituição atua de forma complementar para garantir a conformidade dos produtos alimentícios comercializados no país (Guimarães *et al.*, 2022).

A evolução da legislação brasileira demonstra uma preocupação crescente com a ampliação do acesso às informações e com a proteção dos consumidores. Nos últimos vinte anos, diversas atualizações normativas foram implementadas para atender às mudanças nos hábitos de consumo, ao avanço do conhecimento científico e às demandas de grupos populacionais com necessidades alimentares específicas. Esse processo culminou na modernização das regras de rotulagem nutricional, alergênica e de alimentos destinados a dietas com restrições alimentares.

Entre os principais marcos regulatórios destacam-se a RDC nº 259/2002, que estabelece as informações obrigatórias presentes nos rótulos dos alimentos embalados, a RDC nº 360/2003, referente à rotulagem nutricional obrigatória, e a RDC nº 26/2015, que introduziu requisitos específicos para a declaração de alergênicos. Mais recentemente, a RDC nº 429/2020, a Instrução Normativa nº 75/2020 e a RDC nº 727/2022 promoveram mudanças significativas na forma de apresentação das informações nutricionais, incluindo a implementação da rotulagem nutricional frontal.

A adoção da rotulagem frontal representa uma das mudanças mais relevantes observadas nos últimos anos. O modelo baseado em símbolo de lupa foi desenvolvido com o objetivo de facilitar a identificação de produtos com elevados teores de açúcares adicionados, gorduras saturadas e sódio (Brasil, 2020). Essa estratégia busca tornar a informação nutricional mais acessível ao consumidor durante o momento da compra, reduzindo a necessidade de interpretação detalhada das tabelas nutricionais tradicionais (Brasil, 2022).

Apesar dos avanços regulatórios, a efetividade dessas medidas depende não apenas da existência das normas, mas também de sua correta implementação pelas empresas e da capacidade dos consumidores de compreender as informações apresentadas. A literatura demonstra que a simples disponibilização das informações não garante necessariamente escolhas alimentares mais adequadas. Fatores como escolaridade, letramento nutricional, hábitos de consumo e clareza visual dos rótulos exercem influência significativa sobre a utilização dessas informações pelos consumidores (Silochi *et al.*, 2022).

As informações obrigatórias nos rótulos de produtos lácteos incluem denominação de venda, lista de ingredientes, identificação de alergênicos, declaração de lactose e glúten, rotulagem nutricional, conteúdo líquido, identificação da origem e do lote, prazo de validade e instruções de conservação, conforme estabelecido pela RDC nº 259/2002, pela RDC nº 429/2020 e pela IN MAPA nº 22/2005 (Brasil, 2002a; Brasil, 2020; Brasil, 2005).

No segmento de produtos lácteos, a regulamentação apresenta particularidades decorrentes das características desses alimentos e dos riscos associados ao seu consumo por indivíduos com restrições alimentares. A RDC nº 26/2015 determina a obrigatoriedade da declaração dos principais alergênicos, incluindo o leite e seus derivados. Complementarmente, a Lei nº 13.305/2016 e as RDCs nº 135 e nº 136 de 2017 estabeleceram critérios específicos para a rotulagem de produtos com redução ou ausência de lactose.

Além das exigências estabelecidas pela ANVISA, os produtos lácteos devem atender às normas específicas do MAPA, aquelas relacionadas à inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. A Instrução Normativa nº 22/2005, a Portaria nº 240/2021 e o Decreto nº 9.013/2017 definem requisitos relacionados à identificação dos produtos, rastreabilidade, informações obrigatórias e procedimentos de fiscalização.

Embora o conjunto normativo brasileiro seja considerado relativamente abrangente quando comparado ao de diversos países, a literatura científica evidencia que a existência de regulamentação não elimina, por si só, as inconformidades observadas no mercado. Diversos estudos relatam falhas recorrentes relacionadas à declaração de ingredientes, informações nutricionais, alergênicos e alegações de propriedades funcionais (Boscardin *et al.*, 2020; Soares; Nunes, 2021; Duarte; Silva; Pignata-Viana, 2020; Monteiro; Tiecher, 2022; Guimarães *et al.*, 2022).

As principais legislações que regulamentam a rotulagem de alimentos e produtos lácteos no Brasil, bem como sua situação de vigência atual, estão sintetizadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Principais legislações aplicáveis à rotulagem de produtos lácteos no Brasil

Legislação	Conteúdo principal	Situação/vigência atual
RDC nº 259/2002	Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados (informações obrigatórias gerais)	Vigente parcialmente (alguns dispositivos foram complementados/substituídos por normas posteriores, mas não revogada integralmente)
RDC nº 360/2003	Regulamento Técnico de Rotulagem Nutricional Obrigatória	Parcialmente substituída pela RDC nº 429/2020 e IN nº 75/2020
RDC nº 359/2003	Regulamento Técnico de Porções para fins de Rotulagem Nutricional	Vigente
Lei nº 10.674/2003	Obrigatoriedade da declaração da presença ou ausência de glúten	Vigente

Legislação	Conteúdo principal	Situação/vigência atual
RDC nº 26/2015	Rotulagem obrigatória de alimentos que causam alergias alimentares	Vigente
Resolução nº 18/1999	Estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e/ou de saúde alegadas em rotulagem de alimento	Vigente (atualizada pela RDC nº 843/2024)
Lei nº 13.305/2016	Obrigatoriedade da declaração de lactose nos rótulos	Vigente
RDC nº 135/2017	Alimentos para dietas com restrição de lactose (critérios quantitativos)	Vigente
RDC nº 136/2017	Declaração obrigatória da presença de lactose nos rótulos dos alimentos	Revogada pela RDC nº 727/2022
Decreto nº 9.013/2017 (RIISPOA)	Inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal	Vigente
IN MAPA nº 22/2005	Regulamento Técnico para Rotulagem de Produtos de Origem Animal Embalados	Vigente
Portaria MAPA nº 240/2021	Atualiza dispositivos da IN MAPA nº 22/2005	Vigente
RDC nº 429/2020	Nova rotulagem nutricional de alimentos embalados (inclui rotulagem frontal)	Vigente
IN nº 75/2020 (ANVISA)	Requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional	Vigente
RDC nº 727/2022	Atualizações complementares sobre rotulagem nutricional e alimentos embalados	Vigente
RDC nº 819/2023	Altera prazos de adequação da RDC nº 429/2020 (esgotamento de estoque)	Vigente
Portaria INMETRO nº 157/2002	Indicação de conteúdo líquido	Revogada pela Portaria Inmetro nº 249/2021
Portaria INMETRO nº 25/1986	Produtos que devem ser pesados na presença do consumidor	Vigente
Informe Técnico MS nº 26/2007	Uso e declaração de aromas na rotulagem	Vigente

Fonte: Elaborado pelos autores com base na legislação brasileira vigente.

2.2. CENÁRIO DA ROTULAGEM DE PRODUTOS LÁCTEOS NO BRASIL

A rotulagem de produtos lácteos no Brasil enfrenta desafios significativos, apesar das regulamentações bem definidas e detalhadas (Hanauer; Mergen, 2019). A maioria dos

produtos lácteos disponíveis no mercado apresenta algum tipo de não conformidade em relação à legislação vigente. Estas irregularidades variam desde a ausência de informações obrigatórias até a apresentação de informações errôneas (Soares; Nunes, 2021).

A lista de ingredientes nos rótulos de produtos alimentícios é uma ferramenta crucial para os consumidores, permitindo a identificação dos componentes em maiores e menores proporções. Isso é particularmente importante para indivíduos com restrições alimentares ou preocupações específicas com a saúde. As irregularidades encontradas nas listas de ingredientes, como a omissão de aditivos ou a declaração incorreta de substâncias, são preocupantes (Boscardin *et al.*, 2020). A Instrução Normativa n.º 22 de 2005 estabelece que, quando um ingrediente composto representa mais de 25% da composição de um produto de origem animal, ele deve ser declarado na lista de ingredientes acompanhado de uma lista entre parênteses, com seus componentes em ordem decrescente de proporção (Brasil, 2005). No entanto, estudos revelam que essa norma frequentemente não é cumprida de forma adequada, o que compromete a transparência e a segurança alimentar. Por exemplo, em um estudo, realizado por Soares e Nunes (2021) foi observado que em 11% dos produtos lácteos analisados, havia irregularidades na lista de ingredientes, especialmente, em queijos ralados, onde não foi descrita a composição dos queijos empregados. Já Duarte, Silva e Pignata-Viana (2020) identificaram um nível de inconformidade de 2% na lista de ingredientes de rótulos de 43 produtos analisados, incluindo flocos e farinhas derivadas de cereais, massas integrais e derivados lácteos.

De acordo com a legislação brasileira, todos os aditivos devem ser listados juntamente com sua função principal, utilizando seu nome completo ou número INS (Sistema Internacional de Numeração, *Codex Alimentarius* FAO/OMS), ou ambos. Além disso, quando mais de um aditivo alimentar desempenha a mesma função, eles devem ser mencionados consecutivamente, agrupados por função e declarados após os ingredientes principais (Brasil, 2002a). Em uma análise de produtos lácteos, irregularidades foram encontradas em produtos como ricota, requeijão e bebidas lácteas, onde os aditivos não estavam devidamente declarados após os ingredientes (Monteiro; Tiecher, 2022). Em particular, a conformidade na declaração de aditivos foi observada em 61,5% das amostras de iogurte, e nenhuma amostra de queijo apresentou essa informação de acordo com a legislação vigente (Santos *et al.*, 2020).

A legislação brasileira também exige que os rótulos de alimentos que contêm corantes artificiais tragam a declaração "Colorido Artificialmente" no painel principal (Brasil, 1969).

Entretanto, essa exigência nem sempre é cumprida. Por exemplo, em pesquisa sobre bebidas lácteas e iogurtes, foi observado que muitos rótulos não apresentavam essa declaração no painel principal, dificultando a visualização para o consumidor (Monteiro; Tiecher, 2022).

Em relação à declaração de aromas nos rótulos de alimentos, esta deve seguir as normas estabelecidas pelo Decreto-Lei nº 986 de 21 de outubro de 1969 e pelas RDCs nº 259 de 2002 e nº 2 de 2007 (Brasil, 1969; Brasil, 2002; Brasil, 2007). Independentemente da classificação (natural, artificial ou idêntico ao natural) ou da funcionalidade (conferir, reforçar ou reconstituir o sabor), a indicação do uso de aromas deve constar na lista de ingredientes e no painel principal do rótulo (Brasil, 2007). Em alguns casos, a presença de aromatizantes foi listada nos ingredientes, mas não havia a indicação do uso de aromas no painel principal (Soares; Nunes, 2021). Em outros casos, a classificação do aroma na lista de ingredientes não correspondia à designação dada no painel principal. Esses problemas foram observados em vários produtos, como bebidas lácteas e iogurtes, onde a palavra "aromatizante" aparecia sem a devida classificação ou sem a expressão "Contém Aromatizante" no painel principal (Monteiro; Tiecher, 2022).

As irregularidades na declaração de conteúdo líquido e peso comprometem a transparência e podem desinformar o consumidor. A Portaria INMETRO nº 157/2002 determina o uso das expressões "PESO LÍQUIDO" ou "CONTEÚDO LÍQUIDO" em produtos comercializados em unidades de massa (BRASIL, 2002), enquanto a Portaria nº 249/2021 estabelece que produtos pré-medidos na forma líquida devem ser comercializados em unidades de volume, como mL ou L (Brasil, 2021a). Contudo, Monteiro e Tiecher (2022) identificaram produtos líquidos com conteúdo expresso em massa, além de queijos e outros lácteos sem essa informação nos rótulos.

Produtos como queijos que não podem ter suas quantidades padronizadas ou que podem perder peso acentuadamente devem seguir as diretrizes da Portaria nº 25, de 2 de fevereiro de 1986. Esses produtos devem trazer a indicação "DEVE SER PESADO EM PRESENÇA DO CONSUMIDOR" de forma bem visível, junto com o peso da embalagem (Brasil, 1986). Na prática, porém, esses produtos muitas vezes são pesados sem a presença do consumidor, com etiquetas adicionais afixadas sobre o rótulo original, obstruindo a leitura e impedindo a compreensão das informações (Lima, 2018).

De acordo com a RDC nº 259 de 20 de setembro de 2002, todos os rótulos devem incluir o nome ou razão social e endereço do estabelecimento, identificando o país de origem

e o município de fabricação. A expressão "Indústria Brasileira" é amplamente utilizada, mas não substitui a obrigatoriedade de identificar o país de origem, conforme a Instrução Normativa nº 22 de 2005 do MAPA (Brasil, 2002; Brasil, 2005). A conformidade com estas normas é crucial para a rastreabilidade dos produtos. A ausência de informações sobre o lote e local de fabricação pode comprometer essa rastreabilidade, que é essencial para a segurança alimentar e controle de qualidade (Lima, 2018). A identificação do lote permite rastrear o processo de fabricação e as matérias-primas utilizadas, facilitando o recolhimento e análise de produtos em caso de problemas (Duart; Silva; Pignata-Viana, 2020).

Melo *et al.* (2021) e Lima (2018) identificaram que informações como a razão social do fabricante, endereço, país de origem, município e CNPJ apresentaram irregularidades em uma parte significativa dos produtos lácteos avaliados. O tamanho das letras e números também foi identificado como área com não conformidades em diversos casos. Além disso, a identificação do lote estava ausente em uma proporção considerável das embalagens analisadas (Melo *et al.*, 2021). Por outro lado, Lima (2018) identificou 99% de conformidade em leites UHT "Zero Lactose", indicando que certos produtos alcançam altos níveis de adequação.

Segundo o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), disposto pelo Decreto nº 9.013, de 2017 do MAPA, o carimbo do Sistema de Inspeção Federal (SIF) é um indicador de que o produto foi inspecionado e fiscalizado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Brasil, 2017). Este carimbo é essencial para a credibilidade do produto, indicando que ele atende aos padrões sanitários exigidos. Em um estudo específico, 6% dos produtos analisados não apresentavam o carimbo oficial da inspeção competente (Soares; Nunes, 2021).

Conforme estabelecido pela RDC nº 259 de 2002, o prazo de validade deve ser claramente indicado nos rótulos, utilizando expressões como "consumir antes de...", "válido até...", entre outras (Brasil, 2002). Esta informação é crucial, pois alerta os consumidores sobre o período em que o produto pode ser consumido com segurança, prevenindo riscos à saúde associados ao consumo de produtos vencidos (Melo *et al.*, 2021). No entanto, um estudo conduzido por Duart, Silva e Pignata-Viana (2020) revelou uma taxa de 11% de não conformidades, destacando a prevalência da ausência do prazo de validade em alguns produtos, a falta da data de fabricação em outros, e a falta de clareza na identificação do lote.

Um dos elementos cruciais da rotulagem é a denominação de venda, que deve estar claramente indicada no painel principal do rótulo e deve seguir as definições estabelecidas pelo Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Produto. De acordo com a RDC nº 259 de 2002, a denominação de venda é definida como "o nome específico e não genérico que indica a verdadeira natureza e as características do alimento" (Brasil, 2002). Esse nome deve estar presente no painel principal do rótulo, assegurando que o consumidor possa identificar facilmente o produto. Em um estudo, verificou-se que 97,3% dos produtos analisados estavam em conformidade com essa exigência (Monteiro; Tiecher, 2022). Outros estudos, identificaram 100% de conformidade, como o de Dualibe, Rocha e Mesquita (2022) que analisaram 40 rótulos de produtos lácteos isentos de lactose.

Além das informações básicas como denominação de venda, data de fabricação e validade, e identificação do lote, as instruções de armazenamento e conservação também desempenham um papel crucial na manutenção da qualidade e segurança dos produtos lácteos (Lima, 2018). Conforme estabelecido pela RDC nº 259 de 2002 e pela Instrução Normativa nº 22 de 2005, é obrigatório que os rótulos dos produtos de origem animal indiquem claramente as temperaturas máxima e mínima para a conservação, bem como o tempo que o fabricante, produtor ou fracionador garante a durabilidade do produto sob essas condições (Brasil, 2002; Brasil, 2005). Estas informações são fundamentais para garantir que o produto mantenha suas características físico-químicas até o término do prazo de validade (Santos *et al.*, 2020).

Um estudo observou que 33% dos produtos lácteos apresentaram falhas na indicação do modo de conservação após a abertura da embalagem. Em alguns casos, a informação estava completamente ausente; em outros, faltava especificar as temperaturas máxima e mínima para a conservação do produto, ou apenas uma dessas temperaturas era informada (Soares; Nunes, 2021). Por outro lado, a conformidade com as instruções de conservação e armazenamento foi observada em 93% dos produtos analisados por Duarte, Silva e Pignatelli-Viana (2020), o que indica um alto nível de adesão às normas.

A RDC nº 360 de 23 de dezembro de 2003, é uma das principais regulamentações, estabelecendo a obrigatoriedade de declarar informações nutricionais como valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio. Esta regulamentação também determina que estas informações devem ser agrupadas em um mesmo local, estruturadas em forma de tabela, com valores e unidades dispostos em

colunas, ou de forma linear caso o espaço seja insuficiente (BRASIL, 2003c). No entanto, a conformidade com essas normas nem sempre é observada. Em um estudo, foi identificado que 40% dos produtos lácteos apresentavam irregularidades na informação nutricional. Os erros mais comuns incluíam discrepâncias nos percentuais do valor diário (%VD), uso de unidades incorretas, e a falta de destaque para porções e medidas caseiras (SOARES; NUNES, 2021). Melo et al., (2021) encontraram inconformidades na rotulagem nutricional de bebidas lácteas, requeijão e iogurte.

A legislação também exige que, quando declaradas quantidades de açúcares, amido ou outros carboidratos, essas informações devem constar abaixo da quantidade total de carboidratos, conforme especificado na RDC nº 360 (Brasil, 2003c). No entanto, foram observadas irregularidades, como a disposição incorreta de amido e açúcares em relação aos carboidratos totais, evidenciando uma falta de aderência às normativas estabelecidas (Monteiro; Tiecher, 2022).

A Lei nº 10.674 de 16 de maio de 2003, obriga que os produtos alimentícios informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca (BRASIL, 2003a). Em estudos recentes, todos os produtos lácteos analisados apresentaram a declaração "NÃO CONTÉM GLÚTEN" em seu rótulo, demonstrando 100% de conformidade com esta legislação (Santos et al., 2020; Monteiro; Tiecher, 2022). Além da questão do glúten, a presença de alergênicos nos rótulos é outra preocupação importante. A RDC nº 26 de 2 de julho de 2015 define que os componentes que podem causar alergias sejam precedidos das expressões: "ALÉRGICOS: CONTÉM...", "ALÉRGICOS: CONTÉM DERIVADOS DE..." ou "ALÉRGICOS: CONTÉM... E DERIVADOS", em caixa alta, negrito, com cor contrastante ao fundo do rótulo e altura mínima de 2 mm (Brasil, 2015). A conformidade com esta resolução foi alta, com 98% das amostras avaliadas apresentando a devida indicação (Duart; Silva; Pignata-Viana, 2020). No entanto, algumas divergências foram observadas em 23% dos produtos, onde a lista de ingredientes não correspondia à declaração de alergênicos ou a advertência não estava em conformidade com as especificações da legislação (Soares; Nunes, 2021).

A intolerância à lactose é uma condição comum, afetando cerca de 70% da população mundial. Para atender essa parcela significativa da população, a indústria de alimentos desenvolveu produtos isentos ou com baixo teor de lactose (Dualibe, Rocha, Mesquita, 2022). A RDC nº 135, de 8 de fevereiro de 2017, regulamenta que produtos isentos de lactose devem conter no máximo 100 mg de lactose por 100 g ou mL de produto, enquanto produtos com

baixo teor de lactose podem conter entre 100 mg e 1 g de lactose por 100 g ou mL (Brasil, 2017).

Os estudos mostram uma alta taxa de conformidade na rotulagem de produtos lácteos isentos de lactose (Monteiro; Tiecher, 2022). Todos os produtos analisados apresentaram a declaração "isento de lactose", "zero lactose", "0% lactose", "sem lactose" ou "não contém lactose" próxima à denominação de venda do alimento, conforme exigido pela legislação (Monteiro; Tiecher, 2022; Moreira *et al.*, 2021). No entanto, desafios permanecem. Dualibe, Rocha e Mesquita (2022) identificaram 17% de inconformidade nessas informações nos rótulos de queijos analisados.

Estudos recentes (2025–2026) confirmam a persistência de inconformidades na rotulagem de produtos lácteos, mesmo após a implementação da rotulagem nutricional frontal. Costa *et al.* (2025) observaram baixa conformidade total com as RDC nº 429/2020 e nº 727/2022, destacando maiores inadequações em cream cheese, manteiga e requeijão, o que reforça a necessidade de análises específicas por categoria. Além disso, Pazinato *et al.* (2025) verificaram que, embora os consumidores percebam as mudanças na rotulagem, isso não resultou em redução no consumo de produtos lácteos já habituais, indicando limitações na efetividade da medida sobre o comportamento alimentar.

A RDC nº 259/02 estabelece que os alimentos embalados não devem apresentar vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam tornar a informação falsa, incorreta, insuficiente ou que possam induzir o consumidor a erro, confusão ou engano (Brasil, 2002). No entanto, diversos estudos apontam que essas normas frequentemente não são seguidas rigorosamente pelas empresas. Em uma análise detalhada de rótulos de produtos lácteos, foram identificadas diversas expressões inadequadas.

Monteiro e Tiecher (2022) identificaram expressões potencialmente enganosas em rótulos de bebidas lácteas e derivados, com alegações de benefícios não comprovados. Além disso, Guimarães *et al.* (2022) verificaram que 48% dos rótulos apresentavam expressões vagas em desacordo com as normas técnicas. As alegações de propriedades funcionais e de saúde nos rótulos de alimentos, incluindo produtos lácteos, são regidas pela Resolução nº 18, de 30 de abril de 1999, que estabelece as diretrizes para sua análise e comprovação científica (Brasil, 1999).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A rotulagem de produtos lácteos no Brasil ainda apresenta inconformidades relevantes sobretudo na declaração de ingredientes, aditivos, informações nutricionais e alergênicos, com destaque para iogurtes, bebidas lácteas, queijos, requeijões e, segundo achados mais recentes, também cream cheese e manteiga. Essas falhas decorrem principalmente de fiscalização insuficiente e do desconhecimento das normas pelos fabricantes, o que reforça a necessidade de ações de controle mais rigorosas e de capacitação do setor produtivo, especialmente entre pequenos e médios laticínios. O estudo recomenda que pesquisas futuras avaliem a efetividade da rotulagem frontal, investiguem as causas (não só as taxas) de não conformidade e adotem desenho metodológico do tipo revisão sistemática.

REFERÊNCIAS

- BOSCARDIN, E. et al. Análise crítica da rotulagem de alimentos comercializados. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e306984926, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.4926>
- BRASIL. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 21 out. 1969.
- BRASIL. Resolução RDC ANVISA n.º 259, de 20 de setembro de 2002. Aprovar o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 de set. de 2002a.
- BRASIL. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Portaria Inmetro nº 157, de 19 de agosto de 2002. Indicação quantitativa do conteúdo líquido das mercadorias pré-embaladas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 ago. 2002b.
- BRASIL. Lei n.º 10.674, de 16 de maio de 2003. Obriga a que os produtos alimentícios comercializados informem sobre a presença de glúten, como medida preventiva e de controle da doença celíaca. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 de maio de 2003a.
- BRASIL. Resolução RDC ANVISA n.º 359, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 de dez. de 2003b.
- BRASIL. Resolução RDC ANVISA n.º 360, de 23 de dezembro de 2003. Aprova o Regulamento Técnico de Rotulagem Nutricional de Alimentos Embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 de dez. de 2003c.
- BRASIL. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Portaria nº 25, de 2 de fevereiro de 1986. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1986.

- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 22, de 24 de novembro de 2005. Aprova o Regulamento Técnico para Rotulagem de Produto de Origem Animal embalado. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 nov. 2005.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 2, de 15 de janeiro de 2007. Aprova o Regulamento Técnico sobre Aditivos Aromatizantes. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 jan. 2007. (Revogada pela RDC nº 725/2022).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Informe Técnico nº 26, de 14 de junho de 2007. Procedimentos para o uso de aroma na rotulagem de alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 jun 2007, Seção 1, nº125, p.52.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 26, de 02 de julho de 2015. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. **Diário Oficial da União**, Brasília.
- BRASIL. Lei nº 13.305, de 4 de julho de 2016. Obriga os fabricantes de produtos alimentícios a estampar advertência sobre a presença de lactose no rótulo dos produtos que comercializa. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 jul. 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 135, de 8 de fevereiro de 2017. Alimentos para dietas com restrição de outros mono- e dissacarídeos, com exceção da lactose. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 29-E, p. 44, 09 fev. 2017.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 136, de 8 de fevereiro de 2017. Estabelece os requisitos para declaração obrigatória da presença de lactose nos rótulos dos alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 29, 9 fev. 2017. (Revogada pela RDC nº 727/2022).
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF: Casa Civil, 2017.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 18, de 30 de abril de 1999. Aprova o Regulamento Técnico que estabelece as diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, republicada em 3 dez. 1999.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 75, de 08 de outubro de 2020. Estabelece os requisitos técnicos para declaração da rotulagem nutricional nos alimentos embalados. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, n. 195, ano 2020, p. 113, 08 de out. 2020.
- BRASIL. Resolução RDC ANVISA nº 429, de 08 de outubro de 2020. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. **Diário Oficial da União**, seção 1, Brasília, n. 195, ano 2020, p. 106, 08 de out. 2020.

- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 727, de 01 de julho de 2022. Dispõe sobre a rotulagem dos alimentos embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 04 jul. 2022.
- BRASIL. Portaria nº 240, de 23 de julho de 2021. Altera a Instrução Normativa MAPA nº 22, de 24 de novembro de 2005, que aprova o Regulamento Técnico para rotulagem de produto de origem animal embalado. Brasília: **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 de julho de 2021.
- BRASIL. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Portaria Inmetro nº 249, de 9 de junho de 2021. Aprova o Regulamento Técnico Metrológico consolidado que estabelece a forma de expressar a indicação quantitativa do conteúdo líquido das mercadorias pré-embaladas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 jun. 2021.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 819, de 9 de outubro de 2023. Altera a Resolução de Diretoria Colegiada – RDC nº 429, de 8 de outubro de 2020, que dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 out. 2023.
- COSTA, E. M.; VARGAS, G. C.; GANDRA, R. L. P.; SENA, G. G. S. Rotulagem de produtos lácteos isentos de lactose: avaliação da conformidade. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 23, n. 3, p. 219–229, 2025. DOI: <https://doi.org/10.17695/>
- DUALIBE, B. H. L.; ROCHA, T. S.; MESQUITA, M. S. S. Avaliação da adequação de rótulos de alimentos para dietas com restrição de lactose, à venda em supermercados de São Luís/MA. **Concilium**, v. 22, n. 6, p. 289–297, 2022. DOI:10.53660/CLM-565-644
- DUART, J. R.; SILVA, M. C.; PIGNATA-VIANA, K. Avaliação da conformidade de rótulos de produtos alimentícios de origem vegetal e animal frente à legislação vigente. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 18200–18215, 2020.
- GUIMARAES, V. O.; MORAES E LIMA, H. C. F.; FIALHO E MORAES, A. R. Avaliação das rotulagens de alimentos frente à legislação vigente e do uso de alegações não regulamentadas. **Revista Instituto Adolfo Lutz**, v. 81, p. 1-18, 2022. DOI:10.53393/rial.2022.v.81.39118
- HANAUER, D. C.; MERGEN, I. Legislação brasileira para rotulagem de produtos lácteos. **Brazilian Journal of Food Research**, v. 10 n. 1, p. 171-199, 2019. DOI:10.3895/rebrapa.v10n1.8509
- LIMA, T. L. Avaliação da rotulagem de leite UHT “Zero Lactose” comercializado na cidade de Natal/RN. **Revista Da Associação Brasileira De Nutrição**, v.12, n.1,p. 116–130. 2018.
- MELO, F. O et al. Avaliação da rotulagem de embalagens de diferentes marcas de produtos lácteos comercializados no município de Batalha, Alagoas. **Diversitas Journal**, v. 6, n. 2, p. 1886–1898, 2021. DOI: <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v6i2-959>
- MONTEIRO, E. R.; TIECHER, A. Avaliação da rotulagem de produtos lácteos isentos de lactose. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 77, n. 2, p. 92-102, 2022.

- MOREIRA, F. I. N et al. Avaliação da rotulagem de produtos lácteos tradicionais e sem lactose comercializados na cidade de Pombal-PB. **Revista Principia – Investigação Científica e Tecnológica do IFPB**, n. 55, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18265/1517-0306a2021id4178>
- PAZINATO, B. et al. Rotulagem nutricional no Brasil: percepção do consumidor e conformidade dos produtos no período de implementação. In: **Avanços, Inovações e Saberes em Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Editora Científica Digital, 2025.
- SANTOS, N. J. et al. Avaliação da qualidade e rotulagem de produtos lácteos comercializados na cidade de venda nova do imigrante es entre os anos de 2014 e 2015. **Revista Ifes Ciência**, v. 6, n. 2, p. 242–261, 2020. DOI:10.36524/ric.v6i2.660
- SILOCHI, R. M. H. Q. et al. Vinte anos do projeto de extensão da UNIOESTE “Informação nutricional–rotulagem de alimentos” e a contribuição para a agroindústria artesanal. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 19, n. 43, p. 65-79, 2022.
- SOARES, N. R; NUNES, T. P. Assessment of the conformity of dairy product labels against current legislation and consumer perception of labeling. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e24110313223, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13223>

CAPÍTULO X

ALIMENTAÇÃO SEGURA NA ESCOLA: DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE UMA CANTINA PRIVADA

SAFE EATING AT SCHOOL: DIAGNOSIS OF THE HYGIENIC-SANITARY CONDITIONS OF A PRIVATE CANTEEN

DOI: 10.51859/ampla.sss6217-10

Maria Eduarda de Paula Souza¹
Fernanda Demoliner²

¹ Acadêmica do Curso de Nutrição. Universidade Federal de Lavras - UFLA

² Nutricionista. Professora Visitante do Departamento de Nutrição. Universidade Federal de Lavras – UFLA

RESUMO

As condições higiênico-sanitárias em serviços de alimentação escolar são fundamentais para garantir a segurança dos alimentos ofertados aos estudantes e prevenir Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA). O presente estudo teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias de uma cantina escolar privada localizada no sul de Minas Gerais, utilizando checklist de verificação das boas práticas de manipulação de alimentos. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e observacional, realizado em outubro de 2023. A avaliação foi conduzida por meio da aplicação de checklist baseado na RDC nº 216/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, composto por 149 itens distribuídos em 12 categorias. A cantina apresentou 65,10% de adequação aos critérios avaliados, sendo classificada como “regular”. As principais inadequações observadas estiveram relacionadas às condições estruturais, higienização de equipamentos e utensílios, manejo de resíduos, capacitação de manipuladores e monitoramento de processos. Os resultados demonstram a necessidade de adoção contínua das boas práticas de manipulação e de ações de monitoramento higiênico-sanitário, visando garantir a oferta de alimentos seguros no ambiente escolar e minimizar riscos de contaminação alimentar.

Palavras-chave: Cantina Escolar. Boas Práticas. Higiene. Segurança dos Alimentos.

ABSTRACT

Hygienic-sanitary conditions in school food services are essential to ensure the safety of foods offered to students and to prevent Foodborne and Waterborne Diseases (FWDs). This study aimed to evaluate the hygienic-sanitary conditions of a private school canteen located in southern Minas Gerais, Brazil, using a checklist for the verification of Good Food Handling Practices. This was a cross-sectional, descriptive, and observational study conducted in October 2023. The evaluation was carried out through the application of a checklist based on RDC No. 216/2004 of the Brazilian Health Regulatory Agency (ANVISA), consisting of 149 items distributed across 12 categories. The canteen achieved a compliance rate of 65.10% with the evaluated criteria and was classified as “regular.” The main inadequacies identified were related to structural conditions, cleaning and sanitization of equipment and utensils, waste management, food handler training, and process monitoring. The findings highlight the need for the continuous implementation of Good Handling Practices and hygienic-sanitary monitoring actions to ensure the provision of safe food in the school environment and to minimize the risks of food contamination.

Keywords: School Canteen. Good Practices. Hygiene. Food Safety.

1. INTRODUÇÃO

A alimentação adequada e saudável desempenha papel fundamental no crescimento, desenvolvimento e aprendizagem de crianças e adolescentes, contribuindo para o desempenho cognitivo, concentração, memória e qualidade de vida (RIBEIRO et al., 2013). Nesse contexto, o ambiente escolar assume importante função na promoção da saúde, uma vez que crianças permanecem grande parte do seu tempo na escola e frequentemente realizam refeições nesse local (MAIA et al., 2026).

Além da qualidade nutricional dos alimentos ofertados, é essencial que os serviços de alimentação escolar garantam condições higiênico-sanitárias adequadas durante todas as etapas de manipulação, preparo, armazenamento e distribuição dos alimentos, a fim de prevenir riscos à saúde dos escolares (OLIVEIRA et al., 2022). As cantinas escolares, portanto, devem assegurar não apenas a oferta de alimentos adequados do ponto de vista nutricional, mas também alimentos seguros e livres de contaminação.

As Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA) representam importante problema de saúde pública em nível mundial, estando frequentemente associadas a falhas nas condições de higiene, armazenamento, conservação e manipulação inadequada dos alimentos (BRASIL, 2024). No Brasil, apesar da existência de legislações específicas voltadas à segurança dos alimentos, diversos estudos ainda evidenciam inadequações higiênico-sanitárias em cozinhas e cantinas escolares (OLIVEIRA et al., 2008; OLIVEIRA et al., 2022). Pesquisas realizadas em instituições de ensino demonstram a presença de não conformidades relacionadas à estrutura física, higiene ambiental, capacitação de manipuladores e controle de processos, fatores que podem comprometer a qualidade sanitária dos alimentos ofertados aos escolares (OLIVEIRA et al., 2008; OLIVEIRA et al., 2022; MENDES et al., 2019; RAMOS et al., 2020).

Nesse sentido, a adoção das Boas Práticas de Manipulação constitui medida essencial para a garantia da segurança alimentar nos serviços de alimentação. A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 216, de 15 de setembro de 2004, estabelece critérios relacionados às condições estruturais, higiene ambiental, saúde dos manipuladores, controle de temperatura, armazenamento e documentação dos processos, visando assegurar a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos produzidos e comercializados (BRASIL, 2004).

Diante da importância da segurança alimentar no ambiente escolar e da necessidade de monitoramento das condições higiênico-sanitárias em serviços de alimentação, torna-se relevante a realização de avaliações que permitam identificar possíveis inadequações e contribuir para a melhoria da qualidade sanitária dos alimentos ofertados aos estudantes. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias de uma cantina escolar privada localizada no sul de Minas Gerais, utilizando checklist de verificação das boas práticas de manipulação de alimentos.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e observacional, realizado em outubro de 2023 em uma cantina de uma escola privada localizada no sul de Minas Gerais, Brasil. A instituição atende aproximadamente 1.000 alunos do ensino fundamental, com faixa etária entre 2 e 12 anos. A cantina escolar avaliada é terceirizada e comercializa alimentos industrializados prontos para consumo, bem como preparações produzidas no próprio estabelecimento. Os alimentos são ofertados durante os intervalos escolares nos períodos matutino e vespertino.

A avaliação das condições higiênico-sanitárias foi realizada por meio da aplicação de um checklist de verificação de boas práticas com base na RDC nº 216/2004 da Anvisa (BRASIL, 2004). O instrumento foi composto por 149 itens distribuídos em 12 categorias: (1) edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios; (2) higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios; (3) controle integrado de vetores e pragas urbanas; (4) abastecimento de água; (5) manejo de resíduos; (6) manipuladores; (7) matérias-primas, ingredientes e embalagens; (8) preparação dos alimentos; (9) armazenamento e transporte de alimentos preparados; (10) exposição ao consumo do alimento preparado; (11) documentação e registros; e (12) responsabilidade técnica (BRASIL, 2004).

Para cada item avaliado foram consideradas as classificações: conformidade (C), não conformidade (NC) e não se aplica (NA). Os resultados foram expressos em percentuais de adequação e inadequação, de acordo com os critérios estabelecidos pela legislação vigente, sendo classificados em: Bom (76% a 100% de adequação), Regular (51% a 75% de adequação) e Ruim (0% a 50% de adequação) (BRASIL, 2004).

A coleta de dados consistiu na observação direta das condições higiênico-sanitárias da cantina, contemplando todas as etapas do processo produtivo, desde o recebimento das matérias-primas até a distribuição dos alimentos prontos para o consumo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referentes aos percentuais de conformidade e não conformidade obtidos por meio da aplicação do checklist de boas práticas estão apresentados na Tabela 1.

A avaliação geral da cantina escolar demonstrou 65,10% de adequação aos critérios estabelecidos pela legislação sanitária vigente, classificando o estabelecimento como regular.

Tabela 1 – Percentual de conformidades e não conformidades do *checklist* aplicado na cantina escolar

Categoria	Resultados (n)			Resultados (%)		
	C	NC	NA	C	NC	Na
1) Edificação, Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios (n=34)	21	10	3	61,76	29,41	8,82
2) Higienização de Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios (n=17)	10	7	0	58,82	41,17	-
3) Controle integrado de pragas (n=7)	6	1	0	85,71	14,21	-
4) Abastecimento de água (n=9)	7	1	1	77,77	11,11	11,11
5) Manejo de Resíduos (n=3)	2	1	0	66,66	33,33	-
6) Manipuladores (n=15)	8	6	1	53,33	40,0	6,66
7) Matérias-primas, Ingredientes e Embalagens (n=12)	12	0	0	100	-	-
8) Preparação de alimentos (n=26)	14	1	11	53,84	3,84	42,30
9) Armazenamento e transporte de alimentos preparados (n=6)	5	1	0	83,33	16,66	-
10) Exposição ao consumo do alimento preparado (n=9)	6	3	0	66,66	33,33	-
11) Documentação e Registro (n=4)	4	0	0	100	-	-
12) Responsabilidade técnica (n=7)	2	4	1	28,57	57,14	14,28
TOTAL (n = 149)	97	35	17	65,10	23,49	11,41

C: Conformidade | NC: Não conformidade | NA: Não se aplica

Fonte: Autoria própria.

Os itens relacionados à edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios apresentaram 61,76% de conformidade. Entre as principais inadequações observadas destacaram-se a presença de piso com revestimento inadequado e pontos de sujeidade, além da ausência de fechamento automático das portas e de telas de proteção nas aberturas

externas das áreas de manipulação. Essas inadequações podem favorecer a entrada de vetores e aumentar o risco de contaminação dos alimentos. Estudo realizado em cantinas escolares do estado do Ceará também identificou inadequações estruturais relacionadas às edificações e utensílios (LEMOS et al., 2021).

No item relacionado à higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios, observou-se 58,82% de conformidade e 41,17% de não conformidade. As principais inadequações envolveram a ausência de registros de higienização, utilização de panos não descartáveis e higienização inadequada de esponjas de limpeza. A utilização inadequada desses materiais representa importante fator de risco para contaminação cruzada, uma vez que superfícies úmidas e resíduos orgânicos favorecem a proliferação microbiana. Estudos demonstram que esponjas utilizadas em serviços de alimentação podem atuar como reservatórios de microrganismos patogênicos, reforçando a necessidade de higienização e substituição frequente desses materiais (BERBER et al., 2016).

O item “controle integrado de vetores e pragas urbanas” apresentou 85,71% de adequação, sendo observada como principal inadequação a ausência de telas de proteção em janelas. O controle de vetores constitui medida fundamental para prevenção da contaminação dos alimentos, uma vez que insetos e roedores podem atuar como transmissores de agentes patogênicos (MELLO et al., 2013).

No manejo de resíduos, a unidade apresentou 66,66% de adequação. Entre as não conformidades identificadas destacou-se a utilização de lixeiras com acionamento manual devido à ausência de funcionamento adequado do pedal. O contato manual com os recipientes de resíduos pode favorecer a contaminação cruzada durante a manipulação dos alimentos (BRASIL, 2004).

O item referente aos manipuladores apresentou um dos maiores percentuais de inadequação, com 40% de não conformidades. Foram observadas falhas relacionadas à ausência de registros de capacitação periódica, inexistência de supervisão sistemática do estado de saúde ocupacional dos manipuladores e ausência de treinamentos regulares em boas práticas de manipulação. A literatura demonstra que práticas inadequadas dos manipuladores representam um dos principais fatores associados à ocorrência de DTHA em serviços de alimentação (MELLO et al., 2013; MENDES et al., 2019; RAMOS et al., 2020; LEMOS et al., 2021; MEDEIROS et al., 2026).

Os resultados obtidos demonstram que, apesar da unidade apresentar classificação geral considerada regular, ainda existem inadequações relevantes relacionadas às boas práticas de manipulação, especialmente nos aspectos estruturais, higienização, capacitação de manipuladores e monitoramento de processos. Dessa forma, evidencia-se a importância da adoção contínua de medidas corretivas e ações de monitoramento, visando garantir a segurança dos alimentos ofertados no ambiente escolar e reduzir riscos de contaminação alimentar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cantina escolar avaliada apresentou classificação “regular” quanto à adequação às boas práticas de manipulação de alimentos, evidenciando inadequações principalmente relacionadas às condições estruturais, higienização, capacitação de manipuladores e monitoramento de processos.

Os resultados reforçam a importância da adoção contínua das boas práticas de manipulação e do monitoramento higiênico-sanitário em serviços de alimentação escolar, visando garantir a oferta de alimentos seguros e reduzir riscos de contaminação alimentar no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

- BERBER, G. C. M. et al. Análise de contaminação bacteriana em esponjas de limpeza doméstica. *Scientific Electronic Archives*, v. 9, n. 2, 2016.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 16 set. 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar: informe 2024. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dtha/situacao-epidemiologica/surtos-de-doencas-de-transmissao-hidrica-e-alimentar-no-brasil-informe-2024.pdf>.
- LEMONS, Lúcia Mara dos Reis et al. Avaliação das boas práticas de fabricação em cantinas escolares. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 7, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16609>.

- MAIA, Bruna Costa Camarão et al. Relação entre o estado nutricional e o desempenho de aprendizagem em crianças em idade escolar. *Revista Contemporânea*, v. 6, n. 4, 2026. DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV6N4-049>.
- MEDEIROS, Artur Amorim de. Práticas de higiene dos manipuladores de alimentos de rua e seu impacto na transmissão de doenças transmitidas por alimentos (DTAs). *Revista Caderno Pedagógico*, Curitiba, v. 23, n. 2, p. 1-15, 2026. DOI: <https://doi.org/10.54033/cadpedv23n2-030>.
- MELLO, Josi Fagundes et al. Avaliação das condições de higiene e da adequação às boas práticas em Unidade de Alimentação e Nutrição no município de Porto Alegre – RS. *Alimentos e Nutrição: Brazilian Journal of Food and Nutrition*, v. 24, n. 2, p. 175-182, 2013.
- MENDES, Thaís Ingrid Leal et al. Condições higiênicas e sanitárias de unidades de alimentação e nutrição de escolas em tempo integral. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 31, p. 1-10, 2019. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e1150.2019>.
- OLIVEIRA, Giovanna Angela Leonel et al. Condições higiênico-sanitárias de unidades de alimentação e nutrição de escolas participantes do Programa Nacional de Alimentação Escolar: qual a realidade em Goiás? *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, v. 10, n. 2, p. 33-41, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22239/2317-269X.01991>.
- OLIVEIRA, Marina de Novaes et al. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 13, n. 3, p. 1051-1060, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000300028>.
- RAMOS, Camila Irigónhé et al. Avaliação das boas práticas em unidades de alimentação escolar da zona rural do município de Pelotas, RS. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*, v. 41, n. 1, p. 67-74, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5433/1679-0367.2020v41n1p67>.
- RIBEIRO, Gisele Naiara Matos et al. A alimentação no processo de aprendizagem. *Revista Eventos Pedagógicos*, v. 4, n. 2, p. 77-85, 2013. DOI: <https://doi.org/10.30681/rep.v4i2.9408>.

CAPÍTULO XI

SÍNDROME METABÓLICA E ATEROSCLEROSE: DA FISIOPATOLOGIA ÀS ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO NO CONTEXTO DA SAÚDE COLETIVA

METABOLIC SYNDROME AND ATHEROSCLEROSIS: FROM PATHOPHYSIOLOGY TO PREVENTION STRATEGIES IN THE CONTEXT OF PUBLIC HEALTH IN ENGLISH

DOI: 10.51859/ampila.sss6217-11

Clícia Evellin Moraes de Sousa ¹
Thiago Santos Garces ²

¹ Aluno do curso de Medicina da Universidade Estadual do Ceará – UECE - Brasil

² Docente do curso de Medicina da Universidade Estadual do Ceará – UECE - Brasil

RESUMO

A síndrome metabólica representa uma das principais condições associadas ao aumento do risco cardiovascular, em decorrência da interação entre obesidade abdominal, resistência à insulina, hipertensão arterial, hiperglicemia e dislipidemia. Essas alterações promovem um estado inflamatório crônico e disfunção endotelial que favorecem o desenvolvimento da aterosclerose, principal mecanismo fisiopatológico das doenças cardiovasculares. Este capítulo aborda os aspectos fisiopatológicos que relacionam a síndrome metabólica à aterogênese, destacando a participação da inflamação, do estresse oxidativo e das alterações metabólicas na formação e progressão da placa aterosclerótica. Também são discutidas as repercussões clínicas e epidemiológicas dessa associação, bem como seu impacto na saúde coletiva. Considerando o caráter predominantemente silencioso dessas condições, enfatiza-se a importância da identificação precoce dos fatores de risco cardiometabólicos e da implementação de estratégias de promoção da saúde e prevenção de agravos. Nesse contexto, destaca-se o papel da Atenção Primária à Saúde no rastreamento, acompanhamento longitudinal e desenvolvimento de ações educativas voltadas à adoção de hábitos de vida saudáveis e à redução da morbimortalidade cardiovascular. Conclui-se que a integração entre prevenção, diagnóstico precoce e cuidado multiprofissional é fundamental para reduzir a progressão da aterosclerose e fortalecer o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis.

Palavras-chave: Síndrome Metabólica. Aterosclerose. Prevenção Cardiovascular. Atenção Primária à Saúde

ABSTRACT

Metabolic syndrome is one of the major public health challenges due to its high prevalence and its strong association with increased cardiovascular risk. Characterized by the coexistence of abdominal obesity, insulin resistance, hypertension, hyperglycemia, and dyslipidemia, this condition promotes chronic low-grade inflammation and endothelial dysfunction, accelerating the development of atherosclerosis, the main pathophysiological mechanism underlying cardiovascular diseases. This chapter discusses the pathophysiological mechanisms linking metabolic syndrome to atherogenesis, highlighting the roles of inflammation, oxidative stress, and metabolic disturbances in the formation and progression of atherosclerotic plaques. The clinical and epidemiological consequences of this association, as well as its impact on public health, are also addressed. Given the predominantly silent course of both conditions, the importance of early identification of cardiometabolic risk factors and the implementation of health promotion and disease prevention strategies is emphasized. In this context, Primary Health Care plays a key role in screening, longitudinal follow-up, and the development of educational interventions aimed at promoting healthy lifestyles and reducing cardiovascular morbidity and mortality. It is concluded that the integration of health promotion, disease prevention, early diagnosis, and multidisciplinary care is essential to slow the progression of atherosclerosis and strengthen strategies to address chronic noncommunicable diseases.

Keywords: Metabolic syndrome. Atherosclerosis; Cardiovascular diseases. Health promotion. Primary Health Care.



1. INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam um dos principais desafios para a saúde pública mundial, sendo responsáveis por elevada morbimortalidade e importante impacto econômico e social. Nas últimas décadas, mudanças demográficas e comportamentais, como o envelhecimento populacional, a urbanização, a redução da prática de atividade física e o aumento do consumo de alimentos ultraprocessados, favoreceram o crescimento da obesidade, do diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e das doenças cardiovasculares, condições que atualmente figuram entre as principais causas de adoecimento e morte no mundo (World Health Organization, 2023; Roth et al., 2020).

Nesse contexto, a síndrome metabólica (SM) destaca-se como uma condição clínica multifatorial caracterizada pela coexistência de obesidade abdominal, hipertensão arterial, hiperglicemia e dislipidemia. A presença simultânea desses componentes potencializa o risco cardiometabólico e está associada ao desenvolvimento de diversas complicações crônicas, especialmente o diabetes mellitus tipo 2 e as doenças cardiovasculares ateroscleróticas. Dessa forma, a síndrome metabólica tornou-se um importante marcador clínico para identificação de indivíduos com maior probabilidade de desenvolver eventos cardiovasculares ao longo da vida (Neeland et al., 2024; PICHÉ; TCHERNOF; DESPRÉS, 2020).

Entre as principais complicações relacionadas à síndrome metabólica, destaca-se a aterosclerose, doença inflamatória crônica caracterizada pelo acúmulo progressivo de lipídios e células inflamatórias na parede arterial. A interação entre resistência à insulina, obesidade visceral, alterações lipídicas e inflamação sistêmica cria um ambiente favorável ao desenvolvimento e à progressão das lesões ateroscleróticas, aumentando significativamente o risco de infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e doença arterial periférica (Libby, 2021; Ferrence et al., 2023).

Além das repercussões clínicas individuais, a associação entre síndrome metabólica e aterosclerose representa importante desafio para a saúde coletiva, em razão do aumento das hospitalizações, da incapacidade funcional e dos custos relacionados ao tratamento das doenças cardiovasculares. Esse cenário reforça a necessidade de estratégias voltadas à prevenção, ao diagnóstico precoce e ao controle dos fatores de risco cardiometabólicos, especialmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde, onde ações de promoção da saúde e

educação em saúde desempenham papel fundamental na redução da carga dessas enfermidades (Oliveira et al., 2024).

Diante desse contexto, este capítulo tem como objetivo discutir a associação entre a síndrome metabólica e a aterosclerose, abordando os principais mecanismos fisiopatológicos envolvidos nessa relação, suas repercussões clínicas e epidemiológicas, bem como estratégias de prevenção e promoção da saúde voltadas à redução do risco cardiovascular.

1.1. DEFINIÇÃO E RELEVÂNCIA CLÍNICA DA SÍNDROME METABÓLICA

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam um dos principais desafios para a saúde pública mundial, sendo responsáveis por elevada carga de morbimortalidade e importantes impactos econômicos e sociais. Nas últimas décadas, a transição epidemiológica, caracterizada pela redução da incidência de doenças infecciosas e pelo aumento da prevalência de doenças crônicas, modificou significativamente o perfil de adoecimento da população. Esse processo foi impulsionado por mudanças demográficas e comportamentais, como o envelhecimento populacional, a urbanização acelerada, a redução da prática de atividade física e a adoção de padrões alimentares inadequados, favorecendo o crescimento da obesidade, do diabetes mellitus tipo 2 e das doenças cardiovasculares (World Health Organization, 2023; Roth et al., 2020).

Entre as DCNT, as doenças cardiovasculares permanecem como a principal causa de morte no mundo e representam importante desafio para os sistemas de saúde. Além da elevada mortalidade, essas doenças estão associadas ao aumento das hospitalizações, da incapacidade funcional e dos custos relacionados à assistência em saúde. No Brasil, esse cenário também é observado, reforçando a necessidade de estratégias voltadas à prevenção e ao controle dos fatores de risco cardiometabólicos (Oliveira et al., 2024).

Diante desse contexto, torna-se essencial compreender as condições que contribuem para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares. Entre elas, destaca-se a síndrome metabólica, reconhecida como uma condição multifatorial que reúne importantes fatores de risco modificáveis e desempenha papel central no desenvolvimento de complicações cardiovasculares, especialmente da aterosclerose.

1.2. EPIDEMIOLOGIA E FATORES DE RISCO

A síndrome metabólica (SM) é caracterizada pela associação de alterações metabólicas e hemodinâmicas que incluem obesidade abdominal, hiperglicemia, hipertensão arterial e dislipidemia. Essas alterações compartilham mecanismos fisiopatológicos comuns e, quando presentes de forma concomitante, potencializam o risco de desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), doença cardiovascular aterosclerótica e mortalidade por causas cardiovasculares (Neeland et al., 2024).

Embora os componentes da síndrome metabólica possam ocorrer de maneira isolada, sua coexistência confere um risco cardiovascular superior ao observado para cada fator individualmente. Essa condição reflete uma interação complexa entre predisposição genética, excesso de adiposidade, resistência à insulina e fatores ambientais, especialmente aqueles relacionados ao estilo de vida, como alimentação inadequada, sedentarismo e tabagismo. Dessa forma, a síndrome metabólica é reconhecida como um importante marcador de risco cardiometabólico e um indicador da necessidade de intervenções preventivas precoces (PICHÉ; TCHERNOF; DESPRÉS, 2020; NEELAND et al., 2024).

Além de sua elevada relevância clínica, a síndrome metabólica apresenta crescente importância epidemiológica devido ao aumento de sua prevalência em diferentes populações. O avanço da obesidade e do diabetes mellitus tipo 2, associado às mudanças demográficas e comportamentais observadas nas últimas décadas, contribuiu para que essa condição se tornasse um dos principais desafios para os sistemas de saúde. Nesse cenário, o reconhecimento precoce dos indivíduos em risco permite a implementação de estratégias voltadas ao controle dos fatores modificáveis, reduzindo a ocorrência de complicações cardiovasculares e metabólicas.

1.3. SÍNDROME METABÓLICA E RISCO CARDIOVASCULAR

A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica das artérias de médio e grande calibre, caracterizada pelo acúmulo progressivo de lipídios, células inflamatórias e tecido fibroso na parede vascular. Trata-se da principal base fisiopatológica das doenças cardiovasculares, sendo responsável por condições como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral isquêmico e doença arterial periférica, que figuram entre as principais causas de morbimortalidade em âmbito mundial (Libby, 2021; Oliveira et al., 2024).

O desenvolvimento da aterosclerose resulta da interação entre fatores genéticos, ambientais e metabólicos. Nesse contexto, a síndrome metabólica destaca-se por reunir múltiplos fatores de risco que atuam de forma simultânea e sinérgica, favorecendo a progressão da doença arterial. A presença concomitante de obesidade abdominal, resistência à insulina, hipertensão arterial e dislipidemia cria um ambiente propício ao comprometimento vascular, aumentando significativamente o risco de eventos cardiovasculares (Neeland et al., 2024).

As repercussões da aterosclerose extrapolam o âmbito individual, constituindo importante problema de saúde pública devido à elevada frequência de hospitalizações, incapacidades e óbitos relacionados às doenças cardiovasculares. Além do impacto clínico, essas enfermidades geram expressiva demanda por serviços de saúde e elevados custos para os sistemas de atenção, reforçando a necessidade de intervenções voltadas à prevenção e ao controle dos fatores de risco modificáveis (Oliveira et al., 2024).

Diante desse cenário, compreender a associação entre síndrome metabólica e aterosclerose torna-se essencial para o desenvolvimento de estratégias capazes de reduzir o risco cardiovascular e seus desfechos.

2. BASES FISIOPATOLÓGICAS DA SÍNDROME METABÓLICA

A síndrome metabólica é uma condição multifatorial caracterizada pela interação de alterações metabólicas, hormonais e inflamatórias que contribuem para o aumento do risco cardiovascular e metabólico. Embora seus componentes clínicos sejam amplamente reconhecidos, a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos envolvidos é fundamental para explicar a elevada associação da síndrome com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Entre esses mecanismos, destacam-se a resistência à insulina, a obesidade visceral, a inflamação crônica de baixo grau e o estresse oxidativo, que atuam de forma integrada na gênese e progressão da condição (Neeland et al., 2024).

2.1. RESISTÊNCIA À INSULINA: O EIXO CENTRAL DA SÍNDROME METABÓLICA

A resistência à insulina é considerada o principal mecanismo fisiopatológico da síndrome metabólica. Essa condição ocorre quando tecidos-alvo, como músculo esquelético, fígado e tecido adiposo, apresentam resposta reduzida à ação da insulina, comprometendo a captação e utilização da glicose. Como consequência, o organismo aumenta a produção de

insulina na tentativa de manter a homeostase glicêmica, resultando em hiperinsulinemia compensatória (Neeland et al., 2024).

Além das alterações no metabolismo da glicose, a resistência à insulina está associada a importantes repercussões metabólicas, incluindo aumento da produção hepática de glicose, alterações no metabolismo lipídico e favorecimento do ganho de peso. Esse mecanismo desempenha papel central no desenvolvimento do diabetes mellitus tipo 2 e está intimamente relacionado aos demais componentes da síndrome metabólica (PICHÉ; TCHERNOF; DESPRÉS, 2020).

2.2. OBESIDADE VISCERAL E DISFUNÇÃO DO TECIDO ADIPOSEO

A obesidade abdominal constitui um dos componentes mais importantes da síndrome metabólica e está intimamente relacionada ao desenvolvimento de complicações cardiovasculares. Atualmente, o tecido adiposo é reconhecido como um órgão metabolicamente ativo, capaz de secretar adipocinas, citocinas inflamatórias e outras substâncias bioativas que influenciam diversos processos fisiológicos (Neeland et al., 2024).

O excesso de gordura visceral favorece um estado inflamatório crônico de baixo grau, caracterizado pelo aumento da produção de mediadores pró-inflamatórios, como fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e interleucina-6 (IL-6). Essas alterações contribuem para a resistência à insulina, agravam a disfunção endotelial e participam do desenvolvimento das doenças cardiovasculares ateroscleróticas (PICHÉ; TCHERNOF; DESPRÉS, 2020)

2.3. INFLAMAÇÃO CRÔNICA DE BAIXO GRAU

Um dos aspectos mais característicos da síndrome metabólica é a presença de um estado inflamatório sistêmico persistente e de baixa intensidade. Esse processo é resultado, principalmente, da atividade metabólica do tecido adiposo visceral, que promove a liberação contínua de citocinas pró-inflamatórias, como fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e interleucina-6 (IL-6) (Libby, 2021).

Embora menos evidente que a inflamação aguda observada em processos infecciosos, a inflamação crônica de baixo grau exerce efeitos importantes sobre diversos sistemas orgânicos. Sua presença está associada ao agravamento da resistência à insulina, à alteração da função vascular e ao aumento do risco de doenças cardiometabólicas. Além disso, marcadores inflamatórios, como a proteína C-reativa ultrasensível, frequentemente

encontram-se elevados em indivíduos com síndrome metabólica, refletindo a persistência desse estado inflamatório (Libby, 2021).

2.4. ESTRESSE OXIDATIVO E ALTERAÇÕES METABÓLICAS

O estresse oxidativo corresponde ao desequilíbrio entre a produção de espécies reativas de oxigênio e a capacidade antioxidante do organismo. Na síndrome metabólica, fatores como hiperglicemia, excesso de tecido adiposo e inflamação sistêmica contribuem para o aumento da produção dessas moléculas reativas, favorecendo danos celulares e alterações metabólicas (PICHÉ; TCHERNOF; DESPRÉS, 2020).

A persistência do estresse oxidativo promove alterações em proteínas, lipídios e estruturas celulares, intensificando os processos inflamatórios e agravando a resistência à insulina. Além disso, contribui para o comprometimento da função vascular e para a progressão das complicações associadas à síndrome metabólica. Dessa forma, o estresse oxidativo é considerado um importante mecanismo de ligação entre os distúrbios metabólicos e os desfechos cardiovasculares observados nesses indivíduos (Neeland et al., 2024).

2.5. INTEGRAÇÃO DOS MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS

Os mecanismos fisiopatológicos da síndrome metabólica não atuam de forma isolada, mas estabelecem uma complexa rede de interações que perpetuam e intensificam as alterações metabólicas. A obesidade visceral favorece a inflamação crônica e a resistência à insulina; a resistência à insulina contribui para alterações glicêmicas e lipídicas; enquanto o estresse oxidativo amplifica os danos celulares e os processos inflamatórios. Em conjunto, essas alterações criam um ambiente biológico favorável ao surgimento de complicações metabólicas e cardiovasculares.

3. DA SÍNDROME METABÓLICA À ATEROSCLEROSE: MECANISMOS DE ASSOCIAÇÃO

A aterosclerose é uma doença inflamatória crônica caracterizada pelo acúmulo progressivo de lipídios, células inflamatórias e tecido fibroso na parede das artérias de médio e grande calibre. Embora sua etiologia seja multifatorial, a síndrome metabólica constitui um dos principais fatores associados ao seu desenvolvimento, uma vez que reúne alterações metabólicas e hemodinâmicas que favorecem a lesão vascular e aceleram a aterogênese. A coexistência de resistência à insulina, obesidade visceral, hipertensão arterial, hiperglicemia e

dislipidemia promove alterações na homeostase vascular, aumentando significativamente o risco de eventos cardiovasculares, como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral e doença arterial periférica (Libby, 2021; Neeland et al., 2024).

A compreensão dos mecanismos que conectam essas duas condições é essencial para o reconhecimento precoce dos indivíduos em risco e para o desenvolvimento de estratégias preventivas capazes de reduzir a morbimortalidade cardiovascular.

3.1. DISFUNÇÃO ENDOTELIAL: INÍCIO DA ATEROGÊNESE

O endotélio vascular exerce papel fundamental na manutenção da homeostase cardiovascular, regulando o tônus vascular, a coagulação, a permeabilidade da parede arterial e a resposta inflamatória. Na síndrome metabólica, alterações como hiperglicemia, hipertensão arterial, dislipidemia e estresse oxidativo comprometem essas funções, levando ao desenvolvimento da disfunção endotelial, considerada a etapa inicial do processo aterosclerótico (Libby, 2021).

Entre as principais alterações observadas está a redução da biodisponibilidade do óxido nítrico, molécula responsável pela vasodilatação e pela proteção da parede vascular. Simultaneamente, ocorre aumento da expressão de moléculas de adesão e da permeabilidade endotelial, favorecendo a migração de lipoproteínas e células inflamatórias para o interior da parede arterial. Esse ambiente pró-inflamatório constitui o primeiro passo para o desenvolvimento das lesões ateroscleróticas (PICHÉ; TCHERNOF; DESPRÉS, 2020).

3.2. FORMAÇÃO E PROGRESSÃO DA PLACA ATEROSCLERÓTICA

Após o comprometimento da integridade endotelial, partículas de lipoproteína de baixa densidade (LDL) infiltram-se na camada íntima da parede arterial, onde sofrem modificações oxidativas. A LDL oxidada desencadeia resposta inflamatória local, promovendo o recrutamento de monócitos que migram para o tecido vascular e diferenciam-se em macrófagos. Essas células fagocitam as partículas lipídicas, originando as células espumosas, responsáveis pela formação das estrias gordurosas, consideradas as primeiras lesões visíveis da aterosclerose (Libby 2021).

À medida que o processo inflamatório persiste, ocorre proliferação de células musculares lisas, deposição de colágeno e formação de uma capa fibrosa envolvendo o núcleo lipídico da placa aterosclerótica. Com o passar do tempo, essas placas podem aumentar de

tamanho, reduzir o calibre do vaso e comprometer o fluxo sanguíneo. Além disso, processos inflamatórios contínuos podem tornar a placa instável, favorecendo sua ruptura e aumentando o risco de eventos cardiovasculares agudos (FERENCE et al., 2023).

3.3. DESFECHOS CARDIOVASCULARES DA ATEROSCLEROSE

A ruptura ou erosão da placa aterosclerótica expõe componentes altamente trombogênicos à corrente sanguínea, desencadeando agregação plaquetária e formação de trombos. Dependendo do território vascular acometido, esse processo pode resultar em infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral isquêmico ou doença arterial periférica, representando as principais manifestações clínicas da aterosclerose (Libby, 2021).

Na síndrome metabólica, a presença simultânea de múltiplos fatores de risco potencializa a progressão da aterosclerose e aumenta a probabilidade de eventos cardiovasculares maiores. Estudos demonstram que indivíduos com síndrome metabólica apresentam risco significativamente superior de desenvolver doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca e mortalidade cardiovascular quando comparados àqueles sem alterações metabólicas (Neeland et al., 2024).

Esses achados reforçam que a aterosclerose representa a principal complicação cardiovascular da síndrome metabólica e evidenciam a importância da identificação precoce dos fatores de risco e da implementação de medidas preventivas. A interrupção da progressão da aterogênese depende não apenas do tratamento das alterações metabólicas, mas também da adoção de estratégias voltadas à promoção da saúde e ao controle dos fatores de risco modificáveis.

4. REPERCUSSÕES CLÍNICAS E IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE COLETIVA

A associação entre síndrome metabólica e aterosclerose resulta em importante impacto clínico e epidemiológico, refletido pelo aumento da ocorrência de doenças cardiovasculares, hospitalizações, incapacidades e óbitos. Embora ambas as condições apresentem evolução predominantemente silenciosa durante longos períodos, suas complicações representam uma das principais causas de morbimortalidade no mundo. Nesse contexto, compreender suas manifestações clínicas e seus impactos sobre o sistema de saúde

é essencial para o planejamento de estratégias de prevenção e promoção da saúde (Oliveira et al., 2024; Neeland et al., 2024).

4.1. MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA SÍNDROME METABÓLICA E DA ATEROSCLEROSE

A síndrome metabólica apresenta evolução predominantemente silenciosa, sendo frequentemente identificada durante avaliações clínicas de rotina ou por meio da investigação de fatores de risco cardiovasculares. Na maioria dos casos, os indivíduos não apresentam sintomas específicos, embora manifestações relacionadas aos seus componentes, como obesidade abdominal, elevação da pressão arterial, hiperglicemia e alterações do perfil lipídico, possam estar presentes. Essa característica reforça a importância do rastreamento precoce, especialmente em indivíduos com fatores de risco para doenças cardiometabólicas (Neeland et al., 2024).

Da mesma forma, a aterosclerose caracteriza-se por um longo período assintomático, durante o qual ocorre progressiva formação de placas ateroscleróticas na parede arterial. As manifestações clínicas geralmente surgem apenas quando há redução significativa do fluxo sanguíneo ou ruptura da placa, podendo resultar em angina, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral isquêmico ou doença arterial periférica. Em membros inferiores, por exemplo, podem ocorrer claudicação intermitente, dor em repouso e lesões isquêmicas nos estágios mais avançados (Libby, 2021; Oliveira et al., 2024).

A ausência de sintomas nas fases iniciais de ambas as condições evidencia a relevância das ações de prevenção, do rastreamento dos fatores de risco e do acompanhamento longitudinal na Atenção Primária à Saúde, permitindo intervenções antes do desenvolvimento de complicações cardiovasculares.

4.2. IMPACTO EPIDEMIOLÓGICO E ECONÔMICO

As doenças cardiovasculares permanecem como a principal causa de morte no mundo e representam importante desafio para os sistemas de saúde. No Brasil, além da elevada mortalidade, essas doenças estão entre as principais causas de internação hospitalar, ocasionando elevados custos assistenciais e perda da capacidade funcional da população economicamente ativa (Oliveira et al., 2024).

Dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) demonstram que, entre 2020 e 2025, as doenças do aparelho circulatório mantiveram

elevadas taxas de mortalidade hospitalar, evidenciando a persistência desse importante problema de saúde pública.

Tabela 1. Taxa de mortalidade hospitalar por doenças do aparelho circulatório, 2020–2025.

Ano de Processamento	Taxa de mortalidade
2020	9,38
2021	10,12
2022	9,02
2023	8,35
2024	8,09
2025	7,68
Total	8,67

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde

Os dados evidenciam que, apesar dos avanços na assistência cardiovascular, as doenças ateroscleróticas continuam gerando elevada carga para o Sistema Único de Saúde (SUS). Como muitos desses eventos estão relacionados a fatores de risco modificáveis, estratégias preventivas podem contribuir significativamente para a redução das internações e da mortalidade cardiovascular.

4.3. IMPLICAÇÕES PARA A SAÚDE COLETIVA

O crescimento da prevalência da síndrome metabólica acompanha o aumento da obesidade, do diabetes mellitus tipo 2 e do envelhecimento populacional, ampliando a demanda por serviços de saúde e elevando os custos relacionados ao tratamento das doenças cardiovasculares. Além das repercussões clínicas, essa associação impacta a produtividade da população, aumenta a incapacidade funcional e compromete a qualidade de vida, configurando importante desafio para a saúde coletiva (World Health Organization, 2023).

Diante desse cenário, torna-se indispensável fortalecer ações voltadas à identificação precoce dos fatores de risco cardiometabólicos e ao acompanhamento longitudinal dos indivíduos mais vulneráveis. A Atenção Primária à Saúde (APS), por sua capacidade de desenvolver ações de promoção da saúde, prevenção de agravos e coordenação do cuidado, ocupa posição estratégica na redução da incidência da síndrome metabólica e de suas complicações cardiovasculares. A identificação precoce dos indivíduos em risco, aliada à educação em saúde e ao incentivo às mudanças no estilo de vida, pode reduzir

significativamente a progressão da aterosclerose e a ocorrência de eventos cardiovasculares maiores.

Essas evidências reforçam que o enfrentamento da síndrome metabólica e da aterosclerose não depende exclusivamente do tratamento das complicações já estabelecidas, mas principalmente da implementação de políticas públicas e de estratégias preventivas capazes de atuar sobre os fatores de risco modificáveis. Nesse contexto, a promoção da saúde e a prevenção de agravos assumem papel central na redução da carga das doenças cardiovasculares.

5. PREVENÇÃO E PROMOÇÃO DA SAÚDE: O PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A elevada prevalência da síndrome metabólica e sua estreita relação com a aterosclerose reforçam a necessidade de estratégias que priorizem a prevenção dos fatores de risco e a promoção da saúde. Considerando que os principais componentes da síndrome metabólica são modificáveis, intervenções precoces são capazes de reduzir significativamente a incidência de doenças cardiovasculares, melhorar a qualidade de vida e diminuir os custos relacionados ao tratamento das complicações crônicas. Nesse cenário, a Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha papel central na identificação precoce dos indivíduos em risco, na educação em saúde e na coordenação do cuidado, consolidando-se como o principal nível de atenção para o enfrentamento das doenças cardiometabólicas (World Health Organization, 2023; Brasil, 2024).

5.1. PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DOS FATORES DE RISCO

A promoção da saúde compreende um conjunto de estratégias destinadas a fortalecer a autonomia dos indivíduos e das comunidades na adoção de hábitos de vida saudáveis, atuando sobre os determinantes sociais da saúde e reduzindo a exposição aos fatores de risco para doenças crônicas. No contexto da síndrome metabólica, ações voltadas à alimentação saudável, prática regular de atividade física, controle do peso corporal, cessação do tabagismo e redução do consumo de bebidas alcoólicas constituem as principais medidas para prevenção da doença e de suas complicações cardiovasculares (World Health Organization, 2023).

A adoção de padrões alimentares ricos em frutas, verduras, legumes, cereais integrais e proteínas de boa qualidade, com redução do consumo de alimentos ultraprocessados e

bebidas açucaradas, está associada à melhora da sensibilidade à insulina, do perfil lipídico e do controle pressórico. Da mesma forma, a prática de pelo menos 150 minutos semanais de atividade física de intensidade moderada contribui para redução da adiposidade visceral, melhora do metabolismo glicídico e diminuição do risco cardiovascular (American Diabetes Association, 2025).

Essas medidas apresentam maior efetividade quando desenvolvidas por meio de ações educativas contínuas, que estimulem mudanças sustentáveis no estilo de vida e promovam maior participação da população no cuidado com a própria saúde.

5.2. PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A Atenção Primária à Saúde (APS) constitui o principal nível de atenção para a prevenção e o controle da síndrome metabólica e de suas complicações cardiovasculares. Por atuar como porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS), a APS possibilita a identificação precoce dos fatores de risco cardiometabólicos, o acompanhamento longitudinal dos usuários e a implementação de estratégias voltadas à promoção da saúde e à prevenção de agravos (Brasil, 2024).

Durante o acompanhamento na APS, a avaliação periódica da circunferência da cintura, do índice de massa corporal, da pressão arterial, da glicemia e do perfil lipídico permite reconhecer precocemente indivíduos com maior risco de desenvolver síndrome metabólica e aterosclerose. Esse rastreamento possibilita intervenções oportunas, reduzindo a progressão das alterações metabólicas e prevenindo complicações cardiovasculares (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2025).

A atuação multiprofissional representa outro componente essencial da assistência. Os profissionais de saúde atuam de forma integrada na elaboração de planos terapêuticos individualizados, na educação em saúde e no incentivo à adoção de hábitos saudáveis. Essas ações favorecem maior adesão ao tratamento, fortalecem o autocuidado e contribuem para o controle dos fatores de risco cardiovasculares.

Além da assistência individual, a APS desenvolve ações coletivas voltadas à comunidade, como grupos educativos, atividades de promoção da alimentação saudável, incentivo à prática regular de atividade física e campanhas de prevenção das doenças crônicas não transmissíveis. Essas iniciativas ampliam o acesso à informação, fortalecem o vínculo

entre os serviços de saúde e a população e contribuem para a redução da incidência da síndrome metabólica e de suas complicações.

Dessa forma, o fortalecimento da Atenção Primária à Saúde constitui uma estratégia essencial para enfrentar o crescente impacto da síndrome metabólica e da aterosclerose, promovendo um cuidado integral, contínuo e centrado na prevenção, com potencial para reduzir hospitalizações, incapacidades e mortalidade por doenças cardiovasculares.

DECLARAÇÃO DE USO DE IA

A autora declara que utilizou a ferramenta de Inteligência Artificial Gemini 3.1 Pro durante a elaboração do estudo com o fito de criação de conteúdo factual. Toda a base intelectual, coleta de dados e conclusões apresentadas são de inteira responsabilidade e autoria humana.

REFERÊNCIAS

- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Noncommunicable diseases**. Geneva: World Health Organization, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Acesso em: 27 jun. 2026.
- PICHÉ, M. E.; TCHERNOF, A.; DESPRÉS, J. P. Obesity phenotypes, diabetes, and cardiovascular diseases. **Circulation Research**, Dallas, v. 126, n. 11, p. 1477-1500, 2020.
- LIBBY, P. The changing landscape of atherosclerosis. **Nature**, London, v. 592, p. 524-533, 2021.
- NEELAND, I. J. *et al.* Metabolic syndrome. **Nature Reviews Disease Primers**, London, v. 10, 2024.
- OLIVEIRA, G. M. M. *et al.* Cardiovascular Statistics – Brazil 2023. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, 2024.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour**. Geneva: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. Acesso em: 27 jun. 2026.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Standards of Care in Diabetes—2025**. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 48, supl. 1, 2025. Disponível em: https://diabetesjournals.org/care/issue/48/Supplement_1. Acesso em: 27 jun. 2026.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Promoção da Saúde**. 4. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_promocao_saude.pdf. Acesso em: 27 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 27 jun. 2026.

FERENCE, B. A. *et al.* Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease. **European Heart Journal**, Oxford, v. 44, n. 24, p. 2239-2255, 2023.

CAPÍTULO XII

PRINCIPAIS DOENÇAS RELACIONADAS À EXPOSIÇÃO POR ASBESTO: UMA REVISÃO NARRATIVA DE LITERATURA

MAIN DISEASES RELATED TO ASBESTOS EXPOSURE: A NARRATIVE LITERATURE REVIEW

DOI: 10.51859/ampla.sss6217-12

Yago Sady Lopes de Oliveira ¹
Maria Eduarda Mendes Carvalho ²
Bárbara Queiroz de Figueiredo ³

¹ Médico. Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM

² Graduada em Medicina – Centro Universitário do Norte de Minas - FUNORTE

³ Médica. Residente de Emergência – Santa Casa de Montes Claros. Mestranda em Emergência - Latin American Urgency and Emergency Collegium

RESUMO

O amianto (ou asbesto) é uma fibra onipresente e natural que tem sido associada ao desenvolvimento de doenças malignas e fibróticas do pulmão e da pleura. Essas doenças podem ser iniciadas por lesão de células epiteliais e células mesoteliais por fibras de amianto da formação de intermediários reativos de oxigênio. O objetivo da pesquisa foi caracterizar as principais doenças provenientes da exposição do asbesto. Sendo assim, a pesquisa foi realizada através do acesso online nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Google Scholar, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e EBSCO Information Services, no mês de fevereiro de 2022. Notou-se que a inalação de fibras de amianto pode levar a uma série de doenças respiratórias, incluindo câncer de pulmão, asbestose, placas pleurais, derrame pleural benigno e mesotelioma maligno. Embora a exposição seja agora regulamentada, os pacientes continuam a apresentar essas doenças devido ao longo período latente entre a exposição e a doença clínica. Os sinais e sintomas apresentados tendem a ser inespecíficos; assim, a história ocupacional ajuda a orientar a suspeita clínica. Populações de alto risco incluem pessoas em negócios de construção, caldeireiros, trabalhadores de estaleiros, trabalhadores ferroviários e veteranos da Marinha dos EUA. Todo esforço deve ser feito para minimizar a exposição contínua.

Palavras-chave: Amianto. Asbestose. Doença ocupacional. Mesotelioma. Placas pleurais.

ABSTRACT

Asbestos is a ubiquitous and naturally occurring fiber that has been associated with the development of malignant and fibrotic diseases of the lung and pleura. These diseases can be initiated by damage to epithelial and mesothelial cells by asbestos fibers and the formation of reactive oxygen intermediates. The aim of this research was to characterize the main diseases resulting from asbestos exposure. Therefore, the research was conducted through online access to the databases National Library of Medicine (PubMed MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Google Scholar, Virtual Health Library (BVS), and EBSCO Information Services in February 2022. It was noted that inhalation of asbestos fibers can lead to a number of respiratory diseases, including lung cancer, asbestosis, pleural plaques, benign pleural effusion, and malignant mesothelioma. Although exposure is now regulated, patients continue to present with these diseases due to the long latency period between exposure and clinical illness. The signs and symptoms presented tend to be nonspecific; thus, occupational history helps guide clinical suspicion. High-risk populations include people in construction businesses, boilermakers, shipyard workers, railroad workers, and US Navy veterans. Every effort should be made to minimize continued exposure.

Keywords: Asbestos. Asbestosis. Occupational disease. Mesothelioma. Pleural plaques.

1. INTRODUÇÃO

O amianto (ou asbesto) é uma fibra onipresente e natural que tem sido associada ao desenvolvimento de doenças malignas e fibróticas do pulmão e da pleura. Essas doenças podem ser iniciadas por lesão de células epiteliais e células mesoteliais por fibras de amianto da formação de intermediários reativos de oxigênio. A elaboração de oxidantes também é consequência da inflamação, marca registrada da exposição ao amianto após inalação ou injeção de fibras de amianto em animais. O tipo, tamanho e durabilidade das fibras de amianto podem ser importantes na toxicidade e patogenicidade dos tipos de amianto. Estudos epidemiológicos e em animais indicam que a inalação de amianto pode resultar em fibrose pulmonar, câncer de pulmão e mesotelioma (MANNING et al., 2002).

O Instituto Nacional de Saúde, em 1978, estimou que aproximadamente 11 milhões de pessoas foram expostas ao amianto nos Estados Unidos, desde 1940, e devido a esses problemas de saúde, o uso do amianto foi limitado ou proibido em vários países desenvolvidos, no entanto, em países em desenvolvimento, seu uso continua a aumentar. Presume-se que os mecanismos de lesão e desenvolvimento de doenças causadas pelas fibras de amianto sejam relacionados com suas elevadas propriedades fibrogênicas e cancerígenas, quando comparadas com outros minerais. O exato mecanismo de lesão pelas fibras de asbesto em células do pulmão e da pleura ainda não são muito claros, mas a geração de agentes oxidantes tem se mostrado um fator importante em muitas respostas celulares ao amianto, como a inflamação, fonte de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio (MANNING et al., 2002). Dentre as fontes potenciais de exposição ocupacional e ambiental ao amianto, destaca-se, conforme ilustrado no Quadro 1:

Quadro 1: Fontes potenciais de exposição ocupacional e ambiental ao amianto

Produtos que contêm amianto
Materiais de voo contendo amianto: trabalhadores expostos podem incluir mecânicos de aeronaves e aqueles envolvidos na produção aeroespacial e de mísseis e fabricação de aeronaves
Produtos elétricos revestidos de amianto: trabalhadores expostos podem incluir trabalhadores elétricos (por exemplo, eletricitas), eletricitas, eletricitas de telefonia e trabalhadores de usinas de energia
Materiais de transporte de amianto: trabalhadores expostos podem incluir trabalhadores de estaleiros de produtos (por exemplo, isoladores, ladders, pintores, instaladores de tubos, trabalhadores de manutenção, soldadores), pessoal da Guarda Costeira, marinheiros mercantes, estivadores, pessoal da Marinha dos EUA, trabalhadores de fábricas de amianto, isoladores,

maquinistas , pessoas que trabalham em fábricas de embalagens e gaxetas, instaladores de tubos e trabalhadores de usinas de energia
Pastilhas de freio e pastilhas de embreagem: trabalhadores expostos podem incluir mecânicos de automóveis, aqueles envolvidos na fabricação de freios e embreagens e trabalhadores de montagem
Materiais de construção: trabalhadores expostos podem incluir engenheiros de construção, trabalhadores de produção de fábricas de cimento, fabricantes de materiais de construção, trabalhadores da construção (incluindo isoladores, caldeiros, metalúrgicos, ferreiros, encanadores, instaladores de vapor, estucadores, drywallers, trabalhadores de cimento e alvenaria, telhados, instaladores de telhas/linóleos, carpinteiros e soldadores)
Outros produtos que contêm amianto: trabalhadores expostos podem incluir trabalhadores ferroviários, montadores de vapor, trabalhadores de refinarias, trabalhadores de chapas metálicas, trabalhadores de fábricas de produtos refratários, trabalhadores de borracha e trabalhadores de armazéns
Remoção de amianto
Remoção de isolamento, remoção de amianto e manuseio de resíduos
Demolição de edifícios e quebra de navios
Exposição ambiental
Amianto em edifícios públicos (por exemplo, hospitais, bibliotecas, escolas); ocorre quando o amianto é perturbado durante o trabalho de construção ou manutenção
Famíliares de pessoas expostas ocupacionalmente

Fonte: Manning et al., 2002.

A inalação de fibras de amianto pode levar a uma série de doenças respiratórias, incluindo câncer de pulmão, asbestose, placas pleurais, derrame pleural benigno e mesotelioma maligno. Embora a exposição seja agora regulamentada, os pacientes continuam a apresentar essas doenças devido ao longo período latente entre a exposição e a doença clínica. Os sinais e sintomas apresentados tendem a ser inespecíficos; assim, a história ocupacional ajuda a orientar a suspeita clínica. Populações de alto risco incluem pessoas em negócios de construção, caldeiros, trabalhadores de estaleiros, trabalhadores ferroviários e veteranos da Marinha dos EUA. Todo esforço deve ser feito para minimizar a exposição contínua. Pacientes com histórico de exposição significativa ao amianto podem justificar testes diagnósticos e avaliação de acompanhamento, embora não esteja claro se isso melhora os resultados, já pacientes com exposição significativa e dispneia devem fazer radiografia de tórax e espirometria. O prognóstico depende da entidade específica da doença. Sob essa perspectiva, o objetivo deste estudo foi de caracterizar as principais doenças provenientes da exposição do asbesto (MORGAN et al., 2005).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva do tipo revisão integrativa da literatura, que buscou evidenciar as principais doenças corroboradas à exposição ao asbesto. A pesquisa foi realizada através do acesso online nas bases de dados National Library of Medicine (PubMed MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (Scielo), Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Google Scholar, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e EBSCO Information Services, no mês de fevereiro de 2022. Para a busca das obras foram utilizadas as palavras-chaves presentes nos descritores em Ciências da Saúde (DeCS): em inglês: "*asbestos*", "*asbestos*", "*occupational diseases*", "*asbestosis*", "*pleural plaque*" e em português: "*asbesto*", "*amianto*", "*doenças ocupacionais*", "*asbestose*", "*placa pleural*". Como critérios de inclusão, foram considerados artigos originais, que abordassem o tema pesquisado e permitissem acesso integral ao conteúdo do estudo, publicados no período de 2001 a 2022, em inglês e português. O critério de exclusão foi imposto naqueles trabalhos que não estavam em inglês ou português, que não tinham passado por processo de Peer-View e que não abordassem o tema da pesquisa. A estratégia de seleção dos artigos seguiu as seguintes etapas: busca nas bases de dados selecionadas; leitura dos títulos de todos os artigos encontrados e exclusão daqueles que não abordavam o assunto; leitura crítica dos resumos dos artigos e leitura na íntegra dos artigos selecionados nas etapas anteriores. Assim, totalizaram-se 20 artigos científicos para a revisão narrativa da literatura, com os descritores apresentados acima.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O asbesto pode estar presente no pulmão em duas formas. A maioria do mineral encontra-se em forma de fibras não-revestidas, que é a na qual ele é inalado. No pulmão, uma minoria de fibras adquire um envoltório por proteína férrica, sendo então chamada de corpo de asbesto, uma forma específica de corpo ferruginoso. Uma variedade de técnicas pode permitir a avaliação qualitativa e quantitativa da presença de asbesto no tecido pulmonar. Alguns pontos que devem ser considerados: 1) exames macroscópicos e microscópicos de rotina associados com dados radiológicos e clínicos apropriados são os métodos primários de diagnóstico das DRA; 2) independentemente do número de corpos ou fibras encontrados, sua presença por si só não significa doença. A quantificação de fibras no tecido fornece estimativa do nível de exposição, que pode ou não ser indicador de determinada doença. Por exemplo, nível elevado de fibras de amosite ou contagem elevada de CA em paciente com mesotelioma

usualmente implicará o asbesto como agente envolvido, mas o mesmo não poderá ser dito com certeza se for um carcinoma de pulmão; 3) com o uso de agentes digestivos no tecido, a quantificação será necessária e deverá ser comparada em relação à população geral. Uma vez que a população tem asbesto nos pulmões, a mera demonstração qualitativa da presença de fibras ou CA em um tecido digerido não tem valor (BEGIN, 2008).

3.1. ASBESTOSE

A asbestose é considerada a fibrose intersticial pulmonar consequente à exposição à poeira de asbesto. As características clínicas, radiológicas e anatomopatológicas não são significativamente distintas para separá-la de outras causas de fibrose pulmonar, sendo necessárias para estabelecimento donexo causal, história de significativa exposição à poeira de asbesto no passado e/ou detecção de fibras ou corpos de asbesto (fibra de asbesto revestida com íons férricos) no tecido pulmonar maior que o descrito na população geral (TERRA-FILHO et al., 2003). Os sintomas clínicos mais comuns da asbestose são dispneia aos esforços com progressão ao longo do tempo, levando a deficiências restritivas e diminuição da capacidade de difusão. Radiograficamente, a doença é geralmente confinada às zonas inferiores dos pulmões, com infiltrados reticulonodulares com a presença de placas pleurais calcificadas sugestivas de exposição ao amianto. Nas fases mais avançadas, pode-se observar a formação de faveolamento. Como estes achados são inespecíficos, o diagnóstico histológico de asbestose requer, portanto, a identificação de fibrose intersticial difusa num pulmão bem inflado, distante de regiões com lesões tumorais ou outras massas e a presença de dois ou mais corpos de asbesto numa área de secção de tecido de 1 cm². Em casos de suspeita de asbestose, em que não são detectados corpos de asbesto, o diagnóstico diferencial com fibrose pulmonar idiopática deve ser feito somente pela contagem de fibras não revestidas no tecido pulmonar, que deve situar-se acima do limite superior da normalidade obtido em estudos controles (EISENSTADT, 2014).

3.2. PLACAS PLEURAIS

Os espessamentos pleurais circunscritos ou placas pleurais são as mais frequentes manifestações de exposição ao asbesto e podem ocorrer após a inalação de qualquer dos tipos dessas fibras. Manifestam-se como áreas focais de fibrose irregular, formadas por material hialino na camada submesotelial da pleura parietal, no nível das margens costais, diafragma e áreas paravertebrais, surgindo primariamente na pleura parietal. Podem também estar

localizadas na pleura diafragmática, pericárdica ou mediastinal. Geralmente, corpos ou fibras de asbesto não são encontrados nas placas pleurais (MOSSMAN et al., 2016). O tempo de latência para seu aparecimento é em média de 30 anos, mas têm sido relatados casos mais rápidos, com tempo inferior a três anos, assim como superior a 50 anos (BECKLAKE, 2017). As placas pleurais aparecem como brancas ou amarelas lisas na pleura parietal, visceral e diafragmática, e podem se tornar extensos com a calcificação e envolver os pulmões. Microscopicamente, as placas são filamentos densos acelulares e não vasculares de colágeno hialinizado mostrando um padrão de “tecelagem de cesta” (BLESOVSKY, 2006).

3.3. MESOTELIOMA

O mesotelioma maligno é um tumor raro que pode acometer a pleura e que, na grande maioria dos casos, está relacionado com a exposição ao asbesto. Dentre os tipos de fibras relacionadas ao desenvolvimento desta neoplasia destacam-se os anfibólios (crocidolita, amosita, tremolita). A crisotila tem uma importância menor na gênese desta doença (NAPOLIS et al., 2014). Outro ponto de destaque é o longo período de latência, 30 a 40 anos, entre a exposição e o aparecimento do mesotelioma, e pode se espalhar rapidamente pela superfície da cavidade pulmonar, torácica e abdominal, sendo que a metástase para outros órgãos é muito rara. Grandes fragmentos pleurais, obtidos por toracoscopia ou biópsia a céu aberto, são necessários para o estabelecimento do diagnóstico de certeza. Infelizmente fragmentos pleurais obtidos através de agulhas geralmente são insuficientes para se reconhecer o mesotelioma. A diferenciação com relação ao adenocarcinoma em certos casos é bastante complexa, dificultando muito o reconhecimento desta neoplasia (MILLER et al., 2010).

3.4. ATELECTASIA REDONDA

A atelectasia redonda, também denominada síndrome de Bleskovsky's, é uma anormalidade pleuroparenquimatosa induzida pela exposição ao asbesto, causada por espessamento pleural focal, com retração, colapso parcial e torsão do pulmão adjacente. Esta lesão tem uma forma arredondada, de 2 a 7 cm com base adjacente à pleura e apresenta como característica um feixe broncovascular direcionado do centro da massa para o hilo, denominado “rabo de cometa”. Dificilmente descrita na radiografia convencional de tórax, tem sido, entretanto, freqüentemente relatada com o advento da tomografia computadorizada e da TCAR. Embora a lesão seja de natureza benigna, algumas vezes sua

imagem radiológica é confundida com neoplasias malignas de pulmão, sendo que técnicas radiológicas especiais, além da tomografia computadorizada, têm sido propostas na tentativa de sua diferenciação. A atelectasia redonda é geralmente assintomática (RUDD, 2014).

3.5. DERRAME PLEURAL

Reconhecido desde o início da década de 1960, o derrame pleural cuja causa é relacionada à exposição ao asbesto tem um curso benigno e não requer tratamento específico. Deve-se suspeitar de sua existência em trabalhadores que tenham sido expostos ao asbesto por um longo tempo (STAPLES et al., 2012). Geralmente o líquido se apresenta como exsudato, muitas vezes hemorrágico, com ausência de malignidade, sendo importante frisar que a presença de líquido pleural com estas características em trabalhadores expostos ao asbesto não necessariamente implica em mesotelioma. Amostras de pleura obtidas através de biópsia por agulha revelam processo inflamatório inespecífico (ALGRANTI et al., 2020). O diagnóstico do derrame pleural pelo asbesto é retrospectivo, baseado na história de exposição e na exclusão de outras causas. É geralmente recorrente e bilateral, frequentemente associado com dor torácica (MOSSMAN et al., 2003).

3.6. CÂNCER DE PULMÃO

O risco de câncer de pulmão entre populações expostas ao asbesto é sabidamente conhecido. Entretanto, sua ocorrência depende, entre outros, da carga ou dose de exposição e do tipo de fibra. Inúmeros estudos epidemiológicos demonstram essa correlação. Tal risco é maior ainda quando a asbestose está presente; o risco relativo também parece estar aumentado em relação à gravidade da fibrose pulmonar e da carga de fibras no pulmão (STAPLES et al., 2003). Alguns estudos revelam altas frequências, acima de 40%, de câncer de pulmão em portadores de asbestose, enquanto outras pesquisas mostram proporções de até 18% em algumas coortes (DOLL, 2015). Os quatro tipos maiores de câncer de pulmão (escamoso, adenocarcinoma, pequenas e grandes células) podem estar relacionados com a exposição ao asbesto, sendo possível a ocorrência de qualquer um deles, não havendo predileção para um tipo histológico ou outro, e não diferindo daqueles atribuídos a outras causas (FREITAS, 2001).

Em qualquer circunstância é de fundamental importância estimar a carga ou dose de exposição, pois, com pouco tempo de exposição em altas concentrações, o risco para seu aparecimento é de duas ou mais vezes. Em exposições muito elevadas (sinais de asbesto na

atividade ocupacional de isolamento térmico ou acústico), o risco de câncer de pulmão pode dobrar, mesmo com exposições menores que um ano (CHURG, 2009). O risco relativo para esse tipo de tumor é estimado de 0,5 a 4% para cada fibra por centímetro cúbico por ano (fibra/ano) da exposição cumulativa, que ao nível de 25 fibras/ano tem risco estimado duas vezes maior de ocorrência desse tumor (KARJALAINEN et al., 2019). A carga pulmonar de dois milhões de fibras de anfíbólio maior que 5mm por grama de pulmão seco ou de 5 milhões de fibras de anfíbólio menor que 1mm pode correlacionar-se com o dobro do risco de aparecimento do câncer de pulmão (esta é seguramente uma das principais razões para que, sempre que possível, deva ser determinada a carga de tipos de fibras no tecido pulmonar) (HILLERDAL, 2018).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A triagem para doenças relacionadas ao amianto pode ser apropriada em pessoas com histórico de exposição significativa ao amianto, no entanto, a triagem da população em geral não se justifica. Se uma pessoa com histórico de exposição significativa relatar dispneia de esforço, a avaliação inicial deve incluir espirometria e radiografia de tórax, além de história e exame físico. Se não houver evidência de anormalidades, a tomografia computadorizada (TC) de alta resolução pode ser considerada, pois pode revelar placas de base pleural e é mais sensível que a radiografia de tórax na detecção dessas lesões e fibrose leve. A presença de placas indica exposição significativa ao amianto e testes de função pulmonar completos, incluindo medição de volumes pulmonares e capacidade de difusão, devem ser realizados em pacientes com resultados anormais de espirometria.

Ademais, pacientes sintomáticos podem ter direito a indenização se houver perda do emprego ou comprometimento funcional. A presença de asbestose é um fator de risco independente para o desenvolvimento de câncer de pulmão. Assim, o aparecimento de sintomas como dispneia, tosse, desconforto torácico ou perda de peso exige uma avaliação imediata e completa. Por isso, as recomendações atuais apoiam a vigilância ao longo da vida para pessoas com histórico de exposição significativo ou exposição contínua, e conhecer as doenças provenientes dessa causalidade é capaz de ajudar a comunidade científica a fim de ajudar em medidas de saúde pública.

REFERÊNCIAS

- ALGARINI, T. *et al.* Asbestos-related diseases in Brazilian asbestos-cement workers. *Am J Ind Med.*, v. 40, n. 3, p. 240-254, 2001.
- BECKLAKE, M. R. Asbestos related diseases of the lung and other organs: their epidemiology and implications for clinical practice. *Am Rev Respir Dis.*, v. 114, n. 4, p. 827-247, 1976.
- BEGIN, R. Asbestos-related lung diseases. In: BANKS, D. E.; PARKER, J. E. (eds.). *Occupational lung diseases: an international perspective*. London: Chapman & Hall Medical, 1993. p. 19-38.
- BLESOVSKY, A. *The folded lung*. *Br J Dis Chest*, v. 60, n. 1, p. 19-22, 1966.
- CHURG, A. *et al.* Asbestos induced diseases. In: CHURG, A.; GREEN, F. H. Y. (eds.). *Pathology of occupational lung diseases*. New York: Igaku Shoin, 1979. p. 235.
- DOLL, R. Mortality from lung cancer in asbestos workers. *Br J Indust Med.*, v. 12, p. 81-86, 1955.
- EISENSTADT, H. B. Asbestos pleury. *Dis Chest*, v. 46, n. 1, p. 78-81, 1964.
- FREITAS, J. B. P. *Lesão pleural em trabalhadores da indústria do cimento-amianto* [tese]. São Paulo: Faculdade Saúde Pública da Universidade São Paulo, 1988.
- HILLERDAL, G. The pathogenesis of pleural plaques and pulmonary asbestosis: possibilities. *Eur J Respir Dis.*, v. 61, p. 129-138, 1980.
- KARAJALAINEN, A. *et al.* Lobe of origin of lung cancer among asbestos-exposed patients with or without diffuse interstitial fibrosis. *Scand J Work Environ Health*, v. 19, n. 2, p. 102-107, 1993.
- MILLER, W. T. *et al.* Asbestos-related chest diseases: plain radiographic findings. *Semin Roentgenol.*, v. 27, n. 2, p. 102-120, 2010.
- MOSSMAN, B. T. *et al.* Asbestos-related diseases. *N Engl J Med.*, v. 320, n. 26, p. 1721-1730, 1989.
- MOSSMAN, B. T. *et al.* Mechanisms in the pathogenesis of asbestosis and silicosis. *Am J Respir Crit Care Med.*, v. 157, n. 5, p. 1666-1680, 1998.
- NAPOLIS, L. M. *et al.* Chronic breathlessness according to different clinical scales in patients with asbestosis: relationship with physiological responses at rest and during exercise. *Am J Respir Crit Care Med.*, v. 163, n. 5, p. 1167-1171, 2001.
- RUDD, R. M. New developments in asbestos-related pleural disease. *Thorax*, v. 51, n. 2, p. 210-216, 1996.

- STAPLES, C. A. *et al.* High resolution computed tomography and lung function in asbestos-exposed workers with normal chest radiographs. *Am Rev Respir Dis.*, v. 139, n. 6, p. 1502-1508, 1989.
- STAPLES, C. A. *et al.* High resolution computed tomography and lung function in asbestos-exposed workers with normal chest radiographs. *Am Rev Respir Dis.*, v. 139, n. 6, p. 1502-1508, 1989.
- TERRA-FILHO, M. *et al.* Identification of rounded atelectasis in workers exposed to asbestos by contrast helical computed tomography. *Braz J Med Biol Res.*, v. 36, n. 10, p. 1341-1347, 2003.

CAPÍTULO XIII

UM ENSAIO SOBRE AS DIFICULDADES DO PACIENTE COM FIBROMIALGIA E SUA RELAÇÃO COM TRABALHO À LUZ DOS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

AN ESSAY ON THE CHALLENGES FACED BY PATIENTS WITH FIBROMYALGIA AND THEIR RELATIONSHIP WITH WORK IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE REGIONAL DEVELOPMENT GOALS

DOI: 10.51859/ampla.sss6217-13

Juliete Bezerra Soares ¹

Aretha Feitosa de Araújo ¹

Larissa Silva Clementino ²

Larissa Rolim de Oliveira ²

Ana Geórgia Amaro Alencar Bezerra Matos ²

Jucier Gonçalves Júnior ^{1, 2}

¹ Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável (PRODER), Universidade Federal do Cariri (UFCA), Crato, CE, Brasil

² Faculdade de Medicina, Universidade Regional do Cariri (URCA), Crato, CE, Brasil

RESUMO

A Fibromialgia (FM) é uma doença reumática crônica, multifacetada, caracterizada por dores músculo esqueléticas, fadiga, alterações de humor e declínio cognitivo. A relação entre o trabalho e a FM carece de maiores aportes teóricos, sobretudo à luz dos Objetivos do Desenvolvimento Regional Sustentável (ODS), pela característica interdisciplinar e pluralidade da temática. Portanto, objetivou-se realizar uma revisão de escopo sobre a relação entre FM e trabalho à luz dos ODS. Conforme dados da literatura, pacientes com FM têm maiores níveis de absenteísmo e desemprego, com piora da qualidade de vida. O sofrimento psicológico advém de vários fatores como a sobrecarga laboral, a falta de reabilitação/readequação de função, a piora de alguns sintomas e a sensação de não compreensão pelos colegas de trabalho. Desta forma, a relação assimétrica e as reflexões sobre FM e trabalho perpassam a necessidade de se observar os ODS 3, 4 e 8. Pois, o trabalho faz parte do processo de inclusão pela satisfação profissional, inserção em sociedade e sentimento de pertencimento. Portanto, a busca de equidade, crescimento econômico sustentável e isonomia nas relações

trabalhistas deve embasar as políticas públicas para esta população com foco nas suas potencialidades, vendo o indivíduo para além da doença.

Palavras-chave: Fibromialgia. Qualidade de vida no trabalho. Desenvolvimento Regional Sustentável. Determinantes Sociais.

ABSTRACT

Fibromyalgia (FM) is a complex, chronic rheumatic disease characterized by musculoskeletal pain, fatigue, mood changes, and cognitive decline. The relationship between work and FM lacks sufficient theoretical support, particularly in the context of the Sustainable Development Goals (SDGs), due to the interdisciplinary nature and diversity of the subject. This study conducted a scoping review of the relationship between FM and work in relation to the SDGs. The literature shows that patients with FM experience higher levels of absenteeism and unemployment, as well as a decline in quality of life. Psychological distress results from factors such as work overload, lack of rehabilitation or job readjustment, worsening of certain symptoms, and a sense of not being understood by colleagues. The asymmetrical relationship between FM and work

highlights the need to consider SDGs 3, 4, and 8. Work contributes to inclusion through professional satisfaction, social integration, and a sense of belonging. Therefore, the pursuit of equity, sustainable economic growth, and equality in labor relations should guide public policies for this

population, focusing on their potential and viewing the individual beyond their illness.

Keywords: Fibromyalgia. Quality of life at work. Sustainable Regional Development. Social Determinants.

1. INTRODUÇÃO

A Fibromialgia (FM) é uma doença reumática crônica, multissistêmica, que apresenta comprometimento funcional, e cuja etiologia é indeterminada. FM é caracterizada por dor musculoesquelética difusa associada a dificuldade cognitiva, fadiga, ansiedade, depressão e distúrbios do sono (Pita *et al.*, 2022; Moreno, Prieto 2024; Weinstein *et al.*, 2024).

Historicamente, a FM foi intrinsecamente relacionada às doenças psiquiátricas em 1950 (Wolfe, Rasker, 2021), e mesmo na atualidade, está frequentemente associada com sintomas como ansiedade, depressão, alterações de humor, catastrofização e déficits cognitivos, corroborando assim a sua relação inicial com transtornos psíquicos (Hauser; Fitzcharles, 2018). Essa relação é ratificada pela elevada incidência de transtornos psiquiátricos em comparação à população geral, sugerindo uma bidirecionalidade entre a dor crônica e doenças mentais (Hauser *et al.*, 2015; Arnold *et al.*, 2016).

Também conhecida como fibrosite no século XX, houve a substituição da expressão, que era entendida como uma doença com processo inflamatório, para o termo FM. Essa mudança foi de suma importância, pois, representou o início do entendimento da FM como uma patologia multifatorial. Por fim, a FM só foi considerada uma patologia e passou a ter descrições mais precisas na década de 1970 (Inanici; Yunus, 2004; Carvalho *et al.*, 2024).

A FM tem prevalência entre 2% a 8% da população mundial (Bhargava; Goldin, 2025). Esses dados variam conforme localização geográfica.

Na Europa, a Turquia apresentou 8.8% de prevalência, seguida da Tunísia com 9.3%, Itália (2.2-6.6%), Alemanha (0.5-5.8%), Portugal (3.6%), Espanha (2.4%) e Grécia (0.4%). Nas Américas, a corte norte-americana relatou prevalência de FM variando entre 3.1% a 6.4% da população. Cuba e Venezuela têm 0.2% cada (Marques *et al.*, 2017; Shafat *et al.*, 2020; Soroosh, 2024).

Na Ásia, houve prevalência de FM em 1.7% da população, com destaque para menores prevalências na Índia (0.05%), China (0.8%) e Malásia (0.9%). A exceção da Arábia Saudita

(13.4%), Irã (2.3%) e Japão (2.1%) (Soroosh, 2024). Em Israel e nas populações ocidentais apresenta um percentual de 2.6% (Marques *et al.*, 2017; Shafat *et al.*, 2020).

No Brasil, a FM é a segunda doença reumatológica mais comum, estima-se que a prevalência seja de de 2.5% a 5.5% com o aumento da probabilidade à medida que a idade avança (Mattos, Luz, 2012; Sousa *et al.*, 2024; Heymann *et al.*, 2026). O gênero feminino apresenta uma maior predisposição e prevalência em relação ao masculino, sendo mais presente na faixa etária de 35 a 60 anos (Bhargava; Goldin, 2025). A prevalência média da FM em mulheres é de 4.2%, enquanto em homens é de 1.4%, resultando em uma proporção de mulheres para homens de 3:1.

O surgimento da FM não pode ser atribuído a uma única causa, trata-se de uma condição multifatorial, em que a associação de fatores biológicos, psicológicos e sociais aumentam a vulnerabilidade para seu desenvolvimento. Entre àqueles mais proeminentes estão o sexo feminino, a existência de parentes de primeiro grau com FM, apresentar histórico pessoal de doenças reumáticas autoimunes, vivenciar traumas, passar por cirurgias ou outras condições médicas que suscitem dor crônica, ter transtornos de humor prévios e enfrentar situações de estresse contínuo (Mohabbat *et al.*, 2023).

Do ponto de vista fisiopatológico, FM é compreendida como uma desregulação no processamento da dor pelo sistema nervoso central e é influenciada por uma combinação de fatores genéticos, ambientais e neurobiológicos. Embora a etiopatogenia da FM seja desconhecida, acredita-se que haja um componente genético, pois, pacientes que apresentam parentes de primeiro grau possuem mais risco de desenvolver essa síndrome. Em paralelo, fatores ambientais estão ligados com a doença, como infecções, trauma e estresse psicológico (Pérez *et al.*, 2023; Jones *et al.*, 2024; Filipovic *et al.*, 2025).

A FM também pode cursar com sintomas como fenômeno de Raynaud (FRy), disfunções autonômicas - variabilidade da frequência cardíaca, dispneia, gastroparesia, urgência miccional - dor pélvica crônica; e outras doenças como síndrome da bexiga dolorosa, Síndrome do Intestino Irritável (SII) e Enxaqueca (Krakov *et al.*, 2021; Amris *et al.*, 2024; Bhargava; Goldin, 2025).

Pacientes com FM apresentam prevalência significativa de transtornos psiquiátricos, incluindo os somatoformes, que se caracterizam como uma tendência a vivenciar e sentir desconforto corporal, muitas vezes sem uma causa física evidente que explique a intensidade da dor. A FM ainda é compreendida como um enigma na prática clínica, em razão dos sintomas

não serem específicos, ocasionando dificuldade na identificação subjacente e aumento da probabilidade de diagnósticos atrasados ou errôneos (Soroosh, 2024; Bhargava; Goldin, 2025).

O diagnóstico é fundamentado no quadro clínico do paciente, com uma análise do histórico médico por meio de anamnese, exame físico minucioso e observações dos sintomas que, na maioria dos casos, são diagnosticados de forma tardia, mostrando-se persistentes e duradouros (Macfarlane *et al.*, 2016; Heymann *et al.*, 2026). A FM pode coexistir com outras doenças reumatológicas imunes e não imunes, e ocasionar o agravamento de sintomas e complicações para o tratamento (Amris *et al.*, 2024; Filipovic *et al.*, 2025).

Desta forma, a FM apesar de não reduzir a expectativa de vida, tem uma repercussão significativa na qualidade de vida dos pacientes e condiciona o agravamento das suas comorbidades, principalmente se o paciente já tiver doenças reumatológicas pré-existentes, visto que as doenças reumáticas podem comprometer órgãos vitais, resultando em dor crônica, limitações funcionais e impactando na mudança vida diária (Dias *et al.*, 2017; Gonzalez *et al.*, 2021).

As diretrizes evidenciam que o tratamento eficaz requer uma abordagem multidisciplinar no âmbito da educação em saúde, com foco na prática de exercícios físicos regulares de acordo com suas limitações e terapia cognitivo-comportamental, estruturada e focada para identificar e modificar padrões de pensamento e comportamentos disfuncionais, aliviando sofrimentos emocionais e intervenções farmacológicas (Pita *et al.*, 2022; Bhargava; Goldin, 2025; Heymann *et al.*, 2026).

Diante do exposto, a FM se configura como um problema de saúde pública que necessita de especial atenção dos órgãos de fomento, sociedade civil e entidades médicas. Neste ínterim, explorar suas interfaces numa perspectiva transdisciplinar, voltada aos princípios integradores do Desenvolvimento Regional Sustentável pode ser uma forma para amparar políticas públicas.

2. FIBROMIALGIA E O DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL

Em 2014, as Nações Unidas definiram 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ONU, 2015; Brasil, 2016; Organização Ibero-Americana de Seguridade Social, 2025). Dentre os dezessete, chamam a atenção os ODS 3 e 4, que representam pilares fundamentais para o bem-estar coletivo e o desenvolvimento humano. O ODS 3, saúde e bem-estar, busca

assegurar uma vida saudável e promover qualidade de vida para todos, em todas as idades, combatendo doenças crônicas, ampliando o acesso a serviços de saúde e fortalecendo a atenção básica. O ODS 4, educação de qualidade, defende a garantia de educação inclusiva, equitativa e de qualidade (Martins *et al.*, 2024).

A FM deixa de ser “apenas um diagnóstico clínico” quando observamos o impacto real que provoca na vida das pessoas. Nesse cenário, a FM se integra com os ODS 3 e 4, em virtude desta patologia influenciar diretamente na capacidade de manter rotinas de estudo ou trabalho, seja pelos sintomas como dor crônica e difusa; assim como pela fadiga, que mesmo com descanso não melhora; pelas alterações da memória, que podem prejudicar a aprendizagem, do humor e do sono que provocam danos à saúde mental e emocional. Assim, a FM interrompe trajetórias educacionais, profissionais e dificulta a inclusão produtiva (ONU, 2015).

A FM ainda impacta diretamente no ODS 4, pois confronta diretamente o objetivo primordial deste ODS, que é assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos (ONU, 2015). Entretanto, a sintomatologia da dor crônica, a fadiga extrema e a disfunção cognitiva ("fibrofog") originam barreiras significativas de acesso e permanência na educação, sendo perceptível a necessidade de mais estudos direcionados aos déficits cognitivos da FM, para se ter uma melhor compreensão de sua interferência (Galvez-Sánchez, Paso, Duschek 2018) no processo de ensino-aprendizagem de seus portadores.

Somada às interrupções das trajetórias educacionais e profissionais, a FM impõe aos seus portadores desafios de conciliar a rotina e disrupção da doença com a busca por um trabalho decente, o que comunica de forma direta as situações combatidas pelo ODS 08 (ONU, 2015; Organização Ibero-Americana de Seguridade Social, 2025).

O aumento constante de pacientes diagnosticados com FM, ainda, evidencia a necessidade de compreender em conjunto os aspectos clínicos e reflexos sociais, que propiciam a redução da produtividade e afastamentos do trabalho, impactando no contexto socioeconômico dos pacientes (Lepesteur, 2026). O processo de adoecimento no trabalho desencadeia o sentimento de impotência, fracasso e exclusão social, elevando danos à saúde mental dos pacientes com FM, sendo mais prevalente nas mulheres (Bachi, Biasi, Heloani, 2025).

Neste contexto, para quem convive com FM, é necessário garantir condições laborais adaptadas e inclusão produtiva (Mukhida, Carroll; Arseneault, 2020; Cruz *et al.*, 2022). Destarte, além dos sintomas clínicos, a FM contribui de maneira relevante para o desemprego, com faltas frequentes no trabalho e aposentadoria precoce (Araújo; Clementino; Gonçalves Júnior, 2026). Desta forma, os avanços em saúde e educação perdem seu caráter sustentável à medida em que há incapacidade funcional sem suporte da sociedade, levando à exclusão sócio-econômica e vulnerabilização destes indivíduos e suas famílias.

Em paralelo a essa situação e a potencializando, os mais afetados pela FM são as populações vulneráveis, de baixa renda e que possuem escassez de serviços especializados, barreiras de acesso, informações insuficientes e desigualdades socioeconômicas, tornando a FM um problema de saúde pública (Souza; Perissinotti, 2018). Estudo publicado em 2021 relatou que entre 34% a 77% dos pacientes com FM continuaram a trabalhar, mesmo seus sintomas comprometendo sua capacidade de trabalho (Krakov *et al.*, 2021). Isso posto, há necessidade de se discutir políticas públicas e adaptação laboral. Na contra mão, no Brasil foi instituída a lei 15.176/2025 que atribui à FM o status de deficiência (Brasil, 2025), contudo, sem assegurar os meios para sustê-la como tal; nem os mecanismos de tratamento e acesso a insumos como educador físico, fisioterapia, acesso à medicação e especialistas qualificados.

Assim sendo, não se pode desconsiderar que a morbidade inerente à FM representa um desafio socioeconômico relevante, impactando nos sistemas de saúde e necessitando de atenção e intervenções especializadas (Sánchez *et al.*, 2025).

Em contrapartida, ao entendermos que os determinantes socioculturais, a família, o círculo social próximo, e os grupos de pacientes interferem positivamente no enfrentamento às consequências da doença, como a dor física e a piora da saúde mental, o trabalho parece, quando adaptado, ser um fator de proteção e propósito, devolvendo a autoestima, a noção de pertencer e ter um papel social e o direito de se reconhecer além da doença (Macfarlane *et al.*, 2017; Pita *et al.*, 2022; Pérez *et al.*, 2023).

3. FIBROMIALGIA, DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL E O MUNDO DO TRABALHO

A literatura demonstra que a relação entre FM e trabalho é complexa e impacta na capacidade de realização de tarefas relacionadas ao trabalho, altera rotinas, impacta na

renda e ocasiona instabilidades, que tendem a elevar o número de desemprego e aposentadorias precoces (Brown *et al.*, 2023; Araújo, Clementino & Gonçalves Júnior, 2026).

Para conviver com a FM, as ações de prevenção laborais existentes mostram-se insuficientes, exigindo das empresas e empregadores uma vontade perene de mudança. Embora a FM não apresente letalidade imediata como o câncer, propicia incapacidades severas que comprometem a forma de vida do sujeito, à saúde e a permanência no emprego. Desse modo, o enfrentamento da FM no contexto laboral demanda políticas contínuas de prevenção, adaptação do ambiente de trabalho e reconhecimento institucional da doença (Mattos, Luz, 2012)

Assim, é cada vez mais importante compreender o impacto da FM no trabalho. O Reino Unido já enfrenta desafios no mercado do trabalho impulsionados por doenças crônicas como as do sistema músculo esquelético, que afetam 1,35 milhão de indivíduos. Portanto, a FM atua forçando as pessoas a reordenar suas rotinas, carreiras e recursos pessoais devido ser uma condição recidivante e remitente, que não afeta apenas o corpo físico com dor, mas quebra o ritmo da própria vida do seu portador, frustrando planos futuros e prejudicando a identidade profissional dos indivíduos (Stevens *et al.*, 2025). Contudo, essa não é uma realidade absoluta, estudo de revisão com mulheres portadoras de FM constatou que entre 34% a 77% delas mantiveram o emprego (Henriksson *et al.*, 2005).

Essa configuração afasta o trabalhador portador de FM do seu espaço produtivo, contrariando o ODS 8 frontalmente (ONU, 2015; Sixto-Sueiras, *et al.*, 2019) Análises revelam que pacientes sintomáticos pela FM sofrem com dor, sensibilidade muscular, fadiga, distúrbios do sono e sonolência diurna (Weinstein *et al.*, 2024), o que dificulta o rendimento no trabalho, piora a saúde mental, aumenta chance de absenteísmo e promove perda da qualidade de vida (Araújo, Clementino & Gonçalves Júnior, 2026).

Dados evidenciam que em portadores de FM, a taxa de emprego após o diagnóstico foi de 22%; 20% estavam desempregados e apenas 14% iam trabalhar com prazer. A variabilidade da dor (84%) e a fadiga (90%) foram os motivos mais percebidos para as dificuldades no trabalho (Tenti *et al.*, 2024).

Noutra perspectiva, ao comparar o estado de saúde de mulheres que são o público predominante da FM, as que trabalham com condições adaptadas demonstram ter um qualidade de vida e estado de saúde melhor do que as que não trabalham e o fator dor também diminui, sendo favorável para o tratamento (Palstam, Mannerkorpi, 2017).

Por fim, a FM se torna um problema de saúde pública à medida que necessita de um olhar diferente para o sofrimento, reabilitação e inserção social desta população. O trabalho faz parte deste processo de inclusão, visando não só satisfação profissional, sensação de utilidade e participação na comunidade, quanto reforçando a ideia de que uma doença não define o futuro de um indivíduo. Logo, pensar o trabalho do portador de FM deve estar intrinsecamente ligado aos ODS 3, 4, 8 visando equidade, justiça social e crescimento econômico, a medida em que se auferem condições dignas, seguras e saudáveis aos trabalhadores.

AGRADECIMENTOS

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/URCA e Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional Sustentável, PRODER, UFCA.

REFERÊNCIAS

- AMRIS K, IBSEN R, DUHN PH, et al. Health inequities and societal costs for patients with fibromyalgia and their spouses: a Danish cohort study. **RMD Open**, v. 10, art. e003904, 2024. DOI:10.1136/rmdopen-2023-003904.
- ARAÚJO A. F.; CLEMENTINO L. S.; JÚNIOR, J. G. Fibromyalgia and the World of Work: A Centuries Old Disease with Contemporary Challenges. **PEER REV.**, v.8, n.2, p. 1541-1389, 2026. DOI: 10.53660/PRW-5026-2772.
- ARNOLD, L. M. et al. Improving the recognition and diagnosis of fibromyalgia. *Mayo Clinic Proceedings*, v. 91, n. 5, p. 657-664, 2016. DOI:10.1016/j.mayocp.2016.02.012.
- BACHI, M. C. R. M., BIASI, E. Y. & HELOANI, R. Impactos na vida e no trabalho de mulheres com fibromialgia. **Trabalho (En)Cena**. v. 10 (contínuo), art. e025020. p. 01-22, 2025. DOI: 10.20873/2526 1487e025020.
- BHARGAVA, J.; GOLDIN, J. Fibromyalgia. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK540974/>.
- BRASIL. *Lei nº 15.176, de 23 de julho de 2025*. Altera a Lei nº 14.705, de 25 de outubro de 2023, para prever programa nacional de proteção dos direitos da pessoa acometida por Síndrome de Fibromialgia ou Fadiga Crônica ou por Síndrome Complexa de Dor Regional ou outras doenças correlatas. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, p. 5, col. 2, 23 jul. 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2025/Lei/L15176.htm.
- BROWN, T. et al. Work limitations and associated factors in rheumatoid arthritis, axial spondyloarthritis, osteoarthritis and fibromyalgia. **Musculoskeletal Care**. v. 21, p. 827-844, 2023. DOI:10.1002/msc.1760.

- CARVALHO, A. T. B. et al. A abordagem contemporânea e as novas tendências para o manejo da fibromialgia. **Research, Society and Development**, v. 13, n.8, art. e12213846686, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i8.46686 - ISSN 2525-3409.
- CRUZ, D. K. A. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e as fontes de dados para o monitoramento das metas no Brasil. **Revista do SUS. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília**, v. 31(nspe1):art. e20211047, 2022. DOI: 10.1590/SS2237-9622202200010.especial.
- DIAS, C. Z. et al. Perfil dos usuários com doenças reumáticas e fatores associados à qualidade de vida no Sistema Único de Saúde, Brasil. **Revista Médica de Minas Gerais**, 2017.
- INANICI, F. F.;YUNUS, M. B. History of fibromyalgia: Past to present. **Current Pain and Headache Reports**, v. 8, p. 369-378, 2004. DOI: 10.1007/s11916-996-0010-6.
- FILIPOVIC, T. et al. Fibromialgia: compreensão, diagnóstico e abordagens modernas para o tratamento. **Journal of Clinical Medicine**, v. 14, n. 3, p. 955, 2025. DOI:10.3390/jcm14030955.
- GALVEZ-SÁNCHEZ C.M., PASO, R. G. A., DUSCHEK S. Cognitive Impairments in Fibromyalgia Syndrome: Associations With Positive and Negative Affect, Alexithymia, Pain Catastrophizing and Self-Esteem. **Front. Psychol.** v.9, n. 377, 2018. DOI: 10.3389/fpsyg.2018.00377.
- GONZALEZ, L. et al. Impact of rheumatic diseases on quality of life. **Clinical Rheumatology**, v. 40, n. 6, p. 2125-2132, 2021.
- HAUSER, W.; FITZCHARLES, M. A. Facts and myths pertaining to fibromyalgia. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, v. 20, n. 1, p. 53-62, 2018. DOI:10.31887/DCNS.2018.20.1/whauser.
- HAUSER, W. et al. Fibromyalgia. *Nature Reviews Disease Primers*, v. 1, art. 15022, 2015. DOI:10.1038/nrdp.2015.22.
- HENRIKSSON, C. M., LIEBERG, G. M., & GERDLE, B. Women with fibromyalgia: Work and rehabilitation. **Disability & Rehabilitation**, v. 27, n.12, p.685-694, 2005. DOI:10.1080/09638280400009089.
- HEYMANN, R. E. et al. Brazilian Society of Rheumatology's fibromyalgia treatment guidelines – part I: monitoring and non-pharmacological management. **Adv Rheumatol.** v. 66, n. 10, 2026. DOI:10.1186/s42358-025-00507-x
- JONES, E. J. et al. Management of Fibromyalgia: An Update. **Biomedicinas.** v. 12, n. 6, art. 12666, jun. 2024. DOI:10.3390/biomedicines12061266.

- KRAKOV, A. et al. The correlation between the ACR questionnaire and fitness for work of fibromyalgia patients. **Clinical and Experimental Rheumatology**. v. 39, n. Suppl 130(30), p. 61-65. DOI: 10.55563/clinexprheumatol/tazdi0.
- LEPESTEUR, J. D. Fibromialgia No Brasil: Evolução Histórica, Impacto Na Capacidade Laboral E Perspectivas Jurídicas Diante Dos Avanços Legislativos. **Revista Foco**. v.19, n.3, art.e11665, p.01-09, 2026.
- MACFARLANE, G. J. et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. **Review Ann Rheum Dis**. v, 76. n. 2, p.318-328, Feb. 2017 Epub 2016 Jul 4. DOI:10.1136/annrheumdis-2016-209724.
- MARQUES, A. P. et al., A prevalência de fibromialgia: atualização da revisão de literatura. **Revista Brasileira de Reumatologia**. v. 57, n. 4, p. 356-363, 2017.
- MARTINS, A. L. J. et al. A Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como estratégia para equidade em saúde e territórios sustentáveis e saudáveis. **SAÚDE DEBATE**. v. 48, n. especial 1, art. e8828, 2024. DOI: 10.1590/2358-28982024E18828P.
- MATTOS, R. S; LUZ, M. T. Quando a perda de sentidos no mundo do 1459 trabalho implica dor e sofrimento: um estudo de caso sobre fibromialgia. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, v. 22, n. 4, p. 1459-1484, 2012.
- MOHABBAT, A. B. et al. The correlation between occupation type and f ibromyalgia severity. **Occupational Medicine**, v.73, p.257–262, 2023. DOI:10.1093/occmed/kqad063.
- MORENO, J. O., PRIETO, Vilaplana. Social costs associated with fibromyalgia in Spain. **Health Economics Review**. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13561-024-00527-1>.
- MUKHIDA, K.; CARROLL, W.; ARSENEAULT, R. Does work have to be so painful? A review of the literature examining the effects of fibromyalgia on the working experience from the patient perspective. **Canadian Journal of Pain**, v. 4, n. 1, p. 268-286, 2020. DOI:10.1080/24740527.2020.1820858.
- NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Resolução A/RES/70/1. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: agenda2030.com.br.
- ORGANIZAÇÃO IBERO-AMERICANA DE SEGURIDADE SOCIAL. OISS. (2025). **Workshop sobre o intercâmbio de boas práticas sobre a Agenda 2030 e os avanços/desafios nos objetivos relacionados à proteção social**. Organização Ibero-Americana de Seguridade Social, Madri.

- PALSTAM, A., MANNERKORPI, K. Work Ability in Fibromyalgia: An Update in the 21st Century. **Current Rheumatology Reviews**. v. 13, n.3, p.181, 2017. DOI: 10.2174/1573397113666170502152955.
- PÉREZ, I. M. M. et al. Conocimientos, actitudes y creencias hacia la enfermedad en mujeres con fibromialgia. Un estudio cualitativo basado en grupo focal. **Rev. Soc. Esp. del Dolor**, v. 30, n. 2, 2023. DOI:10.20986/resed.2023.4022/2022.
- PITA, L. et al. Fibromialgia associada aos transtornos mentais: depressão e ansiedade. **Visão Acadêmica**, v.23, n.1, 2022. ISSN 1518-8361.
- SÁNCHEZ, D. S. I want to remain active”: Women suffering from fibromyalgia strategies to conduct basic, instrumental, and advanced daily activities. **Arch Prev Riesgos Labor**. v.28, n.1, p.31-53, 2025. DOI:10.12961/aprl.2025.28.01.05.
- SHAFAT, T. et al. High prevalence of fibromyalgia syndrome among Israeli nurses. **Clinical and Experimental Rheumatology** 2020.
- SIXTO-SUEIRAS A, et al. Análise do desempenho ocupacional para a promoção da saúde em pessoas com fibromialgia. Um estudo fenomenológico. **Rev Colomb Reumatol**. 2019. DOI:https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2019.08.003
- SOROOSH, S. Epidemiology of Fibromyalgia: East Versus West. **International Journal of Rheumatic Diseases**, v.27, art.e15428, 2024. DOI: 10.1111/1756-185X.15428.
- SOUSA, D. S. et al. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes fibromiálgicos atendidos em um setor de reabilitação no interior da Amazônia. **Revista observatorio de la economia latinoamericana**, v.22, n.10, p. 01-17. 2024. DOI: 10.55905/oelv22n10-105
- SOUZA, J. B. , PERISSINOTTI, D. N. The prevalence of fibromyalgia in Brazil – a population-based study with secondary data of the study on chronic pain prevalence in Brazil. **Br J Pain**. v. 1, n. 4, p. 345, 2018.
- STEVENS, Martin J. et al. ‘A little bit of support really, that’s all I was looking for’ a qualitative study of the biographical disruption of fibromyalgia at work in the UK. **SSM - Qualitative Research in Health**, [s. l.], v. 8, art.100577, 2025. Disponível em: elsevier.com.
- TENTI, M.; RAFFAELI, W.; PAROLI, M.; GAMBERI, G.; VINCIS, R.; SUZZI, B.; FAGNANI, C.; CAMONI, L.; TOCCACELI, V. An Italian Survey and Focus Groups on Fibromyalgia Impairment: Impact on Work and Possible Reasonable Accommodations. **Healthcare**. v. 12, art.216, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/healthcare12020216.
- WEINSTEIN, J. et al. Patient-Reported Impact of Symptoms in Fibromyalgia (PRISM-FM). **The Journal of Rheumatology**. v.51, p.628-36, 2024. DOI:10.3899/jrheum.2023-0698.

WOLFE F, RASKER JJ. The Evolution of Fibromyalgia, Its Concepts, and Criteria. **Cureus**. v.13, n. 11, art.e20010, 2021. DOI: 10.7759/cureus.20010. PMID: 34987901; PMCID: PMC8716007.

CAPÍTULO XIV

MANEJO DA CRISE ASMÁTICA: FISIOPATOLOGIA, USO DE BRONCODILATADORES E A ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

MANAGEMENT OF ASTHMA CRISIS: PATHOPHYSIOLOGY, USE OF BRONCHODILATORS, AND NURSING CARE

DOI: 10.51859/ampla.sss6217-14

Ana Julia Alves Fernandes ¹

Daniela Vitoria Lira Gomes ²

Eloah Bandeira Medeiros ³

Rosemarie Brandim Marques ⁴

José Zilton Lima Verde Santos ⁵

¹ Graduanda do curso de Enfermagem. Universidade Estadual do Piauí- UESPI

² Graduanda do curso de Enfermagem. Universidade Estadual do Piauí- UESPI

³ Graduanda do curso de Enfermagem. Universidade Estadual do Piauí- UESPI

⁴ Professora Efetiva. Universidade Estadual do Piauí- UESPI

⁵ Professor Efetivo. Universidade Estadual do Piauí- UESPI

RESUMO

A asma é uma doença inflamatória crônica de alta prevalência e morbidade no Brasil, gerando impactos significativos no sistema de saúde devido às crises agudas. Este estudo objetivou sintetizar as evidências científicas sobre o manejo da crise asmática, destacando as condutas assistenciais e o papel da equipe de enfermagem. Para isso, realizou-se uma revisão integrativa da literatura, de abordagem qualitativa e descritiva, com buscas nas bases PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram selecionados 11 artigos publicados nos últimos cinco anos, além de diretrizes clínicas complementares. Os resultados indicam que a compreensão da fisiopatologia pautada na inflamação crônica das vias aéreas e na obstrução intermitente do fluxo aéreo (broncoconstrição) é indispensável para direcionar os profissionais, que se baseia no uso estratégico de broncodilatadores e corticosteróides. Nesse cenário, o enfermeiro exerce um papel protagonista desde a triagem e anamnese detalhada, utilizando ferramentas essenciais como a ausculta pulmonar, monitoramento por espirometria e aplicação de escalas de gravidade para classificar o risco do paciente. Adicionalmente, a enfermagem atua na identificação de gatilhos ambientais e na educação em saúde, promovendo a conscientização e a adesão ao tratamento preventivo. Conclui-se que o domínio técnico-científico sobre a fisiopatologia e a

farmacoterapia, aliado a uma assistência ágil e à comunicação clara entre profissionais e pacientes, é fundamental para assegurar a eficácia das intervenções clínicas e otimizar o prognóstico da patologia.

Palavras-chave: Asma. Broncodilatadores. Enfermagem. Anti-inflamatórios.

ABSTRACT

Asthma is a chronic inflammatory disease with high prevalence and morbidity in Brazil, generating significant impacts on the health system due to acute crises. This study aimed to synthesize the scientific evidence on the management of asthma attacks, highlighting care practices and the role of the nursing team. To this end, an integrative literature review was conducted, with a qualitative and descriptive approach, searching the PubMed and Virtual Health Library (VHL) databases. Eleven articles published in the last five years were selected, in addition to complementary clinical guidelines. The results indicate that understanding the pathophysiology based on chronic airway inflammation and intermittent airflow obstruction (bronchoconstriction) is essential to guide professionals, which is based on the strategic use of bronchodilators and corticosteroids. In this scenario, the nurse plays a leading role from screening and detailed anamnesis, using essential



tools such as pulmonary auscultation, spirometry monitoring, and the application of severity scales to classify the patient's risk. Additionally, nursing plays a role in identifying environmental triggers and in health education, promoting awareness and adherence to preventive treatment. It is concluded that technical and scientific expertise in pathophysiology and pharmacotherapy, combined

with prompt care and clear communication between professionals and patients, is fundamental to ensuring the effectiveness of clinical interventions and optimizing the prognosis of the pathology.

Keywords: Asthma. Bronchodilators. Nursing. Anti-inflammatory.

1. INTRODUÇÃO

Asma é uma doença inflamatória crônica que resulta de uma exagerada reação brônquica e obstrução reversível das vias aéreas, caracterizada por dispneia (falta de ar), tosse, opressão torácica e sibilos (chiados no peito). A crise aguda de asma ocorre quando há uma piora significativa dos sintomas basais no paciente (Araújo Filho; Zoppi, 2017).

Historicamente, subdivide-se a asma em dois principais fenótipos: alérgica e não-alérgica. A primeira tende a ter seu início na infância e tem seu quadro mediado pela produção de citocinas, resultando em hiperresponsividade brônquica e produção de Imunoglobulina E (IgE). Ademais, a forma não-alérgica inicia-se mais tardiamente e está associada a fatores como a imunossenescência concomitante a infecções virais (Segato; Coutinho; Rocha Sobrinho, 2024).

Nos casos leves, o exame físico pode estar praticamente normal, à exceção dos sibilos expiratórios, que são frequentes. Nos casos graves, o paciente pode apresentar agitação, fala entrecortada, uso de musculatura acessória, retrações e silêncio pulmonar à ausculta. Poucos exames complementares são necessários, dentre eles a gasometria arterial, radiografia de tórax e o hemograma. Entretanto, o diagnóstico é, sobretudo, clínico (Araújo Filho; Zoppi, 2017).

A terapia deve focar na redução da inflamação, evitando contato com alérgenos e reforçando o uso precoce de anti-inflamatórios, os quais protegem os indivíduos da progressiva perda da função pulmonar. Além disso, medidas de higiene do ambiente, uso de medicamentos e vacinas para alergia também são indispensáveis para o tratamento (BRASIL, 2026).

Diante disso, a prevalência de asma no Brasil está entre as mais altas do mundo, sendo que um estudo mostra que a prevalência média de sintomas de asma (broncoespasmo) em adolescentes é de cerca de 20%, semelhante à relatada em análise de dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) em adultos de 18 a 45 anos de 70 países. Nessa análise, cerca de

23% dos brasileiros tiveram sintomas de asma no ano de 2020. No entanto, apenas 12% da amostra tinha diagnóstico clínico de asma (Brasil, 2021).

De uma maneira geral, o nível de controle da asma é baixo e a morbidade elevada, independentemente do país avaliado. Um inquérito realizado no Brasil mostrou que 12,3% dos asmáticos estão controlados, onde apenas 32% aderem ao tratamento prescrito. Além do alto impacto social, o custo da asma não controlada é muito elevado para as famílias e para o sistema de saúde (Brasil, 2021).

Dessa forma, a enfermagem tem um papel essencial na assistência e manejo do tratamento relacionado à asma, principalmente na atenção primária à saúde durante a consulta de enfermagem, tendo em vista sua alta prevalência e seu aspecto de morbimortalidade, que eleva ainda mais os gastos do sistema único de saúde, caso sejam levados para os demais níveis de atenção (Oliveira *et al.*, 2022).

Portanto, o presente estudo teve como objetivo sintetizar evidências sobre o manejo da crise asmática, visando promover a conscientização tanto da população quanto dos profissionais de saúde acerca das condutas assistenciais.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa e caráter descritivo, cujo objetivo é analisar a fisiopatologia e a abordagem terapêutica na crise asmática, evidenciando o papel da enfermagem nesse cenário.

A estratégia de busca foi estruturada a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “Asma”, “Enfermagem” e “Broncodilatadores” e de seus correspondentes no Medical Subject Headings (MeSH) “Asthma”, “Nursing” e “Bronchodilator Agents”. O cruzamento dos termos foi realizado mediante o operador booleano AND. A coleta de dados ocorreu na base PubMed e no portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), viabilizando o acesso às bases MEDLINE e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS).

Definiram-se como critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos cinco anos, indexados na íntegra e com acesso gratuito. Em contrapartida, foram excluídas publicações duplicadas, a literatura cinzenta e os manuscritos que não convergiam com o objetivo central desta pesquisa após a triagem de títulos e resumos.

Posteriormente realizou-se a triagem dos estudos recuperados, seguida de análise crítica e interpretação minuciosa dos achados, o que possibilitou a elaboração dessa revisão. Foram obtidos 235 artigos após a busca, dos quais 22 se encaixam nos critérios de elegibilidade. No entanto, após a leitura minuciosa de títulos e resumos foram selecionados 11 para essa pesquisa. Adicionalmente, diretrizes clínicas, manuais institucionais e livros didáticos foram consultados e citados de forma complementar para subsidiar a fundamentação teórica e o enriquecimento do corpo bibliográfico deste estudo.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. FISIOPATOLOGIA DA ASMA

A asma afeta primordialmente a árvore brônquica, cuja função precípua é a condução e a distribuição uniforme do ar inspirado até os sacos alveolares. Os brônquios principais originam-se da bifurcação na extremidade distal da traqueia (Amador; Weber, Varacallo, 2023). Na fisiologia respiratória normal, a mecânica pulmonar é regida pela complacência que representa a capacidade de distensão dos pulmões e pela elastância, que reflete a propriedade do parênquima de retornar à sua posição de repouso após a insuflação (Sinyor; Perez, 2023).

Em pacientes asmáticos, esse equilíbrio dinâmico altera-se patologicamente devido ao processo inflamatório, que reduz o raio das vias aéreas. De acordo com a Lei de Poiseuille, essa redução do calibre brônquico aumenta exponencialmente a resistência ao fluxo de ar, promovendo o aprisionamento gasoso. Consequentemente, essas alterações reduzem a complacência efetiva do sistema e elevam substancialmente o trabalho respiratório basal (Coutinho et al., 2024).

3.1.1. Inflamação de vias aéreas

Essa patologia perpetua-se por meio de uma resposta inflamatória crônica e contínua no parênquima pulmonar. Um marcador biológico proeminente dessa atividade eosinofílica é a fração de óxido nítrico exalado (FeNO). Níveis elevados de FeNO correlacionam-se fortemente com o diagnóstico clínico de asma atópica, indicando a vigência de inflamação brônquica ativa (Mufeti-fana; Jafta; Naidoo, 2025).

3.1.2. Obstrução intermitente do fluxo de ar

Além do componente inflamatório, a asma é funcionalmente definida por episódios de broncoconstrição, consequência da liberação do mediador dependente da imunoglobulina E após a exposição a aeroalérgenos e é o componente principal da resposta asmática inicial, em que o espasmo do músculo liso restringe o fluxo aéreo, gerando um padrão obstrutivo clássico detectável à espirometria, caracterizado pela redução do Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo (VEF1) (Panettieri et al., 2024).

O reconhecimento concomitante desses dois mecanismos determinantes a broncoconstrição e a inflamação é crucial para direcionar a abordagem terapêutica, permitindo o manejo assertivo tanto do broncoespasmo agudo quanto do processo inflamatório subjacente, a depender da gravidade do quadro. Adicionalmente, observa-se que pacientes expostos à inflamação persistente a longo prazo desenvolvem o remodelamento das vias aéreas; o espessamento crônico da parede brônquica resulta em um estreitamento fixo do lúmen, o que está associado a uma maior duração e gravidade da doença (Ferreira et al, 2017).

Clinicamente, a asma apresenta uma apresentação semiológica característica que deve ser prontamente identificada. Os pacientes costumam manifestar uma tríade de dispneia (falta de ar), sibilância expiratória (chiado no peito) e tosse seca, a qual exibe uma marcada piora no período noturno devido às oscilações circadianas do cortisol e do tônus autônomo. O desencadeamento ou a exacerbação desses sintomas estão estritamente vinculados a fatores gatilho específicos, incluindo a inalação de ar frio e seco, o esforço físico e a exposição a poluentes atmosféricos (Sinyor; Perez, 2023).

3.2. ABORDAGEM FARMACOLÓGICA: O MECANISMO DOS BRONCODILATADORES E CORTICOIDES

As crises asmáticas voltadas para urgências exigem uma abordagem da equipe clínica de qualidade para garantir um processamento do episódio eficiente que leve segurança ao paciente. O uso de broncodilatadores e corticoides atuam expressivamente nesse manejo clínico, garantindo alívio dos sintomas. (Panettieri et al., 2024).

3.2.1. Broncodilatadores

A utilização de broncodilatadores adrenérgicos para o tratamento de asma se tornou eficiente no século XX com o uso da efedrina, um composto que libera noradrenalina e

estimula receptores α e β . Embora eficaz, seu efeito tornou-se inferior ao uso de adrenalina (epinefrina), que passou a ser amplamente utilizado em formato de spray. Contudo, os efeitos colaterais, cardiovasculares, levaram o tratamento ao seu desuso (Blasi et al., 2025).

Em segunda análise, o uso de Agonista Beta-2 de Curta Duração (SABA), como o salbutamol, minimizam os efeitos cardíacos dos broncodilatadores. Logo, recorreu-se ao uso de agonistas β^2 de longa duração, como o salmeterol, e, posteriormente, o formoterol que se destacou, farmacodinamicamente, por associar um rápido início de ação. Adicionalmente, a introdução de agonistas de ação prolongada, como indacaterol, olodaterol e vilanterol estendeu a eficácia broncodilatadora para períodos superiores a 24 horas (PANETTIERI JR; Reynold A. et al., 2024).

A teofilina, administrada por via intravenosa, age através da inibição não seletiva das enzimas fosfodiesterases, induzindo o relaxamento muscular, aliviando os sintomas agravantes da asma. O medicamento teve uma ampla utilização na década de 1990, porém entrou em desuso devido aos graves riscos de toxicidade. (Wennergren et al., 2025).

3.2.2. Anticolinérgicos

A via anticolinérgica fundamenta-se no bloqueio do tônus vagal broncoconstritor, que se divide em duas categorias: Antimuscarínicos de curta duração e de longa duração. Para reverter os espasmos, o uso de Brometo de Ipratrópio é um exemplo do uso em urgência, em associação com o Salbutamol. Além disso, o Brometo de Tiotrópio, Brometo de Glicopirrônio, Brometo de Umeclidínio e Brometo de Aclidínio, tem seu uso validado para reverter situações críticas. Sua propriedade justificou o uso popular de "cigarros para asma" até meados do século XX, os quais liberam alcalóides como hiosciamina, escopolamina e atropina por meio da combustão (Wennergren et al., 2025).

3.2.3. Corticosteroides

Os corticosteróides revolucionaram os tratamentos de doenças inflamatórias crônicas devido ao seu efeito farmacodinâmico por Corticosteroides inalatórios que reduzem o recrutamento de eosinófilos e mastócitos, diminuindo edema e aumento da secreção de muco. Além disso, exercem um efeito sinérgico, que aumentam o número de receptores β^2 adrenérgicos, otimizando a resposta clínica do tratamento (Yang; Hong; Zhang, 2022).

Inaladores:

A eficácia clínica da farmacoterapia inalatória é indissociável da tecnologia do dispositivo de entrega. Os inaladores de dose medida, desenvolvidos na década de 1950, evoluíram na substituição de propelentes clorofluorocarbonos (CFC) por hidrofluorcarbonos (HFC) e, mais recentemente, por compostos de menor impacto estufa. Dispositivos como inaladores de pó seco (IPS) e inaladores de névoa suave (SMI) buscam reduzir a dependência da coordenação motora do paciente e otimizar a deposição alveolar. (Wennergren et al., 2025).

Por fim, o manejo da asma grave refratária foi transformado pela introdução de medicamentos biológicos (anticorpos monoclonais):

- Anti-IgE (Omalizumabe)
- Anti-IL-5 e Anti-IL-5R (Mepolizumabe e Benralizumabe)
- Anti-IL-4/IL-13 (Dupilumabe)
- Anti-TSLP (Tezepelumabe)

Perspectivas futuras apontam o uso de Anti-IL-5 como principal forma de manejo clínico de emergências voltadas para à asma, devido à sua precisão no tratamento especializado e duração prolongada (Wennergren et al., 2025).

3.3. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA ASMA

Para o manejo clínico da asma, o tempo é algo crucial para o prognóstico do paciente e, diante desse cenário, tendo o papel do enfermeiro como protagonista na triagem nos cuidados primários, é indispensável frisar a importância de uma anamnese detalhada, a fim de obter uma identificação precisa, utilizando linguagem clara e perguntas objetivas, além de investigações com a ausculta pulmonar, escalas de gravidade, entre outros (Silva; Santos, 2022).

3.3.1. Ausculta pulmonar

A ausculta pulmonar, realizada logo no primeiro contato, é fundamental na avaliação clínica de enfermagem. O uso deste aparelho oferece um dos mais importantes e simples métodos diagnósticos e de informações sobre a estrutura e a função do pulmão por uma forma não invasiva, barata, segura de realizar e uma das mais antigas utilizadas pelos agentes de saúde para diagnosticar diversas doenças pulmonares, onde os sons pulmonares são resultados das vibrações pulmonares e das respectivas vias aéreas transmitidas à parede torácica (Wennergren et al., 2025).

3.3.2. Espirômetro

Levando em conta a importância dos exames para o prognóstico da doença, a espirometria é um teste objetivo que mede o volume de ar que uma pessoa consegue expirar e a velocidade (débito) a que o consegue fazer. Ela pode ser realizada pelos enfermeiros quando houver possibilidade, tendo em vista a disponibilidade de recursos no ambiente de trabalho. Está indicada no diagnóstico e seguimento da doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), sendo importante na asma, fibrose pulmonar idiopática e tosse crônica. A espirometria é também útil na avaliação do impacto de algumas doenças sistêmicas no sistema respiratório e ajuda na determinação do risco pessoal antes de uma intervenção cirúrgica (Rodriguez; Cimas, 2023).

3.3.3. Escala de gravidade da asma

É necessário, também, que a equipe de enfermagem fique atenta durante a anamnese do paciente para a escala de gravidade da asma, levando em consideração o tempo, os sintomas e a gravidade, visando identificar o estágio da doença, a fim de repassar, individualmente, o tipo e a quantidade correta do tratamento farmacológico necessário para cada paciente em específico (Brasil, 2026).

Tabela 1. Escala de gravidade da asma de acordo com o Ministério da Saúde.

Manifestações Clínicas	Intermitente	Persistente leve	Persistente moderada	Persistente grave
Sintomas	2x/semana ou menos	Mais de 2x/semana, mas não diariamente	Diários	Diários ou contínuos
Despertares noturnos	2x/semana ou menos	3–4x/mês	Mais de 1x/semana	Quase diários
Necessidade de agonista adrenérgico para alívio	2x/semana ou menos	Menos de 2x/semana	Diária	Diária
Limitação de atividades	Nenhuma	Presente nas exacerbações	Presente nas exacerbações	Contínua
Exacerbações	Igual 1/ano ou nenhuma/ano	Igual ou mais de 2/ano	Igual ou mais de 2/ano	Igual ou mais de 2/ano
VEF1 ou PFE	Igual ou maior que 80% previsto	Igual ou maior que 80% previsto	60%–80% previsto	Igual ou menor que 60% previsto
Variação VEF1 ou PFE	Menor que 20%	Menor que 20%–30%	Maior que 30%	Maior que 30%

Fonte: Ministério da Saúde, 2024.

3.3.4. Educação populacional

Sob essa perspectiva, os cuidados da equipe de enfermagem vão além do ambiente hospitalar, englobando, também, a conscientização da população sobre os cuidados e recomendações preventivas fora do hospital. Concomitantemente, o esclarecimento de dúvidas sobre a doença, patologicamente e fisiologicamente falando, e o tratamento é necessário para uma maior adesão ao tratamento e melhor entendimento da enfermidade, resultando em um melhor panorama sobre o manejo da crise asmática nos dias atuais (Chalise et al., 2024).

Diante disso, é necessário que a equipe de enfermagem deixe claro que fatores como o tabagismo materno, o sobrepeso ou a obesidade, o estresse e o uso de antibióticos, ainda gestante, podem aumentar o risco de sibilos e asma na prole. Além disso, BPM (Baixo Peso ao Nascer), parto prematuro, parto por cesariana e infecções respiratórias graves em idades precoces, por exemplo, por vírus sincicial respiratório ou rinovírus, são outros fatores de risco para asma infantil, enquanto o aleitamento materno, a introdução precoce de peixes e a criação de animais de estimação podem ser fatores de proteção, pelo menos para asma não atópica (Wennergren et al., 2025).

Ademais, é importante ressaltar que a exposição ao fumo passivo, o tabagismo, a baixa atividade física, a dieta inadequada, a obesidade, a umidade ou mofo em ambientes internos, a poluição do ar e as mudanças climáticas são outros importantes fatores de risco potencialmente modificáveis que aumentam o risco tanto na infância quanto na idade adulta (Wennergren et al., 2025).

Outrossim, é essencial que a equipe de enfermagem promova a educação de indivíduos com asma tanto sobre os cuidados farmacológicos, ensinando o uso correto da medicação para o controle da asma e a verificação e o treinamento da técnica de inalação, quanto sobre os cuidados não farmacológicos, instruindo os cuidados com a higiene e alertando sobre possíveis alergias, contribuindo para os cuidados pós-hospitalares (Chalise et al., 2024).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os principais resultados desta pesquisa, tem-se a compreensão da fisiopatologia da asma, associada à sua farmacoterapia com o auxílio da enfermagem em

processos de urgência e emergência, são fatores essenciais para buscar um bom resultado e tratamentos eficientes, no que se refere à intervenção clínica.

Ademais, os achados revelam o papel crucial da comunicação clara entre pacientes e profissionais da saúde, onde há associação entre o uso de broncodilatadores inalatórios para o alívio imediato dos sintomas clínicos, de forma emergencial, para a redução das taxas de internação hospitalar e mortalidade

REFERÊNCIAS

AMADOR C, WEBER C, VARACALLO MA. Anatomia, Tórax, Brônquios. [Atualizado em 8 de agosto de 2023]. StatPearls Publishing; janeiro de 2026.

ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA; CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Diagnóstico e Tratamento da Asma Brônquica**. Elaboração Final: Fritscher CC (Coord.); Fiterman J, Pereira CAC (Eds.). São Paulo: AMB/CFM, 2001. (Projeto Diretrizes).

BLASI, Francesco et al. Avaliando o impacto da mudança de cor do inalador na percepção dos sintomas e na carga da doença em pacientes com asma: o estudo FEEL. **Journal of Asthma**, v. 62, n. 5, p. 841-849, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Asma**. Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVSMS). Brasília: Ministério da Saúde, 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Asma: classificação de gravidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Asma**: Relatório de Recomendação. Brasília: CONITEC, 2021.

CHALISE, Shradha et al. **Gestão Global da Asma**: Desafios atuais e direções futuras. s, v. 16, n. 5, p. e61108, 27 maio 2024.

Conselho Regional de Enfermagem da Bahia (COREN-BA). **Parecer COREN-BA nº 031/2014**. Salvador: COREN-Cureu-BA, 2014.

SEGATO, Ana Clara Ferreira; COUTINHO, Luan Linhares de Azeredo; ROCHA SOBRINHO, Hermínio Maurício da. Asma: uma revisão sobre a fisiopatologia e as novas abordagens terapêuticas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 5, p. e16439, 8 maio 2024.

ELVIDGE, Elissa et al. Quais são os impactos e o valor mais amplos de um ensaio clínico randomizado conduzido em seis clínicas pré-natais de hospitais públicos na Austrália? Uma avaliação de impacto utilizando a Estrutura para Avaliar o Impacto da Pesquisa Translacional em Saúde. **BMJ open**, v. 15, n. 3, p. e082795, 2025.

- FERREIRA, Camilla et al. Mepolizumab: um novo tratamento para a asma. **Conexão Ciência (Online)**, v. 12, n. 2, p. 126-131, 2017.
- FOO, Chuan T. et al. Avaliação da heterogeneidade da ventilação na asma grave utilizando ressonância magnética funcional pulmonar com resolução de fase. **Relatórios Fisiológicos**, v. 13, n. 12, p. e70423, 2025.
- MUTETI-FANA, Shamiso; JAFTA, Nkosana; NAIDOO, Rajen N. Avaliação da espirometria, do óxido nítrico exalado e da pontuação dos sintomas de asma como instrumentos para avaliação da saúde respiratória em mulheres de baixa condição socioeconômica: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 25, n. 1, p. 2095, 2025.
- OLIVEIRA, Elielton Carneiro; RODRIGUES, Carlos Eduardo Coelho; FERREIRA, Gisele de Sousa; ALVES, Carla Leitão. Papel da enfermagem no manejo do cliente asmático na Atenção Primária à Saúde. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, [s. l.], 2022.
- OZKAYNAK, Mustafa et al. Efeitos de uma intervenção de melhoria da qualidade no tratamento da asma pediátrica, utilizando resultados clínicos e fluxo de trabalho em um pronto-socorro. **Journal of Asthma**, v. 60, n. 8, p. 1573-1583, 2023.
- PANETTIERI JR, Reynold A. et al. O uso de albuterol/budesonida como terapia de alívio para reduzir as exacerbações da asma. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice**, v. 12, n. 4, p. 882-888, 2024.
- RODRIGUEZ, Miguel Roman; CIMAS, Juan Enrique. **Guia rápido para espirometria**. Guia Prático, n. 14. Escócia: IPCRG; Portugal: GRESP, abr. 2023 (revisto em jun. 2023).
- SANTIBÁÑEZ, Miguel et al. Exposição pessoal ao potencial oxidativo de material particulado e inflamação das vias aéreas: diferenças entre adultos asmáticos e não asmáticos. **International Journal of Hygiene and Environmental Health**, v. 267, p. 114589, 2025.
- SEGATO, Ana Clara Ferreira; COUTINHO, Luan Linhares de Azeredo; ROCHA SOBRINHO, Hermínio Maurício da. Asma: uma revisão sobre a fisiopatologia e as novas abordagens terapêuticas. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 5, p. e16439, 8 maio 2024.
- SINYOR, Benjamin; PEREZ, Livasky Concepcion. Fisiopatologia da asma. Em: **StatPearls [Internet]**. StatPearls Publishing, 2023.
- WENNERGREN, Göran et al. Visão geral das ferramentas de diagnóstico e tratamento da asma na Suécia, Noruega e Finlândia sob uma perspectiva médico-histórica. **Respiratory Medicine**, v. 243, p. 108139, 2025.
- YANG, Hong; ZHANG, Min. A eficácia da inalação nebulizada de budesonida combinada com intervenção sistemática de enfermagem no tratamento de crises agudas de asma em crianças. **Minerva Pediatrics**, v. 74, n. 4, p. 499-501, 2022.
- ZOPPI, Daniel; ARAÚJO FILHO, Abel de Barros. Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica - Exacerbação Aguda na Sala de Urgência. **Revista Qualidade HC, Ribeirão Preto**, p. 1-6, 24 jul. 2017.

CAPÍTULO XV

COMPLICAÇÕES DERMATONEUROLÓGICAS DA HANSENÍASE: RELAÇÃO ENTRE A PATOLOGIA, A FARMACOLOGIA E OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM

DERMATOLOGICAL AND NEUROLOGICAL COMPLICATIONS OF HANSEN'S DISEASE: RELATIONSHIP BETWEEN PATHOLOGY, PHARMACOLOGY, AND NURSING CARE

DOI: 10.51859/amplla.sss6217-15

Andressa Silva Santos¹

Jamilly Thaina Costa de Sousa²

Luiza Maria de Lima e Lima³

Maria Júlia Silva Sousa⁴

Jose Zilton Lima Verde Santos⁵

Rosemarie Brandim Marques⁶

¹ Graduando do curso de Enfermagem. Universidade Estadual do Piauí - UESPI

² Graduando do curso de Enfermagem. Universidade Estadual do Piauí - UESPI

³ Graduando do curso de Enfermagem. Universidade Estadual do Piauí - UESPI

⁴ Graduando do curso de Enfermagem. Universidade Estadual do Piauí - UESPI

⁵ Professor Efetivo da Universidade Estadual do Piauí - UESPI

⁶ Professor Efetivo da Universidade Estadual do Piauí - UESPI

RESUMO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, que acomete principalmente a pele e os nervos periféricos, podendo ocasionar importantes complicações dermatoneurológicas e incapacidades físicas permanentes. Este estudo teve como objetivo analisar as complicações dermatoneurológicas da hanseníase, relacionando os aspectos patológicos da doença, a terapêutica farmacológica utilizada e os cuidados de enfermagem envolvidos no manejo dos pacientes. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de natureza descritiva, realizada por meio da consulta a artigos científicos, protocolos clínicos, diretrizes e documentos oficiais disponíveis nas bases de dados SciELO, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os resultados evidenciaram que o comprometimento neural constitui a principal característica patológica da hanseníase, sendo responsável por alterações sensitivas, motoras e autonômicas que favorecem o surgimento de deformidades e limitações funcionais. Além disso, observou-se que as manifestações dermatológicas incluem manchas com alteração de sensibilidade,

ressecamento cutâneo, ulcerações e outras lesões associadas ao dano neural. A poliquimioterapia mostrou-se essencial para a eliminação do bacilo e interrupção da transmissão, enquanto medicamentos como prednisona e talidomida desempenham papel importante no tratamento das reações hansênicas. Destacou-se ainda a atuação da enfermagem na identificação precoce dos casos, acompanhamento terapêutico, prevenção de incapacidades, educação em saúde e promoção do autocuidado. Conclui-se que a integração entre o tratamento farmacológico e a assistência de enfermagem é fundamental para a prevenção de complicações dermatoneurológicas e para a melhoria da qualidade de vida das pessoas acometidas pela hanseníase.

Palavras-chave: Hanseníase; Complicações dermatoneurológicas; Poliquimioterapia; Cuidados de enfermagem.

ABSTRACT

Hansen's disease is a chronic infectious disease caused by *Mycobacterium leprae*, which mainly affects the skin and peripheral nerves, and can



cause significant dermatoneurological complications and permanent physical disabilities. This study aimed to analyze the dermatoneurological complications of Hansen's disease, relating the pathological aspects of the disease, the pharmacological therapy used, and the nursing care involved in patient management. This is a descriptive narrative literature review, conducted through consultation of scientific articles, clinical protocols, guidelines, and official documents available in the SciELO, PubMed, and Virtual Health Library (VHL) databases. The results showed that neural involvement is the main pathological characteristic of Hansen's disease, being responsible for sensory, motor, and autonomic alterations that favor the emergence of deformities and functional limitations. Furthermore, it was observed that dermatological manifestations include spots with altered

sensitivity, dry skin, ulcerations, and other lesions associated with neural damage. Multidrug therapy has proven essential for eliminating the bacillus and interrupting transmission, while medications such as prednisone and thalidomide play an important role in treating Hansen's disease reactions. The role of nursing in the early identification of cases, therapeutic monitoring, prevention of disabilities, health education, and promotion of self-care was also highlighted. It is concluded that the integration between pharmacological treatment and nursing care is fundamental for the prevention of dermatoneurological complications and for improving the quality of life of people affected by Hansen's disease.

Keywords: Hansen's disease; Dermatoneurological complications; Multidrug therapy; Nursing care.

1. INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo álcool-ácido resistente que apresenta predileção por células da pele e dos nervos periféricos. Historicamente conhecida como lepra, a doença passou a ser denominada hanseníase no Brasil com o intuito de reduzir o forte estigma social associado à sua antiga nomenclatura, conforme a Lei nº 9.010. Apesar dos avanços científicos e terapêuticos alcançados nas últimas décadas, a hanseníase permanece como um importante problema de saúde pública, especialmente em países em desenvolvimento, sendo classificada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma das doenças tropicais negligenciadas (Brasil, 2023).

A relevância da hanseníase está relacionada não apenas à sua persistência epidemiológica, mas também ao seu elevado potencial incapacitante. Entre as doenças infecciosas, ela é considerada uma das principais causas de incapacidades físicas permanentes, em decorrência do comprometimento progressivo dos nervos periféricos. Quando o diagnóstico e o tratamento não são realizados precocemente, podem ocorrer lesões neurais irreversíveis, resultando em alterações sensitivas, motoras e autonômicas que favorecem o desenvolvimento de deformidades, ulcerações, limitações funcionais e comprometimento da qualidade de vida dos indivíduos acometidos (Brasil, 2025).

Embora seja uma doença curável e com tratamento amplamente disponível, a hanseníase continua apresentando elevada incidência em diversas regiões do mundo.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2019 foram notificados 202.185 novos casos de hanseníase globalmente, correspondendo a uma taxa de detecção de 25,9 casos por 1 milhão de habitantes. Seguindo uma tendência observada nos anos anteriores, aproximadamente 80% dos casos novos registrados no mundo concentraram-se em apenas três países: Índia, responsável por 56,6% dos casos, Brasil, com 13,8%, e Indonésia, com 8,6%. Esses números evidenciam a persistência da doença como importante problema de saúde pública e reforçam a necessidade de fortalecimento das estratégias de vigilância epidemiológica, diagnóstico precoce e tratamento oportuno, especialmente nos países que concentram a maior carga da enfermidade (Brasil, 2022).

A persistência da doença está associada a diversos fatores, incluindo desigualdades socioeconômicas, dificuldades de acesso aos serviços de saúde, diagnóstico tardio, desconhecimento da população acerca dos sinais e sintomas da enfermidade e manutenção do estigma social. Soma-se a isso o longo período de incubação do *Mycobacterium leprae* e a ocorrência frequente de casos em contatos domiciliares. Embora o bacilo apresente alta infectividade, sua patogenicidade é relativamente baixa, uma vez que aproximadamente 90 a 95% das pessoas expostas desenvolvem resistência natural à infecção. Entretanto, fatores genéticos influenciam significativamente a susceptibilidade ao adoecimento, tornando familiares de pessoas acometidas um grupo de maior risco. A transmissão ocorre principalmente pelas vias respiratórias, por meio do contato próximo e prolongado com indivíduos portadores da doença que ainda não iniciaram tratamento (UNA-SUS, 2022).

Nesse contexto, as complicações dermatoneurológicas representam uma das manifestações mais relevantes da hanseníase. O comprometimento cutâneo pode ocasionar manchas com alterações de sensibilidade, ressecamento da pele, perda de pelos e lesões ulceradas, enquanto o acometimento neural pode provocar neurites, dor neuropática, perda sensitiva, fraqueza muscular, atrofias e incapacidades físicas permanentes. Essas alterações impactam diretamente a autonomia dos pacientes e frequentemente estão associadas a consequências psicológicas, sociais e econômicas decorrentes da exclusão social e do preconceito historicamente vinculados à doença (Lopes et al., 2024).

Frente a esse cenário, a farmacologia exerce papel essencial no controle da hanseníase por meio da poliquimioterapia (PQT), tratamento recomendado pela Organização Mundial da Saúde e disponibilizado gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde. A associação medicamentosa promove a eliminação do bacilo, interrompe a cadeia de transmissão poucos

dias após o início do tratamento, reduz o risco de complicações e contribui para a prevenção de incapacidades. Contudo, a efetividade terapêutica depende diretamente da adesão adequada ao tratamento e do acompanhamento contínuo dos pacientes (Brasil, 2016).

Dessa forma, destaca-se a importância da atuação da enfermagem em todas as etapas do cuidado. O enfermeiro participa da identificação precoce dos casos, da realização do acompanhamento clínico, da supervisão da terapêutica medicamentosa, da vigilância dos contatos domiciliares e da prevenção das incapacidades físicas decorrentes do comprometimento neural. Além disso, desempenha papel fundamental na educação em saúde, orientando pacientes e familiares sobre formas de transmissão, adesão ao tratamento, autocuidado e prevenção de complicações, contribuindo significativamente para a redução do estigma e para a promoção da qualidade de vida (COFEN, 2024).

Diante da magnitude epidemiológica da hanseníase, de seu potencial incapacitante e da necessidade de uma abordagem integral ao paciente, este trabalho tem como objetivo analisar as complicações dermatoneurológicas da hanseníase, estabelecendo a relação entre os aspectos patológicos da doença, a terapêutica farmacológica empregada e os cuidados de enfermagem, evidenciando o papel fundamental da enfermagem na prevenção, tratamento e reabilitação dos indivíduos acometidos.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, de natureza descritiva, realizada com o objetivo de reunir e analisar conhecimentos científicos acerca das complicações dermatoneurológicas da hanseníase, sua fisiopatologia, abordagem farmacológica e os cuidados de enfermagem relacionados ao manejo da doença.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando artigos científicos, manuais, protocolos clínicos, diretrizes e documentos oficiais publicados por instituições de referência nacional e internacional.

Foram incluídos artigos publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra e que abordassem aspectos relacionados à epidemiologia, fisiopatologia, manifestações dermatoneurológicas, tratamento farmacológico e assistência de enfermagem à pessoa com hanseníase. Também foram utilizados documentos oficiais do

Ministério da Saúde e da Organização Mundial da Saúde devido à sua relevância técnico-científica e caráter normativo.

Após a seleção, os estudos foram submetidos à leitura exploratória, seletiva e analítica, permitindo a organização e interpretação das informações de acordo com os eixos temáticos do trabalho, visando compreender a relação entre as complicações dermatoneurológicas da hanseníase, os aspectos farmacológicos do tratamento e a importância da atuação da enfermagem na prevenção, acompanhamento e reabilitação dos pacientes acometidos pela doença.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. PATOGÊNESE, ALTERAÇÕES DERMATOLÓGICAS E NEUROLÓGICAS

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica causada pelo *Mycobacterium leprae*, bacilo que apresenta elevada infectividade e baixa patogenicidade. Essa característica está associada ao longo período de incubação da patologia, que geralmente varia entre dois e sete anos, podendo, em alguns casos, alcançar até vinte anos (Penna et al., 2022). O agente etiológico é um parasita intracelular obrigatório com afinidade pelas células de Schwann do sistema nervoso periférico e pelos macrófagos da pele. A transmissão ocorre principalmente por via respiratória, por meio do contato próximo e prolongado com indivíduos que apresentam a forma multibacilar da doença e ainda não iniciaram o tratamento, eliminando bacilos pelas vias aéreas superiores (Santana et al., 2022; Brasil, 2023).

Uma das principais manifestações da hanseníase é a lesão dos nervos periféricos. A infecção das células de Schwann pelo *Mycobacterium leprae*, associada à resposta imunológica do hospedeiro, desencadeia processos inflamatórios responsáveis pelo desenvolvimento de neurites e pela progressão das lesões neurais. Inicialmente, ocorre acometimento das fibras sensitivas, com perda da sensibilidade térmica, dolorosa e tátil, podendo evoluir para alterações autonômicas e motoras (Calderone et al., 2024). Esse dano neural é responsável pelo surgimento de incapacidades físicas e limitações funcionais quando o diagnóstico e o tratamento não são realizados precocemente.

Em relação às manifestações dermatológicas, podem ser observadas máculas hipocrômicas ou eritematosas, pápulas, placas e nódulos, frequentemente associados à diminuição ou ausência de sensibilidade local. O comprometimento autonômico pode resultar

em anidrose e ressecamento da pele, favorecendo o surgimento de fissuras, ulcerações e lesões secundárias. Além disso, o acometimento dos principais troncos nervosos, especialmente dos nervos ulnar, mediano, radial, fibular comum e tibial posterior, pode resultar em atrofia muscular e deformidades características, como mão em garra, pé caído e lagofthalmo, comprometendo significativamente a funcionalidade do indivíduo (Santana et al., 2022; Brasil, 2023).

Além das manifestações cutâneas e neurológicas, a hanseníase pode apresentar episódios reacionais agudos relacionados à resposta imunológica aos antígenos bacilares. A Reação Tipo 1, também denominada reação reversa, caracteriza-se pelo agravamento das lesões cutâneas e pelo surgimento de neurites agudas, frequentemente associadas ao dano neural, enquanto a Reação Tipo 2 manifesta-se principalmente pelo eritema nodoso hansênico, acompanhado por nódulos dolorosos, febre e artralgias (Monteiro et al., 2024). O diagnóstico precoce dessas reações é fundamental para evitar a progressão das sequelas e garantir a qualidade de vida dos pacientes com hanseníase.

3.2. TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DAS COMPLICAÇÕES DERMATONEUROLÓGICAS DA HANSENÍASE

De acordo com a classificação operacional criada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a Hanseníase pode ser classificada em duas formas: a paucibacilar, caracterizada pela presença de até cinco lesões e baciloscopia negativa, e a multibacilar, definida pela ocorrência de mais de cinco lesões e baciloscopia positiva. Essa divisão é utilizada para orientar a escolha do tratamento da doença (Lapa et al., 2023). Conforme Silva et al. (2022), o tratamento é realizado por meio da poliquimioterapia (PQT), sendo utilizada em ambas as formas em que a doença se manifesta.

Os medicamentos utilizados são dapsona, rifampicina e clofazimina, administrados em doses mensais e diárias. No entanto, o tempo do tratamento varia de acordo com a classificação operacional da doença. Para pacientes paucibacilares, o tratamento tem duração de 6 meses, enquanto, para pacientes multibacilares, são necessários de 12 meses. Nas doses diárias, são utilizados a dapsona e a clofazimina, e, na dose mensal, é feita a administração supervisionada dos três medicamentos juntos (Campos, 2023). Portanto, o objetivo da terapêutica farmacológica é a morte do bacilo, impedindo que ele continue se desenvolvendo no organismo do indivíduo acometido pela doença.

A administração desses medicamentos pode ocasionar possíveis efeitos colaterais e/ou adversos. A dapsona apresenta como principais efeitos adversos cianose, vômitos, confusão mental, taquicardia e dispneia. Além disso, sua associação com os outros fármacos também gera reações. O uso conjunto da dapsona e clofazimina, por exemplo, pode causar agranulocitose. Por sua vez, a administração de dapsona, clofazimina e rifampicina pode gerar a ocorrência de gastrite, anemia hemolítica, cefaleia, astenia, mialgia e dermatite alérgica (Franco, 2018).

As reações hansênicas são fenômenos inflamatórios que podem ocorrer antes, durante ou após o tratamento, dividindo-se em tipo 1 (reação reversa) ou tipo 2. A reação hansênica do tipo 1 é descrita como um processo inflamatório agudo, associado ao elevado risco de dano neural, exigindo tratamento imediato com o uso de corticosteroides sistêmicos em doses altas. Já a reação do tipo 2, conhecida como eritema nodoso hansênico, é caracterizada pela presença de nódulos subcutâneos dolorosos. Nos casos de comprometimento dos nervos periféricos podem ser utilizados corticosteroides; nas demais situações, faz-se o uso de talidomida ou pentoxifilina (Brasil, 2022).

Segundo Lapa et al. (2023), em casos leves de reação do tipo 2, também podem ser utilizados analgésicos ou anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs). Em relação às complicações neurológicas da hanseníase, destaca-se a neurite, que pode ser tratada com antidepressivos tricíclicos ou anticonvulsivantes para o alívio da dor neuropática. Dessa forma, evidencia-se a importância do tratamento contínuo e da adequação às necessidades de cada paciente, contribuindo para um desfecho clínico positivo e eficaz da terapêutica.

3.3. O PAPEL DO ENFERMEIRO

O diagnóstico da hanseníase é realizado por meio do exame clínico. Na Atenção Primária à Saúde (APS), a maioria dos casos confirmados fundamenta-se na identificação de lesões cutâneas com alteração de sensibilidade, espessamento neural e baciloscopia positiva. O processo clínico envolve uma anamnese detalhada sobre manchas dormentes e dores neurais, além de uma rigorosa avaliação dermatoneurológica. O diagnóstico oportuno na APS é crucial para interromper a cadeia de transmissão e prevenir incapacidades permanentes (Brasil, 2022).

Na Atenção Básica (AB), o enfermeiro desempenha um papel central e estratégico no diagnóstico precoce da hanseníase. A assistência de enfermagem alicerça-se no Processo de

Enfermagem (PE), o que assegura autonomia profissional e rigor científico ao cuidado integral. A consulta de enfermagem, atribuição exclusiva deste profissional, constitui um espaço primordial para o estabelecimento de vínculo, identificação de necessidades biopsicossociais e planejamento individualizado do cuidado. Além disso, o enfermeiro executa a avaliação dermatoneurológica simplificada, realizando vigilância domiciliar, anamnese, testes de sensibilidade, palpação de troncos nervosos e avaliação da força muscular, o que permite classificar o grau de incapacidade física. No que tange à supervisão do tratamento (PQT), a equipe de enfermagem é responsável pela administração da dose supervisionada mensal, monitoramento da adesão e manejo clínico de reações adversas (Santana et al., 2022; Barbosa et al., 2025).

O trabalho do enfermeiro é crucial para conter o avanço de danos neurais e evitar sequelas permanentes. Esse nível de assistência pauta-se, prioritariamente, no acompanhamento contínuo do paciente, focando na identificação precoce de complicações. O profissional executa a avaliação dermatoneurológica simplificada, ferramenta indispensável para detectar sinais de neurite e espessamento de nervos periféricos antes que evoluam para deformidades visíveis. Outro eixo fundamental é o incentivo ao autocuidado diário, capacitando o indivíduo a reconhecer alterações sensoriais ou motoras em seu próprio corpo. Além disso, o enfermeiro assegura o encaminhamento qualificado para serviços especializados quando a complexidade do caso demanda intervenções além da atenção básica. Tais ações coordenadas minimizam o abandono ao tratamento, ocorrência de incapacidades físicas graves e fortalecem o controle da doença (Sousa; Souza; Santos, 2024).

Para além das manifestações clínicas, diversos fatores impactam o tratamento e a qualidade de vida dos indivíduos acometidos pela enfermidade. A hanseníase carrega um estigma persistente, consolidado em percepções históricas, o preconceito torna-se um sério obstáculo ao cuidado integral. A discriminação e a exclusão social levam pacientes a ocultarem a doença e não recorrerem ao tratamento terapêutico adequado, o que prejudica o diagnóstico precoce e a vigilância de contatos. Nesse cenário, o enfermeiro atua como um eixo central, utilizando a educação em saúde para desmistificar a condição e atenuar preconceitos na comunidade. Durante a consulta, esse profissional estabelece laços de confiança, essenciais para identificação precoce, esclarecimento de dúvidas, aceitação do diagnóstico, a adesão terapêutica e o amparo psicológico. Portanto, sua intervenção é vital

para humanizar a assistência e reduzir os impactos psicossociais, promovendo uma abordagem holística que transcende o cuidado clínico (Albano et al., 2020).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As complicações dermatoneurológicas da hanseníase estão diretamente relacionadas à ação do *Mycobacterium leprae* sobre a pele e os nervos periféricos, podendo resultar em incapacidades físicas quando o diagnóstico e o tratamento não são realizados de forma precoce e adequada. Nesse contexto, a terapêutica farmacológica, por meio da poliquimioterapia (PQT), é fundamental para eliminar o bacilo, interromper a transmissão da doença e prevenir a progressão das lesões. Entretanto, a eficácia do tratamento depende não apenas dos medicamentos, mas também de um acompanhamento contínuo e qualificado. Assim, a enfermagem desempenha papel essencial na detecção precoce dos casos, no monitoramento da adesão terapêutica, na prevenção de complicações dermatológicas e neurológicas, na promoção do autocuidado e no acolhimento do paciente, contribuindo para a redução do estigma associado à doença. Dessa forma, conclui-se que a integração entre os conhecimentos da patologia, da farmacologia e dos cuidados de enfermagem é indispensável para o manejo adequado da hanseníase, favorecendo a prevenção de incapacidades e a melhoria da qualidade de vida das pessoas acometidas.

REFERÊNCIAS

- ALBANO, Milena Leite et al. Barreiras à integralidade do cuidado à pessoa com hanseníase: percepção de enfermeiros. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 8, e531985864, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5864>. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5864>. Acesso em: 31 maio 2026.
- BARBOSA, Lorena Rodrigues; CALDEIRA, Joyce Micaelle Alves; SILVA, Daniel Vinícius Alves; SOUZA, Vitória Cristina Ferreira; VIEIRA, Nayara Figueiredo; ARAÚJO, Diego Dias de. Cuidado de enfermagem à pessoa com hanseníase na atenção primária à saúde: revisão de escopo. *Enfermagem em Foco*, v. 16, e-2025074, 2025. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2025.v16.e-2025074>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Hanseníase. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hanseníase>. Acesso em: 30 maio 2026.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Hanseníase. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. 152 p.

Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_clinico_diretrizes_terapeuticas_hanseníase.pdf. Acesso em: 1 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Análise das incapacidades provocadas pela hanseníase no Brasil: um inquérito nacional (2022 a 2024). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretrizes para vigilância, atenção e eliminação da hanseníase como problema de saúde pública. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016.

CALDERONE, Andrea et al. The neurological impact of leprosy: manifestations and treatment approaches. *Neurology International*, Basel, v. 16, n. 6, p. 1492-1508, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/neurolint16060111>.

CAMPOS, Camila Figueiredo de Siqueira; BONOTTO, Isabella; SPERANDIO, Rayssa Gabriela; MELO, Ana Carolina Manicardi de. Hanseníase: seus aspectos clínicos, complicações e abordagem terapêutica: revisão de literatura. *OMNIA Saúde*, Adamantina, v. 6, n. esp., p. 160-168, 2023. DOI: 10.29327/2272174.6.1-25.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Hanseníase: enfermagem tem papel fundamental no tratamento e acolhimento. Brasília, DF, 29 jan. 2024. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/hanseníase-enfermagem-tem-papel-fundamental-no-tratamento-e-acolhimento/>. Acesso em: 31 maio 2026.

FRANCO, Isabela de Lima; MAGALHÃES, Julia Zaccareli; RICCI, Esther Lopes; ABREU, Gabriel Ramos de; MUNHOZ, Camila; FUKUSHIMA, André Rinaldi. Revisão bibliográfica de protocolos de tratamento farmacológico de hanseníase utilizando o medicamento dapsona. *Revinter*, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 57-72, jun. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.22280/revintervol11ed2.343>.

LAPA, Ana Carla Carneiro C. P.; ARRUDA, Lucas Tiago Brandão de; PAULA, Mikaela Paizante de; SOARES, Nataly Maria de Mendonça; NUNES, Pedro Henrique de Oliveira. Hanseníase: manejo clínico e complicações. *Revista Multidisciplinar em Saúde*, v. 4, n. 4, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51161/infectocon2023/21696>. Disponível em: <https://ime.events/infectocon2023/pdf/21696>. Acesso em: 1 jun. 2026.

LOPES, Milena Souza et al. Principais manifestações da hanseníase, com ênfase dermatoneurológica, em um centro de referência do sudoeste goiano. *CICURV – Congresso de Iniciação Científica da Universidade de Rio Verde*, v. 18, n. 1, 2024.

MONTEIRO, Ana Tereza Abreu; FEITOSA, Ankilma do Nascimento Andrade; SEABRA, Cícera Amanda Mota; FRANÇA, Jessica Lima. Manejo das reações hansênicas na Atenção Primária à Saúde: desafios clínicos e perspectivas para a prática médica. *Revista Interdisciplinar em Saúde*, Cajazeiras, v. 11, p. 649-662, 2024. DOI: <https://doi.org/10.35621/23587490.v11.n1.p649-662>.

PENNA, Gerson Oliveira; PONTES, Maria Araci de Andrade; NOBRE, Mauricio Lisboa; PINTO, Luiz Felipe. Pesquisa Nacional de Saúde revela alto percentual de sinais e sintomas de hanseníase no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p. 2255-2258, 2022. DOI: 10.1590/1413-81232022276.18322021.

SANTANA, Janaina Sousa et al. O papel do enfermeiro no controle da hanseníase na atenção básica. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, e51811427664, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27664>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27664>. Acesso em: 30 maio 2026.

SILVA, Poliana Alves da et al. Farmacoterapia aplicada às reações imunológicas da hanseníase. *RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar*, v. 3, n. 4, e341340, 2022. DOI: <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i4.1340>. Disponível em: <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i4.1340>.

SOUSA, Jairo de Freitas de; SOUZA, Maria Raimunda Santos de; SANTOS, Micaelis Silva dos. Pacientes hansênicos com grau de incapacidade física do tipo 2: protagonismo do profissional enfermeiro frente à prevenção. *ReGeo: Revista ReGeo*, São José dos Pinhais, v. 16, n. 5, p. 1-16, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56238/revgeov16n5-136>.

UNA-SUS. Como acontece a transmissão da hanseníase? Biblioteca Virtual em Saúde Atenção Primária em Saúde (BVS APS), 4 ago. 2022. Disponível em: <https://aps-repo.bvs.br/aps/como-acontece-a-transmissao-da-hanseniase-2/>. Acesso em: 31 maio 2026.

EMBOLOGIZAÇÃO UTERINA NO TRATAMENTO DA ADENOMIOSE: REVISÃO ATUAL E COMPARAÇÃO COM TERAPIAS CONVENCIONAIS

UTERINE EMBOLIZATION IN THE TREATMENT OF ADENOMYOSIS: CURRENT REVIEW AND COMPARISON WITH CONVENTIONAL THERAPIES

DOI: 10.51859/amplla.sss6217-16

Laís Priscila Oliveira Pereira ¹
Débora Carolina Pinto de Souza ²

¹ Acadêmica do Curso de Biomedicina. Universidade Ceuma. São Luís, Maranhão, Brasil.

² Docente do Curso de Biomedicina. Universidade Ceuma. São Luís, Maranhão, Brasil.

RESUMO

A adenomiose é uma condição ginecológica caracterizada pela presença de tecido endometrial no miométrio, resultando em dismenorreia, sangramento uterino anormal e impacto relevante na qualidade de vida. As terapias convencionais, como hormonoterapia e histerectomia, apresentam limitações importantes, enquanto a embolização da artéria uterina (EAU) desponta como alternativa minimamente invasiva e promissora. Este estudo buscou avaliar a eficácia da EAU no tratamento da adenomiose, comparando-a com abordagens tradicionais descritas na literatura. Trata-se de uma revisão narrativa qualitativa, baseada em artigos publicados entre 2015 e início de 2026, obtidos nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico, com descritores “adenomiose” e “embolização uterina”. Foram incluídos estudos clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises que analisaram a eficácia da técnica. A síntese temática selecionou 12 artigos, os quais evidenciaram melhora significativa da dor pélvica e do sangramento, além de impacto positivo na qualidade de vida e, em alguns casos, redução do volume uterino. A EAU mostrou resultados mais duradouros que terapias hormonais e menor morbidade que a histerectomia, preservando o útero. Contudo, limitações foram identificadas, como heterogeneidade metodológica e escassez de estudos de longo prazo. Conclui-se que a EAU representa estratégia intermediária entre tratamento clínico e cirúrgico, ampliando opções terapêuticas e melhorando desfechos clínicos.

Ressalta-se a importância da individualização do tratamento e da realização de ensaios clínicos randomizados futuros para consolidar a técnica.

Palavras-chave: Adenomiose. Embolização uterina. Tratamento.

ABSTRACT

Adenomyosis is a complex gynecological condition characterized by the presence of endometrial tissue within the myometrium, leading to dysmenorrhea, abnormal uterine bleeding, and significantly impacting patients' quality of life. While conventional therapies, such as hormone therapy and hysterectomy, have significant limitations, uterine artery embolization (UAE) emerges as a promising minimally invasive alternative. This study aimed to evaluate the efficacy of UAE in the treatment of adenomyosis, comparing it with conventional therapies described in the literature. This is a qualitative narrative literature review that analyzed scientific articles published between 2015 and early 2026. The search was conducted in PubMed, SciELO, and Google Scholar databases, using descriptors such as “adenomyosis” and “uterine embolization.” Clinical studies, systematic reviews, and meta-analyses addressing the efficacy of UAE and its comparison with other therapies were included. Data were systematized and qualitatively analyzed through thematic synthesis. Fifteen articles were selected, demonstrating the significant efficacy of UAE in reducing pelvic pain and abnormal uterine bleeding, improving quality of

life, and, in some cases, reducing uterine volume. UAE showed more durable results compared to hormone therapies and lower morbidity than hysterectomy, preserving the uterus. However, limitations such as methodological heterogeneity and a scarcity of long-term studies were identified. It is concluded that UAE is a relevant therapeutic strategy, intermediate between clinical and surgical

treatment, with the potential to expand options and improve clinical outcomes. Treatment individualization and the need for future randomized clinical trials are emphasized to consolidate the technique.

Keywords: Adenomyosis. Uterine Artery Embolization. Treatment.

1. INTRODUÇÃO

A adenomiose é uma condição ginecológica caracterizada pela presença de tecido endometrial no interior do miométrio, resultando em inflamação crônica e alterações estruturais uterinas (Vannuccini; Tosti; Petraglia, 2017). Clinicamente, está associada a dismenorreia, sangramento uterino anormal e aumento do volume uterino, afetando significativamente a qualidade de vida das pacientes.

Do ponto de vista fisiopatológico, a adenomiose apresenta mecanismos complexos ainda não totalmente esclarecidos. Estudos sugerem que sua origem esteja relacionada à invaginação do endométrio basal para o miométrio, associada a processos de metaplasia das células miometriais. Além disso, alterações hormonais, especialmente o hiperestrogenismo local, desempenham papel fundamental na proliferação do tecido ectópico. A presença de mediadores inflamatórios, como citocinas e fatores de crescimento, também contribui para a progressão da doença e intensificação dos sintomas, caracterizando a adenomiose como uma condição multifatorial que envolve mecanismos hormonais, inflamatórios e estruturais (Vannuccini; Petraglia, 2019; García-Solares et al., 2018).

O tratamento convencional da adenomiose baseia-se, principalmente, no uso de terapias hormonais e intervenções cirúrgicas, sendo a histerectomia considerada o tratamento definitivo (Abbott, 2017). No entanto, essas abordagens apresentam limitações importantes, como efeitos adversos associados ao uso prolongado de medicamentos, recorrência dos sintomas após a suspensão do tratamento e, no caso da histerectomia, a perda definitiva da fertilidade. Além disso, muitas pacientes não são candidatas ideais a procedimentos cirúrgicos, o que reforça a necessidade de alternativas terapêuticas mais seguras, eficazes e menos invasivas.

Nos últimos anos, novas opções terapêuticas vêm sendo utilizadas no manejo da adenomiose, incluindo o uso de agonistas do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) de ação prolongada, sistemas intrauterinos liberadores de levonorgestrel (SIU-LNG), inibidores

da aromatase e antagonistas da progesterona. Além dessas abordagens farmacológicas, procedimentos minimamente invasivos, como a embolização da artéria uterina e o ultrassom focalizado de alta intensidade (HIFU), têm apresentado resultados promissores, principalmente por estarem associados a menor morbidade (Silva; Castro, 2023; Donnez; Dolmans, 2016).

Apesar dos avanços nas opções terapêuticas, o tratamento da adenomiose ainda apresenta limitações importantes, especialmente no que se refere à eficácia a longo prazo e à individualização da conduta. A resposta variável aos tratamentos disponíveis, associada às características clínicas da doença, dificulta a escolha da melhor abordagem para cada paciente (Vannuccini; Petraglia, 2019).

Além disso, o avanço das técnicas de imagem tem contribuído para uma melhor identificação da adenomiose, permitindo maior precisão diagnóstica e compreensão da extensão da doença. Métodos como a ultrassonografia transvaginal e a ressonância magnética têm se destacado na prática clínica, auxiliando na diferenciação da adenomiose em relação a outras patologias ginecológicas (Tellum et al., 2019). Esse aprimoramento diagnóstico é fundamental para a escolha da abordagem terapêutica mais adequada, uma vez que a identificação precoce e correta da doença pode influenciar diretamente nos resultados do tratamento.

Diante desse contexto, torna-se fundamental analisar de forma crítica as alternativas terapêuticas disponíveis, com ênfase em métodos minimamente invasivos, como a embolização uterina. Estudos recentes têm demonstrado que essa técnica pode promover redução significativa dos sintomas e melhora da qualidade de vida, consolidando-se como uma opção intermediária entre o tratamento clínico e o cirúrgico (de Bruijn et al., 2017). Assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar a eficácia da embolização uterina no tratamento da adenomiose, comparando-a com terapias convencionais descritas na literatura.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, desenvolvida a partir da análise de artigos científicos publicados entre os anos de 2015 e 2026. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico, utilizando descritores em português e inglês, como “adenomiose”, “adenomyosis”, “embolização

uterina”, “uterine embolization” e “tratamento”. A combinação desses termos permitiu ampliar a busca e identificar estudos relevantes sobre o tema proposto.

Foram incluídos estudos clínicos, revisões sistemáticas e meta-análises publicados nos idiomas português e inglês, que abordassem a eficácia da embolização uterina e sua comparação com terapias convencionais no tratamento da adenomiose. A coleta dos dados ocorreu no período de janeiro a março de 2026.

Foram excluídos estudos que abordassem exclusivamente miomas uterinos sem relação com a adenomiose, bem como editoriais, resumos simples e publicações fora do período estabelecido do estudo. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, dos 47 artigos inicialmente analisados, 12 estavam aptos a compor o estudo, sendo organizados e analisados de forma descritiva, com foco nos principais achados relacionados à temática.

Os dados foram sistematizados em tabelas comparativas, utilizando o software Microsoft Excel®, com o objetivo de facilitar a visualização e análise dos resultados. As informações foram agrupadas em categorias temáticas, incluindo eficácia terapêutica, comparação com terapias convencionais e limitações dos estudos. Por fim, os dados foram analisados de forma qualitativa, por meio de interpretação crítica das evidências encontradas na literatura.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Os estudos analisados demonstraram que a embolização uterina apresenta eficácia significativa na redução dos principais sintomas da adenomiose, especialmente dor pélvica e sangramento uterino anormal.

Observou-se que a maioria dos estudos relatou melhora clínica relevante, com redução dos sintomas e melhora da qualidade de vida das pacientes. Além disso, alguns trabalhos evidenciaram redução do volume uterino após o procedimento.

Quando comparada às terapias hormonais, a embolização uterina apresentou resultados mais duradouros, enquanto os tratamentos medicamentosos demonstraram maior taxa de recorrência após a interrupção. Em comparação às abordagens cirúrgicas, como a histerectomia, a embolização destacou-se por ser menos invasiva, com menor tempo de recuperação e preservação uterina, embora com variação na resposta clínica dependendo da extensão da doença (Abbot, 2017).

Os achados demonstram consistência entre os estudos analisados, reforçando a relevância da embolização uterina como alternativa terapêutica (De Bruijn et al., 2017).

A Tabela 1 apresenta a síntese dos principais estudos incluídos nesta revisão, destacando suas abordagens e principais achados.

Tabela 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão sobre embolização uterina no tratamento da adenomiose.

Autor/Ano	Tipo estudo	de	Abordagem	Principais resultados
de Bruijn et al. (2017)	Revisão sistemática		Embolização uterina	Redução significativa da dor e sangramento.
Abbott (2017)	Revisão		Terapia hormonal	Controle temporário dos sintomas.
Popovic et al. (2017)	Revisão		Embolização uterina	Redução do fluxo sanguíneo e melhora clínica.
Manyonda et al. (2020)	Ensaio clínico		Cirúrgico	Melhora clínica e redução do volume uterino.
Vannuccini et al. (2017)	Revisão		Diagnóstico/tratamento	Impacto significativo na qualidade de vida.
Vannuccini; Petraglia (2019)	Revisão		Atualização terapêutica	Avanços no manejo clínico.
Silva; Castro (2023)	Revisão		Terapias modernas	Novas abordagens terapêuticas menos invasivas.
García-Solares et al. (2018)	Revisão		Fisiopatologia	Mecanismos hormonais e inflamatórios.
Tellum et al. (2019)	Revisão		Diagnóstico por imagem	Alta precisão diagnóstica com RM e ultrassonografia.
Chapron et al. (2020)	Revisão		Fertilidade/impacto clínico	Associação com infertilidade e impacto na qualidade de vida.
Donnez; Dolmans (2016)	Revisão		Terapias ginecológicas	Evolução das opções terapêuticas.
Wang et al. (2026)	Estudo observacional		Eficácia a Longo Prazo da Embolização	Estabilidade da eficácia no primeiro ano pós-operatório, com alívio contínuo da dor e redução do sangramento.

Fonte: Autoria própria.

Os achados deste estudo demonstram que a embolização uterina representa uma alternativa terapêutica relevante no manejo da adenomiose, especialmente por sua característica minimamente invasiva (Silva et al., 2023). A literatura analisada evidencia que a técnica apresenta eficácia significativa na redução dos sintomas, corroborando estudos como o de de Bruijn et al. (2017), que demonstraram melhora clínica consistente em pacientes submetidas ao procedimento.

A discussão sobre os mecanismos de ação da embolização uterina na adenomiose revela que a técnica vai além da simples redução do fluxo sanguíneo. A isquemia induzida afeta diretamente o tecido endometrial ectópico, promovendo necrose e subsequente redução do volume das lesões, o que alivia a pressão sobre o miométrio adjacente e diminui a resposta inflamatória local.

Quando comparada às terapias hormonais, observa-se que, embora estas sejam amplamente utilizadas, apresentam limitações importantes, como recorrência dos sintomas após a suspensão do tratamento e efeitos adversos associados ao uso prolongado (Abbott, 2017). Por outro lado, a embolização uterina apresenta efeito mais duradouro, o que pode ser considerado uma vantagem clínica relevante (De bruijn et al., 2017).

Wang et al. (2026) reforçam a eficácia a longo prazo da embolização, demonstrando estabilidade nos resultados e alívio contínuo dos sintomas.

Em relação à histerectomia, apesar de sua alta eficácia, trata-se de um procedimento invasivo e definitivo, o que limita sua indicação, especialmente em pacientes que desejam preservar o útero. Nesse contexto, a embolização uterina surge como alternativa intermediária entre o tratamento clínico e o cirúrgico (Abbot et al., 2017).

Entretanto, a análise dos estudos também evidencia limitações importantes, como a heterogeneidade metodológica, a ausência de padronização dos protocolos e a escassez de estudos com acompanhamento a longo prazo, o que dificulta a consolidação da técnica como padrão terapêutico (Wang et al., 2026). Essas limitações impactam a generalização dos resultados, exigindo cautela na aplicação clínica e reforçando a necessidade de protocolos mais rigorosos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da literatura evidenciou que a adenomiose representa uma condição ginecológica complexa, de caráter multifatorial, associada a impacto significativo na qualidade

de vida das pacientes. As terapias convencionais, embora amplamente utilizadas, apresentam limitações relevantes, como efeitos adversos, necessidade de uso contínuo e elevada taxa de recorrência dos sintomas após a interrupção do tratamento.

Nesse contexto, a embolização uterina destaca-se como uma alternativa terapêutica promissora, especialmente por sua característica minimamente invasiva e pela possibilidade de preservação do útero. Os estudos analisados demonstram que o procedimento é eficaz na redução dos principais sintomas da adenomiose, como dor pélvica e sangramento uterino anormal, além de promover melhora significativa na qualidade de vida das pacientes.

Quando comparada às terapias hormonais, a embolização uterina apresenta resultados mais duradouros, enquanto, em relação à histerectomia, oferece menor morbidade e menor tempo de recuperação. No entanto, é importante destacar que a resposta ao tratamento pode variar de acordo com características individuais, como extensão da doença e perfil clínico da paciente, o que reforça a necessidade de abordagem individualizada.

Apesar dos resultados favoráveis, ainda existem limitações na literatura, especialmente relacionadas à heterogeneidade dos estudos e à escassez de evidências de longo prazo. Dessa forma, torna-se fundamental a realização de novas pesquisas, sobretudo ensaios clínicos randomizados, que possam contribuir para a padronização da técnica e consolidação de sua aplicação na prática clínica.

Assim, conclui-se que a embolização uterina representa uma estratégia terapêutica relevante no manejo da adenomiose, configurando-se como uma alternativa intermediária entre o tratamento clínico e o cirúrgico, com potencial para ampliar as opções terapêuticas disponíveis e melhorar os desfechos clínicos das pacientes.

REFERÊNCIAS

- ABBOTT, J. Adenomyosis and abnormal uterine bleeding. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, v. 40, p. 68–81, 2017.
- BENAGIANO, G.; HABIBA, M.; BROSENS, I. The pathophysiology of uterine adenomyosis. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, v. 26, n. 1, p. 45–58, 2012.
- CHAPRON, C. *et al.* Adenomyosis and infertility: pathophysiology and clinical implications. *Human Reproduction Update*, v. 26, n. 6, p. 823–837, 2020.
- DE BRUIJN, A. M. *et al.* Uterine artery embolization for the treatment of adenomyosis: a systematic review and meta-analysis. *CardioVascular and Interventional Radiology*, v. 40, n. 10, p. 1629–1642, 2017.

- DONNEZ, J.; DOLMANS, M. M. Uterine fibroid management: from the present to the future. *Human Reproduction Update*, v. 22, n. 6, p. 665–686, 2016.
- FROELING, V. *et al.* Midterm results after uterine artery embolization for symptomatic adenomyosis. *European Journal of Radiology*, v. 81, n. 6, p. 1343–1349, 2012.
- GARCÍA-SOLARES, J. *et al.* Pathogenesis of uterine adenomyosis: invagination or metaplasia? *Fertility and Sterility*, v. 109, n. 3, p. 371–379, 2018.
- MANYONDA, I. *et al.* Uterine-artery embolization or myomectomy for uterine fibroids. *New England Journal of Medicine*, v. 383, n. 5, p. 440–451, 2020.
- POPOVIC, M. *et al.* Uterine artery embolization for the treatment of adenomyosis: a review. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, v. 22, n. 7, p. 901–909, 2011.
- SMEETS, A. J. *et al.* Uterine artery embolization in patients with adenomyosis: long-term follow-up. *CardioVascular and Interventional Radiology*, v. 35, n. 4, p. 815–819, 2012.
- TELLUM, T. *et al.* Diagnosing adenomyosis with MRI and ultrasound. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, v. 98, n. 11, p. 1397–1407, 2019.
- VANNUCCINI, S.; TOSTI, C.; PETRAGLIA, F. Adenomyosis: pathogenesis, clinical features and diagnosis. *Fertility and Sterility*, v. 108, n. 6, p. 1017–1026, 2017.
- VANNUCCINI, S.; PETRAGLIA, F. Recent advances in understanding and managing adenomyosis. *F1000Research*, v. 8, p. 283, 2019.
- WANG, Y. *et al.* Long-term efficacy of uterine artery embolization for adenomyosis. *BMC Women's Health*, 2026.

TRATAMENTO INTERDISCIPLINAR DA ERUPÇÃO PASSIVA ALTERADA: RELATO DE CASO CLÍNICO

INTERDISCIPLINARY TREATMENT OF ALTERED PASSIVE ERUPTION: A CLINICAL CASE REPORT

DOI: 10.51859/ampla.sss6217-17

Lara Nycole Bezerra Santos ¹

João Igo Araruna Nascimento ²

Catarina Martins Tahim ³

¹ Graduanda do curso de Odontologia. Faculdade CECAPE – Juazeiro do Norte - CE

² Graduado do curso de Farmácia. Faculdade SANTA MARIA – Cajazeiras - PB

³ Docente do curso de Odontologia. Faculdade CECAPE – Juazeiro do Norte – CE

RESUMO

A harmonia do sorriso é determinada pela interação entre a arquitetura dental e a moldura dos tecidos moles. A Erupção Passiva Alterada (EPA) configura-se como uma condição clínica comum, caracterizada pelo posicionamento coronário da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte (JCE). Este trabalho teve como objetivo descrever o protocolo de diagnóstico e o planejamento interdisciplinar para o manejo da EPA em uma paciente jovem, visando ao restabelecimento da estética e simetria gengival pós-tratamento ortodôntico. A coleta de dados deste relato de caso descritivo e observacional incluiu exames clínicos periodontais, análise estética e documentação fotográfica. O planejamento terapêutico foi pautado na interdisciplinaridade entre periodontia e odontologia restauradora. Observou-se que a elaboração de um diagnóstico diferencial rigoroso e de um plano terapêutico integrado permitiu a obtenção de um sorriso harmônico e estável, com a correção das assimetrias residuais e melhora na previsibilidade estética e na autoimagem da paciente.

Palavras-chave: Erupção Passiva Alterada. Gingivoplastia. Periodontia. Sorriso Gengival.

ABSTRACT

Smile harmony is determined by the interaction between dental architecture and the soft tissue framework. Altered Passive Eruption (APE) is a common clinical condition characterized by the coronal positioning of the gingival margin relative to the cemento-enamel junction (CEJ). This study aimed to describe the diagnostic protocol and interdisciplinary planning for the management of APE in a young patient, focusing on restoring gingival aesthetics and symmetry following orthodontic treatment. Data collection for this descriptive and observational case report included periodontal clinical examinations, aesthetic analysis, and photographic documentation. The therapeutic planning was based on the interdisciplinarity between Periodontics and Restorative Dentistry. It was observed that the development of a rigorous differential diagnosis and an integrated treatment plan allowed for a harmonious and stable smile, correcting residual asymmetries and improving aesthetic predictability and the patient's self-image.

Keywords: Altered Passive Eruption. Gingivoplasty. Periodontics. Gummy Smile.

1. INTRODUÇÃO

O sorriso humano transcende a função biológica, atuando como um determinante psicossocial capaz de mediar interações interpessoais e expressar traços da personalidade. Do ponto de vista clínico, a harmonia estética do sorriso é o resultado de uma interação dinâmica entre a arquitetura dental, a moldura labial e o suporte dos tecidos moles, configurando o que se denomina área estética. Desvios no equilíbrio desses componentes, como a exposição gengival excessiva, podem comprometer não apenas a estética facial, mas também a saúde periodontal (DYM; PIERRE, 2020; JAFRI et al., 2020).

Nesse contexto, a Erupção Passiva Alterada (EPA) destaca-se como uma condição clínica em que a margem gengival é posicionada coronariamente à junção cimento-esmalte (JCE), resultando em coroas clínicas curtas e no chamado "sorriso gengival". Para além do impacto visual, a EPA favorece o acúmulo de biofilme bacteriano e dificulta a higienização convencional, predispondo o paciente a patologias periodontais (SCALI, 2023). Portanto, o diagnóstico diferencial e a classificação rigorosa da condição — subdividida nos tipos I e II e subtipos A e B, conforme a relação entre a crista óssea, a JCE e a junção mucogengival — são imperativos para o estabelecimento de um plano terapêutico previsível (SCALI, 2023).

A abordagem terapêutica convencional para a correção da EPA fundamenta-se em técnicas de retalho posicionado apicalmente associadas à osteotomia. Tais procedimentos visam o restabelecimento do espaço biológico e a exposição da coroa anatômica, exigindo precisão na execução das incisões e no refinamento do contorno ósseo para evitar recidivas (JURKEVICZ et al., 2019). Recentemente, a incorporação do fluxo de trabalho digital, por meio do planejamento 3D e guias cirúrgicos prototipados, otimizou a previsibilidade dessas intervenções, garantindo maior estabilidade das margens gengivais a longo prazo (SCHULDT FILHO et al., 2025).

Frequentemente, a resolução completa da estética demanda uma integração interdisciplinar. Após a adequação do componente gengival, a reabilitação com laminados cerâmicos ou resinas compostas pode ser necessária para atingir a simetria dental desejada (JAFRI et al., 2020). Essa sinergia entre periodontia, ortodontia e dentística restauradora é essencial para garantir resultados funcionais e psicossociais satisfatórios (BONTEMPO et al., 2024).

Embora existam diretrizes bem estabelecidas para o diagnóstico e tratamento da Erupção Passiva Alterada, a apresentação de relatos clínicos permanece relevante por possibilitar a demonstração prática da aplicação desses protocolos em diferentes contextos clínicos. Além disso, o manejo da EPA frequentemente requer planejamento individualizado e abordagem interdisciplinar, reforçando a importância da integração entre as especialidades odontológicas. Dessa forma, este estudo contribui para a literatura ao documentar a condução clínica e os resultados obtidos em uma paciente jovem submetida ao tratamento da EPA, evidenciando aspectos diagnósticos e terapêuticos que podem auxiliar na tomada de decisão clínica.

Apesar do vasto embasamento teórico, a literatura ainda se beneficia de relatos clínicos que demonstram a aplicação prática dessas diretrizes em casos de assimetrias pós-tratamento ortodôntico. O presente trabalho teve como objetivo descrever o relato de caso de uma paciente jovem que apresentava discreta assimetria gengival em dentes anteriores após a finalização da ortodontia, sendo submetida à gengivoplastia para refinamento do contorno estético superior.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como um relato de caso clínico, de natureza descritiva e observacional. Foi classificado como relato de caso por apresentar detalhadamente o diagnóstico, planejamento, tratamento e acompanhamento de uma única paciente. Sua natureza descritiva decorre da apresentação sistemática das características clínicas e dos resultados obtidos, sem a intenção de testar hipóteses. Além disso, configura-se como observacional, uma vez que os dados foram coletados por meio da observação clínica e do registro do tratamento realizado, sem interferência experimental dos pesquisadores. A estrutura metodológica foi delineada para documentar o diagnóstico, o planejamento interdisciplinar e a execução terapêutica da Erupção Passiva Alterada (EPA). Conduzida na Clínica-Escola de Odontologia da Faculdade CECAPE, a pesquisa observou estritamente as diretrizes da Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que rege as normas éticas em pesquisas com seres humanos, sendo aprovada pelo Comitê de Ética da instituição (CAAE: 97671426.0.0000.0322). A paciente foi devidamente esclarecida quanto aos objetivos e riscos do tratamento, formalizando sua participação mediante a assinatura do Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e autorizando o uso de dados clínicos e registros fotográficos para fins acadêmicos (Anexos 1 e 2).

A seleção do caso ocorreu por amostragem não probabilística, por conveniência, durante a rotina de atendimentos da instituição. A coleta de dados compreendeu a anamnese e os exames físicos intra e extraorais. Os parâmetros periodontais avaliados incluíram o sangramento à sondagem, o índice de placa e a caracterização do fenótipo periodontal. Adicionalmente, foram registrados a extensão do tecido queratinizado, o grau de exposição gengival ao sorrir e a presença de assimetrias no contorno gengival.

O planejamento terapêutico foi pautado na interdisciplinaridade, considerando a análise da topografia da margem gengival, o posicionamento dos zênites e a necessidade de recontorno tecidual para o restabelecimento da harmonia do sorriso. Todas as etapas, desde a intervenção cirúrgica até a fase restauradora, foram documentadas fotograficamente para a análise da estabilidade dos tecidos moles durante o período de acompanhamento.

3. DESCRIÇÃO DO CASO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO PACIENTE

Paciente do sexo feminino, 20 anos, compareceu à Clínica Escola de Odontologia da Faculdade CECAPE com queixa principal de estética desagradável relacionada à exposição gengival excessiva ao sorrir. No exame clínico, observou-se alteração no contorno gengival, com excesso de tecido gengival recobrindo parcialmente a coroa clínica do elemento 11, sendo diagnosticada EPA Tipo I subtipo A, onde a junção cimento-esmalte estava em torno de 1,5 de distância da crista óssea.

Figura 1: Aspecto Inicial: Paciente Leucoderma Com Diagnóstico Clínico de Erupção Passiva Alterada.



3.2. EXAME CLÍNICO E DIAGNÓSTICO

Durante a avaliação clínica intraoral, observou-se assimetria no contorno gengival e inserção do freio labial superior associada à alteração estética da região anterior. A análise periodontal permitiu confirmar o diagnóstico de EPA, considerando a presença de coroas clínicas curtas e excesso gengival, além da presença do sulco longitudinal cervico-radicular no dente 11.

Figura 2: Inserção do Freio Labial Superior e Contorno Gengival Adjacente.



3.3. PLANEJAMENTO TERAPÊUTICO

O planejamento terapêutico proposto consistiu na realização de gengivoplastia associada à frenectomia, visando o recontorno gengival e aumento de coroa clínica. Posteriormente, foi planejada reabilitação estética em resina composta no elemento 11, com o objetivo de restabelecer a proporção, forma e harmonia dentária.

3.4. PROCEDIMENTO CIRÚRGICO PERIODONTAL

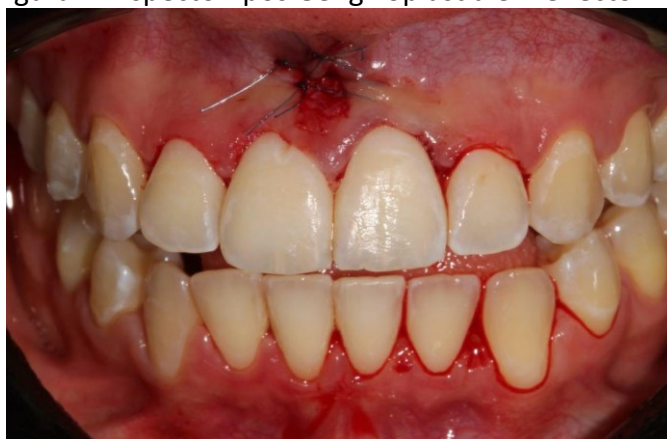
O procedimento foi realizado sob anestesia local infiltrativa supraperiosteal na região periapical dos ramos do nervo alveolar superior, associada ao bloqueio do nervo nasopalatino. Em seguida, realizou-se o recontorno gengival, respeitando a arquitetura periodontal e as proporções estéticas do sorriso. Após o procedimento, foi realizada nova sondagem periodontal para avaliação do contorno gengival obtido e das distâncias biológicas, mantendo a inserção tecidual supracrestal preservada e a junção cimento-esmalte distante 3 mm da crista óssea alveolar.

Figura 3: Nova Sondagem Após o Recontorno Gengival.



Posteriormente, observou-se adequada exposição coronária e necessidade de reposicionar o freio labial superior, uma vez que sua inserção após a gengivoplastia estava situada na papila interdental.

Figura 4: Aspecto Após Gengivoplastia e Frenectomia.



3.5. PROCEDIMENTO RESTAURADOR

Após o período de cicatrização tecidual, iniciou-se a etapa restauradora. Inicialmente, foi realizada a seleção de cor da resina composta, optando-se pelas cores DA3,5 e EA3,5 (Oppallis, FGM).

Figura 5: Seleção de Cor da Resina Composta.



Na sequência, realizou-se condicionamento ácido total com ácido fosfórico a 37% por 30 segundos, seguido da aplicação do sistema adesivo universal da marca Single Bond, conforme as orientações do fabricante. Procedeu-se à aplicação do sistema adesivo universal de forma ativa, sob fricção vigorosa na cavidade, por 20 segundos. Em seguida, aplicou-se um jato de ar fluido e indireto para a completa volatilização do solvente. Na sequência, uma segunda camada do mesmo adesivo foi aplicada de forma passiva, seguida por uma nova etapa de evaporação dos solventes residuais. Por fim, realizou-se a fotopolimerização da camada adesiva por 20 segundos, utilizando uma unidade de luz LED. Posteriormente, foi realizada a inserção incremental da resina composta, seguida de acabamento inicial e polimento.

Figura 6: Etapas do Procedimento Restaurador: (A) Condicionamento Ácido Total Com Ácido Fosfórico 37%; (B) Aplicação do Sistema Adesivo Universal; (C) Inserção da Resina Composta, Acabamento Inicial e Polimento.



3.6. RESULTADO FINAL E ACOMPANHAMENTO CLÍNICO

Ao final do tratamento, observou-se redução significativa da exposição gengival e melhora do contorno dentogengival, proporcionando maior harmonia estética ao sorriso. A paciente demonstrou satisfação com o resultado clínico obtido.

Figura 7: Aspecto Final da Paciente Após Conclusão do Tratamento.



4. DISCUSSÃO

Os resultados obtidos neste relato de caso demonstram que a abordagem interdisciplinar adotada foi eficaz para o tratamento da erupção passiva alterada, promovendo melhora significativa na estética do sorriso e na harmonia dentogengival. Esses achados estão em concordância com a literatura, que descreve a erupção passiva alterada como uma condição caracterizada pelo posicionamento coronário da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte, resultando em coroas clínicas reduzidas e excesso de exposição gengival (MELE et al., 2018; PILLONI et al., 2021).

No caso clínico apresentado, a paciente apresentava características compatíveis com essa condição, como excesso gengival associado à redução da exposição dentária, sem sinais de inflamação periodontal. Esses achados corroboram estudos que descrevem a erupção passiva alterada como uma alteração de desenvolvimento frequentemente associada a dentes com aparência curta e quadrangular, comprometendo principalmente a estética do sorriso. Além disso, conforme discutido na nova introdução, essa condição pode dificultar a higienização adequada e favorecer o acúmulo de biofilme, reforçando a importância do diagnóstico precoce e do planejamento individualizado (MOURA et al., 2017; AL-HARBI; AHMAD, 2018).

A escolha da gengivoplastia como abordagem terapêutica mostrou-se adequada para o caso relatado, uma vez que a literatura aponta que o tratamento da erupção passiva alterada deve ser definido de acordo com a relação entre a margem gengival, a junção cimento-esmalte e a crista óssea, podendo envolver desde a remoção exclusiva do tecido gengival até procedimentos mais invasivos. A melhora clínica observada após o procedimento, evidenciada pela adequada exposição dentária e pelo contorno gengival mais harmônico, reforça a previsibilidade das técnicas periodontais quando corretamente indicadas (VALE et al., 2020; SMANIOTTO et al., 2023).

No presente caso, a frenectomia foi considerada importante não apenas pela inserção do freio labial superior, mas também pela possibilidade de tração sobre os tecidos periodontais da região anterior, o que poderia comprometer a estabilidade do contorno gengival. Assim, a associação do procedimento à gengivoplastia contribuiu para um resultado estético mais estável e previsível, reduzindo a tensão exercida sobre os tecidos marginais (TANIK; CICEK, 2021).

Outro aspecto relevante foi a necessidade de uma abordagem interdisciplinar para a obtenção de um resultado estético satisfatório. A associação da gengivoplastia com o procedimento restaurador em resina composta no elemento 11 contribuiu para a reanatomização dental e para a harmonização do sorriso, confirmando a importância da integração entre periodontia e odontologia restauradora em casos de erupção passiva alterada. Além disso, estudos mais recentes também destacam que, após a correção do componente gengival, procedimentos restauradores podem ser necessários para alcançar proporções dentárias ideais, especialmente em casos associados ao tratamento ortodôntico prévio (DYM; PIERRE, 2020; BRIZUELA; INÊS, 2022).

De forma geral, os resultados obtidos confirmam que o correto diagnóstico, aliado a um planejamento individualizado e a uma abordagem interdisciplinar, é fundamental para o sucesso do tratamento da erupção passiva alterada. Apesar do amplo embasamento teórico disponível, relatos clínicos como o presente trabalho permanecem relevantes, pois permitem demonstrar, na prática clínica, a aplicação dessas diretrizes em pacientes jovens com assimetrias gengivais após tratamento ortodôntico.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A erupção passiva alterada representa uma condição clínica que compromete diretamente a estética do sorriso e pode influenciar negativamente a autoestima do paciente, especialmente em indivíduos jovens. O presente relato de caso permitiu demonstrar que o diagnóstico clínico preciso, baseado na sondagem periodontal e na análise das proporções dentogengivais, foi determinante para o estabelecimento de um plano de tratamento adequado.

A realização da gengivoplastia associada à frenectomia e ao procedimento restaurador em resina composta mostrou-se eficaz para o restabelecimento da harmonia dentogengival e para a melhora estética do sorriso. Além disso, a resposta tecidual observada após o procedimento evidenciou boa cicatrização e estabilidade do contorno gengival, sem sinais de complicações pós-operatórias.

Os resultados obtidos reforçam a importância da abordagem interdisciplinar no tratamento da erupção passiva alterada, uma vez que a associação entre periodontia e odontologia restauradora foi fundamental para alcançar um resultado estético satisfatório. Dessa forma, conclui-se que o diagnóstico correto, aliado ao planejamento individualizado e

à integração entre as especialidades odontológicas, constitui fator essencial para o sucesso clínico em casos de erupção passiva alterada.

Por fim, destaca-se a importância de novos estudos clínicos com acompanhamento em longo prazo, a fim de avaliar a estabilidade dos resultados obtidos e ampliar o conhecimento científico sobre o tratamento dessa condição.

REFERÊNCIAS

- AL-HARBI, A.; AHMAD, I. Altered Passive Eruption: A Review of Diagnosis And Management. ***Dental Update***, v. 45, n. 3, p. 212-218, 2018.
- BONTEMPO, N. M. et al. Correção Cirúrgica do Sorriso Gengival Causado Por Erupção Passiva Alterada e Hiper mobilidade Labial: Revisão Integrativa de Literatura. ***RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar***, v. 5, n. 10, p. 1-30, 2024.
- BRIZUELA, M.; INÊS, D. Excessive Gingival Display. In: **StatPearls**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023.
- DYM, H.; PIERRE, R. Diagnosis And Treatment Approaches to a Gummy Smile. ***Dental Clinics of North America***, v. 64, n. 2, p. 341-356, 2020.
- JAFRI, Z. et al. Smile Aesthetics: Perception And Clinical Relevance. ***Journal of Esthetic And Restorative Dentistry***, v. 32, n. 5, p. 459-467, 2020.
- JURKEVICZ, T. S. et al. A Relevância Dos Detalhes Técnicos no Tratamento Cirúrgico da Erupção Passiva e Ativa Alteradas. ***Implant News Perio***, v. 4, n. 2, p. 342-349, 2019.
- MELE, M. et al. Esthetic Treatment of Altered Passive Eruption. ***Periodontology 2000***, v. 77, n. 1, p. 65-83, 2018.
- MOURA, D. et al. The Treatment of Gummy Smile: Integrative Review of Literature. ***Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral***, v. 10, n. 1, p. 26-28, 2017.
- PILLONI, A. et al. Altered Passive Eruption: Diagnosis And Clinical Management. ***International Journal of Periodontics And Restorative Dentistry***, v. 41, n. 1, p. 23-30, 2021.
- SCALI, F. **Erupção Passiva Alterada: Fator Etiológico do Sorriso Gengival – Classificação, Diagnóstico e Tratamento – Revisão Narrativa**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2023.
- SCHULDT FILHO, G. et al. Treatment For Altered Passive Eruption: A 30-Month Follow-up Case Study With a Digital Workflow Approach. ***Cureus***, v. 17, n. 4, p. 1-13, 2025.
- SMANIOTTO, L. A.; MORENO, S.; NUERNBERG, M. A. A. Tratamento de Sorriso Gengival de Etiologia Combinada: Relato de Caso. ***Revista Uningá***, v. 60, p. 1-6, 2023.

- TANIK, A.; ÇIÇEK, Y. Evaluation of The Distance Between The Central Teeth After Frenectomy: A Randomized Clinical Study. ***European Oral Research***, v. 55, n. 2, p. 99-103, 2021.
- VALE, H. et al. Esthetic Crown Lengthening in The Treatment of Gummy Smile Associated With Altered Passive Eruption: A Case Report. ***International Journal of Odontostomatology***, v. 18, n. 1, 2024.

