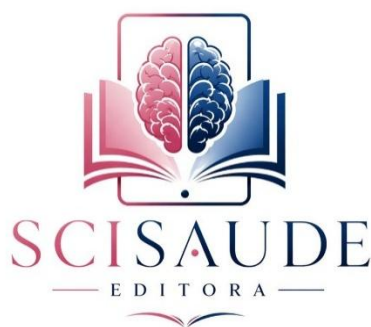


ATUALIZAÇÕES EM PROMOÇÃO DA SAÚDE 3



ATUALIZAÇÕES EM PROMOÇÃO DA SAÚDE 3





O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. ATUALIZAÇÕES EM PROMOÇÃO DA SAÚDE 3 de [SCISAUDE](https://www.scisaude.com.br/catalogo/atualizacoes-em-promocao-da-saude-3/109) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/atualizacoes-em-promocao-da-saude-3/109>

2026 by SCISAUDE

Copyright © SCISAUDE

Copyright do texto © 2026 Os autores

Copyright da edição © 2026 SCISAUDE

Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.

Open access publication by SCISAUDE

ATUALIZAÇÕES EM PROMOÇÃO DA SAÚDE 3

ORGANIZADORES

ME. PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Ana Flavia de Oliveira Ribeiro	Elane da Silva Barbosa	Juliane Maguetas Colombo Pazzanese
Ana Florise Moraes Oliveira	Francine Castro Oliveira	Júlia Maria do Nascimento Silva
André de Lima Aires	Giovanna Carvalho Sousa Silva	Kaline Malu Gerônimo Silva dos Santos
Aline Halfeld Fernandes Vale		
Angélica de Fatima Borges Fernandes	Heloísa Helena Figuerêdo Alves	Laíza Helena Viana
Camila Tuane de Medeiros	Jamile Xavier de Oliveira	Leandra Caline dos Santos
Camilla Thaís Duarte Brasileiro	Jean Carlos Leal Carvalho De Melo Filho	Lennara Pereira Mota
Carla Fernanda Couto Rodrigues	João Paulo Lima Moreira	Luana Bastos Araújo
Daniela de Castro Barbosa Leonello	Juliana Britto Martins de Oliveira	Maria Isabel Soares Barros
Dayane Dayse de Melo Costa	Juliana de Paula Nascimento	Maria Luiza de Moura Rodrigues
Maria Vitalina Alves de Sousa	Raissa Escandiusi Avramidis	Wesley Romário Dias Martins
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos	Renata Pereira da Silva	Wilianne da Silva Gomes
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho	Sanny Paes Landim Brito Alves	Willame de Sousa Oliveira
Mayara Stefanie Sousa Oliveira	Suellen Aparecida Patricio Pereira	Naila Roberta Alves Rocha
Michelle Carvalho Almeida	Thamires da Silva Leal	Neusa Camilla Cavalcante Andrade Oliveira
Márcia Farsura de Oliveira		



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

Atualizações em Promoção da Saúde 3 [livro eletrônico] /
[organizadores Paulo Sérgio da Paz Silva Filho. --
Teresina, PI : SCISAUDE, 2026.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-85376-94-5

1. Promoção da saúde 2. Saúde - Brasil 3. Saúde pública 4.
Sistema Único de Saúde (Brasil) I. Silva Filho, Paulo
Sérgio da Paz.

26-393608.0

CDD-613

Índices para catálogo sistemático:

1. Saúde : Promoção da saúde : Ciências médicas 613

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



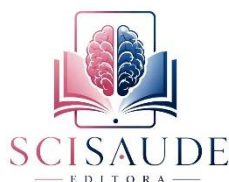
10.56161/sci.ed.20260904



978-65-85376-94-5



<https://isni.org/isni/0000000530754388>



SCISAUDE
Teresina – PI – Brasil
scienceesaude@hotmail.com
www.scisaude.com.br



SCISAUDE
— EDITORA —

APRESENTAÇÃO

A promoção da saúde constitui um dos principais pilares para a construção de uma assistência mais preventiva, humanizada e resolutive. Em um cenário marcado por constantes transformações científicas, tecnológicas e sociais, torna-se indispensável ampliar o conhecimento e fortalecer práticas capazes de responder às diferentes necessidades de saúde da população.

O e-book “**Atualizações em Promoção da Saúde 3**” reúne produções científicas que abordam temas relevantes para a qualificação do cuidado nos diversos níveis de atenção. Os capítulos apresentam reflexões, evidências e experiências relacionadas à prevenção de doenças, à educação em saúde, ao ambiente hospitalar, à qualidade de vida e à atuação integrada das equipes multiprofissionais.

Esta obra busca aproximar o conhecimento científico da prática profissional, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias de cuidado mais seguras, eficientes e centradas nas necessidades dos indivíduos e das comunidades. Ao reunir diferentes perspectivas, o livro evidencia que promover saúde envolve não apenas prevenir agravos, mas também acolher, orientar, educar e estimular a autonomia dos pacientes.

Desejamos que esta publicação seja uma fonte de atualização, aprendizado e inspiração para estudantes, pesquisadores, docentes e profissionais da saúde, incentivando novas reflexões e práticas comprometidas com a excelência da assistência e com a melhoria da qualidade de vida da população.

Boa leitura!



Sumário

CAPÍTULO 1.....	10
POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A PARTICIPAÇÃO SOCIAL E O FORTALECIMENTO DO SUS.....	10
10.56161/sci.ed.20260904C1	10
CAPÍTULO 2.....	22
SEGURANÇA DO PACIENTE NA TRANSIÇÃO DO CUIDADO ENTRE OS NÍVEIS DE ATENÇÃO À SAÚDE	22
10.56161/sci.ed.20260904C2	22
CAPÍTULO 3.....	34
COBERTURA VACINAL E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS IMUNOPREVENÍVEIS NO BRASIL	34
10.56161/sci.ed.20260904C3	34
CAPÍTULO 4.....	47
ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE DA MULHER: FATORES ASSOCIADOS E DESAFIOS PARA A EQUIDADE	47
10.56161/sci.ed.20260904C4	47
CAPÍTULO 5.....	61
O PAPEL DA ENFERMAGEM NA PROMOÇÃO DO AUTOCUIDADO EM MULHERES DIABÉTICAS COM CANDIDÍASE VULVOVAGINAL RECORRENTE: uma revisão integrativa	61
10.56161/sci.ed.20260904C5	61
CAPÍTULO 6.....	80
CONTRIBUIÇÕES DA ELETROACUPUNTURA NA MODULAÇÃO DA DOR E NOS MECANISMOS NEUROBIOLÓGICOS ASSOCIADOS À FIBROMIALGIA: Uma revisão integrativa	80
10.56161/sci.ed.20260904C6	80
CAPÍTULO 7.....	96
LESÃO PULMONAR AGUDA RELACIONADA À TRANSFUSÃO: MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS	96
10.56161/sci.ed.20260904C7	96
CAPÍTULO 8.....	107
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA INCIDÊNCIA DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO TERRITÓRIO BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2021 A 2025.....	107



10.56161/sci.ed.20260904C8	107
CAPÍTULO 9.....	118
ALTA SEGURA DO PREMATURO EXTREMO: PROPOSTA MULTIPROFISSIONAL PARA CONTINUIDADE DO CUIDADO	118
10.56161/sci.ed.20260904C9	118
CAPÍTULO 10.....	132
DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE E CONTROLE DO DIABETES MELLITUS NO CONTEXTO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE	132
10.56161/sci.ed.20260904C10	132
CAPÍTULO 11.....	146
O USO DA TELEMEDICINA E REGULAÇÃO MÉDICA À DISTÂNCIA NO SUPORTE BÁSICO DE VIDA.....	146
10.56161/sci.ed.20260904C11	146
CAPÍTULO 12.....	156
PROMOÇÃO DA SAÚDE E DESENVOLVIMENTO INFANTIL NA ONCOLOGIA PEDIÁTRICA: ESTRATÉGIAS PARA CRIANÇAS COM CÂNCER.....	156
10.56161/sci.ed.20260904C12	156
CAPÍTULO 13.....	167
SEPSE NA MEDICINA VETERINÁRIA: FISIOPATOLOGIA, DIAGNÓSTICO PRECOCE E ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS EM DIFERENTES ESPÉCIES	167
10.56161/sci.ed.20260904C13	167
CAPÍTULO 14.....	182
TELEMEDICINA NA ASSISTÊNCIA À SAÚDE DE POPULAÇÕES RURAIS E REMOTAS: DESAFIOS E POTENCIALIDADES.....	182
10.56161/sci.ed.20260904C14	182
CAPÍTULO 15.....	195
TRANSIÇÃO HOSPITAL-DOMICÍLIO DO PREMATURO EXTREMO: CUIDADO CENTRADO NA FAMÍLIA E CONTINUIDADE ASSISTENCIAL.....	195
10.56161/sci.ed.20260904C15	195



CAPÍTULO 1

POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO POPULAR EM SAÚDE E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A PARTICIPAÇÃO SOCIAL E O FORTALECIMENTO DO SUS

NATIONAL POLICY ON POPULAR EDUCATION IN HEALTH AND ITS
CONTRIBUTION TO SOCIAL PARTICIPATION AND THE STRENGTHENING OF
THE BRAZILIAN UNIFIED HEALTH SYSTEM (SUS)

 10.56161/sci.ed.20260904C1

Leticia Belleze Silva

Doutoranda em Ciências da Saúde e Comunicação Humana pela Unesp
Orcid: 0000-0003-3085-1677 | Email: leticia.belleze@anchieta.br

Yara Silva

Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão
Orcid:0009-0007-7056-2016 | E-mail: ycarneiro53@gmail.com

Renato Prado Giordano

Graduado em Medicina pela PUC-Campinas
Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-4919-8519> | E-mail: renatopgiordano@gmail.com

Marília Aires Alves de Lima

Especialista em Fisioterapia Traumato-Ortopédica e Esportiva pela Faculdade de Integração do Sertão
E-mail: mariliaairesalves@gmail.com

Maria do Socorro da Silva Araújo

Especialista em saúde e estratégia da família pela Faveni
Orcid: 0009-0008-9192-3404 | E-mail: socorrovescovini@gmail.com

Renata dos Santos da Luz

Especialista em Enfermagem em Pediatria e Neonatologia pela Faculdade Unyleya
Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-7106-6418>

Giovanni Camilo da Silva

Especialista em Estratégia da Saúde da Família pela FAVENI
E-mail: camilosilvapatolux@gmail.com

Débora dos Santos Corá



Especialista em Urgência e Emergência com Ênfase em UTI pela FAP - Faculdade de Pimenta Bueno

E-mail: deboracora@outlook.com

Nayara Ferreira Saraiva Viana

Especialista em Saúde Mental e Atenção Psicossocial pela Escola de Saúde de Pública do Maranhão - ESP/MA

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-7543-8658> | E-mail: nayarafsv@gmail.com

Elaine Gomes Bôto

Mestra em Gestão em Saúde

Orcid: Orcid:0000-0002-0988-1364 | E-mail: botoelaine@gmail.com

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a contribuição da PNEPS-SUS para a participação social e o fortalecimento do SUS, considerando seus princípios, mecanismos participativos e sua inserção nas práticas de cuidado, gestão e organização comunitária. **MÉTODOS:** Revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico. A busca foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde, LILACS, MEDLINE, SciELO e PubMed. Incluíram-se artigos disponíveis na íntegra, em português, inglês ou espanhol, relacionados à temática, priorizando-se publicações entre 2020 e 2026. Após leitura de títulos, resumos e textos completos, sete artigos constituíram o corpus final. Os dados foram submetidos à análise descritiva, interpretativa e temática. **RESULTADOS:** A Educação Popular em Saúde ampliou a participação para além dos espaços formais de controle social, favorecendo diálogo, escuta, autonomia, valorização dos saberes populares, protagonismo comunitário e corresponsabilidade no cuidado. Identificaram-se contribuições para a articulação entre comunidade, serviços e gestão, especialmente na Atenção Primária à Saúde. Entretanto, redução das ações educativas, predomínio da lógica biomédica, fragilidade do apoio institucional, dificuldades de representatividade e insuficiente continuidade das iniciativas limitaram a efetivação da política. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a PNEPS-SUS contribui para o fortalecimento do SUS ao integrar participação comunitária, cuidado compartilhado e gestão democrática. O trabalho reforça que sua efetividade depende de financiamento, formação profissional, apoio institucional e incorporação contínua das práticas de Educação Popular nos territórios.

PALAVRAS-CHAVE: Educação em Saúde; Participação Social; Participação da Comunidade; Política de Saúde; Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the contribution of PNEPS-SUS to social participation and the strengthening of the SUS (Unified Health System), considering its principles, participatory mechanisms, and integration into care, management, and community organization practices. **METHODS:** A narrative literature review with a qualitative approach and a descriptive-analytical nature. Searches were conducted in the Virtual Health Library (VHL), LILACS, MEDLINE, SciELO, and PubMed. Articles available in full text—in Portuguese, English, or Spanish related to the topic were included, prioritizing publications from 2020 to 2026. After reviewing titles, abstracts, and full texts, seven articles formed the final corpus. Data underwent descriptive, interpretive, and thematic analysis. **RESULTS:** Popular Health Education



expanded participation beyond formal social control spaces, fostering dialogue, active listening, autonomy, the valuing of popular knowledge, community agency, and shared responsibility in care. Contributions to the coordination between the community, health services, and management were identified, particularly in Primary Health Care. However, a reduction in educational activities, the predominance of the biomedical model, weak institutional support, representation challenges, and insufficient continuity of initiatives limited the policy's implementation. **CONCLUSION:** It is concluded that PNEPS-SUS contributes to strengthening the SUS by integrating community participation, shared care, and democratic management. The study reinforces that its effectiveness depends on funding, professional training, institutional support, and the continuous incorporation of Popular Education practices within local territories.

KEYWORDS: Health Education; Social Participation; Community Participation; Health Policy; Unified Health System.

1. INTRODUÇÃO

A Educação Popular em Saúde (EPS) constitui uma perspectiva teórico-metodológica e ético-política vinculada à construção histórica do Sistema Único de Saúde (SUS), orientando práticas educativas fundamentadas no diálogo, na participação e na valorização das experiências produzidas nos territórios. Sua trajetória relaciona educação, cuidado e organização comunitária, reconhecendo usuários e trabalhadores como sujeitos capazes de participar da construção das respostas às necessidades coletivas de saúde, em contraposição a modelos educativos exclusivamente transmissivos e verticalizados (Cruz *et al.*, 2024).

A presença da Educação Popular no campo da saúde brasileira remonta às mobilizações sociais desenvolvidas desde a segunda metade do século XX, quando práticas inspiradas na pedagogia crítica passaram a integrar experiências comunitárias, movimentos sociais e iniciativas comprometidas com a democratização do direito à saúde. Esse percurso aproximou comunidades, trabalhadores, pesquisadores e instituições de ensino, contribuindo posteriormente para os processos relacionados à Reforma Sanitária e à constituição de um sistema público orientado pela universalidade e pela participação social (Pedrosa, 2021).

No processo de consolidação do SUS, a participação social assumiu dimensão que ultrapassa a presença formal da população em conselhos e conferências, envolvendo também iniciativas coletivas construídas no cotidiano dos serviços e territórios. Sob a perspectiva da Educação Popular, essa participação pressupõe relações nas quais diferentes sujeitos, conhecimentos e prioridades possam dialogar na identificação de problemas e na organização das respostas, fortalecendo o exercício democrático e aproximando as decisões em saúde das necessidades concretas das comunidades (Silva, 2024).



A institucionalização dessa perspectiva alcançou um marco nacional com a criação da Política Nacional de Educação Popular em Saúde (PNEPS) no âmbito do SUS, instituída pela Portaria nº 2.761, de 19 de novembro de 2013. A política incorporou como princípios o diálogo, a amorosidade, a problematização, a construção compartilhada do saber, a emancipação e o compromisso com a construção do projeto democrático popular, estabelecendo referenciais para aproximar gestão, trabalhadores, movimentos e população na produção das políticas de saúde (Pedrosa, 2021).

A construção da PNEPS-SUS resultou de uma trajetória de articulação entre movimentos populares e estruturas institucionais do setor saúde, marcada pela criação de espaços destinados à mobilização, à formação política e à participação na gestão pública. Nesse percurso, o mapeamento realizado em parceria com a Rede de Educação Popular e Saúde (Repens) possibilitou identificar aproximadamente 800 movimentos populares vinculados a práticas de EPS, demonstrando a amplitude territorial e social dessas experiências antes mesmo da formalização da política nacional (Pedrosa, 2021).

A organização desses movimentos também favoreceu a formação da Articulação Nacional de Movimentos e Práticas de Educação Popular em Saúde (ANEPS), responsável por promover encontros estaduais, fóruns permanentes, espaços de escuta e processos de formação de agentes sociais. Em 2006, o segundo encontro nacional dessa articulação reuniu cerca de 600 participantes, concentrando discussões sobre gestão, controle social, educação permanente e práticas tradicionais de cuidado, o que demonstra a inserção histórica da participação popular na formulação de estratégias relacionadas ao funcionamento do SUS (Pedrosa, 2021).

No âmbito da PNEPS-SUS, a formação constitui uma dimensão relevante para ampliar a compreensão crítica dos sujeitos sobre saúde, território e participação, tendo sido desenvolvidas iniciativas como o curso de EPS para agentes comunitários e de vigilância em Saúde, o Vepop-SUS e a formação histórica e política para estudantes da área da saúde. Essas experiências aproximam formação profissional e realidade comunitária, incorporando a Educação Popular como referencial para práticas mais participativas, humanizadas e comprometidas com a emancipação dos sujeitos (Botelho *et al.*, 2021).

A contribuição da Educação Popular também se relaciona diretamente à Atenção Primária à Saúde, espaço no qual o vínculo contínuo entre equipes e população favorece a construção compartilhada do cuidado e a identificação das necessidades presentes nos territórios. Nessa perspectiva, a abordagem comunitária amplia as possibilidades de mobilização social, promoção e vigilância em saúde, enquanto o reconhecimento dos



conhecimentos produzidos pela população favorece relações menos hierarquizadas e maior corresponsabilidade na organização das ações desenvolvidas pelo SUS (Cruz *et al.*, 2024).

Além da participação nos serviços, a PNEPS-SUS relaciona-se ao desenvolvimento da autonomia individual e coletiva, uma vez que sua proposta político-pedagógica favorece processos nos quais conhecimentos técnico-científicos e saberes populares podem ser articulados na compreensão dos determinantes que interferem nas condições de vida. Essa orientação amplia a concepção de educação em saúde para além da transmissão de informações, incorporando habilidades pessoais e coletivas, empoderamento e participação comunitária como componentes da promoção da saúde (Gomes; Beretta, 2024).

Apesar de sua inserção formal no SUS, permanecem desafios relacionados à continuidade institucional da EPS, à disponibilidade de recursos e à presença efetiva de práticas dialógicas nos diferentes níveis de gestão e atenção. A produção recente registra dificuldades referentes à institucionalização, ao investimento e à incorporação permanente de abordagens pedagógicas emancipatórias, situação que pode limitar a participação comunitária e reduzir a capacidade da política de produzir relações mais democráticas entre serviços, profissionais e população (Ponte *et al.*, 2025).

Nesse contexto, o problema de pesquisa que orienta este estudo consiste na necessidade de compreender de que maneira a PNEPS-SUS contribui para ampliar a participação social e fortalecer o SUS, considerando a existência de uma política institucionalizada e, simultaneamente, a permanência de desafios para sua concretização cotidiana. A pertinência dessa análise relaciona-se à necessidade de compreender como diálogo, protagonismo comunitário e controle social podem integrar de forma mais consistente a gestão e as práticas de saúde (Cruz *et al.*, 2024).

A realização deste estudo justifica-se pela relevância da participação social para a sustentação democrática do SUS e pela necessidade de reconhecer a Educação Popular como componente capaz de aproximar políticas públicas das necessidades, saberes e formas de organização existentes nos territórios. Diante desse cenário, objetiva-se analisar a contribuição da PNEPS-SUS para a participação social e o fortalecimento do SUS, considerando seus princípios, mecanismos participativos e sua inserção nas práticas de cuidado, gestão e organização comunitária.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico, desenvolvida para analisar a contribuição da PNEPS no âmbito do SUS. A



investigação concentrou-se na participação social, no protagonismo comunitário, no controle social e no fortalecimento das práticas de cuidado e gestão. Esse delineamento possibilitou reunir diferentes produções científicas relacionadas ao tema e interpretar suas principais contribuições. Também permitiu compreender dimensões políticas, educativas e sociais associadas à implementação da PNEPS-SUS.

A busca bibliográfica foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e PubMed. Utilizaram-se os descritores DeCS/MeSH “Educação em Saúde” (*Health Education*), “Participação Social” (*Social Participation*), “Participação da Comunidade” (*Community Participation*), “Política de Saúde” (*Health Policy*) e “Sistema Único de Saúde” (*Unified Health System*), combinados pelos operadores booleanos *AND* e *OR*.

Foram incluídos artigos científicos disponíveis na íntegra, publicados em português, inglês ou espanhol e relacionados à Educação Popular em Saúde, à PNEPS-SUS, à participação ou ao controle social. Foram priorizadas produções publicadas entre 2020 e 2026, período correspondente aos trabalhos que integraram a análise final. Excluíram-se materiais duplicados, textos sem acesso integral e trabalhos sem relação direta com o objetivo proposto. Também foram retirados documentos exclusivamente normativos ou que não apresentassem informações suficientes para subsidiar a análise.

A seleção ocorreu inicialmente pela leitura dos títulos e resumos, seguida da avaliação integral dos materiais considerados potencialmente elegíveis. Após a aplicação dos critérios definidos, sete artigos científicos foram incluídos e um material foi excluído, constituindo o corpus final da revisão. Foram extraídas informações sobre autoria, ano de publicação, tipo de estudo e principais contribuições apresentadas. Também foram considerados aspectos relacionados à participação social, aos saberes populares, à formação, às práticas territoriais e à Atenção Primária à Saúde.

A análise foi desenvolvida de forma descritiva, interpretativa e temática, mediante leitura integral e comparação dos conteúdos dos sete artigos selecionados. As informações foram organizadas conforme convergências, complementaridades e diferenças identificadas entre as produções. Foram considerados o protagonismo comunitário, o controle social, o cuidado compartilhado, a formação dos sujeitos e o apoio institucional às práticas de Educação Popular. Também foram examinados os obstáculos relacionados à institucionalização da PNEPS-SUS e à permanência de práticas pouco dialógicas no sistema de saúde.



Por se tratar de uma revisão narrativa baseada exclusivamente em produções científicas de acesso público, não houve participação direta de seres humanos, coleta de dados pessoais ou realização de intervenções. Dessa forma, não foi necessária a submissão do estudo ao Comitê de Ética em Pesquisa. Durante a elaboração, foram respeitados os princípios de integridade acadêmica e propriedade intelectual. As fontes utilizadas foram devidamente identificadas, preservando-se a autoria das informações incorporadas à construção da pesquisa.

Como limitações metodológicas, destacam-se o caráter não exaustivo da revisão narrativa e a possibilidade de não recuperação de todas as produções relacionadas à temática. Acrescentam-se a heterogeneidade metodológica dos artigos incluídos e a ausência de avaliação sistemática do risco de viés ou da qualidade metodológica individual. O número reduzido de sete estudos também restringe a amplitude das generalizações dos resultados. Essas limitações exigem cautela na interpretação das conclusões, especialmente diante das diferentes realidades regionais e organizacionais presentes no SUS.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seleção resultou na inclusão de sete artigos científicos e na exclusão de um material, após aplicação dos critérios estabelecidos para análise. O conjunto final permitiu examinar diferentes dimensões da PNEPS, especialmente sua relação com a construção do cuidado compartilhado, a valorização dos saberes populares, o protagonismo comunitário e a ampliação dos espaços de participação na organização do SUS.

Tabela 1 – Caracterização dos estudos incluídos sobre a Política Nacional de Educação Popular em Saúde e suas contribuições para a participação social e o fortalecimento do SUS.

Autor(es) e ano	Tipo de estudo	Principais contribuições
Amorim <i>et al.</i> (2026)	Revisão integrativa	Aborda estratégias de implementação da Educação Popular no SUS, articulação territorial, atuação dos movimentos sociais e fortalecimento da participação social.
Moura; Cárdenas; Guilhem (2026)	Revisão de escopo	Reconhece a Educação Popular como mecanismo de participação social capaz de aproximar usuários da gestão e ampliar o exercício participativo no SUS.
Cella <i>et al.</i> (2025)	Pesquisa qualitativa bibliográfica	Relaciona escuta, ancestralidade, arte e valorização dos saberes populares ao protagonismo dos sujeitos, ao vínculo e à participação comunitária.
Cenedesi júnior <i>et al.</i> (2024)	Ensaio acadêmico	Discute participação popular e controle social por meio de conselhos, conferências e ouvidorias, considerando dificuldades de representatividade e capacitação.



Brutscher; Cruz (2020)	Abordagem teórica dialética	Relaciona a participação social na APS ao diálogo entre sujeitos, saberes, necessidades e prioridades existentes nos territórios.
Brito <i>et al.</i> (2024)	Revisão narrativa	Aborda a Educação Popular como prática emancipatória associada à autonomia, formação democrática, valorização cultural e participação social.
Almeida; Cadoná (2026)	Método misto	Analisa a redução das ações educativas no SUS e os efeitos da predominância da lógica biomédica e produtivista sobre a Educação Popular na APS.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

A participação social orientada pela Educação Popular ultrapassa conselhos e conferências, alcançando as relações construídas no cotidiano dos territórios. Brutscher e Cruz (2020) compreendem a APS como espaço privilegiado para articular comunidade, serviços e diferentes saberes. Moura, Cárdenas e Guilhem (2026) ampliam essa perspectiva ao incluírem Educação Popular, movimentos sociais, ouvidorias e consultas públicas entre as modalidades participativas do SUS.

A participação nas decisões em saúde exige condições para que os sujeitos compreendam seus espaços de atuação política. Cenedesi júnior *et al.* (2024) relacionam sua fragilidade à baixa mobilização, insuficiência de capacitação e problemas de representatividade. Brito *et al.* (2024) atribuem à Educação Popular uma função formadora, capaz de favorecer autonomia, atuação crítica e defesa democrática diante das desigualdades presentes nas instituições.

No cuidado em saúde, a Educação Popular modifica a posição tradicionalmente passiva atribuída ao usuário. Cella *et al.* (2025) relacionam escuta, ancestralidade, arte e reconhecimento cultural ao fortalecimento do protagonismo e dos vínculos comunitários. A interação entre conhecimento científico e experiência vivida favorece relações menos verticalizadas e amplia a corresponsabilidade dos sujeitos na construção das respostas às necessidades de saúde.

Essa horizontalidade assume relevância particular na Atenção Primária. Brutscher e Cruz (2020) consideram que diferenças e conflitos entre sujeitos e saberes podem constituir processos construtivos quando incorporados ao diálogo territorial. A Educação Popular fortalece, assim, a organização do cuidado ao inserir necessidades, culturas e prioridades comunitárias nas decisões, evitando que as ações sejam definidas exclusivamente pela perspectiva técnico-profissional.



A formação também constitui dimensão necessária à consolidação da participação. Brito *et al.* (2024) associam a EPS à preparação de atores comprometidos com democracia, emancipação e enfrentamento das violências institucionais, incluindo sua presença na formação universitária. Essa perspectiva aproxima aprendizagem e realidade comunitária, contribuindo para práticas profissionais mais sensíveis aos conhecimentos e às condições concretas de vida da população.

A presença normativa da Educação Popular não garante sua incorporação cotidiana. Almeida e Cadoná (2026) registraram redução superior a 90% das ações educativas entre 2008 e 2024, passando de 73,5 milhões para 7,5 milhões anuais, enquanto procedimentos biomédicos ultrapassaram 400 milhões. A proporção de seis ações educativas para cada mil consultas revela perda de espaço para práticas de diálogo, vínculo e mobilização comunitária.

Essa realidade contrasta com a natureza participativa da Educação Popular. Cella *et al.* (2025) compreendem a prática educativa como processo fundamentado na escuta e nas particularidades socioculturais dos sujeitos. Quando essas atividades são reduzidas, diminuem também as oportunidades de aprendizagem compartilhada e corresponsabilidade, tornando a efetivação da PNEPS-SUS dependente de processos de trabalho que reconheçam a educação como parte do cuidado.

A continuidade das práticas relaciona-se ainda ao apoio institucional existente nos territórios. Amorim *et al.* (2026) identificam rodas de diálogo, fóruns territoriais e articulação com movimentos sociais como estratégias de implementação da Educação Popular, porém registram dependência de gestores e lideranças específicas. A ausência de mecanismos permanentes de suporte dificulta a expansão das iniciativas e compromete sua continuidade no SUS.

O controle social requer canais institucionais capazes de incorporar as demandas apresentadas pela população. Cenedesi júnior *et al.* (2024) atribuem aos conselhos, conferências e ouvidorias funções relacionadas à formulação, fiscalização e avaliação das políticas, mas reconhecem dificuldades de comunicação e representatividade. A PNEPS-SUS pode qualificar essa participação quando associada à autonomia dos sujeitos, transparência das decisões e resposta efetiva da gestão.

A relação entre Educação Popular e participação institucional também aparece em Moura, Cárdenas e Guilhem (2026), que reconhecem a EPS como um dos sete mecanismos de participação social no SUS. Sua potencialidade reside na valorização dos saberes populares e na preparação dos cidadãos para o exercício participativo, enquanto o desafio está em institucionalizá-la sem eliminar seu caráter crítico, dialógico e comunitário.



As limitações concretas de implementação repercutem diretamente no fortalecimento do sistema. Almeida e Cadoná (2026) relacionam o esvaziamento das ações educativas à predominância da lógica biomédica e defendem financiamento, avaliações qualitativas, formação profissional e tecnologias comunicacionais orientadas pela EPS. Essas medidas favorecem uma concepção de qualidade baseada também em autonomia, vínculo, participação e democratização do cuidado.

Por fim, a permanência de iniciativas populares mesmo diante de fragilidades institucionais demonstra a capacidade organizativa das comunidades. Amorim *et al.* (2026) registram experiências mantidas por coletivos e movimentos sociais apesar das limitações do apoio governamental. O fortalecimento do SUS pela PNEPS-SUS depende, portanto, da articulação entre protagonismo comunitário, suporte institucional e abertura da gestão à participação social.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A PNEPS mostrou-se relevante para ampliar a participação social e fortalecer o Sistema Único de Saúde ao favorecer relações mais horizontais entre população, profissionais e gestão. Sua contribuição está relacionada à valorização dos saberes populares, ao diálogo, à escuta e à participação dos sujeitos na identificação das necessidades de saúde e na construção das respostas desenvolvidas nos territórios.

Em relação à problemática do estudo, constatou-se que a PNEPS-SUS amplia as possibilidades de participação para além dos conselhos e conferências, alcançando práticas cotidianas de cuidado, formação, mobilização e organização comunitária. O protagonismo dos usuários e a articulação entre conhecimento científico e experiência vivida favorecem maior corresponsabilidade, autonomia e capacidade de atuação da população nos processos relacionados à produção do cuidado e à organização do SUS.

Entretanto, a consolidação dessa política ainda encontra obstáculos relacionados à redução das ações educativas, à permanência de práticas centradas na lógica biomédica, à fragilidade do apoio institucional e às dificuldades de representatividade e comunicação nos espaços de controle social. Esses aspectos demonstram que a existência formal da política não assegura sua incorporação cotidiana, sendo necessária maior articulação entre financiamento, formação profissional, gestão participativa e continuidade das ações nos territórios.

A contribuição deste trabalho consiste em demonstrar que o fortalecimento do SUS pela Educação Popular depende da integração entre participação comunitária, cuidado compartilhado e suporte institucional. Como limitações, destacam-se o caráter não exaustivo



da revisão narrativa, o número reduzido de sete artigos, a heterogeneidade metodológica das produções incluídas e a ausência de avaliação sistemática da qualidade metodológica e do risco de viés, fatores que limitam a possibilidade de generalização dos resultados para diferentes realidades do sistema de saúde.

Recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem a implementação da PNEPS-SUS em diferentes regiões, serviços e níveis de atenção, incluindo estudos de campo e abordagens longitudinais capazes de avaliar sua continuidade e seus efeitos sobre participação, autonomia, vínculo e controle social. Também se mostra pertinente investigar estratégias de financiamento, formação profissional e apoio institucional que favoreçam a permanência das práticas de Educação Popular, contribuindo para que a participação social se consolide como componente efetivo da gestão democrática e do cuidado no SUS.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Evandro da Fonseca; CADONÁ, Eliane. Norma, rede e educação: retrocessos no SUS (2008–2024) e desafios à educação popular e digital em saúde. **Cenas Educacionais**, v. 9, 2026. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19852339>. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/cenaseducacionais/article/view/24406>.

AMORIM, Dhonayara da Silva de Campos *et al.* O ressurgimento da educação popular no SUS: uma revisão integrativa sobre as estratégias de implementação e o fortalecimento da participação social. **DELOS: Desarrollo Local Sostenible**, v. 19, n. 76, 2026. DOI: <https://doi.org/10.55905/rdelosv19.n76-136>. Disponível em: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/8428>.

BRUTSCHER, Volmir José; CRUZ, Pedro José Santos Carneiro. Participação social na perspectiva da educação popular: suas especificidades e potencialidades na Atenção Primária à Saúde. **Cadernos CIMEAC**, v. 10, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18554/cimeac.v10i1.4117>. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaelectronica/index.php/cimeac/article/view/4117>.

BRITO, Pedro Nascimento Araujo *et al.* What has been discussed about Popular Health Education in recent years: a narrative review of the literature. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 6, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024296.12542023EN>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/3WCqFwJdHWfp9hh3gJmBcGp/?lang=en>.

BOTELHO, Bruno Oliveira de *et al.* Experiências de formação no contexto da Política Nacional de Educação Popular em Saúde no Sistema Único de Saúde. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, e200195, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/interface.200195>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/icse/2021.v25/e200195/>.

CELLA, Julia Lajús Mendes *et al.* Educação popular em saúde no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS). **Revista Cognitus**, v. 2, n. 2, 2025. DOI: <https://doi.org/10.71248/8a4taq82>. Disponível em: <https://ojs.editoracognitus.com.br/index.php/revista/article/view/71>.

CENEDESI JÚNIOR, Mario Angelo *et al.* Popular participation and social control as a principle of the Brazilian Unified Health System (SUS). **IOSR Journal of Humanities and Social Science**, v. 29, n. 9, p. 60-67, 2024. DOI: <https://doi.org/10.9790/0837-2909086067>. Disponível em:



https://www.researchgate.net/publication/411316581_Popular_Participation_And_Social_Control_As_A_Principle_Of_The_Brazilian_Unified_Health_System_SUS.

CRUZ, Pedro José Santos Carneiro *et al.* Educação popular no SUS: desafios atuais no olhar do Observatório de Educação Popular em Saúde e Realidade Brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 29, n. 6, e17132023, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024296.17132023>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2024.v29n6/e17132023/pt/>.

CRUZ, Pedro José Santos Carneiro *et al.* Educação popular em saúde: princípios, desafios e perspectivas na reconstrução crítica do país. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 28, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/interface.230550>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/VKTJmjvH6nMtxx6KZHBkdRp/?lang=pt>.

GOMES, Gilberto de Miranda Ribeiro e Buso; BERETTA, Regina Célia de Souza. A educação popular em saúde na articulação com a promoção da saúde: revisão integrativa. **Psicologia e Saúde em Debate**, v. 10, n. 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.22289/2446-922X.V10N1A47>. Disponível em: <https://www.psicodebate.dpgsifpm.com.br/index.php/periodico/article/view/1117>.

MOURA, Ananda Cristine Amador de; CÁRDENAS, Hugo Vinicius Alves; GUILHEM, Dirce Bellezi. Participação social no Sistema Único de Saúde, suas potencialidades, desafios e perspectivas: uma revisão de escopo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 31, n. 5, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232026315.03642024>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9Pk3kD5bFpCM8pT8hLc3VwM/?lang=pt>.

SILVA, José Marcos da. Educação Popular em Saúde: uma análise de estratégias de implementação e a convergência de princípios da EPS em planos estaduais de educação permanente em saúde no Brasil. **Revista de Educação Popular**, v. 23, n. 2, 2024. DOI: <https://doi.org/10.14393/REP-2024-73512>. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/73512>.

PONTE, Renan Vasconcelos da *et al.* Educação popular em saúde nos últimos anos: uma revisão narrativa da literatura. **Revista Cognitus**, v. 2, n. 1, 2025. DOI: <https://doi.org/10.71248/seqzhx26>. Disponível em: <https://ojs.editoracognitus.com.br/index.php/revista/article/view/21>.

PEDROSA, José Ivo dos Santos. A Política Nacional de Educação Popular em Saúde em debate: (re)conhecendo saberes e lutas para a produção da Saúde Coletiva. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, e200190, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/Interface.200190>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/icse/2021.v25/e200190/pt/>.



CAPÍTULO 2

SEGURANÇA DO PACIENTE NA TRANSIÇÃO DO CUIDADO ENTRE OS NÍVEIS DE ATENÇÃO À SAÚDE

PATIENT SAFETY IN THE TRANSITION OF CARE BETWEEN LEVELS OF HEALTH CARE

 10.56161/sci.ed.20260904C2

Suzan Cristina Leite Geraldo

Graduada em Enfermagem pela Unip

E-mail: Leite_suzan@yahoo.com.br

Renato Prado Giordano

Graduado em Medicina pela PUC-Campinas

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-4919-8519> | E-mail: renatopgiordano@gmail.com

Yara Silva

Graduada em Enfermagem pela Universidade Estadual do Maranhão

Orcid:0009-0007-7056-2016 | E-mail: yca Carneiro53@gmail.com

Edcarlos da Silva Romão

Especialista em Enfermagem Intensiva pela UERJ

E-mail: edcarlosromao@hotmail.com

Renata dos Santos da Luz

Especialista em Enfermagem em Pediatria e Neonatologia pela Faculdade Unyleya

Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-7106-6418>

Marília Aires Alves de Lima

Especialista em Fisioterapia Traumato-Ortopédica e Esportiva pela Faculdade de Integração do Sertão

E-mail: mariliaairesalves@gmail.com

Maria do Socorro da Silva Araújo

Especialista em saúde e estratégia da família pela Faveni

Orcid: 0009-0008-9192-3404 | E-mail: socorrovescovini@gmail.com

Giovanni Camilo da Silva

Especialista em Estratégia da Saúde da Família pela FAVENI

E-mail: camilosilvapitolux@gmail.com

Débora dos Santos Corá



Especialista em Urgência e Emergência com Ênfase em UTI pela FAP - Faculdade de Pimenta Bueno

E-mail: deboracora@outlook.com

Elaine Gomes Bôto

Mestra em Gestão em Saúde

Orcid: Orcid:0000-0002-0988-1364 | E-mail: botoelaine@gmail.com

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a segurança do paciente na transição do cuidado entre os níveis de atenção à saúde, considerando aspectos relacionados à comunicação, à coordenação assistencial e à continuidade do cuidado. **MÉTODOS:** Revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico. A busca foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e PubMed/MEDLINE. Incluíram-se publicações de 2020 a agosto de 2026, em português, inglês ou espanhol. Após a seleção, sete publicações foram incluídas e uma excluída, sendo os dados submetidos à análise temática. **RESULTADOS:** A segurança na transição mostrou-se relacionada à comunicação efetiva entre serviços, ao planejamento antecipado da alta, à conciliação medicamentosa, ao acompanhamento pós-alta e à participação orientada do paciente e da família. Foram identificados incidentes relacionados à duplicidade de prescrições, alterações de doses e interrupções terapêuticas. Intervenções estruturadas com educação pré-alta, contato com serviços locais e acompanhamento domiciliar favoreceram a continuidade assistencial. A participação do paciente esteve associada à redução de eventos de segurança em 30 dias e a 13% menos readmissões acumuladas em 90 dias. **CONCLUSÃO:** A segurança na transição depende da integração entre comunicação, planejamento, manejo medicamentoso, acompanhamento e participação do usuário. O estudo contribui para subsidiar protocolos de transição e fortalecer a articulação entre hospital, Atenção Primária à Saúde e demais pontos da rede.

PALAVRAS-CHAVE: Alta do Paciente; Atenção Primária à Saúde; Continuidade da Assistência ao Paciente; Segurança do Paciente; Transferência de Pacientes.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze patient safety during care transitions between levels of healthcare, considering aspects related to communication, care coordination, and continuity of care. **METHODS:** A narrative literature review with a qualitative approach and a descriptive-analytical nature. Searches were conducted in the Virtual Health Library (VHL), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO), and PubMed/MEDLINE. Publications from 2020 to August 2026 in Portuguese, English, or Spanish were included. Following the selection process, seven publications were included and one was excluded; the data were subjected to thematic analysis. **RESULTS:** Safety during transitions was linked to effective inter-service communication, proactive discharge planning, medication reconciliation, post-discharge follow-up, and guided patient and family participation. Incidents related to duplicate prescriptions, dosage changes, and therapeutic



interruptions were identified. Structured interventions—such as pre-discharge education, contact with local services, and home follow-up—promoted continuity of care. Patient participation was associated with a reduction in safety events within 30 days and a 13% decrease in cumulative readmissions within 90 days. **CONCLUSION:** Safety during transitions depends on the integration of communication, planning, medication management, follow-up, and user participation. The study contributes to informing transition protocols and strengthening coordination between the hospital, Primary Health Care, and other points of the network.

KEYWORDS: Patient Discharge; Primary Health Care; Continuity of Patient Care; Patient Safety; Patient Transfer.

1. INTRODUÇÃO

A segurança do paciente constitui dimensão fundamental da qualidade da assistência e envolve a redução de riscos e danos desnecessários decorrentes do cuidado em saúde. Essa perspectiva ultrapassa procedimentos isolados e acompanha toda a trajetória assistencial, sobretudo quando diferentes profissionais e serviços compartilham responsabilidades pelo atendimento, tornando a continuidade do cuidado indispensável para preservar a segurança do usuário (Boas *et al.*, 2025).

A transição do cuidado corresponde à transferência de responsabilidades, informações clínicas e necessidades assistenciais quando o paciente se desloca entre profissionais, setores, instituições ou níveis de atenção. Esse processo pode ocorrer dentro de uma instituição ou entre hospital, domicílio, serviços especializados, unidades de reabilitação e Atenção Primária à Saúde (APS), exigindo articulação para que a mudança de cenário não provoque interrupções na assistência (Boas *et al.*, 2025).

Nas Redes de Atenção à Saúde (RAS), a transição assume especial importância porque usuários com condições agudas ou crônicas frequentemente necessitam percorrer diferentes pontos assistenciais ao longo do tratamento. A continuidade depende de fluxos organizados, definição de responsabilidades e disponibilização das informações necessárias ao serviço que receberá o paciente, evitando fragmentação terapêutica e perda de informações relevantes durante o percurso assistencial (Araújo *et al.*, 2026).

A comunicação entre profissionais representa um dos componentes centrais desse processo, pois permite compartilhar dados sobre diagnóstico, condição clínica, tratamentos realizados, medicamentos utilizados e necessidades posteriores de acompanhamento. Falhas comunicacionais durante a transferência de responsabilidade podem comprometer decisões clínicas e favorecer a ocorrência de eventos adversos, especialmente quando informações



essenciais são omitidas, transmitidas de maneira incompleta ou interpretadas inadequadamente (Cardoso *et al.*, 2023).

Entre os diferentes momentos de transição, a alta hospitalar apresenta elevada vulnerabilidade por transferir parcela importante da responsabilidade assistencial para o paciente, seus familiares e os serviços que realizarão o acompanhamento subsequente. Cerca de 30% dos pacientes desenvolvem algum evento adverso após a alta, podendo ocorrer agravamento clínico, prolongamento da recuperação, procura por serviços de emergência ou necessidade de readmissão hospitalar (Acosta *et al.*, 2022).

A relação entre segurança e continuidade também alcança a APS, responsável pelo primeiro contato, acompanhamento longitudinal e coordenação de grande parcela das necessidades assistenciais. No Brasil, foi registrada taxa de 0,9% de eventos adversos na APS e, considerando aproximadamente 5,6 milhões de consultas médicas mensais entre janeiro e agosto de 2023, estimou-se que cerca de 51 mil pessoas poderiam ser afetadas mensalmente por incidentes nesse nível de atenção (Macedo; Calvo, 2025).

No âmbito brasileiro, a institucionalização da segurança do paciente foi fortalecida com a criação do Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) em 2013 e com a incorporação da temática à Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) em 2017 (Brasil, 2013; Brasil, 2017). Essa inserção ampliou a responsabilidade pela prevenção de riscos para além dos hospitais, reconhecendo a necessidade de desenvolver práticas seguras também na atenção primária e nos demais pontos que compõem a rede assistencial (Macedo; Calvo, 2025).

A organização de uma transição segura requer planejamento antecipado da alta, reconciliação medicamentosa, orientações sobre cuidados posteriores, encaminhamento para serviços de referência e comunicação com as equipes responsáveis pelo seguimento. A transferência adequada dessas informações contribui para manter a continuidade terapêutica e permite que o serviço receptor conheça as necessidades clínicas do paciente, reduzindo situações de indefinição ou duplicidade das condutas assistenciais (Acosta *et al.*, 2022).

O paciente, a família e os cuidadores também ocupam posição relevante na continuidade do cuidado, principalmente após a alta, quando parte das ações terapêuticas passa a ser realizada no domicílio. Orientações sobre uso de medicamentos, sinais de agravamento, consultas programadas, autocuidado e formas de acesso à rede favorecem maior compreensão do plano terapêutico e proporcionam melhores condições para participação ativa e segura no tratamento (Acosta *et al.*, 2022).

Entretanto, a articulação entre os níveis de atenção ainda enfrenta obstáculos relacionados à comunicação interinstitucional, integração dos sistemas de informação,



organização da referência e contrarreferência e acompanhamento oportuno após a transferência. A produção científica também permanece concentrada nas transições ocorridas no ambiente hospitalar, enquanto as interfaces com a atenção primária apresentam menor exploração, apesar de constituírem pontos relevantes de vulnerabilidade para a continuidade assistencial (Santos, 2025).

A investigação dessa temática justifica-se pela necessidade de compreender a segurança do paciente como responsabilidade compartilhada entre os diferentes componentes da rede, uma vez que a mudança do local de atendimento pode produzir lacunas capazes de comprometer o tratamento e aumentar a exposição a riscos evitáveis. O problema de pesquisa que orienta este estudo consiste em compreender de que maneira a transição do cuidado entre os níveis de atenção à saúde interfere na segurança do paciente e na continuidade da assistência (Mendes *et al.*, 2026).

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar a segurança do paciente na transição do cuidado entre os níveis de atenção à saúde, considerando aspectos relacionados à comunicação, à coordenação assistencial e à continuidade do cuidado. Pretende-se compreender os elementos envolvidos nesse processo e contribuir para a qualificação da articulação entre os serviços, com vistas à redução de vulnerabilidades durante a trajetória do usuário pela Rede de Atenção à Saúde (RAS).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico, voltada à segurança do paciente na transição do cuidado entre os níveis de atenção à saúde. O percurso metodológico compreendeu a delimitação do tema, definição dos critérios de elegibilidade, seleção das fontes de informação, elaboração da estratégia de busca, seleção das publicações e análise temática do conteúdo.

A busca foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e PubMed/MEDLINE. Utilizaram-se descritores DeCS/MeSH: “Segurança do Paciente” (*Patient Safety*), “Continuidade da Assistência ao Paciente” (*Continuity of Patient Care*), “Transferência de Pacientes” (*Patient Transfer*), “Alta do Paciente” (*Patient Discharge*) e “Atenção Primária à Saúde” (*Primary Health Care*), combinados por *AND* e *OR*.

Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra, publicados em português, inglês ou espanhol, entre 2020 e agosto de 2026, relacionados à segurança na transição do cuidado, alta



hospitalar, continuidade assistencial, comunicação, segurança medicamentosa e acompanhamento pós-alta. Excluíram-se duplicatas, textos sem acesso integral e produções sem relação direta com o objetivo. Após leitura de títulos, resumos e textos completos, sete publicações foram incluídas e uma foi excluída.

A extração dos dados considerou autoria, ano de publicação, delineamento, contexto assistencial e principais contribuições. A análise temática organizou o conteúdo em comunicação entre serviços, planejamento da alta, segurança medicamentosa, participação do paciente e da família, acompanhamento pós-alta e coordenação entre os pontos da RAS. Por se tratar de revisão narrativa, não foram realizadas metanálise ou avaliação quantitativa do risco de viés.

Por utilizar exclusivamente publicações científicas de acesso público, sem participação direta de seres humanos ou coleta de dados pessoais, o estudo não necessitou de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. As limitações metodológicas incluem a menor padronização própria da revisão narrativa, a possibilidade de não recuperação de estudos não indexados, a restrição aos idiomas estabelecidos e a heterogeneidade metodológica das publicações incluídas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A composição desta seção resultou em sete publicações científicas incluídas e uma publicação excluída após a aplicação dos critérios de elegibilidade estabelecidos. As produções selecionadas contemplaram pesquisas qualitativas, estudo observacional, ensaio clínico randomizado, revisões integrativa e sistemática e protocolo de revisão. A análise concentrou-se em aspectos diretamente relacionados à segurança na transição entre diferentes pontos assistenciais, abrangendo comunicação, planejamento da alta, segurança medicamentosa, participação do usuário, acompanhamento pós-alta e coordenação entre os serviços de saúde.

Tabela 1 – Caracterização das publicações incluídas sobre segurança do paciente na transição do cuidado entre os níveis de atenção à saúde.

Autor/ano	Delineamento/contexto	Principais contribuições
Aguiar <i>et al.</i> (2020)	Estudo descritivo na APS de Manaus	Identificou três incidentes por mil atendimentos, com ocorrência de danos e problemas relacionados aos medicamentos e à comunicação entre níveis.
Baxter <i>et al.</i> (2020)	Estudo qualitativo com 157 profissionais	Relacionou transições seguras ao conhecimento do paciente, integração profissional e superação das lacunas entre serviços.
Bandeira <i>et al.</i> (2021)	Revisão integrativa com 23 artigos	Reuniu planejamento da alta, acompanhamento, autogerenciamento, segurança medicamentosa, informação, comunicação e coordenação do cuidado.



Oksholm <i>et al.</i> (2023)	Revisão sistemática com 26 artigos	Identificou intervenções de educação pré-alta, contato com serviços locais e acompanhamento domiciliar por enfermeiros.
Brust <i>et al.</i> (2024)	Protocolo de revisão sistemática e metanálise	Abordou o engajamento de pacientes e familiares e sua relação com danos, utilização de serviços, adesão e experiência assistencial.
Marsall <i>et al.</i> (2024)	Estudo transversal com 825 pacientes	Associou maior qualidade da transição a menos complicações medicamentosas e melhor estado de saúde após a alta.
Murray <i>et al.</i> (2025)	Ensaio clínico randomizado por conglomerados	Encontrou menos eventos de segurança em 30 dias e redução das readmissões acumuladas em 90 dias com participação do paciente.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

A comunicação entre os pontos da rede ocupa posição central na continuidade assistencial. Bandeira *et al.* (2021) relacionaram transições qualificadas à clareza, disponibilidade e transmissão oportuna das informações ao serviço receptor. Em perspectiva complementar, Baxter *et al.* (2020) identificaram maior segurança quando profissionais de diferentes contextos mantinham relações capazes de facilitar a transferência das responsabilidades. A comunicação, portanto, exige articulação efetiva e não apenas encaminhamento documental entre os serviços.

O planejamento da alta representa uma etapa preventiva da transição, pois antecipa necessidades que permanecem após a internação. Bandeira *et al.* (2021) incluíram acompanhamento ambulatorial, monitoramento de sintomas, educação e gerenciamento de medicamentos entre os componentes necessários à continuidade. Oksholm *et al.* (2023) encontraram intervenções estruturadas pela educação pré-alta, contato prévio com serviços locais e seguimento domiciliar. Essa convergência situa a alta como processo longitudinal, iniciado no hospital e prolongado no serviço responsável pelo acompanhamento.

A segurança medicamentosa apresenta vulnerabilidades específicas quando prescrições são modificadas durante a passagem por diferentes serviços. Aguiar *et al.* (2020) identificaram duplicidade de receitas, mudanças de doses e interrupções terapêuticas, incluindo situações relacionadas à comunicação insuficiente entre níveis assistenciais. Marsall *et al.* (2024) verificaram associação entre maior qualidade da transição e menor ocorrência de complicações medicamentosas, com $B=-0,35$ e $p<0,01$. A conciliação das prescrições torna-se, assim, necessária para evitar divergências terapêuticas após a transferência.

A participação do paciente modifica a dinâmica da segurança quando parte da responsabilidade assistencial passa para o ambiente domiciliar. Murray *et al.* (2025) registraram readmissão em 30 dias de 17% no grupo submetido à intervenção e 19% no controle, sem diferença estatisticamente significativa nesse período. Entretanto, a intervenção esteve



associada a menos eventos de segurança aos 30 dias e a 13% menos readmissões acumuladas em 90 dias. O resultado demonstra que benefícios relacionados ao envolvimento do usuário podem surgir posteriormente à alta imediata.

O envolvimento de pacientes e familiares não deve ser interpretado como transferência integral da responsabilidade pela segurança. Brust *et al.* (2024) reconhecem essa participação como componente potencialmente relevante nas transições após tratamento oncológico, especialmente diante das mudanças de profissionais e serviços. Contudo, permanece limitada a evidência acerca do efeito dessas intervenções sobre danos e utilização não planejada da assistência. O engajamento precisa ser acompanhado por informação compreensível, acesso aos profissionais e organização dos fluxos de seguimento.

Na atenção primária, os riscos permanecem presentes mesmo após o encerramento da internação hospitalar. Aguiar *et al.* (2020) registraram 105 incidentes em 34.087 atendimentos, equivalentes a três ocorrências por mil atendimentos no trimestre, sendo 86 notificações relacionadas diretamente aos usuários. O domicílio respondeu por 24% dos locais de ocorrência, superando o consultório. A frequência de eventos fora da unidade amplia a necessidade de acompanhamento longitudinal, orientação terapêutica e vigilância das condições clínicas após a transferência.

O seguimento após a alta permite identificar dificuldades antes que elas evoluam para novas demandas hospitalares. Oksholm *et al.* (2023) encontraram acompanhamento domiciliar realizado por enfermeiros entre as principais modalidades utilizadas para sustentar a transição, associado à educação e à comunicação prévia com serviços locais. Esse tipo de continuidade oferece suporte para manejo de sintomas, dúvidas terapêuticas e adaptação ao cuidado no domicílio. A ausência de um serviço claramente responsável pelo seguimento tende a ampliar lacunas entre a saída hospitalar e o cuidado subsequente.

A readmissão hospitalar não deve ser utilizada isoladamente para determinar a qualidade da transição. Marsall *et al.* (2024) encontraram menor ocorrência de complicações medicamentosas e melhor estado de saúde entre pacientes com transições de maior qualidade, mas não observaram associação significativa com readmissões não planejadas. Murray *et al.* (2025) obtiveram resultado semelhante aos 30 dias, embora tenham identificado redução posteriormente. A comparação demonstra que diferentes desfechos respondem de maneira distinta às intervenções realizadas no período de transferência.

A integração multiprofissional também interfere na capacidade dos serviços de preservar informações e necessidades específicas do usuário. Baxter *et al.* (2020) verificaram que equipes com melhor desempenho conheciam as particularidades dos pacientes, mantinham



relações entre diferentes contextos assistenciais e atuavam para preencher falhas existentes no sistema. Entretanto, pressões relacionadas ao trabalho faziam com que essas práticas fossem direcionadas principalmente às situações mais complexas. A segurança exige que esses mecanismos sejam incorporados ao processo regular de transferência, independentemente do grau de complexidade.

A educação para o autocuidado precisa corresponder às condições reais de compreensão e participação do usuário. Brust *et al.* (2024) estruturam o engajamento de pacientes e familiares em diferentes níveis, desde consulta e envolvimento até parceria e liderança compartilhada. Essa perspectiva adquire relevância quando o indivíduo passa a administrar medicamentos, reconhecer sinais de alerta e acessar diferentes serviços após a alta. Transferir tarefas sem assegurar conhecimento suficiente pode produzir insegurança e dificultar a adesão ao plano estabelecido para continuidade terapêutica.

A transição segura depende da articulação entre comunicação, planejamento da alta, manejo medicamentoso, acompanhamento e participação do usuário. Quando esses componentes são fragmentados, aumentam os riscos de perda de informações, duplicidade de condutas e falhas na continuidade assistencial. Bandeira *et al.* (2021) e Oksholm *et al.* (2023) relacionam a qualidade da transição à combinação de ações coordenadas entre os diferentes pontos da rede.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A segurança do paciente na transição do cuidado entre os níveis de atenção está diretamente condicionada à capacidade dos serviços de preservar a continuidade assistencial durante a transferência de responsabilidades. A problemática proposta foi respondida ao se identificar que falhas na comunicação, descontinuidade do acompanhamento e ausência de coordenação entre os pontos da rede ampliam a possibilidade de incidentes, enquanto processos organizados de transferência favorecem maior segurança durante o percurso assistencial.

A comunicação interprofissional e interinstitucional constitui componente determinante nesse processo, sobretudo porque informações clínicas, alterações terapêuticas e necessidades de acompanhamento precisam chegar de forma completa e oportuna ao serviço responsável pela continuidade do cuidado. Nesse contexto, planejamento da alta, definição de responsabilidades e articulação entre hospital, APS e demais serviços devem compor um processo integrado, e não etapas independentes da assistência.

A segurança medicamentosa e o acompanhamento após a alta também assumem importância particular diante das mudanças de prescrições, doses e responsabilidades



terapêuticas ocorridas durante a transferência. A conciliação medicamentosa, associada ao seguimento profissional e à orientação adequada do paciente e de seus familiares, pode reduzir divergências no tratamento e permitir reconhecimento precoce de dificuldades no domicílio, sem deslocar para o usuário a responsabilidade institucional pela segurança do cuidado.

A contribuição deste trabalho situa-se na compreensão da transição assistencial como um ponto crítico da RAS, cuja segurança depende da integração simultânea entre comunicação, planejamento, manejo terapêutico, acompanhamento e participação do usuário. Para os serviços de saúde, essa compreensão pode subsidiar protocolos de transição, aprimorar os mecanismos de referência e contrarreferência e fortalecer a coordenação entre os diferentes níveis de atenção. No campo acadêmico, reforça a necessidade de tratar a segurança do paciente para além dos limites institucionais, considerando todo o percurso realizado pelo usuário na rede.

Entre as limitações, destacam-se o caráter narrativo da revisão, a heterogeneidade metodológica das publicações e a possibilidade de não recuperação de estudos não indexados. Recomenda-se que pesquisas futuras desenvolvam estudos multicêntricos, longitudinais e de intervenção sobre as transições entre hospital, atenção primária e domicílio, avaliando eventos adversos, segurança medicamentosa e continuidade do acompanhamento. Também são necessários estudos sobre protocolos de comunicação e indicadores para mensurar a qualidade e a segurança dessas transições.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Luís Fernando Aguiar *et al.* Continuidade do cuidado após a alta hospitalar: o papel da atenção primária na redução de reinternações e na segurança do paciente. **Revista DCS**, v. 23, n. 92, 2026. DOI: <https://doi.org/10.54899/dcs.v23i92.6206>. Disponível em: <https://ojs.revistadcs.com/index.php/revista/article/view/6206>.

ACOSTA, Aline Marques *et al.* Construção de instrumento de avaliação da transição segura do paciente na alta hospitalar. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 43, supl., 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20220222.pt>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/Ph6pbKVTQVVVwdHv9KR6ZSK/?lang=pt>.

AGUIAR, Tatiane Lima *et al.* Incidentes de segurança do paciente na Atenção Primária à Saúde (APS) de Manaus, AM, Brasil. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, v. 24, supl. 1, e190622, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/Interface.190622>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/icse/2020.v24suppl1/e190622/pt/>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). **Brasília, DF: Ministério da Saúde**, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/seguranca-do-paciente>.



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 (SUS). **Brasília, DF: Ministério da Saúde**, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saps/esf/consultorio-na-rua/arquivos/2012/politica-nacional-de-atencao-basica-pnab.pdf/view>.

BANDEIRA, Danieli *et al.* Facilitating or hindering elements of the Care Transition process: an integrative review. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19636>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/19636>.

BRUST, Larissa; SCHMIDT-WOLF, Ingo; WEIGL, Matthias. The impact of patient engagement on patient safety in care transitions after cancer treatment: protocol for a systematic review and meta-analysis. **PLOS ONE**, v. 19, n. 8, e0307831, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0307831>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0307831>.

BAXTER, Ruth *et al.* Delivering exceptionally safe transitions of care to older people: a qualitative study of multidisciplinary staff perspectives. **BMC Health Services Research**, v. 20, art. 780, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05641-4>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12913-020-05641-4>.

BOAS, Sabrina Martins Vilas *et al.* Estratégias de segurança do paciente na transição de cuidados: revisão integrativa. **Enfermagem Brasil**, v. 24, n. 4, 2025. DOI: <https://doi.org/10.62827/eb.v24i4.4084>. Disponível em: <https://ojs.atlanticaeditora.com.br/index.php/Enfermagem-Brasil/article/view/532>.

CARDOSO, Lorena dos Santos *et al.* Use of the SBAR tool in the care transition between the health team. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 4, 2023. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i4.41193>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/41193>.

MENDES, Vanessa Alves *et al.* Experiência do paciente na transição de cuidados hospitalares: análise à luz da gestão da clínica. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 47, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2026.20250264.pt>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/VsN6wbddNVcqLXZNVGzvKB/?lang=pt>.

MACEDO, Taise Rocha; CALVO, Maria Cristina Marino. Grau de implantação da segurança do paciente na atenção primária à saúde de três capitais brasileiras. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 41, n. 5, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT014824>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/F4DdcY8GPfJhmVmdQQQpQqf/?lang=pt>.

MURRAY, Jenni *et al.* Improving the safety and experience of transitions from hospital to home: a cluster randomised controlled trial of an intervention to involve older people in their care (Your Care Needs You). **Age and Ageing**, v. 54, n. 5, afaf142, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1093/ageing/afaf142>. Disponível em: <https://academic.oup.com/ageing/article/54/5/afaf142/8153625>.



MARSALL, Matthias *et al.* Quality of care transition, patient safety incidents, and patients' health status: a structural equation model on the complexity of the discharge process. **BMC Health Services Research**, v. 24, art. 576, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11047-3>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12913-024-11047-3>.

OKSHOLM, Trine *et al.* The effect of transitions intervention to ensure patient safety and satisfaction when transferred from hospital to home health care—A systematic review. **Journal of Advanced Nursing**, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/jan.15579>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jan.15579>.

SANTOS, Bárbara Nunes dos. Segurança do paciente na APS: revisão de escopo. 2025. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, 2025. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/301137>.



CAPÍTULO 3

COBERTURA VACINAL E PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS DOENÇAS IMUNOPREVENÍVEIS NO BRASIL

VACCINATION COVERAGE AND EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF VACCINE-
PREVENTABLE DISEASES IN BRAZIL

 10.56161/sci.ed.20260904C3

Vera Lúcia Barbosa de Moura

Universidade Regional do Cariri (URCA)

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0004-8780-5465>

Gaiynni Karolyne Ferreira Martins

Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0005-6508-9653>

Wendy Epifanio Sarmiento Fernandes

Faculdade São Francisco da Paraíba (FASP)

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0009-8127-5041>

Jacqueline Aviz Marques Cruz

Universidade Federal do Pará (UFPA)

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0002-3680-402X>

Luis Miguel Fonseca de Oliveira

Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0007-0518-221X>

Maciara Pereira da Silva

Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0000-6061-9893>

Ana Carla do Espirito Santo

Faculdade Focus

Orcid ID do autor

Gabriella Augusta Penna dos Santos

Escola de Enfermagem Anna Nery da UFRJ

Orcid ID do autor

Larissa Alessandra da Costa Camapum

Universidade Federal do Ceará (UFC)



Wesley Epifanio Sarmiento

Universidade Federal de Campina Grande, UFCG

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0009-8127-5041>

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a cobertura vacinal e o perfil epidemiológico das doenças imunopreveníveis no Brasil, considerando sua distribuição temporal, territorial e populacional, bem como os principais desafios relacionados à manutenção da proteção coletiva e ao fortalecimento das ações de imunização e vigilância epidemiológica. **MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão narrativa, descritiva e qualitativa. A busca foi realizada nas bases *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os descritores “Cobertura Vacinal”, “Vacinação”, “Doenças Preveníveis por Vacina”, “Programas de Imunização” e “Epidemiologia”, combinados pelos operadores *AND* e *OR*. Foram incluídos artigos publicados entre 2023 e 2026, disponíveis integralmente em português, inglês ou espanhol e relacionados ao contexto brasileiro. Inicialmente, foram identificadas 10 publicações, das quais sete atenderam aos critérios de elegibilidade e compuseram a síntese final. Os dados foram organizados e analisados de forma descritiva e comparativa. **RESULTADOS:** A cobertura vacinal apresentou redução persistente antes da pandemia de COVID-19, com intensificação nos anos seguintes, principalmente entre os imunobiológicos do calendário infantil. As regiões Norte e Nordeste concentraram os maiores agrupamentos de baixa cobertura. Apenas 38,3% dos municípios alcançaram a meta da primeira dose da tríplice viral e 12,9% atingiram a meta da segunda dose. As taxas de abandono foram classificadas como altas ou altíssimas na maioria dos municípios. Também permaneceram áreas com risco elevado de transmissão, associadas às dificuldades de acesso, falhas nos registros, baixa continuidade dos esquemas e limitações na organização dos serviços. **CONCLUSÃO:** A redução e a distribuição desigual das coberturas vacinais comprometem a proteção coletiva e aumentam o risco de reintrodução de doenças imunopreveníveis. O trabalho contribui para o direcionamento de ações de busca ativa, microplanejamento, qualificação dos registros e fortalecimento da vacinação nos territórios mais vulneráveis.

PALAVRAS-CHAVE: Cobertura Vacinal; Doenças Preveníveis por Vacina; Epidemiologia; Programas de Imunização; Vacinação.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze vaccine coverage and the epidemiological profile of vaccine-preventable diseases in Brazil, considering their temporal, territorial, and population distribution, as well as the main challenges regarding the maintenance of herd immunity and the strengthening of immunization and epidemiological surveillance efforts. **METHODS:** This is a narrative, descriptive, and qualitative review. The search was conducted in the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), and Virtual Health Library (VHL) databases, using the descriptors “Vaccine



Coverage,” “Vaccination,” “Vaccine-Preventable Diseases,” “Immunization Programs,” and “Epidemiology,” combined using the operators AND and OR. Articles published between 2023 and 2026, available in full text in Portuguese, English, or Spanish, and related to the Brazilian context, were included. Initially, 10 publications were identified; seven met the eligibility criteria and were included in the final synthesis. Data were organized and analyzed descriptively and comparatively. RESULTS: Vaccine coverage showed a persistent decline prior to the COVID-19 pandemic, with an intensification of this trend in subsequent years, particularly regarding vaccines in the childhood schedule. The North and Northeast regions concentrated the largest clusters of low coverage. Only 38.3% of municipalities met the target for the first dose of the MMR vaccine, and 12.9% met the target for the second dose. Dropout rates were classified as high or very high in the majority of municipalities. Areas with a high risk of transmission also persisted, associated with difficulties in access, record-keeping failures, low continuity of vaccination schedules, and limitations in service organization. CONCLUSION: The decline and unequal distribution of vaccine coverage compromise herd immunity and increase the risk of the reintroduction of vaccine-preventable diseases. The work contributes to guiding active search efforts, micro-planning, improving record quality, and strengthening vaccination in the most vulnerable areas.

KEYWORDS: Vaccine Coverage; Vaccine-Preventable Diseases; Epidemiology; Immunization Programs; Vaccination.

1. INTRODUÇÃO

A vacinação constitui uma das intervenções mais relevantes para a prevenção de doenças transmissíveis, por reduzir a ocorrência de casos graves, hospitalizações, sequelas e mortes evitáveis, além de contribuir para a melhoria das condições gerais de saúde da população. No Brasil, essa estratégia foi consolidada com a criação do Programa Nacional de Imunizações (PNI), em 1973, responsável pela organização do calendário vacinal e pela ampliação do acesso gratuito aos imunobiológicos em todo o território nacional (Batista, 2023; Brasil, 2024).

Ao longo de sua trajetória, o PNI contribuiu para o controle, a eliminação ou a redução expressiva de doenças como poliomielite, sarampo, rubéola, difteria, coqueluche, tétano e meningites. Esses avanços tornaram a cobertura vacinal um importante indicador da proteção coletiva, da qualidade dos serviços de saúde e da capacidade de resposta do Sistema Único de Saúde (SUS), sobretudo diante de doenças transmissíveis que podem produzir surtos e elevada morbimortalidade (Secundino; Fonseca, 2026).

A cobertura vacinal corresponde à proporção da população-alvo que recebeu determinado imunobiológico em um período e território definidos, permitindo acompanhar o cumprimento das metas estabelecidas para cada vacina. A manutenção de percentuais elevados e homogêneos reduz a formação de grupos suscetíveis, interrompe cadeias de transmissão e



protege indiretamente pessoas que não podem ser vacinadas por idade ou condições clínicas, reforçando a relevância desse indicador para o planejamento das ações de saúde (Batista, 2023).

Apesar da estrutura histórica e da reconhecida abrangência do programa brasileiro, observa-se uma tendência de redução das coberturas vacinais, principalmente a partir da segunda metade da década de 2010. Esse cenário tem sido relacionado às dificuldades de acesso aos serviços, falhas nos registros, desigualdades territoriais, menor percepção do risco das doenças, disseminação de informações falsas e hesitação vacinal, fatores que comprometem a adesão da população aos esquemas recomendados e favorecem o acúmulo de indivíduos suscetíveis (Costa; Martins, 2025).

A pandemia de COVID-19 intensificou as dificuldades relacionadas à vacinação de rotina, pois provocou interrupções temporárias de campanhas, sobrecarga dos serviços, redução da procura pelas unidades de saúde e deslocamento de recursos humanos e materiais. Como consequência, crianças, adolescentes e adultos deixaram de receber doses previstas no calendário, ampliando o contingente de pessoas com esquemas incompletos e aumentando a vulnerabilidade coletiva diante de doenças que permanecem circulando ou apresentam risco de reintrodução no país (Costa; Martins, 2025).

Entre 2018 e 2022, foram analisadas aproximadamente 432,7 milhões de doses aplicadas na população infantil brasileira, identificando-se declínio mais acentuado entre 2019 e 2021 e recuperação apenas parcial em 2022. As vacinas que exigem múltiplas doses apresentaram maior fragilidade, enquanto as regiões Norte e Nordeste concentraram padrões mais expressivos de vulnerabilidade e desigualdade, demonstrando que a recuperação das coberturas não ocorreu de maneira uniforme entre os diferentes territórios brasileiros (Moraes *et al.*, 2026).

As diferenças regionais demonstram que as médias nacionais podem ocultar municípios e grupos populacionais com níveis insuficientes de proteção, exigindo análises que considerem as particularidades locais. Fatores como desigualdade de renda, condições socioeconômicas desfavoráveis, limitações da infraestrutura assistencial, menor cobertura da atenção primária e dificuldades geográficas de deslocamento influenciam o acesso às vacinas, especialmente em territórios rurais, periféricos, indígenas e socialmente vulneráveis (Oliveira *et al.*, 2026).

A redução da cobertura vacinal também se relaciona à possibilidade de reemergência de doenças anteriormente controladas, como demonstrado pelo comportamento epidemiológico do sarampo no território brasileiro. Após atingir aproximadamente 96% de cobertura e receber, em 2016, a certificação de eliminação da circulação endêmica do vírus, o Brasil voltou a registrar



transmissão da doença, com mais de nove mil casos confirmados até outubro de 2019, além de óbitos concentrados principalmente entre crianças pequenas (Silva *et al.*, 2023).

O perfil epidemiológico do sarampo mostra que a distribuição das doenças imunopreveníveis não ocorre de maneira uniforme entre regiões e grupos populacionais, sendo influenciada por características demográficas e sociais. Em estudo nacional, a região Norte apresentou o maior número de casos, enquanto crianças com até um ano corresponderam a 41,12% das ocorrências, pessoas pardas representaram 47% dos registros e foram identificados seis óbitos, demonstrando a maior vulnerabilidade de determinados segmentos populacionais (Moraes *et al.*, 2020).

Além do sarampo, agravos como coqueluche, meningite meningocócica e febre amarela permanecem relevantes para a vigilância epidemiológica brasileira, em razão do potencial de transmissão, gravidade clínica e ocorrência de surtos. Entre 2007 e 2024, as coberturas médias observadas foram de 85,54% para a vacina pentavalente, 83,83% para a meningocócica C, 95,03% para a tríplice viral e 57,55% para a febre amarela, revelando comportamentos distintos entre os imunobiológicos e os territórios analisados (Secundino; Fonseca, 2026).

Nesse contexto, o problema que fundamenta este estudo está relacionado à persistência de coberturas vacinais insuficientes e heterogêneas, paralelamente à manutenção ou reemergência de doenças imunopreveníveis em diferentes unidades federativas. A compreensão conjunta desses indicadores torna-se necessária para identificar populações suscetíveis, reconhecer desigualdades territoriais e epidemiológicas e subsidiar ações de busca ativa, comunicação em saúde, vigilância, qualificação dos registros e organização dos serviços responsáveis pela vacinação (Camelo Neto; Silva; Freitas, 2026).

A realização deste estudo justifica-se pela necessidade de produzir uma análise integrada da vacinação e do comportamento epidemiológico das doenças preveníveis por imunização, contribuindo para o planejamento de intervenções compatíveis com as particularidades regionais brasileiras. Assim, objetiva-se analisar a cobertura vacinal e o perfil epidemiológico das doenças imunopreveníveis no Brasil, considerando sua distribuição temporal, territorial e populacional, bem como os principais desafios relacionados à manutenção da proteção coletiva e ao fortalecimento das ações de imunização e vigilância epidemiológica.

2. METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, de natureza descritiva e abordagem qualitativa, desenvolvida com o propósito de analisar a cobertura vacinal e o perfil



epidemiológico das doenças imunopreveníveis no Brasil. A revisão narrativa foi adotada por possibilitar a integração crítica de evidências provenientes de estudos com diferentes delineamentos metodológicos, favorecendo a compreensão das tendências temporais da cobertura vacinal, das desigualdades regionais e dos fatores relacionados à ocorrência e reemergência de doenças preveníveis por vacinação.

A busca bibliográfica foi nas bases *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram selecionados estudos nacionais e internacionais relacionados à cobertura vacinal e às doenças imunopreveníveis no Brasil. As estratégias foram aplicadas individualmente em cada base, mediante a combinação de descritores controlados, termos livres e operadores booleanos. Também foi realizada busca manual nas referências dos artigos selecionados.

A estratégia de busca foi elaborada com base nos vocabulários controlados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), utilizando cinco descritores centrais: "Cobertura Vacinal" (*Vaccination Coverage*), "Vacinação" (*Vaccination*), "Doenças Preveníveis por Vacina" (*Vaccine-Preventable Diseases*), "Programas de Imunização" (*Immunization Programs*) e "Epidemiologia" (*Epidemiology*). Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos *AND* e *OR*, conforme as especificidades de indexação de cada base consultada, visando ampliar a sensibilidade e a especificidade da recuperação das publicações.

Foram incluídos artigos científicos publicados entre 2023 e 2026, disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que apresentassem dados referentes à cobertura vacinal, ao comportamento epidemiológico das doenças imunopreveníveis, às tendências temporais, à distribuição espacial ou às estratégias de fortalecimento das ações de imunização no contexto brasileiro. Foram considerados elegíveis estudos ecológicos, epidemiológicos, descritivos, séries temporais, análises espaço-temporais e pesquisas que abordassem indicadores de vacinação em âmbito nacional, regional ou municipal.

Foram excluídas publicações duplicadas, editoriais, cartas ao editor, dissertações, teses, resumos de eventos científicos, revisões de literatura, estudos desenvolvidos exclusivamente em outros países e pesquisas que não apresentassem resultados relacionados ao objetivo desta investigação. Também foram excluídos artigos que abordavam exclusivamente aspectos laboratoriais, imunológicos ou clínicos das vacinas, sem analisar indicadores de cobertura vacinal ou o perfil epidemiológico das doenças imunopreveníveis.



O processo de seleção ocorreu em duas etapas. Inicialmente, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos das publicações recuperadas nas bases de dados, seguida da leitura integral dos estudos considerados potencialmente elegíveis. A busca inicial identificou 10 publicações relacionadas à temática. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, três estudos foram excluídos por apresentarem duplicidade, ausência de resultados originais ou incompatibilidade com o escopo da pesquisa, resultando em sete artigos incluídos na síntese narrativa, em consonância com os resultados apresentados neste estudo.

A extração das informações foi realizada mediante um instrumento elaborado pelos autores, contemplando as variáveis: autoria, ano de publicação, objetivo, delineamento metodológico, período de análise e principais resultados. Posteriormente, os estudos foram comparados de forma descritiva, permitindo a identificação de convergências, divergências e lacunas do conhecimento acerca da evolução da cobertura vacinal, das desigualdades territoriais e das estratégias voltadas à recuperação dos indicadores de imunização.

Os resultados foram organizados em categorias temáticas relacionadas às tendências de redução da cobertura vacinal, à heterogeneidade espacial entre regiões brasileiras, ao abandono dos esquemas vacinais, ao risco de reintrodução de doenças imunopreveníveis e às estratégias de fortalecimento do PNI. A discussão foi conduzida mediante análise crítica dos achados, buscando estabelecer relações entre os diferentes estudos incluídos e o contexto epidemiológico brasileiro.

Por se tratar de uma revisão narrativa elaborada com dados provenientes de estudos já publicados e disponíveis publicamente, não houve participação direta de seres humanos nem acesso a informações individuais identificáveis. Dessa forma, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Entretanto, foram respeitados os princípios de integridade científica, reconhecimento da autoria, fidelidade às informações consultadas e adequada apresentação das fontes utilizadas.

Como limitações metodológicas, destacam-se a ausência de um protocolo previamente registrado, a não realização de avaliação formal da qualidade metodológica dos estudos e a possibilidade de subjetividade durante a seleção e interpretação das publicações. A restrição temporal e linguística também pode ter excluído estudos pertinentes. Além disso, a diversidade dos delineamentos, períodos e indicadores analisados dificultou a comparação direta entre os resultados e impossibilitou a realização de uma síntese quantitativa ou metanálise.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO



A busca inicial reuniu dez publicações potencialmente relacionadas à cobertura vacinal e às doenças imunopreveníveis no Brasil. Após a leitura dos títulos, resumos e textos completos, três publicações foram excluídas por duplicidade, ausência de resultados próprios ou incompatibilidade com o recorte temático. Assim, sete artigos compuseram a síntese, abrangendo séries temporais, análises espaciais, classificação do risco de transmissão e estratégias territoriais de recuperação vacinal.

Tabela 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa sobre cobertura vacinal e perfil epidemiológico das doenças imunopreveníveis no Brasil

Autores e ano	Objetivo	Delineamento e período	Principais resultados
Homma <i>et al.</i> (2023)	Descrever o Projeto pela Reconquista das Altas Coberturas Vacinais e sua execução nos territórios	Comunicação breve sobre estratégia implementada desde 2021	A redução das coberturas começou em 2012, acentuou-se a partir de 2016 e foi agravada pela pandemia. O projeto estruturou ações de vacinação, sistemas de informação, comunicação e educação.
Palmieri <i>et al.</i> (2023)	Analisar a cobertura da tríplice viral e da poliomielite, sua tendência temporal e dependência espacial	Estudo ecológico nacional, 2011–2021	A tríplice viral apresentou variação anual de –6,4% e a poliomielite de –4,5%. Norte e Nordeste concentraram agrupamentos espaciais de baixa cobertura.
Neves <i>et al.</i> (2024)	Analisar a tendência temporal da cobertura vacinal durante o primeiro ano de vida	Estudo ecológico de série temporal, 2011–2020	Houve tendências decrescentes para BCG, pentavalente, poliomielite e tríplice viral. A hepatite B apresentou comportamento estacionário.
Moura, Neto e Souza-Santos (2024)	Avaliar a cobertura e a taxa de abandono da vacina tríplice viral nas macrorregiões brasileiras	Estudo ecológico espaço-temporal nos 5.570 municípios, 2014–2021	Apenas 38,3% dos municípios alcançaram a meta para a primeira dose e 12,9% para a segunda. A taxa de abandono foi alta ou altíssima na maioria dos municípios.
Santana <i>et al.</i> (2026)	Classificar o risco de transmissão de doenças imunopreveníveis nos municípios paulistas antes e depois do microplanejamento	Estudo epidemiológico ecológico com nove imunobiológicos, 2022–2023	A proporção de municípios que atingiram as metas aumentou, enquanto o risco alto diminuiu. Entretanto, municípios médios e grandes permaneceram mais vulneráveis.
Alves <i>et al.</i> (2026)	Analisar as heterogeneidades temporal e espacial das coberturas infantis por meio da razão entre doses aplicadas e esperadas	Estudo ecológico nas capitais brasileiras, 2010–2021	Ocorreu redução significativa para todos os imunobiológicos a partir de 2015, com maior intensidade nas capitais das regiões Norte e Nordeste.
Rago, Novais e Zucchi (2026)	Analisar as tendências de cobertura de 12 vacinas destinadas às crianças menores de cinco anos	Estudo ecológico nacional de série temporal, 1998–2024	Onze das doze vacinas permaneceram abaixo das metas ministeriais. A febre amarela apresentou crescimento insuficiente para atingir a meta, enquanto a BCG manteve tendência decrescente.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.



A redução da vacinação infantil antecedeu a pandemia de COVID-19 e apresentou continuidade durante diferentes períodos de observação. Homma *et al.* (2023) situaram o início da queda em 2012, com intensificação a partir de 2016 e agravamento durante a emergência sanitária. Alves *et al.* (2026) identificaram diminuição significativa para todos os imunobiológicos do calendário básico infantil a partir de 2015. A proximidade temporal desses resultados confirma que a pandemia ampliou um problema previamente estabelecido nos serviços de imunização, em vez de representar sua origem exclusiva.

Neves *et al.* (2024) registraram variações anuais negativas para BCG, pentavalente, poliomielite e tríplice viral entre 2011 e 2020, sem crescimento em qualquer vacina ou território brasileiro. Rago, Novais e Zucchi (2026), ao ampliarem o acompanhamento até 2024, constataram que onze dos doze imunobiológicos avaliados permaneciam abaixo das metas estabelecidas pelo Ministério da Saúde. A continuidade do declínio em intervalos distintos caracteriza uma recuperação nacional insuficiente, incapaz de recompor os níveis de proteção acumulados durante décadas de atuação do PNI.

Palmieri *et al.* (2023) calcularam redução anual de 6,4% para a cobertura da tríplice viral e de 4,5% para a vacina contra poliomielite entre 2011 e 2021. Moura, Neto e Souza-Santos (2024) acrescentaram que somente 38,3% dos municípios atingiram a meta de 95% para a primeira dose da tríplice viral, proporção reduzida para 12,9% na segunda dose. A queda da cobertura e a baixa conclusão do esquema ocorrem de forma complementar, pois ampliam simultaneamente o número de crianças não vacinadas e de crianças parcialmente protegidas.

Santana *et al.* (2026) identificaram redução do risco de transmissão de doenças imunopreveníveis nos municípios paulistas entre 2022 e 2023, embora os percentuais tenham permanecido elevados. Nos municípios de grande porte, a classificação de risco alto diminuiu de 100% para 91,2%; entre os municípios médios, passou de 90,8% para 66,7%; e, nos pequenos, de 68,3% para 56%. A permanência de maior vulnerabilidade nos centros mais populosos favorece a propagação dos agentes infecciosos em razão da densidade demográfica, da mobilidade diária e da circulação entre municípios.

Alves *et al.* (2026) localizaram maior intensidade de redução nas capitais das regiões Norte e Nordeste, particularmente durante os anos correspondentes à pandemia. A distribuição desigual das coberturas revela que médias nacionais podem ocultar municípios e grupos populacionais com proteção insuficiente. Barreiras geográficas, limitações estruturais das unidades de saúde, interrupções no funcionamento das salas de vacinação e menor disponibilidade de profissionais contribuem para atrasos e esquemas incompletos. Nesses



territórios, o acúmulo contínuo de suscetíveis amplia a possibilidade de introdução e manutenção da circulação de doenças evitáveis por vacinação.

Rago, Novais e Zucchi (2026) encontraram tendência crescente apenas para a vacina contra febre amarela, porém os valores permaneceram inferiores à meta ministerial durante o período analisado. Em direção contrária, a BCG apresentou redução estatisticamente significativa, apesar de sua administração ocorrer preferencialmente logo após o nascimento. Esse comportamento pode estar relacionado a dificuldades na vacinação em maternidades, atraso no primeiro contato da criança com a atenção primária ou inconsistências no registro das aplicações. A diminuição compromete a prevenção das formas graves de tuberculose, especialmente a meningea e a miliar na infância.

Neves *et al.* (2024) classificaram a cobertura da vacina contra hepatite B como estacionária, diferentemente das tendências decrescentes encontradas para os demais imunobiológicos. Essa estabilidade estatística não corresponde necessariamente a uma condição satisfatória, pois a variação média anual permaneceu negativa e nenhuma unidade territorial apresentou crescimento durante o período. A aplicação da dose ao nascer depende da articulação entre maternidades, vigilância epidemiológica e unidades básicas de saúde. Falhas nessa integração podem atrasar a primeira dose e comprometer a continuidade do esquema posteriormente administrado por meio da vacina pentavalente.

Palmieri *et al.* (2023) localizaram agrupamentos espaciais de baixa cobertura para tríplice viral e poliomielite nas regiões de saúde do Norte e do Nordeste. A formação de áreas contíguas com cobertura insuficiente demonstra que a vulnerabilidade não se distribui aleatoriamente pelo território brasileiro. Municípios vizinhos frequentemente compartilham dificuldades assistenciais, sociais, econômicas e geográficas, formando extensas áreas com elevada concentração de suscetíveis. A circulação de pessoas entre essas localidades pode ampliar a dimensão dos surtos após a introdução do poliovírus ou do vírus do sarampo.

Moura, Neto e Souza-Santos (2024) registraram taxa de abandono alta em 53,6% dos municípios e altíssima em 37,2%, com agrupamentos presentes desde 2014 ou 2016 em determinadas macrorregiões. A descontinuidade entre a primeira e a segunda doses da tríplice viral, portanto, não surgiu exclusivamente durante a pandemia. Parte das crianças acessa inicialmente a vacinação, mas não retorna dentro do intervalo recomendado para completar o esquema. A redução desse abandono requer acompanhamento nominal, convocação dos responsáveis, busca ativa domiciliar e verificação sistemática das cadernetas durante os atendimentos realizados na atenção primária.



Santana *et al.* (2026) registraram aumento de 46% para 68% na proporção de municípios que alcançaram a meta da vacina contra rotavírus entre 2022 e 2023. Para a vacina pneumocócica, 57% dos municípios atingiram a meta no último ano, resultado acompanhado pela redução do risco alto nos diferentes portes populacionais. O microplanejamento favoreceu o reconhecimento das áreas de menor cobertura, a definição de estratégias extramuros e a adequação das ações às características locais. Contudo, a persistência de municípios vulneráveis exige continuidade das intervenções, pois ganhos anuais isolados não garantem homogeneidade entre vacinas e territórios.

Homma *et al.* (2023) organizaram a recuperação das coberturas nos eixos de vacinação, sistemas de informação, comunicação e educação, com participação de gestores, profissionais, escolas e organizações sociais. A proposta atribui centralidade ao planejamento municipal, à qualificação dos registros e à formação de redes locais de apoio à imunização. Campanhas esporádicas apresentam alcance limitado quando não são acompanhadas pela vacinação de rotina, pela busca ativa e pelo enfrentamento das dúvidas da população. A recomposição da proteção coletiva depende da conclusão oportuna dos esquemas, da redução das desigualdades territoriais e da incorporação permanente da vacinação à agenda da atenção primária.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cobertura vacinal no Brasil apresentou redução persistente, iniciada antes da pandemia de COVID-19 e intensificada nos anos subsequentes. A queda atingiu diferentes imunobiológicos, acompanhada por baixa proporção de municípios com alcance das metas e recuperação insuficiente dos indicadores. Essa trajetória ampliou a presença de crianças com esquemas atrasados ou incompletos, reduziu a proteção coletiva e aumentou a vulnerabilidade populacional à circulação de doenças imunopreveníveis.

A distribuição territorial das coberturas permaneceu heterogênea, com maior concentração de baixos percentuais nas regiões Norte e Nordeste. Municípios de médio e grande porte também mantiveram níveis elevados de risco, apesar de melhorias pontuais decorrentes de ações de microplanejamento. As médias nacionais, portanto, não representam integralmente as desigualdades existentes entre os territórios e podem ocultar áreas com acúmulo expressivo de indivíduos suscetíveis.

O comprometimento da imunização não se restringiu ao acesso à primeira dose, pois envolveu taxas elevadas de abandono e atraso na conclusão dos esquemas. Fragilidades no acompanhamento nominal, na convocação dos responsáveis, na busca ativa e na articulação entre maternidades, atenção primária e vigilância epidemiológica contribuíram para a



descontinuidade vacinal. A permanência dessas dificuldades favorece a formação de grupos parcialmente imunizados e amplia o risco de reintrodução de doenças anteriormente controladas.

A contribuição deste trabalho está na articulação entre tendência temporal, desigualdade territorial, abandono vacinal e risco epidemiológico. Essa compreensão pode orientar o planejamento das ações de imunização, a definição de municípios prioritários e a organização de estratégias compatíveis com as características locais. O fortalecimento da vacinação de rotina, dos registros, da busca ativa e das ações extramuros pode reduzir casos, hospitalizações, sequelas e óbitos evitáveis, com repercussões diretas sobre a proteção da população.

As limitações decorreram da natureza narrativa da revisão, da ausência de avaliação formal da qualidade metodológica e da heterogeneidade dos delineamentos, períodos e indicadores empregados. A delimitação temporal, linguística e das bases consultadas também pode ter restringido a inclusão de publicações pertinentes. Recomenda-se a realização de revisões sistemáticas, análises longitudinais e investigações municipais que relacionem cobertura, abandono, condições socioeconômicas e estrutura dos serviços, além da avaliação da efetividade do microplanejamento, da busca ativa e da vacinação extramuros.

REFERÊNCIAS

ALVES, Mateus Henrique Silva *et al.* Heterogeneidades temporal e espacial da cobertura vacinal infantil nas capitais brasileiras: proposta metodológica utilizando razão de doses aplicadas e esperadas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, e00075025, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT075025>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/6g4mYwznH4wcJ63VqWsWwjq/>.

BATISTA, Márcia Regina Souza. Cobertura vacinal na infância e mortalidade por doenças imunopreveníveis no Maranhão. 2023. **Dissertação (Mestrado)** — **Universidade Federal do Ceará**, Fortaleza, 2023. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/80766>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Manual de normas e procedimentos para vacinação. 2. ed. rev. **Brasília, DF: Ministério da Saúde**, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/pni>.

COSTA, Larissa Pereira; MARTINS, Livia Mattos. Impactos da queda da cobertura vacinal na reintrodução de doenças imunopreveníveis: uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 2, p. 12–27, 2025. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n2p12-27>. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/5087>.

CAMELO NETO, Aristeu Soares; SILVA, Izadora Cristina Costa Pinho; FREITAS, Rosa Caroline Mata Verçosa de. Cobertura vacinal na prevenção de doenças imunopreveníveis em crianças menores de um ano no estado de Alagoas, Brasil (2020–2024). **Enfermagem Brasil**, v. 25, n. 2, p. 3150–3160, 2026. DOI: <https://doi.org/10.62827/eb.v25i2.4217>. Disponível em: <https://ojs.atlanticaeditora.com.br/index.php/Enfermagem-Brasil/article/view/763>.

HOMMA, Akira *et al.* Pela reconquista das altas coberturas vacinais. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 3, e00240022, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT240022>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/JjmfsLGDnWJWVhLsZTCX34t/>.



MORAES, Adriane Loffler *et al.* Iniquidades regionais na cobertura vacinal infantil no Brasil: análise ecológica multivariada com enfoque espacial e socioeconômico. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 8, n. 2, p. 671–689, 2026. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2026v8n2p671-689>. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/6960>.

MORAES, Marluce Matos de *et al.* Estudo soropidemiológico do sarampo em populações residentes na Região Metropolitana de Belém, estado do Pará, Brasil, 2016 a 2018. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Ananindeua, v. 11, e202000378, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5123/S2176-6223202000378>. Disponível em: <https://ojs.iec.gov.br/rpas/article/view/851>.

MOURA, Lívia de Lima; NETO, Mercedes; SOUZA-SANTOS, Reinaldo. Heterogeneidade espaço-temporal dos indicadores de imunização da vacina tríplice viral em crianças no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 48, e34, 2024. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2024.34>. Disponível em: <https://www.scielo.org/j/rpsp/a/PQdXjS6RkqQy7hPL4F5NQvF/>.

NEVES, Ana Beatriz Batista *et al.* Temporal trends in vaccination coverage in the first year of life in Brazil. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 42, e2023020, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2024/42/2023020>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10593397/>.

PALMIERI, Isadora Gabriella Silva *et al.* Cobertura vacinal da tríplice viral e poliomielite no Brasil, 2011–2021: tendência temporal e dependência espacial. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 26, e230047, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720230047.2>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/HCj3VRxYqB9yCkWzw5LgvBN/>.

RAGO, Cesar Augusto Pascali; NOVAIS, Maykon Anderson Pires de; ZUCCHI, Paola. Temporal trends of vaccination coverage in children under five in Brazil, 1998–2024. **BMC Public Health**, v. 26, art. 1921, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-026-27129-2>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12889-026-27129-2>.

SILVA, Arilson Lima da *et al.* Perfil epidemiológico e cobertura vacinal do sarampo no Brasil. **Saúde e Pesquisa**, v. 16, n. 2, 2023. DOI: <https://doi.org/10.17765/2176-9206.2023v16n2.e11499>. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/11499>.

SECUNDINO, Tainá Silva; FONSECA, Carlos Eduardo Sampaio. Associação entre cobertura vacinal e incidência de doenças imunopreveníveis no Brasil: estudo ecológico de série temporal com dados das unidades federativas (2007–2024). **RCMOS – Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, v. 1, n. 1, 2026. DOI: <https://doi.org/10.51473/rcmos.v1i1.2026.2547>. Disponível em: <https://submissoesrevistarcmos.com.br/rcmos/article/view/2547>.

SANTANA, José Elisomar Silva de *et al.* Risco de reintrodução de doenças preveníveis por vacinação no estado de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 60, e7, 2026. DOI: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2026060007062>. Disponível em: <https://rsp.fsp.usp.br/pt-br/article/risco-de-reintroducao-de-doencas-preveniveis-por-vacinacao-no-estado-de-sao-paulo-brasil/>.



CAPÍTULO 4

ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE DA MULHER: FATORES ASSOCIADOS E DESAFIOS PARA A EQUIDADE

ACCESS TO WOMEN'S HEALTH SERVICES: ASSOCIATED FACTORS AND
CHALLENGES FOR EQUITY

 10.56161/sci.ed.20260904C4

Rita Aline dos Santos de Sena Oliveira

Afiliação institucional recente

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0004-0001-7053>

Wendy Epifanio Sarmiento Fernandes

Faculdade São Francisco da Paraiba (FASP)

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0009-8127-5041>

Ana Carla do Espirito Santo

Faculdade Focus

Orcid ID do autor

Luis Miguel Fonseca de Oliveira

Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0007-0518-221X>

Juliane Pessôa da Cruz Ribeiro

Centro Universitário Celso Lisboa (CELSO LISBOA)

Gabriella Augusta Penna dos Santos

Escola de Enfermagem Anna Nery da UFRJ

Orcid ID do autor

Larissa Alessandra da Costa Camapum

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0002-0923-3639>

Paloma Maria de Andrade Cavalcanti Freire

Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0000-0002-8296-6655>

Francisco Elton Jones Arruda da Silva

Centro universitário Fametro (UNIFAMETRO)



RESUMO

OBJETIVO: Analisar os fatores associados ao acesso aos serviços de saúde da mulher, identificando os principais desafios para a efetivação da equidade no contexto brasileiro, contribuindo para o fortalecimento das políticas públicas e para o aprimoramento da organização da atenção à saúde. **MÉTODOS:** Revisão narrativa da literatura de abordagem qualitativa e caráter descritivo. As buscas ocorreram nas bases MEDLINE/PubMed, LILACS, SciELO e Biblioteca Virtual em Saúde, mediante os descritores “Saúde da Mulher”, “Acesso aos Serviços de Saúde”, “Equidade em Saúde”, “Atenção Primária à Saúde” e “Determinantes Sociais da Saúde”, combinados pelos operadores booleanos *AND* e *OR*. Foram incluídas publicações disponíveis integralmente em português, inglês ou espanhol, publicadas entre 2020 e 2025 e relacionadas diretamente ao objeto investigado. A busca inicial recuperou nove publicações potencialmente elegíveis. Após a leitura dos títulos, resumos e textos completos, duas foram excluídas por não atenderem ao objetivo da pesquisa, totalizando sete publicações na amostra final. **RESULTADOS:** Renda reduzida, baixa escolaridade, distância das unidades, dificuldades de transporte, discriminação, estigmatização, exigências documentais, horários incompatíveis e fragilidade dos encaminhamentos limitaram o ingresso e a continuidade do cuidado. Mulheres negras, residentes em áreas rurais ou remotas e em situação de rua enfrentaram maior exposição às barreiras assistenciais. A oferta permaneceu concentrada no pré-natal, puerpério, planejamento reprodutivo e rastreamento dos cânceres de mama e colo do útero, enquanto violência, saúde mental, doenças crônicas e outras necessidades receberam respostas menos estruturadas. Os recursos digitais favoreceram informações e atendimentos remotos, mas restrições de conectividade, equipamentos, literacia digital e proteção de dados ampliaram desigualdades. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a equidade requer fortalecimento da Atenção Primária, reorganização dos fluxos assistenciais, qualificação profissional, planejamento territorial e articulação com políticas de transporte, educação, renda, moradia e proteção social. O trabalho contribui ao organizar barreiras e medidas aplicáveis à qualificação da atenção integral à saúde da mulher.

PALAVRAS-CHAVE: Acesso aos Serviços de Saúde; Atenção Primária à Saúde; Determinantes Sociais da Saúde; Equidade em Saúde; Saúde da Mulher.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze factors associated with access to women's health services, identifying key challenges to achieving equity in the Brazilian context and contributing to the strengthening of public policies and the improvement of healthcare organization. **METHODS:** A narrative literature review with a qualitative, descriptive approach. Searches were conducted in the MEDLINE/PubMed, LILACS, SciELO, and Virtual Health Library databases using the descriptors "Women's Health," "Access to Health Services," "Health Equity," "Primary Health Care," and "Social Determinants of Health," combined with the Boolean operators AND and OR. Publications available in full text in Portuguese, English, or Spanish, published between 2020 and 2025 and directly related to the research topic, were included. The initial search retrieved nine potentially eligible publications. After reviewing titles, abstracts, and full texts,



two were excluded for not meeting the research objective, resulting in a final sample of seven publications. **RESULTS:** Low income, low education levels, distance from health units, transportation difficulties, discrimination, stigmatization, documentation requirements, incompatible operating hours, and weak referral systems limited entry into and continuity of care. Black women, those living in rural or remote areas, and women experiencing homelessness faced greater exposure to barriers in accessing care. Service provision remained concentrated on prenatal care, the postpartum period, reproductive planning, and screening for breast and cervical cancer, whereas issues such as violence, mental health, chronic diseases, and other needs received less structured responses. Digital resources facilitated access to information and remote care, but limitations regarding connectivity, equipment, digital literacy, and data protection exacerbated inequalities. **CONCLUSION:** Equity requires strengthening Primary Health Care, reorganizing care pathways, enhancing professional qualifications, and engaging in territorial planning and coordination with policies regarding transportation, education, income, housing, and social protection. The study contributes by organizing the barriers and measures applicable to enhancing comprehensive women's health care.

KEYWORDS: Access to Health Services; Primary Health Care; Social Determinants of Health; Health Equity; Women's Health.

1. INTRODUÇÃO

A saúde da mulher constitui um dos pilares das políticas públicas brasileiras, considerando sua relevância para a redução da morbimortalidade feminina e para a promoção do cuidado integral em todas as fases do ciclo de vida. A Constituição Federal de 1988 e a consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) fortaleceram o direito universal à saúde, orientando a organização de ações voltadas à prevenção, promoção, tratamento e reabilitação (Brasil, 1988). Apesar desses avanços, o acesso aos serviços permanece condicionado por fatores sociais, econômicos, culturais e territoriais que repercutem na utilização oportuna da assistência pelas mulheres (Osei; Santos; Rodrigues, 2024).

O cenário mundial mostra que as desigualdades no acesso aos serviços de saúde continuam sendo um importante desafio para os sistemas de saúde. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que centenas de milhares de mulheres morrem anualmente por causas relacionadas à gestação, ao parto e ao puerpério, sendo a maior parte desses óbitos evitável mediante acesso oportuno a serviços qualificados. No Brasil, embora tenham ocorrido importantes avanços nos indicadores de saúde feminina nas últimas décadas, persistem diferenças expressivas entre regiões e grupos populacionais quanto ao acesso, à continuidade do cuidado e à qualidade da assistência prestada (Bezerra *et al.*, 2024).

A ampliação das políticas voltadas à saúde da mulher permitiu incorporar uma perspectiva mais abrangente do cuidado, superando o enfoque exclusivamente materno-infantil e reconhecendo necessidades relacionadas à saúde sexual, reprodutiva, prevenção de doenças



crônicas, rastreamento de neoplasias e promoção da qualidade de vida. Entretanto, a efetividade dessas políticas depende da capacidade dos serviços em garantir acesso oportuno, acolhimento qualificado e continuidade da atenção, aspectos ainda marcados por desigualdades estruturais (Bezerra *et al.*, 2024).

O acesso aos serviços de saúde não se restringe à disponibilidade física das unidades assistenciais, mas envolve dimensões relacionadas à acessibilidade, aceitabilidade, qualidade da atenção e adequação das ações ofertadas às necessidades da população. Dessa forma, fatores como escolaridade, renda, condições de moradia, localização geográfica, organização da rede de atenção e características dos próprios serviços influenciam diretamente a utilização dos cuidados em saúde, favorecendo ou limitando a concretização do princípio da equidade (Dantas *et al.*, 2021).

No contexto brasileiro grupos populacionais em situação de maior vulnerabilidade apresentam maiores dificuldades para acessar os serviços de saúde. Mulheres residentes em áreas rurais, regiões Norte e Nordeste, pertencentes às camadas socioeconômicas menos favorecidas e usuárias exclusivas do SUS frequentemente enfrentam barreiras relacionadas ao deslocamento, ao tempo de espera, à disponibilidade de profissionais e à continuidade do acompanhamento, repercutindo negativamente na utilização dos serviços necessários (Dantas *et al.*, 2021).

As desigualdades raciais também configuram um importante determinante das condições de acesso aos serviços de saúde da mulher. Mulheres negras apresentam maior probabilidade de experimentar dificuldades na utilização dos serviços, reflexo da interação entre racismo estrutural, discriminação institucional, desigualdades socioeconômicas e barreiras históricas que comprometem a garantia do direito à saúde. Essas iniquidades reforçam a necessidade de políticas públicas capazes de reduzir disparidades persistentes na assistência (Silva *et al.*, 2023).

Além das desigualdades raciais, mulheres pertencentes a comunidades quilombolas vivenciam obstáculos adicionais relacionados às condições socioeconômicas, à distância dos serviços, às limitações da infraestrutura sanitária e às fragilidades na implementação das políticas de promoção da equidade. Esses fatores dificultam a integralidade do cuidado e comprometem a efetivação dos princípios do SUS, especialmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS), responsável pela coordenação do cuidado e pelo primeiro contato da população com a rede assistencial (Torres *et al.*, 2022).

Outra dimensão relevante refere-se às experiências de discriminação vivenciadas durante o atendimento em saúde. Investigações recentes relatam que práticas discriminatórias,



explícitas ou veladas, influenciam negativamente a procura pelos serviços, reduzem a confiança nas instituições de saúde e podem comprometer a continuidade do acompanhamento. Esse cenário demonstra que a equidade envolve não apenas ampliar a oferta de serviços, mas assegurar atendimento humanizado, livre de preconceitos e respeitoso às especificidades das mulheres (Cândido; Detoni; Ginar-Silva, 2024).

As desigualdades sociais permanecem fortemente relacionadas às condições de saúde feminina, uma vez que fatores como renda, escolaridade, raça, território, identidade de gênero e inserção social influenciam tanto o adoecimento quanto o acesso aos serviços disponíveis. A persistência dessas diferenças aponta que a garantia formal do direito à saúde não elimina, por si só, as barreiras existentes para diferentes segmentos da população feminina, exigindo estratégias intersetoriais voltadas à promoção da justiça social e da equidade em saúde (Santos *et al.*, 2025).

Embora o Brasil disponha de políticas públicas direcionadas à saúde da mulher e de um sistema de saúde fundamentado nos princípios da universalidade, integralidade e equidade, permanecem desafios relacionados à organização da rede assistencial, ao financiamento, à distribuição desigual dos recursos, à qualificação profissional e à implementação efetiva das políticas em diferentes contextos regionais. Tais limitações reforçam a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre os fatores que condicionam o acesso aos serviços de saúde e seus impactos na assistência prestada às mulheres (Santos *et al.*, 2025).

Diante desse contexto, identifica-se como problema de pesquisa a persistência de desigualdades que limitam o acesso oportuno e equitativo das mulheres aos serviços de saúde, mesmo diante dos avanços normativos e institucionais observados nas últimas décadas. A compreensão dos fatores associados a essas barreiras torna-se essencial para subsidiar o fortalecimento das políticas públicas e contribuir para o desenvolvimento de estratégias capazes de reduzir as iniquidades existentes, ampliando a efetividade das ações voltadas à saúde da mulher (Silva *et al.*, 2023).

Nesse sentido, justifica-se a realização deste estudo pela relevância científica e social de reunir evidências acerca dos fatores que influenciam o acesso aos serviços de saúde da mulher e dos desafios ainda existentes para a promoção da equidade. Assim, o estudo tem como objetivo analisar os fatores associados ao acesso aos serviços de saúde da mulher, identificando os principais desafios para a efetivação da equidade no contexto brasileiro, contribuindo para o fortalecimento das políticas públicas e para o aprimoramento da organização da atenção à saúde.



2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo, desenvolvida com a finalidade de analisar os fatores associados ao acesso das mulheres aos serviços de saúde e os desafios para a efetivação da equidade. Esse tipo de revisão possibilitou reunir e interpretar estudos com diferentes delineamentos metodológicos, favorecendo uma compreensão abrangente das desigualdades sociais, econômicas, territoriais, raciais, organizacionais e tecnológicas relacionadas à utilização dos serviços de saúde pela população feminina.

A busca bibliográfica foi nas bases *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A seleção dessas fontes considerou sua relevância para a produção científica nas áreas de saúde pública, saúde coletiva, enfermagem, atenção primária e saúde da mulher, permitindo a recuperação de publicações nacionais e internacionais relacionadas ao objeto investigado.

Foram utilizados descritores controlados consultados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH): “Saúde da Mulher” (*Women’s Health*), “Acesso aos Serviços de Saúde” (*Health Services Accessibility*), “Equidade em Saúde” (*Health Equity*), “Atenção Primária à Saúde” (*Primary Health Care*) e “Determinantes Sociais da Saúde” (*Social Determinants of Health*). Os descritores foram combinados por meio dos operadores booleanos *AND* e *OR*.

Foram incluídos artigos científicos, revisões, pesquisas avaliativas e estudos bibliográficos publicados entre 2020 e 2025, disponíveis integralmente nos idiomas português, inglês ou espanhol e que abordassem diretamente o acesso das mulheres aos serviços de saúde, os fatores associados à utilização da assistência ou os desafios para a equidade. Também foram consideradas publicações referentes à APS, saúde sexual e reprodutiva, saúde digital, mulheres em situação de rua, desigualdades latino-americanas e implementação da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM).

Foram excluídas publicações duplicadas, textos indisponíveis na íntegra, editoriais, cartas ao editor, resumos de eventos e trabalhos que não apresentassem relação direta com o objetivo da investigação. A busca inicial identificou nove publicações potencialmente elegíveis. Após a leitura dos títulos, resumos e textos completos, duas publicações foram excluídas por não abordarem diretamente os fatores associados ao acesso ou os desafios relacionados à



equidade. Desse modo, sete estudos constituíram a amostra final da revisão narrativa e subsidiaram a construção dos resultados e da discussão.

A análise dos estudos foi realizada de maneira descritiva e interpretativa, considerando autoria, ano de publicação, objetivo, método, amostra e principais resultados. Posteriormente, os achados foram organizados conforme sua aproximação com as barreiras socioeconômicas, raciais, geográficas, culturais, organizacionais, comunicacionais e tecnológicas. A interpretação ocorreu mediante comparação e articulação entre os autores, buscando identificar convergências, divergências, lacunas assistenciais e estratégias capazes de ampliar o acesso, a integralidade do cuidado e a equidade nos serviços destinados às mulheres.

Por utilizar exclusivamente informações provenientes de publicações científicas e documentos disponíveis publicamente, sem envolvimento direto de seres humanos ou acesso a dados pessoais identificáveis, o estudo não necessitou de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa. Foram respeitados os princípios de integridade científica, reconhecimento da autoria e adequada indicação das fontes consultadas. As informações foram apresentadas de forma fiel aos estudos selecionados, evitando alterações ou interpretações que pudessem modificar o sentido original dos resultados publicados.

Como limitações metodológicas, destacam-se o caráter não sistemático da revisão narrativa, a ausência de avaliação padronizada da qualidade metodológica dos estudos e a possibilidade de não recuperação de publicações indexadas em outras bases. A inclusão predominante de estudos brasileiros e latino-americanos também limita a generalização dos achados para diferentes realidades internacionais. Além disso, a diversidade dos delineamentos e das populações investigadas impossibilitou a comparação quantitativa dos resultados, embora tenha permitido uma análise ampliada dos fatores que interferem no acesso das mulheres aos serviços de saúde.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca inicial resultou em nove publicações potencialmente relacionadas ao acesso das mulheres aos serviços de saúde. Após a leitura dos textos completos, duas foram excluídas por não abordarem diretamente os fatores associados ao acesso ou os desafios para a equidade. Assim, sete publicações compuseram a amostra final, abrangendo atenção primária, saúde sexual e reprodutiva, saúde digital, desigualdades latino-americanas, mulheres em situação de rua e implementação da PNAISM.

Tabela 1 – Caracterização das publicações incluídas na revisão sobre o acesso aos serviços de saúde da mulher e os desafios para a equidade



Autores/ano	Objetivo	Método/amostra	Principais resultados
Barbosa <i>et al.</i> (2020)	Identificar os serviços ofertados às mulheres na Atenção Básica e as condições de acesso.	Revisão integrativa com 40 publicações localizadas na LILACS, MEDLINE e PubMed.	A oferta concentrou-se no pré-natal, puerpério, aleitamento materno, visitas domiciliares e rastreamento dos cânceres de mama e colo do útero. As barreiras envolveram disponibilidade, aceitabilidade, capacidade de pagamento e informação.
Oliveira <i>et al.</i> (2023)	Investigar as barreiras enfrentadas pelas mulheres brasileiras no acesso à saúde sexual e reprodutiva.	Revisão integrativa qualitativa com seis publicações selecionadas entre 266 registros.	Classe social, raça, idade, ocupação e território interferiram no acesso. Também foram identificados infraestrutura insuficiente, estigmatização, atendimento mecanicista e influência de valores morais, religiosos e patriarcais.
Alves <i>et al.</i> (2024)	Compreender o acesso de mulheres em situação de rua aos serviços de saúde.	Revisão integrativa com dez artigos nacionais.	A procura ocorreu principalmente em situações de urgência. Discriminação, ausência de documentos, dependência química, estigma e acesso limitado à atenção especializada dificultaram o cuidado. O Consultório na Rua constituiu o principal ponto de aproximação.
Oliveira e Pereira (2024)	Mapear as expressões das desigualdades no acesso aos serviços de saúde na América Latina.	Revisão de escopo com 272 artigos.	As barreiras mais frequentes foram socioeconômicas, geográficas, organizacionais, culturais, comunicacionais e arquitetônicas. Renda, escolaridade, transporte e condições de moradia configuraram os principais fatores condicionantes.
Lemos <i>et al.</i> (2024)	Analisar a trajetória e os efeitos da PNAISM desde sua implementação.	Pesquisa bibliográfica baseada em artigos, documentos oficiais, livros, teses e dissertações.	A política ampliou o planejamento familiar, o acesso aos métodos contraceptivos, o rastreamento de cânceres e a assistência às mulheres em situação de violência, mas manteve limitações de cobertura, qualidade, financiamento e implementação em áreas remotas.
Cruz e Malik (2025)	Examinar como a digitalização da saúde interfere no acesso das mulheres sob a perspectiva interseccional.	Revisão integrativa com 22 artigos recuperados em quatro bases.	A exclusão digital foi agravada por gênero, raça, renda, território e escolaridade. Também foram identificadas lacunas sobre o Sul Global, o trabalho de cuidado não remunerado, a literacia digital e a proteção de dados.
Couto <i>et al.</i> (2025)	Avaliar a organização da atenção à saúde da mulher em serviços de Atenção Primária de São Paulo.	Pesquisa avaliativa com 2.269 serviços de 356 municípios e 46 indicadores.	O desempenho geral foi de 66,4%. Puerpério alcançou 81,6%, planejamento reprodutivo 68,8%, rastreamento dos cânceres 68,6%, pré-natal 61,9% e atenção à violência 47,2%. Reuniões de equipe, dados epidemiológicos e captação de gestantes favoreceram maior qualidade.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

Barbosa *et al.* (2020) verificaram que a assistência oferecida às mulheres na atenção básica permanecia concentrada no pré-natal, puerpério, aleitamento materno e rastreamento dos



cânceres de mama e colo do útero. Em contraposição a essa organização restrita, Lemos *et al.* (2024) caracterizaram a PNAISM como uma política destinada a incorporar saúde sexual, doenças crônicas, violência e necessidades presentes em diferentes fases da vida. A comparação aponta que a ampliação normativa do cuidado ainda não foi integralmente incorporada às práticas assistenciais.

Couto *et al.* (2025) identificaram desempenho geral de 66,4% entre 2.269 serviços paulistas, resultado considerado insuficiente diante das diretrizes nacionais para a atenção integral. O puerpério apresentou o melhor percentual, com 81,6%, enquanto a assistência às mulheres em situação de violência alcançou somente 47,2%. A diferença demonstra que os processos de trabalho continuam mais estruturados para demandas materno-infantis do que para situações que requerem identificação de vulnerabilidades, acolhimento protegido e articulação com outros componentes da rede.

Oliveira *et al.* (2023) relacionaram as dificuldades de acesso à saúde sexual e reprodutiva à classe social, raça, idade, ocupação, identidade de gênero e localização territorial. A insuficiência de recursos, a precariedade da infraestrutura e a seletividade da oferta foram acompanhadas por atendimento mecanicista e julgamentos fundamentados em valores morais, religiosos e patriarcais. Nessas circunstâncias, a barreira não se limita à inexistência do procedimento, pois também envolve a forma como a mulher é recebida e reconhecida durante o contato com os profissionais.

Oliveira e Pereira (2024) demonstraram que, na dimensão das desigualdades de gênero, as barreiras socioeconômicas estiveram presentes em 50% das publicações, seguidas pelas culturais, organizacionais e geográficas. A renda foi mencionada como fator condicionante em 70,37% dos trabalhos, enquanto a escolaridade apareceu em 64,81%. Esses percentuais expressam como a distribuição desigual dos recursos materiais e educacionais interfere na capacidade de deslocamento, compreensão das orientações e continuidade do acompanhamento nos serviços de saúde.

Alves *et al.* (2024) constataram que mulheres em situação de rua recorriam à assistência principalmente diante de urgências ou agravamentos clínicos. Ausência de documentos, estigma relacionado à condição de rua, dependência química, discriminação profissional e dificuldade de acesso à atenção especializada restringiam a continuidade do cuidado. Embora o consultório na rua representasse o principal ponto de aproximação com essa população, as equipes ainda enfrentavam limitações para responder às necessidades clínicas, sociais e psicológicas apresentadas pelas usuárias.



Cruz e Malik (2025) verificaram que a digitalização pode ampliar o alcance geográfico da assistência, mas não beneficia igualmente todas as mulheres. Limitações de renda, escolaridade, conectividade, disponibilidade de equipamentos e literacia digital reduzem a utilização de aplicativos, teleconsultas e plataformas de informação. A exclusão torna-se mais intensa quando gênero, raça, território e condição socioeconômica se sobrepõem, demonstrando que a incorporação tecnológica precisa ser acompanhada por alternativas presenciais e estratégias específicas de inclusão.

Barbosa *et al.* (2020) também descreveram obstáculos relacionados à capacidade de pagamento, mesmo em um sistema público e gratuito. Custos de transporte, aquisição de medicamentos e impossibilidade de afastamento do trabalho durante o horário de funcionamento das unidades comprometiam a presença nas consultas. A informação apresentou efeito semelhante: quando adequada, favorecia o conhecimento dos serviços e a participação no cuidado; quando insuficiente, diminuía a percepção de necessidade e impedia que as mulheres utilizassem recursos já disponíveis na rede.

Couto *et al.* (2025) encontraram associação positiva entre maior qualidade assistencial, utilização de dados epidemiológicos, captação de gestantes pelos agentes comunitários e realização periódica de reuniões de equipe. A simples presença do agente comunitário, entretanto, não produziu associação significativa, demonstrando que a composição formal da equipe não substitui o desenvolvimento efetivo das atividades. Planejamento local, discussão dos casos e conhecimento do território mostraram-se fundamentais para adequar as ações às necessidades das mulheres acompanhadas.

Lemos *et al.* (2024) reconheceram avanços relacionados aos métodos contraceptivos, ao planejamento familiar, à prevenção dos cânceres femininos e à assistência em situações de violência. Apesar disso, a cobertura e a qualidade permaneceram desiguais, especialmente nas áreas remotas e periféricas. Obstáculos estruturais e financeiros dificultaram a aplicação uniforme da política entre estados e municípios, revelando que a existência de diretrizes nacionais necessita ser acompanhada por financiamento contínuo, distribuição adequada de profissionais e fortalecimento das redes regionais.

Alves *et al.* (2024) observaram que o contato com uma unidade de saúde nem sempre resultava em escuta qualificada ou encaminhamento compatível com as necessidades das mulheres em situação de rua. A fragmentação entre atenção básica, saúde mental, assistência social, saúde bucal e serviços especializados favorecia a interrupção do cuidado. A superação dessas limitações requer busca ativa, flexibilização de exigências documentais e presença de



profissionais capazes de atuar nos próprios territórios ocupados pelas mulheres, sem condicionamento do atendimento à mudança prévia de seu modo de vida.

Cruz e Malik (2025) acrescentaram que a ampliação dos serviços digitais produz riscos específicos quanto à confidencialidade e à proteção de dados pessoais. Mulheres submetidas à violência doméstica, migração irregular ou outras situações de vulnerabilidade podem sofrer consequências graves quando informações sensíveis são acessadas indevidamente. A equidade digital, portanto, não depende somente da disponibilização de tecnologia, mas da segurança das plataformas, do consentimento informado e da garantia de canais alternativos para aquelas que não desejam ou não conseguem utilizar recursos eletrônicos.

Oliveira *et al.* (2023) defenderam redes organizadas segundo as características locais, com profissionais capacitados para reconhecer vulnerabilidades e respeitar os direitos sexuais e reprodutivos. Essa proposição aproxima-se de Oliveira e Pereira (2024), que atribuíram o enfrentamento das iniquidades a políticas estruturantes voltadas à renda, escolaridade, transporte, moradia e redução das discriminações. A equidade depende, assim, da reorganização dos serviços e de intervenções intersetoriais capazes de modificar as condições sociais que determinam quem consegue procurar, ingressar e permanecer no cuidado.

4. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acesso das mulheres aos serviços de saúde no Brasil permanece condicionado por desigualdades socioeconômicas, raciais, territoriais, culturais, organizacionais e tecnológicas. Renda reduzida, menor escolaridade, localização geográfica desfavorável, dificuldades de transporte e condições precárias de moradia limitam a procura e a continuidade da assistência. Essas barreiras demonstram que a disponibilidade formal dos serviços não assegura atendimento oportuno, integral e compatível com as necessidades apresentadas pelas usuárias.

A atenção à saúde da mulher ainda apresenta concentração expressiva em ações relacionadas ao pré-natal, ao puerpério, ao planejamento reprodutivo e ao rastreamento dos cânceres de mama e do colo do útero. Em contraste, demandas vinculadas à violência, às doenças crônicas, à saúde mental, à sexualidade e às diferentes fases do ciclo de vida recebem respostas menos estruturadas. Essa distribuição revela dificuldades na incorporação prática da concepção ampliada de cuidado prevista nas políticas públicas nacionais.

Os principais obstáculos também envolveram horários de funcionamento incompatíveis com a jornada de trabalho, demora no atendimento, insuficiência de profissionais, fragilidade dos encaminhamentos e interrupções no acompanhamento. O ingresso em uma unidade de



saúde, isoladamente, não garantiu continuidade nem resolutividade. A efetivação do acesso depende da articulação entre os pontos da rede, da comunicação entre as equipes e da capacidade de acompanhar a mulher durante todo o percurso assistencial.

As desigualdades assumem maior intensidade entre mulheres negras, residentes em áreas rurais ou remotas, em situação de rua e pertencentes a grupos com menor renda e escolaridade. Nessas condições, limitações materiais se associam à discriminação, ao estigma, às exigências documentais e a práticas profissionais pouco sensíveis às especificidades sociais. A sobreposição desses fatores amplia o risco de atendimento tardio, fragmentado ou restrito às situações de urgência e agravamento clínico.

A incorporação de recursos digitais pode facilitar o acesso a informações, teleconsultas e modalidades de acompanhamento, mas não beneficia todas as usuárias de maneira equivalente. Falta de equipamentos, conexão insuficiente, baixa familiaridade tecnológica e dificuldades de compreensão restringem o uso dessas ferramentas. A expansão da saúde digital requer manutenção de canais presenciais, proteção dos dados pessoais e estratégias de inclusão compatíveis com as condições econômicas, educacionais e territoriais das mulheres.

A contribuição deste trabalho reside na sistematização dos fatores que interferem no acesso e dos desafios que dificultam a efetivação da equidade na atenção à saúde da mulher. A redução dessas desigualdades exige fortalecimento da Atenção Primária, reorganização dos fluxos assistenciais, planejamento territorial, qualificação das equipes e utilização de dados epidemiológicos na definição das ações. Também requer articulação com políticas de transporte, renda, educação, moradia e proteção social.

Entre as limitações, destacam-se o caráter narrativo da revisão, a ausência de avaliação padronizada da qualidade metodológica, o número reduzido de publicações incluídas e a predominância de pesquisas brasileiras e latino-americanas. A diversidade de métodos e populações também restringiu comparações entre contextos. Pesquisas futuras devem avaliar diferenças regionais e raciais, discriminação institucional, continuidade do cuidado, organização das redes e impactos das tecnologias digitais sobre o acesso das mulheres aos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

ALVES, Keyse Christine *et al.* Acesso de mulheres em situação de rua aos serviços de saúde: uma revisão integrativa. **Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 20, 2024. DOI: <https://doi.org/10.14393/Hygeia2074947>. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/74947>.



BARBOSA, Bruna Ligia Ferreira de Almeida *et al.* Oferta e acesso aos serviços de assistência à mulher na Atenção Primária em Saúde no Brasil: uma revisão integrativa. **Política, planejamento e gestão em saúde** 7. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020. cap. 3. DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.0332026083>. Disponível em: <https://atenaeditora.com.br/index.php/catalogo/post/oferta-e-acesso-aos-servicos-de-assistencia-a-mulher-na-atencao-primaria-em-saude-no-brasil-uma-revisao-integrativa>.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Brasília, DF: Presidência da República**, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

BEZERRA, Maria Suzana *et al.* Avanços e desafios das políticas públicas relacionadas à saúde da mulher no Brasil. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 5, p. 106–123, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n5p106-123>. Disponível em: <https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/2005>.

CÂNDIDO, Nathyelle Maria de Oliveira; DETONI, Priscila Pavan; GINAR-SILVA, Shana. Percepção de racismo em ambientes de saúde e fatores associados em mulheres negras. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 143, e8692, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/2358-289820241438692P>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/CQfTnmHCHHSB9ZLnXWHZW6D/>.

COUTO, Caroline Eliane *et al.* Atenção à saúde das mulheres no estado de São Paulo, Brasil: avaliação dos serviços de atenção primária à saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 5, e00147024, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT147024>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12212293/>.

CRUZ, Manuela Cortez da Cunha; MALIK, Ana Maria. Saúde digital e mulheres: uma revisão integrativa da literatura sobre acesso à saúde pela perspectiva interseccional. **Revista de Direito Sanitário**, São Paulo, v. 25, n. 1, 2025. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9044.rdisan.2025.231952>. Disponível em: https://revistas.usp.br/rdisan/pt_BR/article/view/231952.

DANTAS, Marianny Nayara Paiva *et al.* Fatores associados ao acesso precário aos serviços de saúde no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 24, e210004, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210004>. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2021.v24/e210004/>.

LEMONS, Adna dos Santos *et al.* Saúde pública e gênero: um panorama sobre a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM). **Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 16, n. 2, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36692/V16N2-122R>. Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/2118>.

OLIVEIRA, Rafaela Galoni de *et al.* Desafios no acesso equitativo à saúde sexual e reprodutiva no Brasil: uma revisão integrativa. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 11, 2023. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v9i11.12663>. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/12663>.

OLIVEIRA, Thaís de Souza; PEREIRA, Adelyne Maria Mendes. Expressões das desigualdades no acesso aos serviços de saúde na América Latina: uma revisão de escopo. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 7, e04932024, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232024297.04932024>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/jmjWdBWqrqVVsbSXHdyYJHn/>.

OSEI, Sharon; SANTOS, Murillo Araujo dos; RODRIGUES, Caroline Rego. O acesso aos serviços de saúde para mulheres no Brasil: revisão integrativa de literatura. **Revista da Escola de Saúde Pública**



de Goiás Cândido Santiago, v. 10, 2024. DOI: <https://doi.org/10.65027/2447-3405.2024.665>. Disponível em: <https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/665>.

SANTOS, Shayene Thamalla Mendes dos *et al.* Desigualdades sociais e saúde da mulher: garantia de acesso e cuidado. **Estação Científica**, v. 19, ed. 33, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15871774>. Disponível em: <https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/estacaocientifica/article/view/3688>.

SILVA, Francyne da Silva *et al.* Acesso e utilização dos serviços de saúde e raça/cor/etnia entre mulheres: uma metanálise. **Revista Baiana de Saúde Pública**, Salvador, v. 47, n. 2, 2023. DOI: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2023.v47.n2.a3908>. Disponível em: <https://rbps.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/3908>.

TORRES, Geanne Maria Costa *et al.* Access and comprehensiveness in health care for quilombola women: challenges to equity and guaranteeing the right to health. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 9, e32158, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i9.32158>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/32158>.



CAPÍTULO 5

O PAPEL DA ENFERMAGEM NA PROMOÇÃO DO AUTOCUIDADO EM MULHERES DIABÉTICAS COM CANDIDÍASE VULVOVAGINAL RECORRENTE: uma revisão integrativa

THE NURSING'S ROLE IN PROMOTING SELF-CARE AMONG DIABETIC WOMEN WITH RECURRENT VULVOVAGINAL CANDIDIASIS: An Integrative Review

 10.56161/sci.ed.20260904C5

Pedro Gustavo Tavares Souza

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0002-0456-7699>

Sara Barbosa Martins

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0000-8645-5978>

Renan Viana da Silva

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0004-6733-7748>

Maria Alberto Milagres

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0008-8452-3891>

Paulo Vinícius da Silva

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0003-8433-6344>

José Renan Costa Silva

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.



Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0009-9630-3172>

Maria Clara Bittencourt Bernardes Alencar Lima

Enfermeira pelo Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0007-9153-3089>

Thays Edyonara Inácio Rocha

Enfermeira pelo Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0008-4315-8453>

Cicero Yago Lopes dos Santos

Enfermeiro. Mestrando pelo Programa de Mestrado Acadêmico em Enfermagem da Universidade Regional do Cariri (PMAE/URCA). Crato, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0007-3444-9008>

Kátia Monaisa Figueiredo Medeiros

Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde. Doutoranda pelo Programa de Pós Graduação em Saúde da Família. Crato, Ceará, Brasil.

Orcid ID do autor <https://orcid.org/0000-0003-4109-4077>

RESUMO:

INTRODUÇÃO: A Candidíase Vulvovaginal Recorrente (CVVR) constitui uma das infecções ginecológicas mais frequentes entre mulheres em idade reprodutiva, apresentando elevada prevalência entre aquelas com Diabetes Mellitus (DM), especialmente quando há controle glicêmico inadequado. Nesse contexto, a enfermagem desempenha papel fundamental na promoção do autocuidado e na prevenção das recorrências. **OBJETIVO:** Analisar o papel da enfermagem na promoção do autocuidado em mulheres diabéticas com candidíase vulvovaginal recorrente. **MÉTODO:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases de dados LILACS, BDENF, MEDLINE/PubMed e SciELO. A busca ocorreu em janeiro de 2026, utilizando descritores DeCS e MeSH relacionados a Diabetes Mellitus, candidíase vulvovaginal, autocuidado e enfermagem. Foram incluídos artigos publicados entre 2021 e 2026, disponíveis na íntegra e que respondiam à questão norteadora do estudo. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, 11 artigos compuseram a amostra final. **RESULTADOS:** Os estudos evidenciaram que a recorrência da candidíase está associada principalmente ao controle glicêmico inadequado, alterações imunológicas e fatores comportamentais relacionados ao autocuidado. Destacaram-se como intervenções de enfermagem a educação em saúde, o acompanhamento longitudinal, a consulta de enfermagem e as orientações voltadas ao controle metabólico, higiene íntima adequada, adesão terapêutica e reconhecimento precoce dos sintomas. Além disso, foram identificados impactos psicossociais importantes, incluindo prejuízos à autoestima, à saúde sexual e à qualidade de vida. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A enfermagem exerce papel estratégico na promoção do autocuidado e na prevenção das recorrências da CVVR em mulheres diabéticas. Intervenções educativas e assistência integral contribuem para melhores desfechos clínicos, fortalecimento da autonomia e melhoria da qualidade de vida dessa população.

PALAVRAS-CHAVES: Diabetes Mellitus; Candidíase Vulvovaginal; Autocuidado; Enfermagem; Educação em Saúde.



ABSTRACT:

INTRODUCING: Recurrent vulvovaginal candidiasis (RVVC) is one of the most common gynecological infections among women of reproductive age and is highly prevalent among women with Diabetes Mellitus (DM), particularly when glycemic control is inadequate. In this context, nursing plays a fundamental role in promoting self-care and preventing recurrent episodes. **OBJECTIVE:** To analyze the role of nursing in promoting self-care among diabetic women with recurrent vulvovaginal candidiasis. **METHODS:** This integrative literature review was conducted using the LILACS, BDENF, MEDLINE/PubMed, and SciELO databases. The search was performed in January 2026 using DeCS and MeSH descriptors related to Diabetes Mellitus, vulvovaginal candidiasis, self-care, and nursing. Studies published between 2021 and 2026, available in full text and addressing the research question, were included. After applying the eligibility criteria, 11 articles composed the final sample. **RESULTS:** The studies showed that recurrent candidiasis is mainly associated with poor glycemic control, immunological alterations, and behavioral factors related to self-care. The main nursing interventions identified were health education, longitudinal follow-up, nursing consultations, and guidance focused on metabolic control, appropriate intimate hygiene, treatment adherence, and early recognition of symptoms. In addition, significant psychosocial impacts were reported, including negative effects on self-esteem, sexual health, and quality of life. **FINAL CONSIDERATION:** Nursing plays a strategic role in promoting self-care and preventing recurrent episodes of RVVC in diabetic women. Educational interventions and comprehensive care contribute to improved clinical outcomes, greater patient autonomy, and enhanced quality of life in this population.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus; Vulvovaginal Candidiasis; Self-Care; Nursing; Health Education.

1. INTRODUÇÃO

A Candidíase Vulvovaginal Recorrente (CVVR) representa um importante problema de saúde pública e uma das infecções ginecológicas mais frequentes entre mulheres em idade reprodutiva. Caracteriza-se pela ocorrência de três ou mais episódios sintomáticos em um período inferior a um ano, sendo responsável por impactos significativos na saúde física, emocional, sexual e social das mulheres acometidas. A infecção é causada principalmente pela proliferação excessiva de leveduras do gênero *Candida*, especialmente *Candida albicans*, que fazem parte da microbiota vaginal normal, mas podem tornar-se patogênicas diante de alterações locais ou sistêmicas que favoreçam seu crescimento (Oliveira; Schmidt, 2021).

Diversos fatores estão associados ao desenvolvimento e à recorrência da candidíase vulvovaginal, destacando-se o uso prolongado de antibióticos, contraceptivos hormonais, corticosteróides, gestação, hábitos inadequados de higiene íntima e condições que promovem



alterações no ambiente vaginal. Entre esses fatores, o Diabetes Mellitus (DM) merece atenção especial devido à sua elevada prevalência mundial e à estreita relação com o aumento da suscetibilidade às infecções fúngicas. A hiperglicemia persistente favorece alterações imunológicas, reduz a capacidade de resposta dos neutrófilos e aumenta a disponibilidade de glicose nos tecidos, criando condições favoráveis para a adesão, colonização e proliferação de espécies de *Candida* na mucosa vaginal (Silva *et al.*, 2017; Brasil, 2024).

Estima-se que mulheres com Diabetes Mellitus apresentem maior risco de desenvolver episódios de CVVR, especialmente quando há inadequado controle glicêmico. Além das repercussões clínicas, a recorrência da infecção pode gerar desconforto crônico, prejuízos à autoestima, alterações na vida sexual e comprometimento da qualidade de vida. Nesse contexto, torna-se fundamental a adoção de estratégias voltadas à prevenção dos fatores desencadeantes e ao fortalecimento do autocuidado, visando reduzir a frequência dos episódios e promover melhores condições de saúde para essa população (Sociedade Brasileira de Diabetes, 2024).

A promoção do autocuidado é um dos pilares da assistência às pessoas com doenças crônicas, especialmente mulheres diabéticas que convivem com condições associadas, como a CVVR. O autocuidado envolve práticas relacionadas ao controle glicêmico, alimentação saudável, adesão ao tratamento medicamentoso, higiene íntima adequada, reconhecimento precoce dos sinais e sintomas de infecção e busca oportuna nos serviços de saúde. Nesse sentido, a educação em saúde é ferramenta essencial para o desenvolvimento da autonomia e protagonismo das pacientes no manejo de sua condição de saúde (Orem, 2001; Brasil, 2024).

Nesse contexto, a enfermagem desempenha papel estratégico nesse processo, especialmente na Atenção Primária à Saúde, por meio da consulta de enfermagem, do acompanhamento longitudinal e das ações educativas voltadas à promoção da saúde e prevenção de agravos. Conforme a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, compete ao enfermeiro realizar consultas de enfermagem e desenvolver atividades de orientação e educação em saúde nos diferentes níveis de atenção. Durante a consulta ginecológica, o enfermeiro identifica fatores de risco, monitora condições associadas, esclarece dúvidas, incentiva mudanças comportamentais e fortalece práticas de autocuidado capazes de contribuir para a redução da recorrência da candidíase vulvovaginal em mulheres diabéticas (Brasil, 1986; Silva, 2024).

Diante desse cenário, torna-se relevante compreender como as ações de enfermagem contribuem para a promoção do autocuidado e para o enfrentamento da CVVR em mulheres com Diabetes Mellitus. Assim, este estudo objetivou analisar o papel da enfermagem na promoção do autocuidado em mulheres diabéticas com candidíase vulvovaginal recorrente, destacando estratégias educativas, medidas preventivas e intervenções assistenciais voltadas à



redução da recorrência da infecção e à melhoria da qualidade de vida dessas pacientes.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Tipo de estudo

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), com abordagem qualitativa e descritiva, voltada à análise do papel da enfermagem na promoção do autocuidado em mulheres diabéticas com candidíase vulvovaginal recorrente. Para o desenvolvimento desta pesquisa, foram seguidas as seis etapas propostas por Souza, Silva e Carvalho (2010): (1) definição da pergunta norteadora; (2) busca bibliográfica; (3) coleta de dados; (4) avaliação crítica do estudo; (5) síntese dos achados; e (6) apresentação dos resultados.

2.2 Elaboração da pergunta norteadora

Na etapa inicial da RIL, destaca-se a definição da pergunta norteadora, elaborada com base na estratégia *Population, Variable and Outcomes* (PVO). A estratégia de pesquisa proporciona o encontro de respostas adequadas a perguntas de pesquisa, proporcionando o entendimento dos aspectos inerentes às variáveis do estudo, conforme apresentado no quadro 1.

Quadro 1. Definição da pergunta norteadora de pesquisa, em uso do PVO. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.

Item da estratégia	Componentes	DeCS	MeSH
Population	Mulheres diabéticas com candidíase vulvovaginal recorrente	Diabete Mellitus; Candidíase Vulvovaginal	<i>Diabete Mellitus; Vulvovaginal Candidiasis</i>
Variables	Intervenções de enfermagem voltadas à promoção do autocuidado	Cuidados de Enfermagem;	<i>Nurse Care;</i>
Outcomes	Melhora do autocuidado, prevenção e redução da recorrência da candidíase vulvovaginal	Autocuidado; Saúde da Mulher; Educação em Saúde	<i>Self Care; Women's Health; Health Education;</i>

DeCS: Descritores em Ciências da Saúde; MeSH: Medical Subject Headings.

Fonte: Elaboração própria, 2026.

Considerando a necessidade de ampliar os conhecimentos acerca do papel da enfermagem na promoção do autocuidado em mulheres diabéticas com candidíase vulvovaginal recorrente, utilizando a estratégia PVO surgiu a seguinte questão de pesquisa: qual o papel da enfermagem na promoção do autocuidado em mulheres diabéticas com candidíase vulvovaginal



recorrente?

2.3 Busca e seleção dos artigos

A etapa de busca dos estudos foi realizada no mês de janeiro de 2026, utilizando as bases de dados LILACS, BDENF (via Biblioteca Virtual em Saúde – BVS), MEDLINE/PubMed e SciELO. Para a formulação das estratégias de busca, foram empregados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e os *Medical Subject Headings* (MeSH), combinados por meio dos operadores booleanos *AND* e *OR*. Conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2. Estratégia de busca dos artigos por meio do cruzamento dos DeCS e dos MeSH segundo Bases de Dados. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.

Bases de Dados	Estratégias de busca (DeCS e MeSH)
LILACS e BDENF	("Diabetes Mellitus") AND ("Candidíase Vulvovaginal" OR "Vulvovaginal Candidiasis" OR "Candida") AND ("Autocuidado" OR "Self Care") AND ("Enfermagem" OR "Nursing" OR "Cuidados de Enfermagem" OR "Nursing Care")
MEDLINE	("Diabetes Mellitus"[Mesh]) AND ("Vulvovaginal Candidiasis"[Mesh]) AND ("Self Care"[Mesh]) AND ("Nursing Care"[Mesh] OR "Nurses"[Mesh])
SciELO	("Diabetes Mellitus") AND ("Candidíase Vulvovaginal" OR "Candidíase Vaginal") AND ("Autocuidado") AND ("Enfermagem" OR "Cuidados de Enfermagem")

AND: E; OR: OU; DeCS: Descritores em Ciências da Saúde; MeSH: Medical Subject Headings; LILACS: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde; BDENF: Base de Dados de Enfermagem; MEDLINE: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online; SciELO: Scientific Electronic Library Online.

Fonte: Dados extraídos do estudo (Elaboração própria).

Foram adotados como critérios de inclusão: artigos científicos disponíveis na íntegra para acesso e leitura; publicações realizadas no período de 2021 a 2026 (últimos seis anos). Ressalta-se que não houve restrição quanto ao idioma, a fim de evitar vieses linguísticos e ampliar a abrangência da amostra.

A escolha do recorte temporal (2021-2026) justifica-se pelo aumento significativo de

publicações científicas sobre o papel da enfermagem na promoção do autocuidado em mulheres diabéticas com CVVR, visando também selecionar artigos atuais que abordam novos conceitos e tecnologias desenvolvidas na atualidade.

Outrossim, os critérios de exclusão compreenderam: artigos duplicados entre as bases de dados consultadas; estudos secundários; teses, dissertações e artigos que, após leitura de títulos e resumos, não respondiam à pergunta norteadora.

Para análise e extração das informações foi desenvolvido um instrumento de banco de dados, utilizando o programa *Microsoft Office Word* (versão 2019), com o objetivo de sistematizar a extração das informações relevantes dos artigos selecionados.

2.4 Organização, interpretação e análise dos resultados

Nesta etapa, foram avaliados o rigor metodológico e as características específicas de cada estudo incluído na amostra. Os estudos selecionados foram analisados detalhadamente e classificados segundo o Nível de Evidência Científica (NEC), conforme a hierarquia das evidências e o tipo de delineamento metodológico empregado.

A classificação adotada seguiu os critérios propostos por Souza, Silva e Carvalho (2010), a saber: Nível 1: evidências oriundas da meta-análise de múltiplos estudos clínicos controlados e randomizados; Nível 2: evidências obtidas em estudos individuais com delineamento experimental; Nível 3: evidências de estudos quase-experimentais; Nível 4: evidências de estudos descritivos (não-experimentais) ou com abordagem qualitativa; Nível 5: evidências provenientes de relatos de caso ou de experiência; e Nível 6: evidências baseadas em opiniões de especialistas.

Durante a organização dos resultados da pesquisa foi realizada a sintetização dos dados obtidos por meio da elaboração da sumarização dos estudos utilizados através da construção de dois quadros. O primeiro inclui as informações e aspectos de modo organizado, da seguinte forma: título, autor/ano de publicação, país de origem, nível de evidência científica, revista e periódico. O segundo por sua vez, inclui: categoria temática, evidências encontradas nos estudos, implicações para a enfermagem e referências.

A avaliação da qualidade metodológica e do risco de viés dos estudos incluídos foi realizada de forma independente por dois revisores. Para ensaios clínicos randomizados, utilizou-se a ferramenta *Cochrane Risk of Bias 2* (2019), enquanto estudos observacionais foram avaliados por meio do instrumento Newcastle-Ottawa Scale (NOS) (Wells *et al.*, 2014). Em casos de divergência entre os avaliadores, um terceiro revisor foi consultado para consenso.

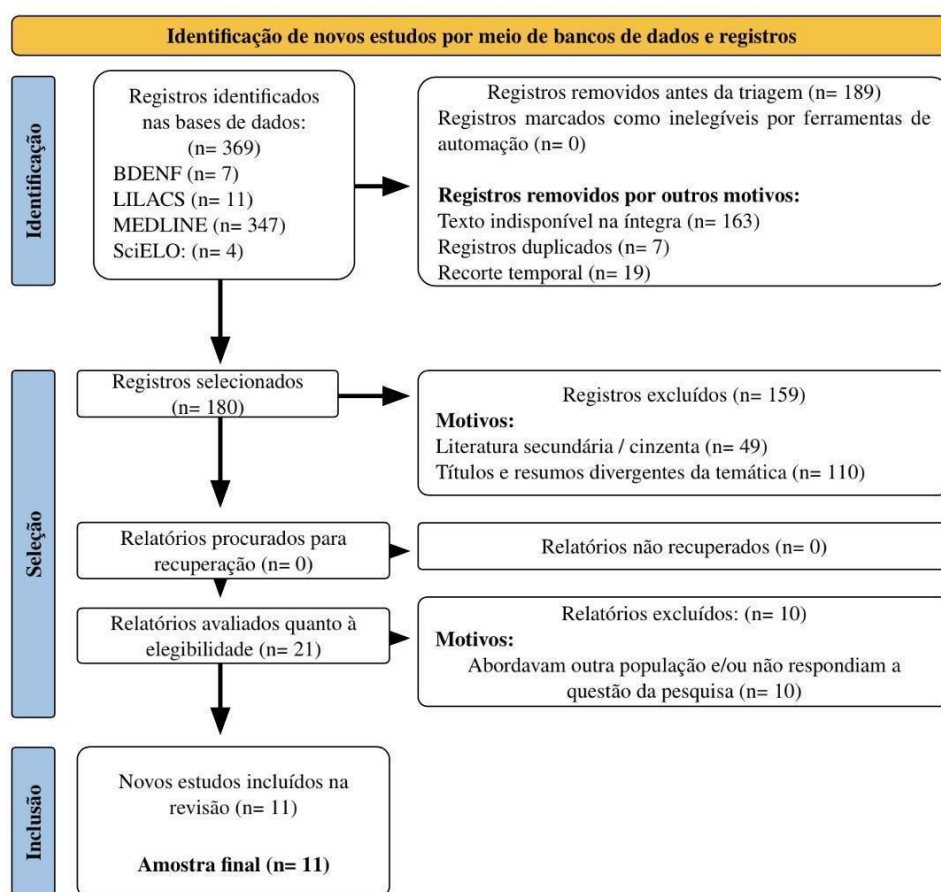
2.5 Aspectos éticos e legais da pesquisa.



Considerando os preceitos éticos e legais, é importante pautar que o presente estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por não envolver a participação de seres humanos, direta ou indiretamente, em nenhuma etapa de sua execução, de acordo com as diretrizes previstas na Resolução nº 510/2016 (Brasil, 2016). Todavia, é essencial enfatizar que todas as etapas da pesquisa foram conduzidas em estrita observância aos princípios éticos, assegurando responsabilidade e rigor metodológico. Além disso, foram respeitados os critérios de autoria, com a devida citação e referência de todas as fontes utilizadas.

3. RESULTADOS

Para apresentar a etapa de busca e seleção dos artigos, optou-se por utilizar o fluxograma adaptado do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), que ilustra o processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos revisados, de acordo com as bases de dados consultadas, conforme apresentado na Figura 1.



BDENF: Base de Dados de Enfermagem; SciELO: Scientific Electronic Library Online; LILACS: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde; MEDLINE: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online..

Figura 1. Fluxograma da identificação, seleção e inclusão dos estudos, segundo recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.
Fonte: Page *et al.*, 2021 (Adaptado).

A aplicação da estratégia de busca nas bases de dados selecionadas possibilitou a identificação dos estudos potencialmente relevantes para a presente RIL. Após as etapas de triagem, leitura na íntegra e aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos 11 artigos científicos que responderam à questão norteadora do estudo. Esses artigos foram analisados quanto às suas características metodológicas, nível de evidência científica, país de origem, periódico de publicação e base de indexação, permitindo uma visão abrangente da produção científica sobre o papel da enfermagem na promoção do autocuidado em mulheres diabéticas com candidíase vulvovaginal recorrente.

A seguir, o Quadro 4 apresenta uma síntese dos artigos incluídos nesta RIL. Este, reúne informações essenciais sobre cada estudo, como: codificação, título, autores, ano e país de origem, periódico e base de indexação, metodologia empregada e o NEC atribuído. Esses dados são cruciais para uma análise criteriosa da diversidade e qualidade das evidências encontradas.

Quadro 4. Caracterização dos artigos incluídos na revisão integrativa. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.

A	Título do artigo	Autores, ano e origem	Revista / Periódico e base de dados	Tipo de estudo NEC ¹
A1	<i>Application of Health Education Prescriptions in Patients with Vulvovaginal Candidiasis</i>	Hu Nüying <i>et al.</i> , 2026 (China)	International Journal of Education and Humanities (MEDLINE)	Ensaio Clínico Controlado e Randomizado (II)
A2	<i>Recurrent Vulvovaginal Candidosis and Its Underlying Mechanisms: A Systematic Review</i>	Lobo <i>et al.</i> , 2025 (Portugal)	Journal of Fungi (JoF) (SciELO)	Revisão Sistemática (I)
A3	<i>Nurse-Led Diabetes Self-Management Education: An Essential Strategy for Improving Self-Care Knowledge and Behavior among Individuals with Diabetes</i>	Aghakhani <i>et al.</i> , 2025 (Irã)	<i>International Journal of Community Based Nursing and Midwifery</i> (LILACS)	Estudo Qualitativo (IV)
A4	<i>Recurrent Vulvovaginal Candidiasis: Assessing the relationship between feminine/vaginal washes and other factors among Ghanaian women</i>	Otoo-Annan & Senoo-Dogbey, 2024 (Gana)	BMC Public Health (MEDLINE)	Estudo Transversal (IV)
A5	<i>Patients' and Nurses' Perceptions of</i>	Al Mahrouqi <i>et</i>	International	Estudo

¹ SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein.*, 2010; v. 8, n. 1, p. 102-6. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

	<i>Diabetes Self-Management in Oman: A Qualitative Study</i>	<i>al.</i> , 2022 (Omã)	Journal of Environmental Research and Public Health (MEDLINE)	Qualitativo (IV)
A6	<i>Clinical challenges in diagnosis and treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis</i>	Neal & Martens, 2022 (EUA)	SAGE Open Medicine (MEDLINE)	Revisão Sistemática (I)
A7	<i>Topical Treatment of Recurrent Vulvovaginal Candidiasis: An Expert Consensus</i>	Phillips <i>et al.</i> , 2022 (EUA)	Women's Health Reports (LILACS)	Estudo Observacional Retrospectivo (IV)
A8	<i>Survey of incidence, lifetime prevalence, and treatment of self-reported vulvovaginal candidiasis, United States, 2020</i>	Benedict <i>et al.</i> , 2022 (EUA)	BMC Women's Health (MEDLINE)	Estudo Observacional Retrospectivo (IV)
A9	<i>Lived experience of medical management in recurrent vulvovaginal candidiasis: a qualitative study of an uncertain journey</i>	Strydom <i>et al.</i> , 2022 (Austrália)	BMC Women's Health (MEDLINE)	Estudo Qualitativo (IV)
A10	Guideline: Vulvovaginal candidosis (AWMF 015/072, level S2k)	Farr <i>et al.</i> , 2021 (Alemanha)	Mycoses (MEDLINE)	Estudo Observacional Retrospectivo (IV)
A11	Candidíase vulvovaginal recorrente: o papel do enfermeiro	Santos <i>et al.</i> , 2021 (Brasil)	Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação (BDENF)	Revisão Sistemática (I)

A: Artigo; BDENF: Base de Dados de Enfermagem; LILACS: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde; SciELO: Scientific Electronic Library Online; MEDLINE: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online; NEC: Nível de Evidência Científica; EUA: Estados Unidos da América; e Et al: E outros. Fonte: Dados extraídos do estudo (Elaboração própria).

A caracterização dos estudos evidenciou predominância de publicações internacionais, provenientes principalmente dos Estados Unidos da América, além de países como China, Portugal, Irã, Gana, Omã, Austrália e Alemanha. Apenas um estudo foi realizado no Brasil, demonstrando que a produção científica sobre candidíase vulvovaginal recorrente e autocuidado em mulheres diabéticas concentra-se majoritariamente em contextos internacionais. Em relação aos periódicos e bases de dados, observou-se maior concentração de artigos indexados na MEDLINE, seguida por LILACS, SciELO e BDENF, evidenciando a abrangência multidisciplinar da temática e a relevância dessas bases para a disseminação do conhecimento científico na área.



Quanto ao delineamento metodológico, verificou-se diversidade de abordagens, incluindo ensaio clínico controlado e randomizado, revisões sistemáticas, estudos qualitativos, estudos transversais e estudos observacionais retrospectivos. Em relação ao nível de evidência, houve predomínio de estudos classificados como nível IV, seguidos pelos níveis I e VI, demonstrando maior frequência de pesquisas observacionais e retrospectivas, embora também tenham sido identificadas revisões sistemáticas e ensaio clínico randomizado, considerados desenhos com maior robustez metodológica.

O Quadro 5 apresenta a síntese dos principais achados identificados nos estudos incluídos nesta RIL acerca do papel da enfermagem na promoção do autocuidado em mulheres diabéticas com CVVR. As evidências foram organizadas em categorias temáticas relacionadas a educação em saúde para o autocuidado, controle glicêmico e prevenção das recorrências, papel da enfermagem no cuidado integral, fatores de risco modificáveis e prevenção, bem como os impactos psicossociais e qualidade de vida. Conforme o quadro abaixo.

Quadro 5. Síntese dos estudos incluídos na RIL. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.

Categoria temática	Evidências encontradas nos estudos	Implicações para a enfermagem	Referências
Educação em saúde para o autocuidado	Intervenções educativas estruturadas aumentam o conhecimento, melhoram a adesão terapêutica e reduzem recorrências da candidíase vulvovaginal. A educação em saúde mostrou-se mais efetiva quando personalizada e contínua.	Desenvolver ações educativas individualizadas, utilizar materiais de apoio e fortalecer a autonomia da mulher no manejo da condição.	Hu Nüying <i>et al.</i> , 2026; Chen <i>et al.</i> , 2022; Aghakhani <i>et al.</i> , a2025; Lobo <i>et al.</i> , 2025.
Controle glicêmico e prevenção das recorrências	O diabetes descompensado favorece a proliferação de <i>Candida</i> , aumenta a frequência das recorrências e compromete os mecanismos imunológicos de defesa.	Monitorar parâmetros glicêmicos, orientar sobre alimentação saudável e integrar o cuidado ginecológico ao controle metabólico.	Hu Nüying <i>et al.</i> , 2026; Farr <i>et al.</i> , 2021; Benedict <i>et al.</i> , 2022
Papel da enfermagem no cuidado integral	A enfermagem é apontada como protagonista no rastreamento, orientação, acompanhamento clínico e promoção do autocuidado, embora ainda existam práticas excessivamente centradas em procedimentos.	Fortalecer a consulta de enfermagem, a educação em saúde e o cuidado centrado na mulher, considerando aspectos clínicos e sociais.	Santos <i>et al.</i> , 2021; Al Mahrouqi <i>et al.</i> , 2022; Strydom <i>et al.</i> , 2022; Neal & Martens, 2022; Farr <i>et al.</i> , 2021



Fatores de risco modificáveis e prevenção	Hábitos inadequados de higiene íntima, uso de duchas vaginais, roupas sintéticas, antibióticos e outros fatores ambientais contribuem para o desenvolvimento e recorrência da infecção.	Promover orientações preventivas, desmistificar práticas prejudiciais e incentivar hábitos que favoreçam o equilíbrio da microbiota vaginal.	Otoo-Annan & Senoo-Dogbey, 2024; Santos <i>et al.</i> , 2021; Farr <i>et al.</i> , 2021
Impactos psicossociais e qualidade de vida	Ansiedade, vergonha, medo, prejuízos na vida sexual e sensação de incerteza foram frequentemente relatados pelas mulheres com candidíase vulvovaginal recorrente.	Oferecer acolhimento, escuta qualificada e suporte emocional, reconhecendo os impactos da condição além da dimensão biológica.	Strydom <i>et al.</i> , 2022; Neal & Martens, 2022; Farr <i>et al.</i> , 2021

Fonte: Dados extraídos do estudo (Elaboração própria), 2026.

A análise dos estudos evidenciou que a CVVR em mulheres diabéticas é uma condição multifatorial, influenciada por aspectos metabólicos, comportamentais, imunológicos e psicossociais. Os achados demonstraram consenso quanto à importância do controle glicêmico na prevenção das recorrências, uma vez que a hiperglicemia favorece a proliferação de espécies de *Candida* e compromete os mecanismos de defesa do organismo. Além disso, práticas inadequadas de higiene íntima, uso indiscriminado de antibióticos e hábitos de vida desfavoráveis foram identificados como fatores modificáveis diretamente relacionados ao aumento da vulnerabilidade às infecções recorrentes (Hu Nüying *et al.*, 2026; Farr *et al.*, 2021; Benedict *et al.*, 2022; Otoo-Annan & Senoo-Dogbey, 2024; Santos *et al.*, 2021).

Outro padrão recorrente na literatura é o papel central da educação em saúde e atuação da enfermagem na promoção do autocuidado. Os estudos apontam que intervenções educativas estruturadas contribuem para ampliar o conhecimento das mulheres acerca da doença, melhorar a adesão ao tratamento e favorecer mudanças comportamentais voltadas à prevenção de novos episódios. Nesse contexto, a consulta de enfermagem destaca-se como espaço estratégico na identificação de fatores de risco, orientação individualizada, monitoramento clínico e fortalecimento da autonomia das pacientes no manejo de sua condição de saúde (Hu Nüying *et al.*, 2026; Chen *et al.*, 2022; Santos *et al.*, 2021; Al Mahrouqi *et al.*, 2022).

Adicionalmente, os estudos revelaram que a candidíase vulvovaginal recorrente ultrapassa a dimensão biológica, produzindo repercussões significativas na qualidade de vida, na autoestima, nas relações interpessoais e na saúde sexual das mulheres. Dessa forma, as



evidências reforçam a necessidade de uma assistência de enfermagem integral, humanizada e centrada na pessoa, que contemple não apenas o tratamento da infecção, mas também o acolhimento das demandas emocionais e sociais associadas ao adoecimento. Assim, o enfermeiro assume papel fundamental na articulação de estratégias educativas, preventivas e de apoio psicossocial, contribuindo para a redução das recorrências e para a melhoria da qualidade de vida das mulheres diabéticas acometidas por CVVR (Strydom *et al.*, 2022; Neal & Martens, 2022; Farr *et al.*, 2021; Lobo *et al.*, 2025; Ge *et al.*, 2022).

4. DISCUSSÃO

Os achados desta revisão integrativa evidenciam que a CVVR é uma patologia crônica e multifatorial que transcende a simples infecção oportunista, exigindo uma abordagem de enfermagem fundamentada no autocuidado apoiado e no manejo metabólico rigoroso. A literatura converge ao demonstrar que cerca de 70% a 75% das mulheres vivenciam ao menos um episódio de candidíase ao longo da vida, mas é a parcela de 5% a 8% que desenvolve a forma recorrente que enfrenta os maiores desafios terapêuticos e psicossociais. Segundo Hu Nüying *et al.* (2026), o manejo farmacológico isolado é insuficiente para o controle de longo prazo, sendo as intervenções não farmacológicas, especialmente a educação em saúde estruturada, determinantes para a redução das taxas de recidiva.

A relação entre o diabetes mellitus e a CVVR é amplamente discutida sob a ótica da vulnerabilidade metabólica e imunológica. Segundo Farr *et al.* (2021) e Lobo *et al.* (2025), a hiperglicemia tecidual não apenas favorece a adesão e o crescimento fúngico, mas compromete a imunidade inata. A literatura evidencia que níveis glicêmicos entre 10-11 mmol/L prejudicam a migração de neutrófilos e reduzem sua capacidade fagocítica, um fenômeno descrito como "anergia de neutrófilos". Além disso, o uso de inibidores de SGLT2, que aumentam a glicosúria, é apontado como fator de risco significativo para a persistência do fungo na microbiota vaginal. Em consonância com esses achados, Benedict *et al.* (2022) reforçam que mulheres diabéticas possuem *odds ratio* significativamente maior para episódios frequentes, o que exige que o enfermeiro integre o controle da hemoglobina glicada ao plano de cuidados ginecológicos.

No eixo do autocuidado, os estudos destacam que a mudança de hábitos é o alicerce para quebrar o ciclo de infecções. Pesquisas internacionais sugerem que a higiene íntima inadequada, especificamente o uso de duchas e sabonetes vaginais, aumenta em quase quatro vezes as chances de CVVR por desestabilizar a microbiota residente de lactobacilos. Conforme Otoo-Annan e Senoo-Dogbey (2024), essas práticas modificam o pH vaginal e permitem o sobrecrecimento de espécies oportunistas. Complementarmente, a adesão terapêutica a



protocolos de manutenção de longo prazo (geralmente seis meses) é vital, embora Neal e Martens (2022) alertem que até 50% das mulheres recidivam após a interrupção do tratamento, reforçando a necessidade de vigilância contínua.

O papel da enfermagem na promoção do autocuidado emerge como um divisor de águas entre o sucesso clínico e a falha terapêutica. Enquanto o estudo brasileiro de Santos *et al.* (2021) aponta a consulta de enfermagem ginecológica como decisiva no rastreamento e diagnóstico sintomático na Atenção Primária, evidências de Omã revelam que muitos enfermeiros ainda atuam de forma puramente técnica ou orientada a tarefas. De acordo com Al Mahrouqi *et al.* (2022), a transição para um modelo centrado na paciente exige que o enfermeiro vá além da orientação verbal genérica, adotando ferramentas como as "prescrições de educação em saúde" propostas por Hu Nüying *et al.* (2026), que garantem informações individualizadas e replicáveis para a mulher em domicílio.

As barreiras para o autocuidado são multidimensionais, envolvendo desde o baixo nível educacional e renda, fatores que Benedict *et al.* (2022) associam a uma maior incidência da doença, até lacunas no conhecimento dos profissionais de saúde. Diferentemente do observado em contextos com diretrizes clínicas rígidas, mulheres em jornadas de "incerteza" frequentemente recorrem à automedicação devido à frustração com tratamentos empíricos que falham em identificar espécies não-*albicans* ou resistentes. Segundo Strydom *et al.* (2022), essa falta de suporte qualificado gera sentimentos de vergonha, estigma e isolamento, impactando severamente a autoestima e a saúde sexual das mulheres.

Ao comparar o estudo nacional e os internacionais incluídos nesta revisão, observou-se convergência quanto ao reconhecimento da educação em saúde como estratégia fundamental para a promoção do autocuidado e prevenção das recorrências da candidíase vulvovaginal em mulheres diabéticas.

Entretanto, os estudos internacionais apresentaram abordagens mais estruturadas e sistematizadas, frequentemente associadas a programas formais de autogestão do diabetes conduzidos por enfermeiros, com utilização de protocolos educativos padronizados e acompanhamento longitudinal das pacientes (Aghakhani *et al.*, 2025; Hu Nüying *et al.*, 2026). Em contrapartida, a literatura nacional enfatiza principalmente o papel do enfermeiro na consulta de enfermagem, nas orientações educativas e no rastreamento precoce dos fatores de risco, especialmente no contexto da Atenção Primária à Saúde (Santos *et al.*, 2021).

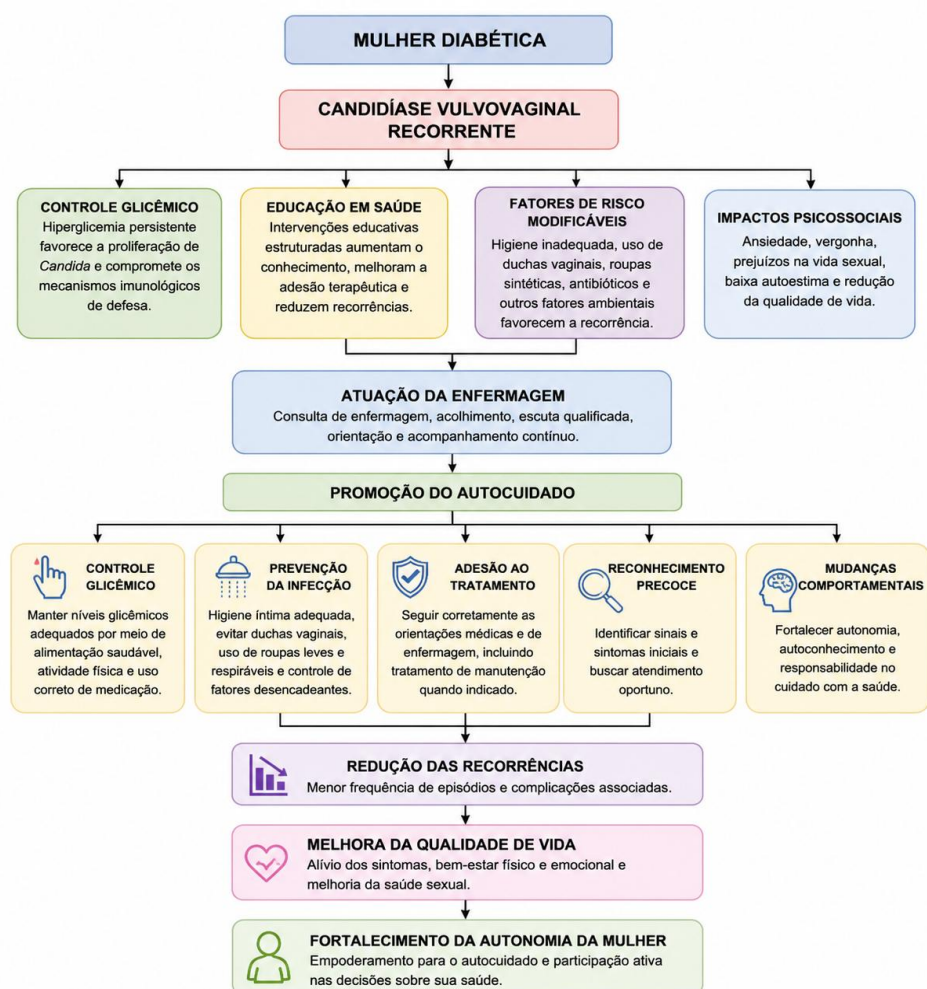
Outra diferença observada refere-se ao volume de produção científica disponível. Enquanto os estudos internacionais exploram aspectos clínicos, psicossociais, comportamentais e terapêuticos da CVVR em diferentes cenários assistenciais (Neal & Martens, 2022; Strydom



et al., 2022; Farr *et al.*, 2021), a produção nacional ainda é limitada e concentra-se predominantemente em revisões de literatura e discussões sobre a atuação profissional do enfermeiro (Santos *et al.*, 2021). Esse cenário evidencia a necessidade de ampliação das pesquisas brasileiras, sobretudo estudos primários que avaliem intervenções educativas e seus impactos na promoção do autocuidado e no controle das recorrências da infecção.

Com base na integração dos achados identificados nos estudos incluídos nesta revisão, foi elaborado um modelo teórico-integrativo (Figura 2), que sintetiza as principais relações entre o Diabetes Mellitus, a candidíase vulvovaginal recorrente e as intervenções de enfermagem voltadas à promoção do autocuidado. Observa-se que fatores metabólicos, comportamentais e psicossociais atuam de forma interdependente na ocorrência e manutenção da infecção recorrente.

Figura 2. Modelo teórico-integrativo do papel da enfermagem na promoção do autocuidado em mulheres diabéticas com candidíase vulvovaginal recorrente. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.



Nota: A organização visual e diagramação da figura contou com auxílio da ferramenta de inteligência artificial ChatGPT (OpenAI).

Fonte: Dados extraídos do estudo (Elaboração própria).

A Figura 2 sintetiza o modelo teórico construído a partir da integração dos estudos incluídos nesta revisão, evidenciando que a candidíase vulvovaginal recorrente em mulheres diabéticas resulta da interação entre fatores metabólicos, comportamentais e psicossociais. A organização dos componentes centrais do fluxograma também reflete o consenso encontrado na literatura quanto ao papel estratégico da enfermagem na promoção do autocuidado.

As implicações para a prática clínica sugerem que o enfermeiro deve assumir o papel de gestor de caso para mulheres diabéticas, monitorando picos hiperglicêmicos que funcionam como gatilhos para a CVVR. Lacunas científicas identificadas incluem a necessidade de pesquisas sobre a eficácia de probióticos e imunoterapias como adjuvantes ao autocuidado, além de estudos que explorem polimorfismos genéticos locais. Em suma, a literatura evidencia que o controle da candidíase recorrente em diabéticas não reside apenas no antifúngico, mas na capacidade da enfermagem em educar para o equilíbrio da microbiota vaginal e para a estabilidade metabólica.

Quanto às limitações dos estudos incluídos nesta revisão, verificou-se predominância de delineamentos observacionais, qualitativos e retrospectivos, classificados majoritariamente como nível IV de evidência científica, o que reduz a possibilidade de estabelecer relações causais entre as intervenções de enfermagem e os desfechos observados (Al Mahrouqi *et al.*, 2022; Strydom *et al.*, 2022; Benedict *et al.*, 2022).

Além disso, muitos estudos apresentaram amostras reduzidas, heterogeneidade metodológica e diferenças nos critérios diagnósticos utilizados para caracterizar a CVVR, dificultando a comparação direta dos resultados. Observou-se ainda escassez de pesquisas direcionadas especificamente à população de mulheres diabéticas, sendo frequente a inclusão de mulheres com diferentes perfis clínicos, o que pode limitar a aplicabilidade dos achados para esse grupo específico (Neal & Martens, 2022; Lobo *et al.*, 2025).

Esta revisão integrativa apresenta lacunas relacionadas ao número reduzido de estudos específicos sobre mulheres diabéticas com candidíase vulvovaginal recorrente, bem como à predominância de publicações internacionais, o que pode limitar a extrapolação dos resultados para a realidade brasileira.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS



A presente revisão integrativa evidenciou que a candidíase vulvovaginal recorrente em mulheres diabéticas é uma condição multifatorial, fortemente influenciada pelo controle glicêmico, pelos hábitos de autocuidado e por fatores comportamentais que favorecem a recorrência da infecção. Os estudos analisados demonstraram que a hiperglicemia persistente aumenta a vulnerabilidade às infecções fúngicas, reforçando a importância de estratégias preventivas e educativas voltadas a essa população.

Nesse cenário, a enfermagem desempenha papel fundamental na promoção do autocuidado por meio da educação em saúde, do acompanhamento contínuo e da orientação individualizada. As evidências indicam que intervenções conduzidas pelo enfermeiro contribuem para a adesão ao tratamento, o reconhecimento precoce dos sintomas, a adoção de hábitos saudáveis e a redução dos episódios recorrentes, favorecendo melhores resultados clínicos e maior autonomia das mulheres.

Além disso, observou-se que a candidíase vulvovaginal recorrente produz impactos que ultrapassam a dimensão biológica, afetando a qualidade de vida, a autoestima e a saúde sexual. Assim, é essencial uma assistência integral e humanizada, contemplando as necessidades físicas e emocionais das pacientes. Por fim, destaca-se a necessidade de ampliar a produção científica nacional sobre a temática, fortalecendo a prática baseada em evidências e qualificando o cuidado de enfermagem direcionado às mulheres diabéticas com candidíase recorrente.

REFERÊNCIAS

AGHAKHANI, N. et al. Nurse-led diabetes self-management education: an essential strategy for improving self-care knowledge and behavior among individuals with diabetes. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, v. 13, n. 1, p. 90-92, 2025.

AL MAHROUQI, A. S. et al. Patients' and nurses' perceptions of diabetes self-management in Oman: a qualitative study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 11, p. 6929, 2022.

BENEDICT, K. et al. Survey of incidence, lifetime prevalence, and treatment of self-reported vulvovaginal candidiasis, United States, 2020. *BMC Women's Health*, v. 22, n. 147, 2022.

BRADFIELD STRYDOM, M. et al. Lived experience of medical management in recurrent vulvovaginal candidiasis: a qualitative study of an uncertain journey. *BMC Women's Health*, v. 22, n. 384, 2022.

BRASIL. Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jun. 1986.



Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17498.htm. Acesso em: 16 maio 2026.

BRASIL. **Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016.** Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 24 maio 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>. Acesso em: 5 jun. 2026.

FARR, A. et al. Guideline: vulvovaginal candidosis (AWMF 015/072, level S2k). *Mycoses*, v. 64, p. 583-602, 2021.

HU, N.; WANG, A.; LIU, J. Application of health education prescriptions in patients with vulvovaginal candidiasis. *International Journal of Education and Humanities*, v. 6, n. 1, p. 252-264, 2026.

LOBO, M. et al. Recurrent vulvovaginal candidosis and its underlying mechanisms: a systematic review. *Journal of Fungi*, v. 11, n. 357, 2025.

NEAL, C. M.; MARTENS, M. G. Clinical challenges in diagnosis and treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis. *SAGE Open Medicine*, v. 10, p. 1-7, 2022.

OLIVEIRA, D. L.; SCHMIDT, J. C. Espécies de *Candida* causadoras de vulvovaginites e resistência aos antifúngicos utilizados no tratamento. *Saúde e Pesquisa*, v. 14, supl. 1, p. 1-13, 2021.

OTOO-ANNAN, E.; SENOO-DOGBEY, V. E. Recurrent vulvovaginal candidiasis: assessing the relationship between feminine/vaginal washes and other factors among Ghanaian women. *BMC Public Health*, v. 24, n. 100, 2024.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, v. 372, n. 71, 2021.

PHILLIPS, N. A. et al. Topical treatment of recurrent vulvovaginal candidiasis: an expert consensus. *Women's Health Reports*, v. 3, n. 1, p. 38-42, 2022.

SANTOS, C. S.; BISPO, I. N.; SOUZA, O. A. Candidíase vulvovaginal recorrente: o papel do enfermeiro. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 471-483, 2021.

SILVA, I. C. I. Candidíase vulvovaginal recorrente e os tratamentos complementares implementados pelo enfermeiro: uma revisão integrativa. 2024. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) – Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, 2024.** Disponível em:



<https://sis.unileao.edu.br/uploads/3/ENFERMAGEM-2024/E1982.pdf>. Acesso em: 16 maio 2026.

SILVA, P. L. N. et al. Perfil do conhecimento de mulheres quanto aos fatores predisponentes ao desenvolvimento da candidíase vulvovaginal. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 2178, p. 2091, 2017.

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

STERNE, J. A. C. et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. **BMJ**, v. 366, n. 1, p. 14898, 28 ago. 2019.

WELLS, G. A. et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. Ottawa: **Ottawa Hospital Research Institute**, 2014.



CAPÍTULO 6

CONTRIBUIÇÕES DA ELETROACUPUNTURA NA MODULAÇÃO DA DOR E NOS MECANISMOS NEUROBIOLÓGICOS ASSOCIADOS À FIBROMIALGIA: Uma revisão integrativa

CONTRIBUTIONS OF ELECTROACUPUNCTURE TO PAIN MODULATION AND
NEUROBIOLOGICAL MECHANISMS ASSOCIATED WITH FIBROMYALGIA: An
Integrative Review

 10.56161/sci.ed.20260904C6

Pedro Gustavo Tavares Souza

Membro do Projeto de Extensão Mãos que Curam, do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.
Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0002-0456-7699>

Paulo Vinicius da Silva

Membro do Projeto de Extensão Mãos que Curam, do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.
Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0003-8433-6344>

Wévila Braz Oliveira Pimenta

Membro do Projeto de Extensão Mãos que Curam, do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.
Orcid ID do autor <https://orcid.org/0000-0003-1880-9329>

Maria Kaillany Oliveira Ribeiro

Membro do Projeto de Extensão Mãos que Curam, do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.
Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0007-2503-3967>

José Diogo Barros

Orientador do Projeto de Extensão Mãos que Curam, do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.
Orcid ID do autor <https://orcid.org/0009-0001-9947-7022>

Maryldes Lucena Bezerra de Oliveira

Orientadora do Projeto de Extensão Mãos que Curam, do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.



RESUMO:

OBJETIVO: Analisar as contribuições da eletroacupuntura na modulação da dor e na melhora clínica de indivíduos com fibromialgia, com enfoque em seus mecanismos fisiológicos, efeitos terapêuticos e impactos na qualidade de vida. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida a partir da estratégia PVO (Population, Variables and Outcomes). As buscas foram realizadas entre março e maio de 2026 nas bases de dados LILACS, BDNF, MEDLINE, EMBASE, Scopus e Web of Science. Foram incluídos artigos publicados entre 2019 e 2026, disponíveis na íntegra e relacionados à utilização da eletroacupuntura em indivíduos com fibromialgia. O processo de seleção seguiu as recomendações do PRISMA, resultando na inclusão de 11 estudos para composição da amostra final. **RESULTADOS:** Os achados demonstraram que a eletroacupuntura promove redução da dor e da hiperalgesia por meio da modulação de mecanismos neuroinflamatórios centrais e periféricos. Observou-se regulação negativa de receptores relacionados à sensibilização central, como TRPV1 e TLR4, redução da ativação de micróglia e astrócitos e aumento da expressão de receptores canabinoides CB1 e proteínas imunomoduladoras. Além disso, estudos clínicos indicaram melhora do impacto global da doença, redução da ansiedade e potencial benefício na qualidade de vida dos pacientes. Entretanto, a predominância de estudos experimentais com modelos animais evidencia a necessidade de maior produção científica clínica. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A eletroacupuntura mostrou-se uma intervenção promissora para o manejo da fibromialgia, contribuindo para a modulação da dor, redução da neuroinflamação e melhora de aspectos clínicos e funcionais. Apesar dos resultados favoráveis, a escassez de ensaios clínicos robustos e a ausência de protocolos padronizados reforçam a necessidade de novas pesquisas para consolidar sua aplicação na prática clínica.

PALAVRAS-CHAVES: Fibromialgia; Eletroacupuntura; Dor Crônica; Acupuntura; Terapias Complementares.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the contributions of electroacupuncture to pain modulation and clinical improvement in individuals with fibromyalgia, focusing on its physiological mechanisms, therapeutic effects, and impacts on quality of life. **METHODOLOGY:** This is an integrative literature review conducted using the PVO (Population, Variables, and Outcomes) strategy. Searches were performed between March and May 2026 in the LILACS, BDNF, MEDLINE, EMBASE, Scopus, and Web of Science databases. Articles published between 2019 and 2026, available in full text and addressing the use of electroacupuncture in individuals with fibromyalgia, were included. The selection process followed PRISMA recommendations, resulting in 11 studies included in the final sample. **RESULTS:** Findings demonstrated that electroacupuncture reduces pain and hyperalgesia through the modulation of central and peripheral neuroinflammatory mechanisms. Negative regulation of receptors associated with central sensitization, such as TRPV1 and TLR4, reduced activation of microglia and astrocytes, and increased expression of cannabinoid receptor CB1 and immunomodulatory proteins were observed. Furthermore, clinical studies indicated improvements in the overall impact of the disease, reduced anxiety levels, and potential benefits to patients' quality of life. However, the predominance of experimental animal studies highlights the need for further clinical research. **FINAL CONSIDERATIONS:** Electroacupuncture proved to be a promising intervention for the management of fibromyalgia, contributing to pain modulation, reduction of neuroinflammation, and improvement of clinical



and functional outcomes. Despite the favorable findings, the scarcity of robust clinical trials and the lack of standardized protocols reinforce the need for further studies to support its incorporation into clinical practice.

KEYWORDS: Fibromyalgia; Electroacupuncture; Chronic Pain; Acupuncture; Complementary Therapies.

1. INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) configura-se como uma síndrome não inflamatória de caráter crônico, manifestada predominantemente por dor musculoesquelética generalizada com duração superior a três meses. Clinicamente, a enfermidade é caracterizada por uma dor difusa que afeta músculos, ligamentos e tecidos moles, sendo frequentemente associada à presença de pontos dolorosos específicos sob pressão, conhecidos como *tender points* (Yeh *et al.*, 2024). Este distúrbio é compreendido pela ciência contemporânea como uma condição de sensibilização do Sistema Nervoso Central (SNC), na qual ocorre uma amplificação da percepção dolorosa tanto em níveis centrais quanto periféricos (Ferreira *et al.*, 2021; Oliveira e Viana, 2023).

Os sinais e sintomas da fibromialgia transcendem o quadro algico, envolvendo um complexo conjunto de manifestações clínicas. Entre os sintomas mais prevalentes, destacam-se a fadiga severa, o sono não reparador, a rigidez matinal e distúrbios cognitivos, como alterações na memória e na atenção (Stival *et al.*, 2014). Além disso, a síndrome apresenta uma forte comorbidade com transtornos psicológicos, sendo comum que os pacientes desenvolvam quadros de ansiedade e depressão (Hsiao *et al.*, 2025; Moreira *et al.*, 2023).

Os impactos da fibromialgia são profundos e abrangem as esferas física, emocional e social da vida do indivíduo (Moreira *et al.*, 2023; Hsiao *et al.*, 2022). Fisicamente, a dor persistente e a fadiga resultam em altos graus de incapacidade, comprometendo o desempenho em atividades de vida diária. No âmbito emocional, a convivência com uma dor incurável e a incompreensão familiar geram isolamento e estresse psicoafetivo elevado (Oliveira e Viana, 2023). Socialmente, a doença impõe limitações profissionais severas, levando à perda de produtividade e ao absenteísmo, o que desdobra em prejuízos na qualidade de vida global do paciente (Hsiao *et al.*, 2022; Lai *et al.*, 2023).

Em termos de prevalência, a fibromialgia atinge entre 2% a 8% da população mundial, consolidando-se como um problema crítico de saúde pública. No Brasil, estima-se que a ocorrência da síndrome seja de aproximadamente 2,5%, com uma incidência predominantemente maior em mulheres, na proporção de nove casos femininos para cada um



masculino (Moreira *et al.*, 2023). A relevância econômica para os sistemas de saúde é expressiva, uma vez que o custo anual por paciente pode ser até cinco vezes maior do que o da população em geral devido à busca frequente por serviços médicos e diagnósticos (Oliveira; Viana, 2023; Tsai *et al.*, 2024).

As limitações dos tratamentos convencionais representam um desafio adicional no manejo da doença. As abordagens farmacológicas padrão, que incluem antidepressivos, anticonvulsivantes e analgésicos, mostram-se frequentemente insuficientes ou apenas parcialmente eficazes. Além disso, fármacos comumente utilizados, como a duloxetina e a pregabalina, podem acarretar efeitos colaterais indesejados, incluindo cefaleia, náuseas e diarreia, o que compromete a adesão do paciente ao tratamento (Hsu *et al.*, 2020; Yeh *et al.*, 2024). A resistência da dor fibromiálgica a opioides e anti-inflamatórios não esteroidais também é amplamente documentada, reforçando a necessidade de novas estratégias terapêuticas (Hsiao *et al.*, 2022; Lai *et al.*, 2023).

Diante desse cenário, observa-se o crescimento das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) como abordagens coadjuvantes essenciais. A integração de terapias não farmacológicas, como exercícios físicos, meditação e acupuntura, tem sido recomendada para relaxar a musculatura e reduzir os níveis de estresse e dor (Hsiao *et al.*, 2025). Nesse contexto, a eletroacupuntura surge como uma modalidade terapêutica inovadora e promissora. O conceito de eletroacupuntura envolve a aplicação de estímulos elétricos através de agulhas de acupuntura inseridas em pontos específicos da pele, associando os princípios milenares da medicina tradicional chinesa à tecnologia moderna para potencializar os efeitos analgésicos (Rodrigues *et al.*, 2024).

Os mecanismos fisiológicos relacionados à analgesia e neuromodulação promovidos pela eletroacupuntura são complexos e envolvem múltiplas vias neurais (Athayde, 2026;). A técnica ativa uma via neural "bottom-up", enviando sinais da periferia para o cérebro, onde inicia uma cascata de eventos que modulam as redes de dor central. A estimulação produz a liberação de opioides endógenos (endorfina e encefalina), dopamina, adenosina e canabinoides, que atuam como neuromoduladores na redução da excitabilidade neuronal (Hsiao *et al.*, 2025; Liao; Lin, 2021; Moreira *et al.*, 2023). Adicionalmente, essa terapia é capaz de inibir a atividade de neurônios transmissores de dor em nível medular e ativar sistemas supressores segmentares e suprassegmentares.

Estudos recentes demonstram que os benefícios terapêuticos da eletroacupuntura na fibromialgia estão ligados à regulação de vias inflamatórias e canais iônicos no cérebro. A aplicação da técnica resulta na regulação negativa (*downregulation*) de receptores como o



TRPV1 e o TLR4 em regiões cerebrais estratégicas, incluindo o tálamo, o córtex somatossensorial primário e a amígdala (Hsiao *et al.*, 2022; Tsai *et al.*, 2024; Yeh *et al.*, 2024). Tais mudanças neuroquímicas correlacionam-se diretamente com o aumento da tolerância à dor e a redução da dor generalizada e da ansiedade nos pacientes.

A importância desta temática para a prática clínica e para a produção científica é fundamentada na necessidade de tratamentos mais seguros, de baixo custo e com menos efeitos adversos. A eletroacupuntura oferece uma ferramenta valiosa para profissionais de saúde, especialmente para o manejo de perfis de dor complexos e resistentes a medicamentos. Contudo, a literatura aponta para a carência de uma padronização rigorosa dos protocolos terapêuticos, o que justifica a realização de revisões que sintetizem as evidências atuais para orientar a práxis clínica e fomentar novas investigações.

Considerando a complexidade da síndrome fibromiálgica e o potencial neuromodulador da eletroacupuntura, este estudo busca consolidar o conhecimento sobre a eficácia desta intervenção. O objetivo deste estudo é analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, as contribuições da eletroacupuntura na modulação da dor e na melhora clínica de indivíduos com fibromialgia, com enfoque em seus mecanismos fisiológicos, efeitos terapêuticos e impactos na qualidade de vida.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de Revisão Integrativa da Literatura, de caráter descritivo e abordagem exploratória, realizada de acordo com as seguintes etapas: 1) Elaboração da pergunta norteadora; 2) Busca ou amostragem na literatura; 3) Coleta dos dados; 4) Análise crítica dos estudos incluídos; 5) Discussão dos resultados; e 6) Apresentação da revisão integrativa (Souza, Silva e Carvalho, 2010).

Para a elaboração da pergunta norteadora da pesquisa, utilizou-se a estratégia *Population, Variables and Outcomes* (PVO), conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1. Elaboração da pergunta norteadora com base na estratégia PVO. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.

Itens da Estratégia	Componentes	DeCS	MeHS
<i>Population</i>	Pacientes com fibromialgia	Fibromialgia	<i>Fibromyalgia</i>
<i>Variables</i>	Eletroacupuntura; Prática Integrativas e Complementares	Acupuntura; Terapias Complementares;	<i>Acupuncture; Complementary Therapies;</i>



		Eletroacupuntura	<i>Electroacupuncture</i>
<i>Outcomes</i>	Controle da dor, melhora clínica, qualidade de vida	Dor Crônica; Qualidade de Vida	<i>Chronic Pain; Quality of Life</i>

DeCS: Descritores em Ciências da Saúde; MeSH: Medical Subject Headings.

Fonte: Dados extraídos do estudo (Elaboração própria).

A partir da utilização da estratégia PVO, definiu-se a seguinte pergunta norteadora para a pesquisa: Como a eletroacupuntura contribui para a modulação da dor e melhora clínica em indivíduos com fibromialgia?

A busca e seleção dos artigos foi realizada em diversas bases de dados, entre os meses de março e maio de 2026. O processo foi realizado de maneira pareada, incluindo as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), acessada por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), *Excerpta Medica Database* (EMBASE), *Web of Science* e *Scopus*, acessada por meio do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) via acesso CAFE.

Para a formulação das estratégias de busca, foram empregados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e os *Medical Subject Headings* (MeSH), combinados por meio dos operadores booleanos *AND* e *OR*. Como encontram-se sistematizadas no Quadro 2.

Quadro 2. Estratégia de busca dos artigos por meio do cruzamento dos DeCS e dos MeSH segundo Bases de Dados. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.

BASES DE DADOS	ESTRATÉGIAS DE BUSCA (DeCS e MeSH)
LILACS e BDENF	(mh:(Fibromialgia) OR tw:(fibromialgia OR síndrome fibromiálgica))AND (mh:(Eletroacupuntura) OR tw:(eletroacupuntura OR eletro-acupuntura OR electroacupuncture OR electro-acupuncture))AND (mh:(Dor Crônica) OR mh:(Manejo da Dor) OR tw:(dor crônica OR manejo da dor OR analgesia))
MEDLINE	("Fibromyalgia"[MeSH] OR fibromyalgia OR "fibromyalgia syndrome") AND ("Electroacupuncture"[MeSH] OR electroacupuncture OR "electro-acupuncture") AND ("Chronic Pain"[MeSH] OR "Pain Management"[MeSH] OR pain OR analgesia)
Web of Science	TS= ((fibromyalgia OR "fibromyalgia syndrome") AND (electroacupuncture OR "electro-acupuncture") AND ("chronic pain" OR "pain management" OR analgesia OR pain))
EMBASE	('fibromyalgia'/exp OR fibromyalgia,ab OR 'fibromyalgia syndrome',ab) AND ('electroacupuncture'/exp OR electroacupuncture,ab OR 'electro-acupuncture',ab) AND ('chronic pain'/exp OR 'pain management'/exp OR pain,ab OR analgesia,ab)



Scopus	<i>TITLE-ABS-KEY ((fibromyalgia OR "fibromyalgia syndrome") AND (electroacupuncture OR "electro-acupuncture") AND ("chronic pain" OR "pain management" OR analgesia OR pain))</i>
---------------	---

AND: E; OR: OU; DeCS: Descritores em Ciências da Saúde; MeSH: Medical Subject Headings; LILACS: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde; BDENF: Base de Dados de Enfermagem; MEDLINE: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online; EMBASE: Excerpta Medica Database
Fonte: Dados extraídos do estudo (Elaboração própria).

Foram adotados como critérios de inclusão: Artigos científicos disponíveis na íntegra para acesso e leitura; Publicações realizadas no período de 2019 a 2026 (últimos sete anos). Ressalta-se que não houve restrição quanto ao idioma, a fim de evitar vieses linguísticos e ampliar a abrangência da amostra.

A escolha do recorte temporal (2019–2026) justifica-se pelo crescimento significativo das publicações científicas relacionadas à eletroacupuntura no tratamento da fibromialgia, possibilitando a inclusão de estudos recentes que abordam avanços terapêuticos, mecanismos fisiológicos e novas evidências clínicas desenvolvidas na atualidade.

Outrossim, os critérios de exclusão compreenderam: Artigos duplicados entre as bases de dados consultadas; Estudos secundários; Teses, Dissertações e artigos que, após leitura de títulos e resumos, não respondiam à pergunta norteadora.

Para análise e extração das informações foi desenvolvido um instrumento de banco de dados, utilizando o programa *Microsoft Office Word* (versão 2019), com o objetivo de sistematizar a extração das informações relevantes dos artigos selecionados.

A avaliação da qualidade metodológica e do risco de viés dos estudos incluídos foi realizada de forma independente por dois revisores. Para ensaios clínicos randomizados, utilizou-se a ferramenta *Cochrane Risk of Bias 2* (2019), enquanto estudos observacionais foram avaliados por meio do instrumento Newcastle-Ottawa Scale (NOS) (Wells *et al.*, 2014). Em casos de divergência entre os avaliadores, um terceiro revisor foi consultado para consenso.

O nível de evidência científica (NEC) foi classificado conforme hierarquias reconhecidas por Souza, Silva e Carvalho (2010), considerando o tipo de delineamento dos estudos incluídos. Essa etapa visou garantir maior rigor metodológico e confiabilidade na interpretação dos achados da revisão.

Considerando os preceitos éticos e legais, é importante pautar que o presente estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por não envolver a participação de seres humanos, direta ou indiretamente, em nenhuma etapa de sua execução, de acordo com as diretrizes previstas na Resolução nº 510/2016. Todavia, é essencial enfatizar que todas as etapas da pesquisa foram conduzidas em estrita observância aos princípios éticos, assegurando

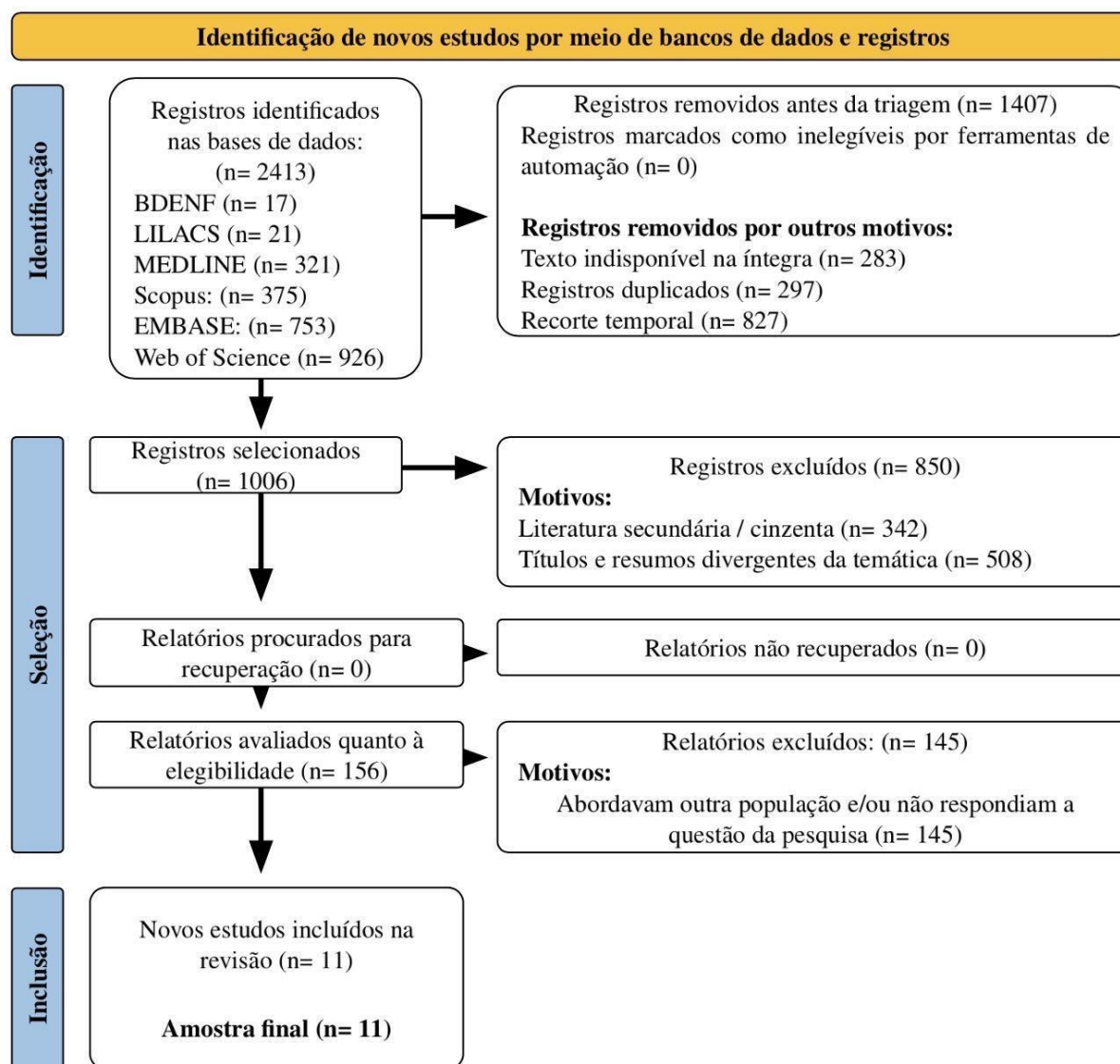


responsabilidade e rigor metodológico. Além disso, foram respeitados os critérios de autoria, com a devida citação e referência de todas as fontes utilizadas.

3. RESULTADOS

Com o objetivo de projeção do processo realizado para a busca e seleção dos artigos, assim como para exposição do quantitativo de artigos provenientes do cruzamento dos descritores, utilizou-se o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* (PRISMA), conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos, em uso da adaptação do *Checklist Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* (PRISMA). Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil, 2026.



LILACS: *Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde*; BDENF: *Base de Dados de Enfermagem*; MEDLINE: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*; EMBASE: *Excerpta Medica Database*

Fonte: Baseada na busca de dados (adaptada do PRISMA), 2026.

Conforme demonstrado na Figura 1, foram identificados 2.413 registros nas bases de dados selecionadas, distribuídos da seguinte forma: BDENF, 17 (0,7%); LILACS, 21 (0,9%); MEDLINE, 321 (13,3%); Scopus, 375 (15,5%); EMBASE, 753 (31,2%); e Web of Science, 926 (38,4%).

Na etapa de identificação, 1.407 registros (58,3%) foram removidos antes da triagem, sendo 283 (20,1%) devido à indisponibilidade do texto completo, 297 (21,1%) por duplicidade e 827 (58,8%) por não atenderem ao recorte temporal estabelecido. Não houve exclusões por ferramentas de automação. Dessa forma, permaneceram 1.006 registros (41,7%) para a etapa de seleção.

Durante a seleção por títulos e resumos, 850 estudos (84,5%) foram excluídos, dos quais 342 (40,2%) correspondiam à literatura secundária ou cinzenta e 508 (59,8%) apresentavam títulos e resumos divergentes da temática investigada. Assim, 156 estudos (15,5%) seguiram para avaliação da elegibilidade em texto completo.

Na etapa de elegibilidade, 145 relatórios (92,9%) foram excluídos por abordarem outra população e/ou não responderem à questão norteadora da pesquisa. Ao final do processo de seleção, foram incluídos 11 estudos (7,1% dos avaliados quanto à elegibilidade e 0,5% do total inicialmente identificado), constituindo a amostra final da revisão.

Dessa forma, foram selecionados o total de 11 estudos para produção dessa revisão. A seguir o quadro 3 apresenta uma síntese dos artigos incluídos no presente estudo. Este reúne informações, como codificações, títulos, autores, ano e país de origem, periódico e base de indexação, metodologia empregada e o nível de evidência científica (NEC) atribuídos.

Quadro 3. Caracterização dos artigos incluídos na revisão integrativa. Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. 2026.

A	Título do artigo	Autores, ano e origem	Revista / Periódico e base de dados	Tipo de estudo, NEC
A1	<i>Electroacupuncture Attenuates Fibromyalgia Pain Through Increased PD-1 Expression in Female Mice</i>	Hsiao <i>et al.</i> , 2025 (Taiwan)	Brain Sciences (<i>Web of Science</i>)	Estudo experimental com animais (V)



A2	<i>Electroacupuncture Relieves Fibromyalgia Pain in a Female Mouse Model by Augmenting Cannabinoid Receptor 1 Expression and Suppressing Astrocyte and Microglial Activation in Nociceptive Pathways</i>	Hsiao <i>et al.</i> , 2025 (Taiwan)	Biomedicines (MEDLINE)	Estudo experimental com animais (V)
A3	<i>Electroacupuncture Regulates Cannabinoid Receptor 1 Expression in a Mouse Fibromyalgia Model: Pharmacological and Chemogenetic Modulation</i>	Yeh <i>et al.</i> , 2024 (Taiwan)	<i>Life</i> (Scopus)	Estudo experimental com animais (V)
A4	<i>Electro-Acupuncture Effects Measured by Functional Magnetic Resonance Imaging—A Systematic Review of Randomized Clinical Trials</i>	Rodrigues <i>et al.</i> , 2024 (Portugal)	Healthcare (BDENF)	Revisão Sistemática (I)
A5	<i>Electroacupuncture Reduces Fibromyalgia Pain via Neuronal/Microglial Inactivation and Toll-like Receptor 4 in the Mouse Brain: Precise Interpretation of Chemogenetics</i>	Tsai <i>et al.</i> , 2024 (Taiwan)	Biomedicines (MEDLINE)	Estudo experimental com animais (V)
A6	<i>Effect of Systemic and Auricular Acupuncture with a 2/100 Hz Frequency and Nogier Frequency in Fibromyalgia: a Randomized Clinical Trial, Pilot Study</i>	Moreira <i>et al.</i> , 2023 (Brasil)	Journal of Acupuncture and Meridian Studies (LILACS)	Ensaio Clínico Randomizado (II)
A7	<i>Electroacupuncture Attenuates Fibromyalgia Pain via Toll-like Receptor 4 in the Mouse Brain</i>	Lai <i>et al.</i> , 2023 (Taiwan)	<i>Life</i> (Scopus)	Estudo experimental com animais (V)
A8	<i>Electroacupuncture Reduces Fibromyalgia Pain by Attenuating the HMGB1, S100B, and TRPV1 Signalling Pathways in the Mouse Brain</i>	Hsiao & Lin, 2022 (Taiwan)	Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine (MEDLINE)	Estudo experimental com animais (V)
A9	<i>Electroacupuncture reduces cold stress-induced pain through microglial inactivation and transient receptor potential V1 in mice</i>	Liao & Lin, 2021 (Taiwan)	Chinese Medicine (Web of Science)	Estudo experimental com animais (V)
A10	<i>Electroacupuncture reduces fibromyalgia pain by downregulating the TRPV1-pERK signalling pathway in the mouse brain</i>	Hsu <i>et al.</i> , 2020 (Taiwan)	Acupuncture in Medicine (EMBASE)	Estudo experimental com animais (V)
A11	<i>Electroacupuncture attenuates chronic fibromyalgia pain through the phosphorylated phosphoinositide 3-kinase signaling pathway in the mouse brain</i>	Chen <i>et al.</i> , 2019 (Taiwan)	Iranian Journal of Basic Medical Sciences (EMBASE)	Estudo experimental com animais (V)



A: Artigo; EMBASE: Excerpta Medica Database; LILACS: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, MEDLINE: Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, BDENF: Base de Dados de Enfermagem NEC: Nível de Evidência Científica; e Et al: E outros.

Fonte: Dados extraídos do estudo (Elaboração própria).

A análise da distribuição temporal dos estudos evidencia maior concentração de publicações nos anos de 2024 e 2025, com quatro estudos cada (36,4%), seguidos de 2023, com dois estudos (18,2%). Os anos de 2019, 2020, 2021 e 2022 apresentaram um estudo cada (9,1%). Esses achados demonstram um interesse crescente pela utilização da eletroacupuntura no manejo da fibromialgia, especialmente nos últimos anos, refletindo a expansão das investigações acerca dos mecanismos fisiológicos envolvidos e de sua aplicabilidade clínica.

Quanto à origem dos estudos, observou-se amplo predomínio de pesquisas desenvolvidas em Taiwan, correspondendo a 10 estudos (90,9%). Apenas um estudo (9,1%) foi realizado no Brasil. Tal distribuição demonstra a liderança da produção científica taiwanesa na investigação dos efeitos da eletroacupuntura sobre a fibromialgia, enquanto a produção latino-americana ainda se mostra incipiente. A concentração da produção científica em um único país pode limitar a generalização dos resultados para outras populações e contextos assistenciais.

Em relação às bases de dados de recuperação dos estudos, a MEDLINE apresentou o maior número de publicações incluídas, com três estudos (27,3%), seguida pela Scopus, Web of Science e EMBASE, com dois estudos cada (18,2%). As bases BDENF e LILACS contribuíram com um estudo cada (9,1%). Esses resultados evidenciam a predominância de periódicos indexados em bases internacionais na disseminação das evidências relacionadas à temática.

No que se refere ao delineamento metodológico, verificou-se predomínio expressivo de estudos experimentais com modelos animais, totalizando nove publicações (81,8%). Além disso, foi identificado um ensaio clínico randomizado (9,1%) e uma revisão sistemática (9,1%). Esse panorama demonstra que as evidências disponíveis ainda se concentram majoritariamente em estudos pré-clínicos, havendo escassez de investigações clínicas conduzidas com seres humanos.

Quanto ao Nível de Evidência Científica (NEC), predominou o nível V, correspondente aos estudos experimentais com animais, representando nove publicações (81,8%). Os níveis I e II foram representados por uma revisão sistemática (9,1%) e um ensaio clínico randomizado (9,1%), respectivamente. Embora existam evidências iniciais favoráveis ao uso da eletroacupuntura na fibromialgia, a predominância de estudos de nível V indica a necessidade



de ampliar a realização de ensaios clínicos robustos para fortalecer a aplicabilidade dos achados na prática clínica.

4. DISCUSSÃO

Os achados evidenciam um consistente e robusto consenso na literatura experimental e clínica acerca da eficácia da eletroacupuntura na reversão da hiperalgesia mecânica e térmica associada à fibromialgia. Observou-se forte convergência entre os estudos ao demonstrar que a aplicação da técnica, especialmente em baixa frequência (2 Hz), promove efeitos analgésicos comparáveis ao nocaute gênico de receptores nociceptivos, sugerindo que a intervenção atua diretamente sobre mecanismos centrais envolvidos na fisiopatologia da sensibilização central e da perpetuação da dor crônica (Hsu *et al.*, 2020; Liao & Lin, 2021).

Embora um estudo piloto conduzido em humanos não tenha identificado diferenças estatisticamente significativas na intensidade dolorosa avaliada por escala numérica primária, verificou-se melhora expressiva no impacto global da doença e nos níveis de ansiedade, reforçando a hipótese de que a eletroacupuntura exerce efeitos que transcendem a modulação nociceptiva, alcançando dimensões emocionais e funcionais diretamente relacionadas à experiência dolorosa crônica (Moreira *et al.*, 2023).

Os benefícios observados parecem decorrer, em grande parte, da capacidade da eletroacupuntura de modular processos neuroinflamatórios centrais por meio da inibição da ativação reativa de células gliais, particularmente microglia e astrócitos, em diferentes regiões encefálicas relacionadas ao processamento nociceptivo (Tsai *et al.*, 2024; Hsiao *et al.*, 2025).

A literatura demonstra que a fibromialgia induz um estado persistente de neuroinflamação caracterizado pela elevação de proteínas mediadoras pró-inflamatórias, como *High Mobility Group Box 1* (HMGB1) e *Proteína S-100 beta* (S100B), capazes de ativar receptores *Toll-like 4* (TLR4) e desencadear cascatas inflamatórias associadas à manutenção da sensibilização central (Lai *et al.*, 2023; Tsai *et al.*, 2024). Em contrapartida, a eletroacupuntura demonstrou capacidade de reprimir a sequência da cascata de sinalização molecular: TLR4-MyD88-TRAF6; em estruturas fundamentais, como tálamo, hipotálamo, substância cinzenta periaquedutal e cerebelo, sugerindo atuação direta sobre os circuitos neuroimunes envolvidos na cronificação da dor (Lai *et al.*, 2023; Hsiao *et al.*, 2025). Tal achado reforça a compreensão de que a técnica não atua apenas como método analgésico periférico, mas como importante modulador da neuroinflamação central.

A análise integrada dos estudos revela ainda que a eletroacupuntura exerce influência significativa sobre mecanismos intracelulares associados à plasticidade sináptica mal-



adaptativa e à perpetuação da dor crônica. Evidenciou-se redução da expressão de proteínas sinalizadoras, como *Fosfo-Fosfoinositol 3-Quinase* (pPI3K), Fosfo-Proteína Quinase B (pAkt), Fosfo-Alvo da Rapamicina em Mamíferos (pmTOR) e Fosfo-Fator Nuclear Kappa B (pNFκB), no tálamo e no córtex somatossensorial, estruturas diretamente relacionadas ao processamento e amplificação da dor em indivíduos com fibromialgia (Chen *et al.*, 2019; Hsiao & Lin, 2022).

Paralelamente, a atenuação da via TRPV1-pERK em regiões límbicas e corticais reforça o potencial da eletroacupuntura em restaurar a homeostase das vias nociceptivas exacerbadas na síndrome fibromiálgica (Hsu *et al.*, 2020; Liao & Lin, 2021). Esses mecanismos parecem correlacionar-se diretamente com a melhora dos limiares de retirada observados em modelos experimentais, sugerindo que a técnica interfere não apenas na percepção subjetiva da dor, mas também na reorganização funcional de circuitos neurais sensibilizados (Hsu *et al.*, 2020; Yeh *et al.*, 2024).

Os resultados também indicam que os efeitos terapêuticos da eletroacupuntura podem estar relacionados ao fortalecimento de sistemas endógenos inibitórios, particularmente das vias canabinoide e imunomodulatória. Observou-se restauração da expressão dos receptores CB1 em regiões como tálamo, córtex cingulado anterior e córtex somatossensorial, cuja redução está frequentemente associada ao estado de dor persistente e hipersensibilidade central (Hsiao *et al.*, 2025; Yeh *et al.*, 2024).

Ademais, o aumento da expressão de PD-1 em gânglios da raiz dorsal e na medula espinhal sugere recrutamento de mecanismos de hiperpolarização neuronal capazes de reduzir a excitabilidade nociceptiva exacerbada (Hsiao *et al.*, 2025; Yeh *et al.*, 2024). Evidências provenientes de estudos de neuroimagem funcional em humanos complementam esses achados ao indicar que a eletroacupuntura modula a conectividade funcional entre o córtex somatossensorial primário e a ínsula anterior por meio do aumento dos níveis de GABA, consolidando a hipótese de reorganização de redes neurais disfuncionais implicadas na manutenção da dor crônica (Rodrigues *et al.*, 2024).

Apesar da consistência dos resultados observados, algumas divergências metodológicas permanecem relevantes e limitam a consolidação de protocolos terapêuticos padronizados. Diferenças relacionadas à utilização de frequências mistas (2/100 Hz) em comparação às frequências puras de 2 Hz sugerem que ainda não há consenso acerca dos parâmetros ideais de estimulação elétrica para maximização dos efeitos terapêuticos (Moreira *et al.*, 2023; Rodrigues *et al.*, 2024). Além disso, a predominância de modelos animais femininos acompanha a epidemiologia da fibromialgia, porém restringe a generalização dos mecanismos neurobiológicos para indivíduos do sexo masculino (Hsiao *et al.*, 2025; Yeh *et al.*,



2024). Soma-se a isso a escassez de estudos clínicos longitudinais e a ausência de análises moleculares post-mortem em humanos, fatores que dificultam a extrapolação direta de determinadas vias intracelulares identificadas experimentalmente para a prática clínica (Yeh et al., 2024).

Em síntese, a eletroacupuntura demonstra representar uma estratégia terapêutica promissora e multifatorial no manejo da fibromialgia, atuando simultaneamente na inibição da neuroinflamação glial, na modulação de receptores nociceptivos, como TRPV1 e TLR4, e no fortalecimento de vias inibitórias canabinoides e GABAérgicas (Tsai et al., 2024; Rodrigues et al., 2024; Yeh et al., 2024).

Esses achados reforçam a relevância clínica da técnica no contexto da medicina integrativa e do cuidado multidimensional em saúde, sobretudo por oferecer uma alternativa terapêutica com baixo potencial de efeitos adversos em uma síndrome marcada pela refratariedade clínica e elevada complexidade fisiopatológica.

Contudo, permanece imprescindível o fortalecimento das evidências científicas por meio de ensaios clínicos randomizados, multicêntricos e com protocolos metodológicos padronizados, a fim de consolidar definitivamente a incorporação da eletroacupuntura nas diretrizes terapêuticas voltadas ao tratamento da fibromialgia.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa permitiu identificar que a eletroacupuntura constitui uma estratégia terapêutica promissora para o manejo da fibromialgia, demonstrando potencial para reduzir a dor, modular mecanismos neuroinflamatórios e promover melhorias clínicas relevantes em indivíduos acometidos pela síndrome. Os estudos analisados evidenciaram que a técnica atua sobre diferentes vias fisiológicas relacionadas à sensibilização central, incluindo a regulação de receptores nociceptivos, a inibição da ativação glial e a modulação de sistemas canabinoides e imunológicos, contribuindo para a redução da hipersensibilidade dolorosa.

Além dos efeitos analgésicos, observou-se que a eletroacupuntura pode favorecer aspectos funcionais e emocionais, refletindo positivamente na qualidade de vida dos pacientes. Tais benefícios reforçam a relevância dessa intervenção no contexto das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde, especialmente por apresentar baixo potencial de efeitos adversos quando comparada a algumas abordagens farmacológicas tradicionalmente utilizadas no tratamento da fibromialgia.

Entretanto, verificou-se que a maior parte das evidências disponíveis deriva de estudos experimentais com modelos animais, havendo escassez de ensaios clínicos robustos realizados



com seres humanos. Ademais, persistem divergências quanto aos parâmetros ideais de estimulação, frequência e duração dos protocolos terapêuticos, o que limita a padronização da técnica e sua incorporação definitiva às diretrizes clínicas.

Dessa forma, conclui-se que a eletroacupuntura apresenta resultados favoráveis na modulação da dor e na melhora clínica de indivíduos com fibromialgia, configurando-se como uma importante alternativa complementar no cuidado integral em saúde. Contudo, recomenda-se a realização de novos estudos clínicos randomizados, multicêntricos e metodologicamente rigorosos, capazes de fortalecer o nível de evidência científica e subsidiar a ampliação de sua utilização na prática assistencial.

REFERÊNCIAS

ATHAYDE, Fábio B. EletroAcupuntura reduz a dor na fibromialgia. Curitiba: Dr. Fábio B. Athayde - **Acupuntura Curitiba**, 2026. Disponível em: <https://acupunturacuritiba.com.br>. Acesso em: 28 maio 2026.

BRASIL. **Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.º 510, de 07 de abril de 2016**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2026.

FERREIRA, Laís Leite *et al.* Eletroacupuntura de 2Hz e 2/15Hz reduz a hiperalgesia após a indução de fibromialgia com solução de salina ácida em ratos. In: **CONGRESSO BRASILEIRO EM BIOCÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**, 1., 2021, Alfenas. Anais [...]. Alfenas: UNIFAL-MG, 2021.

HSIAO, I-Han; LIN, Yi-Wen. Electroacupuncture reduces fibromyalgia pain by attenuating the HMGB1, S100B, and TRPV1 signalling pathways in the mouse brain. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, [s. l.], v. 2022, ID 2242074, p. 1-13, 2022.

HSIAO, I-Han *et al.* Electroacupuncture relieves fibromyalgia pain in a female mouse model by augmenting cannabinoid receptor 1 expression and suppressing astrocyte and microglial activation in nociceptive pathways. **Biomedicines**, [s. l.], v. 13, n. 9, p. 1-14, 2025.

HSU, Hsin-Cheng *et al.* Electroacupuncture reduces fibromyalgia pain by downregulating the TRPV1-pERK signalling pathway in the mouse brain. **Acupuncture in Medicine**, [s. l.], v. 38, n. 2, p. 101-108, 2020.

LAI, Po-Chih *et al.* Electroacupuncture attenuates fibromyalgia pain via Toll-like Receptor 4 in the mouse brain. **Life**, [s. l.], v. 13, n. 5, p. 1-14, 2023.

LIAO, Hsien-Yin; LIN, Yi-Wen. Electroacupuncture reduces cold stress-induced pain through microglial inactivation and transient receptor potential V1 in mice. **Chinese Medicine**, [s. l.], v. 16, n. 43, p. 1-15, 2021.



MOREIRA, Rosa Maria *et al.* Effect of systemic and auricular acupuncture with a 2/100 Hz frequency and Nogier frequency in fibromyalgia: a randomized clinical trial, pilot study. **Journal of Acupuncture and Meridian Studies**, [s. l.], v. 16, n. 4, p. 139-151, 2023.

OLIVEIRA, Tallytha Alves de. Efeitos da acupuntura na dor e capacidade funcional em fibromiálgicos. Orientadora: Fabiana Pavan Viana. 2023. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2023.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ**, [s. l.], v. 372, n. 71, 2021.

RISK of bias tools - RoB 2 tool. Disponível em:
<https://sites.google.com/site/riskofbiastool/welcome/rob-2-0-tool>. Acesso em: 1 abr. 2026.

RODRIGUES, Jorge Magalhães *et al.* Electro-acupuncture effects measured by functional magnetic resonance imaging: a systematic review of randomized clinical trials. **Healthcare**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 1-17, 2024.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, [s. l.], v. 8, n. 1, pt. 1, p. 102-106, 2010.

STIVAL, Rebecca Saray Marchesini *et al.* Acupuntura na fibromialgia: um estudo randomizado-controlado abordando a resposta imediata da dor. **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo, v. 54, n. 6, p. 431-436, 2014.

TSAI, Sheng-Ta *et al.* Electroacupuncture reduces fibromyalgia pain via neuronal/microglial inactivation and Toll-like Receptor 4 in the mouse brain: precise interpretation of chemogenetics. **Biomedicines**, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 1-16, 2024.

WELLS, G. A. *et al.* The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. Ottawa: Ottawa Hospital Research Institute, 2014. Disponível em: http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp. Acesso em: 1 abr. 2026.

YEH, Yu-An *et al.* Electroacupuncture regulates cannabinoid receptor 1 expression in a mouse fibromyalgia model: pharmacological and chemogenetic modulation. **Life**, [s. l.], v. 14, n. 11, p. 1-15, 2024.



CAPÍTULO 7

LESÃO PULMONAR AGUDA RELACIONADA À TRANSFUSÃO: MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS

TRANSFUSION-RELATED ACUTE LUNG INJURY: CLINICAL
MANIFESTATIONS AND DIAGNOSTIC CRITERIA

 10.56161/sci.ed.20260904C7

Everton da Costa Ramalho

Univesidade Federal do Sul Da Bahia (UFSB)

<https://orcid.org/0009-0003-5360-4596>

Andreлина Lúcia De Paiva

Faculdades Aparício Carvalho (FIMCA)

<https://orcid.org/0000-0003-3906-9059>

Fabiana Rodrigues Zequini

Centro Universitário de Ourinhos

<https://orcid.org/0009-0002-4808-6977>

Leandro Fagundes Fonseca

UFMG

<https://orcid.org/0009-0007-0476-9967>

Diogo Vicente de Oliveira

Centro Universitário de João Pessoa, Unipê

<https://orcid.org/0009-0005-8407-7439>

Laísia Rodrigues Timoteo

Unipê Centro Universitário

<https://orcid.org/0009-0008-0584-0515>

Erivone Soedja Veriato Mangueira

UNIPÊ

<https://orcid.org/0009-0002-1646-4873>

Ana Olympia Medeiros de Avellar

UNIPÊ

<https://orcid.org/0009-0002-1646-4873>



Rafael Gomes Gonçalves

Centro Universitário de Valença (UNIFAA)

<https://orcid.org/0009-0008-3101-8234>

Fabiana Andreia Padia Maniçoba

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

<https://orcid.org/0009-0000-3030-4337>

RESUMO

OBJETIVO: Descrever as manifestações clínicas e os critérios diagnósticos atualizados da lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI). **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada em seis etapas e estruturada a partir da estratégia PICO. O levantamento bibliográfico foi conduzido nas bases de dados LILACS/BVS, MEDLINE/PubMed e SciELO, utilizando descritores controlados cruzados por operadores booleanos. Foram selecionados artigos científicos completos, publicados entre 2021 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. **RESULTADOS:** A identificação da TRALI fundamenta-se na tríade clínica de início agudo (durante ou até 6 horas pós-transfusão), hipoxemia severa e evidência radiológica de infiltrados pulmonares bilaterais. Evidenciou-se a consolidação diagnóstica dos subtipos Tipo I (ausência de fatores de risco) e Tipo II (presença de fatores de risco estáveis para lesão pulmonar), classificação essencial para a hemovigilância em unidades de terapia intensiva. O diagnóstico diferencial, especialmente frente à sobrecarga circulatória associada à transfusão (TACO), baseia-se no uso de biomarcadores como o BNP e no ultrassom pulmonar à beira do leito (POCUS). A fisiopatologia é explicada pelo modelo de "dupla agressão" (*two-hit*) e pela ativação de armadilhas extracelulares de neutrófilos (NETs). **CONCLUSÃO:** A TRALI permanece como uma reação sentinela de alta letalidade e complexidade diagnóstica. A vigilância ativa nos primeiros 15 minutos de infusão e a implementação de protocolos preventivos na seleção de doadores são as barreiras mais eficazes contra desfechos fatais. Conclui-se que a educação contínua das equipes assistenciais e o combate à subnotificação histórica são fundamentais para garantir a segurança do paciente transfundido.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico; Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão; Manifestações clínicas; TRALI.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To describe the clinical manifestations and updated diagnostic criteria for transfusion-related acute lung injury (TRALI). **METHODOLOGY:** This is an integrative literature review conducted in six stages and structured according to the PICO strategy. The literature search was performed in the LILACS/VHL, MEDLINE/PubMed, and SciELO databases using controlled descriptors combined with Boolean operators. Full-text scientific articles published between 2021 and 2025 in Portuguese, English, and Spanish were selected. **RESULTS:** TRALI identification is based on a clinical triad: acute onset (during or up to 6 hours post-transfusion), severe hypoxemia, and radiological evidence of bilateral pulmonary infiltrates. The diagnostic consolidation of subtypes—Type I (absence of risk factors) and Type II (presence of pre-existing risk factors for lung injury)—was highlighted; this classification is essential for hemovigilance in intensive care units. Differential diagnosis, particularly regarding



transfusion-associated circulatory overload (TACO), relies on the use of biomarkers such as BNP and bedside lung ultrasound (POCUS). Pathophysiology is explained by the "two-hit" model and the activation of neutrophil extracellular traps (NETs). **CONCLUSION:** TRALI remains a sentinel reaction characterized by high lethality and diagnostic complexity. Active surveillance during the first 15 minutes of infusion and the implementation of preventive protocols for donor selection constitute the most effective safeguards against fatal outcomes. Continuous education of healthcare teams and efforts to combat historical underreporting are crucial to ensuring the safety of transfused patients.

KEYWORDS: Diagnosis; Transfusion-related acute lung injury; Clinical manifestations; TRALI.

1. INTRODUÇÃO

A lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI) constitui uma das complicações mais graves e potencialmente fatais da prática hemoterápica contemporânea. Caracterizada como um edema pulmonar não cardiogênico de início súbito, a síndrome manifesta-se tipicamente durante ou em até seis horas após o término da infusão de hemocomponentes. Apesar de sua raridade estatística, a gravidade clínica exige intervenção imediata, sendo classificada pelo Ministério da Saúde como uma reação sentinela de alta prioridade. A identificação dos sinais respiratórios é fundamental para a sobrevivência do paciente, dada a rápida progressão para a falência pulmonar e a severa hipoxemia (Cho *et al.*, 2023).

Historicamente, o reconhecimento da TRALI como entidade clínica distinta evoluiu significativamente desde os primeiros relatos na década de 1950 até o consenso formal estabelecido em 2004. Dados epidemiológicos internacionais, especialmente provenientes da Food and Drug Administration (FDA), posicionam a síndrome como uma das principais causas de mortalidade associada a transfusões em países desenvolvidos. Estima-se que a letalidade possa atingir patamares de até 30% dos casos, o que justifica a necessidade constante de atualização técnica. A dificuldade diagnóstica e a subnotificação em diversos países, incluindo o Brasil, tornam o entendimento da incidência exata um desafio persistente para a hemovigilância global (Barrett; Kam, 2006; Cho *et al.*, 2023).

As manifestações clínicas da TRALI apresentam um quadro de instalação aguda, marcado por dispneia, taquipneia, cianose e necessidade crescente de suporte de oxigênio. Frequentemente, esses sintomas são acompanhados por alterações sistêmicas como febre, calafrios e instabilidade hemodinâmica, manifestada por hipotensão arterial ou pressão arterial normal. Por ser uma condição com sintomatologia comum a outras patologias respiratórias e



cardíacas, o diagnóstico permanece predominantemente clínico e de exclusão. A semelhança com o edema pulmonar hidrostático exige que a equipe mantenha um alto índice de suspeição diante de qualquer desconforto respiratório súbito pós-transfusional (Van Wonderen *et al.*, 2022; Marchiori *et al.*, 2023).

Recentemente, os critérios diagnósticos foram refinados pela revisão internacional de 2019, que introduziu uma nova nomenclatura para melhor estratificar os pacientes atingidos. A classificação atual divide a reação em TRALI Tipo I, quando não existem fatores de risco prévios para a síndrome do desconforto respiratório agudo (ARDS), e TRALI Tipo II. No Tipo II, o paciente já apresenta fatores de risco para ARDS ou uma condição pulmonar leve que sofre piora aguda após o ato transfusional. Essa diferenciação é crucial para alinhar o diagnóstico de vigilância com a prática clínica em unidades de terapia intensiva, onde os pacientes possuem múltiplas comorbidades (Vlaar *et al.*, 2019; Cho *et al.*, 2023).

A compreensão da fisiopatologia da TRALI evoluiu para modelos complexos que explicam a agressão ao endotélio pulmonar e o subsequente edema alveolar. O modelo mais aceito atualmente é o da "dupla agressão" ou *two-hit hypothesis*, onde um primeiro evento clínico do paciente, como sepse ou cirurgia, predispõe os pulmões à lesão. O segundo evento é a própria transfusão, que introduz anticorpos do doador ou modificadores de resposta biológica capazes de ativar neutrófilos sequestrados na vasculatura. Essa cascata inflamatória resulta em dano capilar massivo e aumento da permeabilidade vascular, permitindo o extravasamento de fluidos para o espaço alveolar (Kapur *et al.*, 2019; Yu; Lian, 2023).

No âmbito da segurança transfusional e hemovigilância, a prevenção sistêmica consolidou-se como o meio mais eficaz de mitigar a ocorrência de novos casos fatais. Estratégias como a seleção criteriosa de doadores, priorizando o uso de plasma de homens ou mulheres nuligestas, reduziram drasticamente a incidência de casos imunomediados por anticorpos anti-HLA e anti-HNA. Protocolos rigorosos de monitoramento durante o ciclo do sangue permitem a detecção precoce de incidentes e a interrupção imediata de transfusões suspeitas. A integração entre agências transfusionais e vigilância epidemiológica é essencial para garantir a rastreabilidade e a notificação de reações graves conforme as diretrizes nacionais (Brasil, 2022; Van den Akker; Friedman, 2024).

Um dos maiores desafios atuais reside no diagnóstico diferencial, especialmente em relação à sobrecarga circulatória associada à transfusão (TACO). Enquanto a TRALI se caracteriza por um edema não cardiogênico, a TACO envolve um componente hidrostático de sobrecarga volêmica, exigindo condutas terapêuticas opostas, como o uso de diuréticos. A utilização de ferramentas complementares, como a gasometria arterial para confirmar



hipoxemia e exames de imagem para detectar infiltrados bilaterais, é indispensável. Biomarcadores como o BNP podem auxiliar na exclusão de causas cardíacas, embora a interpretação exija cautela em pacientes críticos (Cho *et al.*, 2023; Marchiori *et al.*, 2023).

Diante da complexidade diagnóstica e do impacto na segurança do paciente, este trabalho justifica-se pela necessidade de consolidar o conhecimento atualizado sobre as manifestações da TRALI. A evolução constante das nomenclaturas e a introdução de novos modelos fisiopatológicos exigem que o corpo clínico esteja apto a reconhecer precocemente os pródromos da lesão aguda. Diante disso, o objetivo deste estudo é descrever as manifestações clínicas e critérios diagnósticos da lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que seguiu o protocolo compreendido em seis etapas: 1) Identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa; 2) Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão; 3) Definição das informações a serem extraídas/categorização; 4) Avaliação dos estudos incluídos; 5) Interpretação dos resultados; e 6) Apresentação da revisão/síntese do conhecimento (Sousa *et al.*, 2018).

A questão norteadora foi estruturada a partir da estratégia PICO, em que P (População) corresponde a pacientes submetidos a procedimentos transfusionais, I (Interesse) refere-se ao reconhecimento de manifestações clínicas e aplicação de critérios diagnósticos da TRALI, e Co (Contexto) ao ambiente de assistência hospitalar e hemovigilância (Araújo, 2020). Dessa forma, elaborou-se a seguinte pergunta: “Quais são as evidências disponíveis na literatura científica sobre as manifestações clínicas e os critérios diagnósticos atualizados da lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão?”.

O levantamento dos artigos foi realizado nas bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). As buscas foram realizadas com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH): “lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão”, “TRALI”, “sinais e sintomas” e “diagnóstico”, em português e seus respectivos termos em inglês. Os descritores foram cruzados utilizando os operadores booleanos *AND* e *OR*.

Foram incluídos artigos em versões completas e gratuitas nos idiomas português, inglês ou espanhol, publicados entre os anos de 2022 a 2026, visando contemplar as definições



do consenso internacional mais recente. Foram excluídos os estudos com delineamento de literatura cinzenta e aqueles duplicados entre as bases de dados.

A seleção dos estudos envolveu primeiramente a leitura do título e resumo e, posteriormente, a leitura completa de cada estudo para identificação da adequação aos critérios de elegibilidade. Adicionalmente, foi utilizada a técnica de análise temática de conteúdo, focada na distinção entre TRALI Tipo I e Tipo II e no diagnóstico diferencial com a sobrecarga circulatória (TACO).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A consolidação dos critérios diagnósticos para a lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI) exige a observação rigorosa de uma tríade clínica: início agudo dos sintomas, hipoxemia severa e evidência radiológica de infiltrados pulmonares bilaterais. Estudos publicados em 2025 enfatizam que a ausência de evidência prévia de lesão pulmonar é o marco inicial para a suspeita, devendo o quadro ocorrer preferencialmente em até seis horas após o término da infusão. A distinção entre TRALI e a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) não transfusional reside na relação temporal direta com o ato hemoterápico e na exclusão criteriosa de causas alternativas (Fang *et al.*, 2025).

A nova classificação de hemovigilância introduziu graus de imputabilidade que auxiliam na categorização dos incidentes para notificação compulsória, conforme detalhado no Quadro 1 a seguir. Um caso é considerado "Definido" quando cumpre os requisitos clínicos e apresenta a confirmação laboratorial de anticorpos cognatos, enquanto casos com fatores de risco prévios são classificados como TRALI Tipo II. Essa estratificação é fundamental para o manejo em unidades de terapia intensiva, onde os pacientes frequentemente já possuem condições inflamatórias que podem mascarar a lesão aguda provocada pelo sangue (Kuriri, 2025).

Quadro 1. Diferenciação Diagnóstica: TRALI Tipo I vs. TRALI Tipo II.

Característica	TRALI Tipo I	TRALI Tipo II
Fator de risco para SDRA (ARDS)	Ausente	Presente, porém em condição estável antes da transfusão
Tempo de início	≤ 6 horas após a transfusão	≤ 6 horas após a transfusão
Infiltrado pulmonar	Bilateral, de aparecimento recente	Bilateral, com piora aguda em relação ao quadro prévio
Pressão arterial	Frequentemente reduzida (hipotensão)	Variável, podendo estar normal, reduzida ou elevada conforme a condição clínica

Fonte: Adaptado de Kuriri (2025).



Manifestações clínicas em populações específicas, como na pediatria, demonstram a gravidade extrema que a síndrome pode assumir em organismos em desenvolvimento. Relatos de 2024 indicam que crianças submetidas a cirurgias complexas podem evoluir rapidamente para edema alveolar hemorrágico e sangramento pelo tubo endotraqueal após a infusão de volumes padrão de hemocomponentes. A hipoxemia refratária e a presença de febre são marcadores clínicos críticos que devem disparar a interrupção imediata da transfusão suspeita para evitar a progressão para a parada cardiorrespiratória (Ardhaneswari; Mahartini, 2022).

O contexto obstétrico apresenta desafios diagnósticos singulares, especialmente em pacientes com pré-eclâmpsia grave que desenvolvem TRALI após o parto. A pré-eclâmpsia cria um estado inflamatório sistêmico que serve como o "primeiro evento" (*first hit*) da fisiopatologia clássica, tornando a barreira alvéolo-capilar materna excepcionalmente sensível a gatilhos transfusionais. Mesmo transfusões de pequena monta podem desencadear falência respiratória aguda nessas pacientes, exigindo um diagnóstico diferencial cuidadoso com o edema cardiogênico induzido pela sobrecarga hídrica da gestação (Lestari; Satria, 2025).

A variabilidade temporal da TRALI também tem sido um foco de preocupação em departamentos de emergência, onde apresentações tardias dificultam o diagnóstico inicial. Embora a maioria dos casos ocorra em minutos, existem relatos de progressão lenta que levam a diagnósticos equivocados de pneumonia ou insuficiência cardíaca congestiva. A recomendação atual é a manutenção de um alto índice de suspeição para qualquer evento respiratório súbito em até 12 horas após a infusão, utilizando o protocolo do "relógio baseado na cessação" (*cessation-based clock*) (Jaradat *et al.*, 2025).

Estudos retrospectivos realizados em centros médicos de alta complexidade em 2025 revelam que pacientes em períodos intraoperatórios e pós-operatórios são os mais atingidos pela TRALI silenciosa. O estresse cirúrgico atua como um potente mediador inflamatório que predispõe o endotélio pulmonar à agressão pelos hemocomponentes. A análise de coortes mostra que a transfusão de múltiplos componentes sanguíneos em janelas curtas de tempo (≤ 2 horas) eleva significativamente o risco relativo de mortalidade, exigindo monitoramento rigoroso da gasometria arterial (Liu *et al.*, 2025).

A compreensão da patogênese evoluiu para incluir o papel fundamental das armadilhas extracelulares de neutrófilos (NETs) na destruição da microvasculatura pulmonar, o que orienta os critérios de diferenciação dispostos no Quadro 2. A ativação desregulada de neutrófilos aderentes ao endotélio libera proteases e estimula um processo oxidativo massivo que resulta em edema por permeabilidade aumentada. Este mecanismo biológico explica por que o uso de



diuréticos é ineficaz na TRALI, uma vez que a falha não é de origem hidrostática, mas sim uma agressão direta à integridade estrutural do pulmão (Yu; Lian, 2023).

Quadro 2. Diagnóstico Diferencial Sistemático: TRALI vs. TACO

Parâmetro	TRALI	TACO
Pressão arterial	Frequentemente reduzida (hipotensão).	Frequentemente elevada (hipertensão).
Febre	Presente em aproximadamente 30–60% dos casos.	Rara.
Resposta aos diuréticos	Ausente ou mínima.	Rápida e significativa, com melhora clínica após administração.
Ecocardiograma	Fração de ejeção geralmente preservada, sem evidências de disfunção cardíaca.	Presença de sinais de disfunção ventricular e/ou sobrecarga de volume.

Fonte: Adaptado de van den Akker e Friedman (2024) e Haque *et al.* (2024).

O uso de biomarcadores cardíacos como o BNP e o NT-proBNP consolidou-se como ferramenta indispensável no diagnóstico de exclusão da sobrecarga volêmica. Valores normais ou apenas discretamente aumentados (menor que 1,5x o valor basal) favorecem fortemente o diagnóstico de TRALI em detrimento de TACO. Essa ferramenta laboratorial fornece o suporte necessário para que o clínico evite o uso indevido de diuréticos em pacientes com TRALI, o que poderia agravar perigosamente o quadro de hipotensão e choque (Haque *et al.*, 2024).

Ferramentas à beira do leito, como o ultrassom pulmonar (POCUS), permitem diferenciar rapidamente as alterações superficiais da TRALI inicial do padrão de congestão vascular profunda típico da sobrecarga hídrica. A presença de Linhas B superficiais associada a um plissamento pleural característico pode acelerar a tomada de decisão terapêutica em unidades de terapia intensiva. Essa abordagem diagnóstica multimodal reduz a dependência de exames de imagem complexos que exigem o transporte de pacientes críticos e muitas vezes instáveis (Kuriri, 2025).

A introdução de novos marcadores diagnósticos, como o sRAGE e a IL-8, representa o futuro da precisão clínica, conforme sumarizado no Quadro 3 a seguir. Estudos publicados em 2025 indicam que o sRAGE apresenta alta sensibilidade para identificar o dano epitelial alveolar logo na primeira hora após a reação. Embora ainda em fase de pesquisa para uso rotineiro, esses marcadores ajudam a distinguir a TRALI da Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (ARDS) não transfusional, fornecendo uma assinatura biológica clara da agressão pulmonar (Fang *et al.*, 2025).

Quadro 3. Biomarcadores Emergentes para Diagnóstico e Pesquisa (2023–2025)

Biomarcador	Papel no Diagnóstico	Significado Clínico
sRAGE	Elevação precoce (até 2 horas após o início da reação).	Indica lesão do epitélio alveolar, sendo um marcador promissor de dano pulmonar agudo.
IL-8	Concentrações superiores a 200 pg/mL.	Correlaciona-se com a intensidade da resposta inflamatória e a gravidade clínica da TRALI.



NETs plasmáticas	Detecção de DNA livre e componentes das armadilhas extracelulares de neutrófilos (NETs).	Evidência intensa ativação neutrofílica, reforçando o mecanismo inflamatório envolvido na fisiopatologia da TRALI.
------------------	--	--

Fonte: Adaptado de Fang *et al.* (2025) e Yu e Lian (2023).

A investigação laboratorial de anticorpos anti-HLA e anti-HNA no doador permanece como o padrão-ouro para a confirmação da etiologia imunomediada. Estudos recentes destacam que a presença de anticorpos multiespecíficos aumenta significativamente a probabilidade de reações graves mesmo em receptores sem sensibilização prévia. O bloqueio preventivo de doadores implicados em eventos sentinelas é a medida de hemovigilância mais eficaz para proteger a cadeia transfusional e evitar a recorrência de fatalidades (Kuriri, 2025).

Fatores de risco biológicos e indicadores clínicos de pior prognóstico foram mapeados para auxiliar na triagem de urgência, estando sintetizados no Quadro 4. A positividade para o anticorpo anti-HNA-3a, por exemplo, está associada a um risco de mortalidade 4,5 vezes maior do que em casos onde este anticorpo está ausente. A conscientização sobre esses indicadores permite que a equipe de saúde antecipe a necessidade de suporte ventilatório invasivo e monitoramento hemodinâmico intensivo (Kuriri, 2025).

Quadro 4. Indicadores de Gravidade e Prognóstico na TRALI

Fator de Risco	Risco Relativo (RR)	Impacto Clínico
Relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 100$	2,9	Associada à hipoxemia grave, maior necessidade de suporte ventilatório e elevada mortalidade hospitalar.
Anticorpo anti-HNA-3a	4,5	Relacionado a resposta imunológica intensa, com maior risco de evolução fulminante da TRALI.
Transusão ≥ 3 bolsas	1,8	Sugere efeito dose-dependente, decorrente da maior exposição a mediadores biológicos e componentes transfundidos.

Fonte: Adaptado de Fang *et al.* (2025).

As perspectivas terapêuticas futuras estão migrando do suporte meramente paliativo para intervenções imunomoduladoras que bloqueiam a ativação celular. Estudos experimentais promissores em 2025 citam o uso de inibidores da PTP1B para regular a resposta imune inata e prevenir a formação de NETs que destroem a barreira alvéolo-capilar. Embora esses tratamentos ainda não sejam rotina em humanos, eles apontam para uma mudança de paradigma onde a TRALI poderá ser tratada com fármacos específicos que bloqueiam a sinalização de neutrófilos (Fang *et al.*, 2025).

A análise final dos sistemas de hemovigilância demonstra que a educação contínua e a vigilância ativa nos primeiros 15 minutos de infusão são os pilares para a redução da mortalidade. Profissionais treinados identificam precocemente os pródromos da lesão, como a queda súbita da saturação de oxigênio (SpO_2) ≥ 3 pontos percentuais. O fortalecimento da integração entre agências transfusionais e a vigilância epidemiológica permite um ciclo de



melhoria contínua na seleção de doadores e na segurança global dos procedimentos transfusionais (Kuriri, 2025).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A identificação da lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão (TRALI) fundamenta-se na tríade clínica de início agudo, hipoxemia severa e infiltrados pulmonares bilaterais. A consolidação da distinção entre TRALI Tipo I e Tipo II representa um avanço crucial para a hemovigilância moderna, permitindo uma triagem mais assertiva em pacientes críticos cujos fatores de risco prévios para SDRA poderiam mascarar a lesão pulmonar aguda. O diagnóstico diferencial, prioritariamente em relação à sobrecarga circulatória (TACO), tornou-se mais preciso com o uso de ferramentas à beira do leito, como o ultrassom pulmonar (POCUS), e a dosagem de biomarcadores como o BNP, fundamentais para excluir causas cardiogênicas e orientar a terapia correta.

O suporte ventilatório precoce e a restrição ao uso empírico de diuréticos são condutas justificadas pelo modelo fisiopatológico da "dupla agressão" e pelo dano microvascular mediado pelas armadilhas extracelulares de neutrófilos (NETs). No âmbito da segurança transfusional, a prevenção sistêmica via seleção rigorosa de doadores e a vigilância ativa nos primeiros 15 minutos de infusão permanecem como as barreiras mais eficazes contra desfechos fatais. Por fim, embora o uso de novos marcadores como o sRAGE aponte para um futuro de diagnósticos biológicos de precisão, a educação contínua das equipes e o combate à subnotificação histórica continuam sendo os pilares para garantir a segurança do paciente transfundido.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Wánderon Cássio Oliveira. Recuperação da informação em saúde: Construção, modelos e estratégias. **ConCI: Convergências em Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, p. 100–134, 2020.

ARDHANESWARI, P. D. P.; MAHARTINI, N. N. Transfusion-related acute lung injury (TRALI). **Indonesian Journal of Blood and Transfusion**, Denpasar, v. 3, n. 1, p. 1-6, 2023.

BARRETT, N. A.; KAM, P. C. A. Transfusion-related acute lung injury: a literature review. **Anaesthesia**, [s. l.], v. 61, n. 8, p. 777-785, 2006.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual para o Sistema Nacional de Hemovigilância no Brasil: revisão do marco conceitual e operacional da hemovigilância: guia para a hemovigilância no Brasil**. Brasília: Anvisa, 2022.



CHO, M. S.; MODI, P.; SHARMA, S. Transfusion-Related Acute Lung Injury. *In: StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507846/>. Acesso em: 6 ago. 2026.

FANG, X. *et al.* Transfusion-Related Acute Lung Injury: from Mechanistic Insights to Therapeutic Strategies. **Advanced Science**, Fuzhou, v. 12, n. 11, e2413364, 2025.

HAQUE, I. T. *et al.* BNP vs NT-proBNP in TACO/TRALI. **Critical Care**, [s. l.], v. 28, n. 194, 2024.

JARADAT, Ö.; ŞAHİN, B.; DOLU, Z. Delayed presentation of transfusion-related acute lung injury in the emergency department. **Scientific Reports in Medicine**, Kırşehir, v. 2, n. 1, p. 39-43, 2025.

KAPUR, R. *et al.* Osteopontin mediates murine transfusion-related acute lung injury via pulmonary neutrophil accumulation. **Blood**, [s. l.], v. 134, n. 1, p. 74-84, 2019.

KURIRI, F. A. Transfusion-related acute lung injury (TRALI): Current understanding, challenges, and future directions. **Saudi Medical Journal**, Riyadh, v. 46, n. 8, p. 865-877, 2025.

LESTARI, P. F.; SATRIA, P. H. A Mother Who Experienced TRALI After a Caesarian Section on the Indication of Severe Pre-eclampsia with a Macrosomic Fetus. **Andalas Obstetrics And Gynecology Journal**, Padang, v. 9, n. 2, p. 298-304, 2025. DOI: <https://doi.org/10.25077/aoj.9.2.298-304.2025>.

LIU, J. *et al.* Retrospective study on transfusion-related acute lung injury after intraoperative and postoperative blood transfusion in patients at a single medical center. **BMC Pulmonary Medicine**, Guangzhou, v. 25, n. 1, p. 527, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12890-025-03990-6>.

MARCHIORI, E.; HOCHHEGGER, B.; ZANETTI, G. Lesão pulmonar aguda relacionada à transfusão: uma causa incomum de edema pulmonar. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [s. l.], v. 49, n. 4, e20230175, 2023.

RAKHECHA, G.; PARIHAR, R. R. Transfusion related acute lung injury in young women with placenta previa and intra uterine death: a case report. **International Journal Of Community Medicine And Public Health**, [s. l.], v. 9, n. 7, p. 3007-3009, 2022.

SOUSA, L. M. M. *et al.* Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, v. 1, n. 1, p. 45-55, 2018.

VAN DEN AKKER, T. A.; FRIEDMAN, M. T. The history of transfusion related acute lung injury: how we got to where we are today. **Annals of Blood**, Mineola, v. 9, n. 15, 2024.

VAN WONDEREN, S. F. *et al.* Understanding transfusion-related acute lung injury (TRALI) and its complex pathophysiology. **Blood Transfusion**, [s. l.], v. 20, n. 6, p. 443-445, 2022.

VLAAR, A. P. J. *et al.* A consensus redefinition of transfusion-related acute lung injury. **Transfusion**, [s. l.], v. 59, n. 7, p. 2465-2476, 2019.

YU, Y.; LIAN, Z. Update on transfusion-related acute lung injury: an overview of its pathogenesis and management. **Frontiers in Immunology**, Chengdu, v. 14, p. 1175387, 2023.



CAPÍTULO 8

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA INCIDÊNCIA DE LEISHMANIOSE VISCERAL NO TERRITÓRIO BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2021 A 2025

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF VISCERAL LEISHMANIASIS
INCIDENCE IN BRAZIL FROM 2021 TO 2025

 10.56161/sci.ed.20260904C8

Luis Gustavo Siqueira Matias Ramos
(UEMA)
<https://orcid.org/0000-0002-6227-5814>

Ícaro do Nascimento Argentino
Universidade Federal do Acre
<https://orcid.org/0009-0002-4842-6302>

Andrelina Lúcia De Paiva
Faculdades Aparício Carvalho (FIMCA)
<https://orcid.org/0000-0003-3906-9059>

Alanio Ferreira de Lima
UniAteneu
<https://orcid.org/0000-0002-5060-5062>

Antonio da Silva Ribeiro
Unirio
<https://orcid.org/0000-0003-1888-1099>

Diogo Vicente de Oliveira
Centro Universitário de João Pessoa (Unipê)
<https://orcid.org/0009-0005-8407-7439>

Tainá Rodrigues Duarte
Universidade de Santo Amaro
<https://orcid.org/0009-0001-6250-9393>

Edilane Oliveira dos Santos
Facene
<https://orcid.org/0009-0009-4341-811X>



Marina Jaques Gramacho

UNESC

<https://orcid.org/0009-0005-5283-890X>

Dardier Mendes Madureira

Centro Universitário do Norte de Minas Gerais

<https://orcid.org/0000-0002-2174-6931>

RESUMO

OBJETIVO: Analisar o perfil epidemiológico da incidência da leishmaniose visceral no território brasileiro entre os anos de 2021 e 2025. **METODOLOGIA:** Estudo ecológico, descritivo e quantitativo fundamentado em dados secundários obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Investigaram-se variáveis sociodemográficas, critérios de confirmação diagnóstica e a evolução clínica dos casos, com o cálculo das taxas de incidência e processamento estatístico realizado no software Microsoft Excel. **RESULTADOS:** Foram registrados 3.179 casos confirmados no período analisado, com o pico de registros em 2022 (718 casos) e o menor quantitativo em 2025 (434 casos) (Informação fornecida pelo usuário). A Região Nordeste apresentou a maior carga da enfermidade no país, com 58,5% das notificações (Informação fornecida pelo usuário). Houve predomínio acentuado do sexo masculino (74,6%), de indivíduos autodeclarados pardos (73,7%) e da faixa etária entre 40 e 59 anos (37,4%) (Informação fornecida pelo usuário). A coinfeção LV/HIV foi identificada em 33,5% dos registros, enquanto a taxa de letalidade situou-se em 10,3% (Informação fornecida pelo usuário). **CONCLUSÃO:** A leishmaniose visceral permanece como um desafio crítico de saúde pública, com distribuição geográfica heterogênea e alta severidade clínica no Brasil. A vulnerabilidade de homens em idade produtiva e o elevado impacto da coinfeção por HIV reforçam a necessidade de diagnósticos precoces e da incorporação de tecnologias terapêuticas mais seguras, como as formulações lipídicas de anfotericina B. Conclui-se ser vital o fortalecimento de estratégias integradas de vigilância pautadas no conceito de Saúde Única para mitigar os impactos desta zoonose no território nacional.

PALAVRAS-CHAVE: Brasil; Epidemiologia; Leishmaniose.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the epidemiological profile of visceral leishmaniasis incidence in Brazil between 2021 and 2025. **METHODOLOGY:** A descriptive, quantitative ecological study based on secondary data obtained from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) and the Notifiable Diseases Information System (SINAN). Sociodemographic variables, diagnostic confirmation criteria, and clinical outcomes were investigated; incidence rates were calculated, and statistical processing was performed using Microsoft Excel. **RESULTS:** A total of 3,179 confirmed cases were recorded during the analyzed period, with a peak in 2022 (718 cases) and the lowest number in 2025 (434 cases). The Northeast Region bore the highest disease burden in the country, accounting for 58.5% of notifications. There was a marked predominance of males (74.6%), individuals self-identifying as *pardo* (mixed-race) (73.7%), and the 40–59 age group (37.4%). VL/HIV coinfection was identified in 33.5% of records, while the case fatality rate stood at 10.3%. **CONCLUSION:** Visceral leishmaniasis remains a critical public health challenge in Brazil, characterized by heterogeneous geographic distribution and high clinical severity. The vulnerability of men of working age and the significant impact of HIV coinfection underscore the need for early diagnosis and the adoption of safer therapeutic technologies, such as lipid formulations of



amphotericin B. Strengthening integrated surveillance strategies based on the One Health concept is deemed vital to mitigating the impact of this zoonosis nationwide.

KEYWORDS: Brazil; Epidemiology; Leishmaniasis.

1. INTRODUÇÃO

A leishmaniose é reconhecida mundialmente como uma infecção parasitária protozoária endêmica que representa um grave problema de saúde pública, especialmente em nações em desenvolvimento. Ela é provocada por microrganismos do gênero *Leishmania* e pode se manifestar de diversas formas, sendo as mais comuns a tegumentar e a visceral. Estima-se que milhões de pessoas sejam afetadas anualmente, com cerca de 12 milhões de indivíduos vivendo com a doença em quase 100 países diferentes. A patologia exige atenção constante devido ao seu impacto severo na qualidade de vida e ao seu alto potencial de letalidade (Silveira *et al.*, 2024).

O ciclo de transmissão da doença ocorre por meio da picada de fêmeas de insetos flebotômíneos infectados, conhecidos popularmente como mosquito-palha. No território brasileiro, os principais vetores responsáveis pela propagação são o *Lutzomyia longipalpis* e o *Lutzomyia cruzi*. Esses insetos encontram condições ideais de proliferação em ambientes tropicais, com maior atividade registrada em períodos de elevada pluviosidade. A expansão desses vetores para áreas urbanas e sua adaptação ao peridomicílio têm mantido a transmissão ativa em diversas regiões (Melo *et al.*, 2024).

No contexto da América Latina, o Brasil destaca-se por concentrar a maior carga de casos da enfermidade, apresentando transmissão elevada em diversas regiões do território nacional. Dados institucionais revelam que o país registra anualmente milhares de novos diagnósticos, com incidência acentuada especialmente nas regiões Norte e Nordeste. Estados como Maranhão, Ceará e Bahia apresentam padrões epidemiológicos persistentes, refletindo a endemicidade local da doença. Mesmo com oscilações temporais, a carga absoluta de casos permanece em patamares preocupantes (Brasil, 2026).

A persistência da leishmaniose no Brasil está intimamente ligada a contextos de vulnerabilidade socioeconômica e desigualdades regionais estruturais. Fatores como a falta de saneamento básico adequado, habitações precárias e baixa escolaridade favorecem a exposição das populações ao parasita. Além disso, a urbanização progressiva da doença reflete falhas nos sistemas locais de vigilância e transformações ambientais desordenadas. Esse



cenário demanda políticas públicas que integrem o conhecimento científico ao fortalecimento da rede de saúde (Viana; Santos, 2024).

As manifestações clínicas variam conforme o subtipo da infecção, indo de lesões cutâneas ulceradas a complicações sistêmicas graves. Na leishmaniose tegumentar, o surgimento de pápulas que evoluem para úlceras pode gerar cicatrizes permanentes e estigmatização social. Já a forma visceral atinge órgãos internos vitais, como o fígado, o baço e a medula óssea, podendo evoluir para óbito se não tratada. Febre prolongada e perda de peso são sinais clássicos da progressão visceral em humanos (Melo *et al.*, 2024).

Um desafio crescente no perfil epidemiológico brasileiro é a coinfeção entre leishmaniose visceral e o vírus HIV. Essa sobreposição clínica agrava significativamente o curso da doença, elevando as taxas de letalidade e o risco de recidivas frequentes. No período recente, verificou-se uma tendência crescente dessa coinfeção em diversos estados brasileiros, refletindo disparidades no acesso ao diagnóstico. A necessidade de diagnósticos mais sensíveis e estratégias de vigilância integradas é uma prioridade assistencial (França *et al.*, 2024).

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação constitui a principal ferramenta para o registro e análise dos casos no Brasil. Contudo, a qualidade das informações ainda enfrenta obstáculos significativos, como a subnotificação e a incompletude de registros importantes. Estima-se que o número real de novos casos anuais seja maior do que as notificações oficiais indicam nos relatórios da saúde. Superar esses entraves informacionais é vital para o planejamento de ações de controle efetivas e atualizadas (Brasil, 2026).

A análise das características sociodemográficas permite subsidiar ações de vigilância mais eficientes e direcionadas às áreas críticas. Compreender as desigualdades regionais na incidência é fundamental para a alocação equitativa de recursos e medicamentos, promover a melhora da qualidade de vida e reduzir a morbimortalidade. Dessa forma, o objetivo desse estudo é analisar o perfil epidemiológico da leishmaniose visceral no Brasil de 2021 a 2025.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se como um estudo epidemiológico, de natureza descritiva e abordagem quantitativa. Os dados utilizados foram obtidos por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), especificamente na base do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponível no portal oficial do Ministério da Saúde. Essa plataforma disponibiliza informações epidemiológicas que subsidiam a análise das



condições de saúde da população, o planejamento de ações, a formulação de políticas públicas e a tomada de decisões fundamentadas em evidências (DATASUS, 2026).

A população do estudo foi composta por todos os casos confirmados de leishmaniose registrados no Brasil entre os anos de 2021 e 2025, considerando a região de notificação e o respectivo ano de ocorrência. Foram incluídos casos provenientes das cinco macrorregiões brasileiras: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul.

As variáveis analisadas compreenderam características sociodemográficas e clínicas, incluindo faixa etária (menores de 1 ano até indivíduos com 80 anos ou mais), sexo (masculino e feminino), raça/cor (branca, preta, amarela, parda e indígena) e escolaridade (desde analfabetismo até ensino superior completo). Também foram analisadas as variáveis relacionadas à coinfeção pelo HIV (sim e não), ao tipo de entrada (caso novo, recidiva e transferência), ao critério de confirmação do diagnóstico (laboratorial, clínico-epidemiológico e em investigação) e à evolução clínica dos casos (cura, abandono, óbito por leishmaniose visceral, óbito por outra causa e transferência). Registros que apresentaram informações ignoradas ou incompletas nas variáveis de interesse foram excluídos da análise.

A análise estatística foi realizada por meio de estatística descritiva, utilizando frequências absolutas (n) e relativas (%). O processamento e a organização dos dados foram realizados no software Microsoft Excel® 2019, sendo os resultados apresentados por meio de tabelas e gráficos para facilitar a interpretação dos achados.

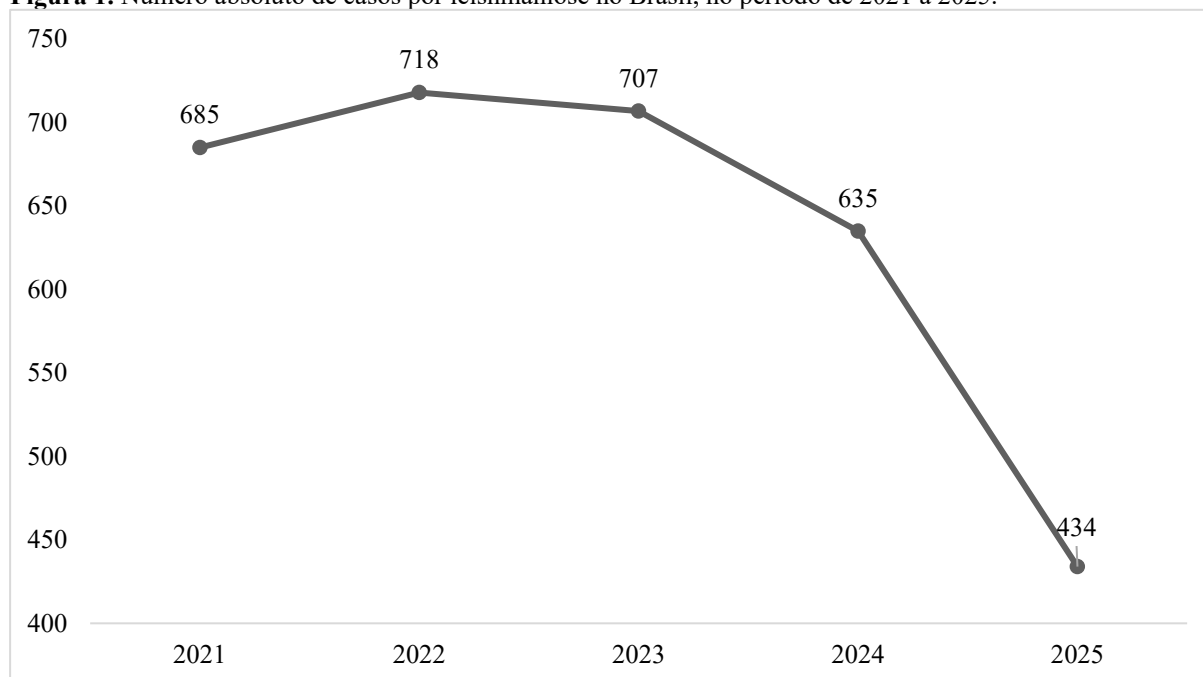
Quanto aos aspectos éticos, por utilizar exclusivamente dados secundários, públicos e sem identificação individual dos participantes, a pesquisa está em conformidade com as Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, não sendo necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (Brasil, 2012; Brasil, 2016).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta a distribuição temporal dos casos confirmados de leishmaniose visceral no Brasil no período de 2021 a 2025, totalizando 3.179 casos notificados. Observa-se que o maior número de registros ocorreu em 2022, com 718 casos, seguido de uma discreta redução em 2023, quando foram confirmados 707 casos. Em 2021 foram registrados 685 casos, enquanto em 2024 esse quantitativo diminuiu para 635 notificações. No ano de 2025 verificou-se o menor número de notificação, com 434 casos.



Figura 1. Número absoluto de casos por leishmaniose no Brasil, no período de 2021 a 2025.



Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN / IBGE, 2026.

Essa variação temporal, caracterizada pelo declínio nos registros após o ápice de 2022, deve ser interpretada com cautela devido ao caráter endêmico e à subnotificação crônica da patologia. A literatura destaca que a carga real da leishmaniose visceral é frequentemente superior aos números oficiais, visto que a doença atinge predominantemente populações em situação de vulnerabilidade onde o acesso ao diagnóstico é limitado. Além disso, a manutenção da transmissão no território brasileiro está intrinsecamente ligada à urbanização progressiva do agravo, impulsionada por transformações ambientais e pela adaptação de vetores como o *Lutzomyia longipalpis* ao peridomicílio, o que exige o fortalecimento contínuo das estratégias de vigilância epidemiológica e controle vetorial (WHO, 2022).

A Tabela 1 detalha a distribuição regional das notificações de leishmaniose no Brasil entre 2021 e 2025, totalizando 3.179 casos confirmados. Os dados revelam que a Região Nordeste concentra a maior carga da enfermidade no território nacional, com 1.861 registros, o que representa 58,5% do total de notificações. A Região Norte aparece como a segunda área de maior impacto (16%), seguida pela Região Sudeste (14,6%) e Centro-Oeste (9,8%). Em contrapartida, a Região Sul apresentou o menor volume absoluto e percentual de casos, com apenas 30 registros (0,9%), evidenciando um padrão de transmissão heterogêneo e fortemente concentrado nas faixas tropicais do país.

Tabela 1. Taxa de incidência por leishmaniose no Brasil, no período de 2021 a 2025.

Variável	Nº de casos	%
----------	-------------	---



Região		
Norte	510	16%
Nordeste	1.861	58,5%
Sudeste	465	14,6%
Sul	30	0,9%
Centro-oeste	313	9,8%
Total	3.179	100%

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN / IBGE, 2026.

A predominância acentuada de casos nas regiões Nordeste e Norte sinaliza a forte influência de determinantes socioambientais e climáticos na manutenção do ciclo de transmissão. Áreas com alta densidade de notificações frequentemente coincidem com locais de vulnerabilidade socioeconômica, onde a precariedade do saneamento básico, o descarte inadequado de resíduos sólidos e as habitações irregulares facilitam o contato da população com águas e solos contaminados. Além disso, essas disparidades regionais refletem desigualdades estruturais no acesso ao diagnóstico precoce, tornando urgente o fortalecimento de políticas públicas equitativas e de estratégias de vigilância que integrem o manejo ambiental ao controle de reservatórios animais para mitigar a propagação do agravo (OPAS, 2021).

O O perfil sociodemográfico dos pacientes, detalhado na Tabela 2, evidencia uma vulnerabilidade acentuada no grupo masculino, que compõe 74,6% do total de notificações (2.371 registros). Quanto à faixa etária, a enfermidade concentra-se na população economicamente ativa, com 37,4% dos indivíduos situados entre 40 e 59 anos e 35,7% entre 20 e 39 anos. Em relação à cor/raça, observa-se que indivíduos autodeclarados pardos foram os mais afetados (73,7%), enquanto o nível de escolaridade predominante dividiu-se entre o ensino médio completo (22%) e a 5ª a 8ª série incompleta do ensino fundamental (21,8%).

Tabela 2. Caracterização sociodemográfica de casos por leishmaniose no Brasil, no período de 2021 a 2025.

Variável	Nº de casos	%
Faixa etária		
<1 a 9 anos	86	2,7%
10 a 14 anos	110	3,5%
15 a 19 anos	168	5,3%
20 a 39 anos	1.134	35,7%
40 a 59 anos	1.190	37,4%
60 a 64 anos	185	5,8%



65 a 69 anos	116	3,6%
70 a 79 anos	125	3,9%
80 anos e mais	65	2%
Total	3.179	100%

Cor/Raça		
Branca	448	14,1%
Preta	347	10,9%
Amarela	18	0,6%
Parda	2.342	73,7%
Indígena	24	0,8%
Total	3.179	100%

Escolaridade		
Analfabeto	223	7%
1ª a 4ª série incompleta do EF	573	18%
4ª série completa do EF	213	6,7%
5ª a 8ª série incompleta do EF	693	21,8%
Ensino fundamental completo	345	10,9%
Ensino médio incompleto	300	9,4%
Ensino médio completo	699	22%
Educação superior incompleta	35	1,1%
Educação superior completa	98	3,1%
Total	3.179	100%

Sexo		
Masculino	2.371	74,6%
Feminino	808	25,4%
Total	3.179	100%

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM, 2026.

A predominância de homens adultos em idade produtiva reforça a hipótese de exposição vinculada a riscos ocupacionais, especialmente em atividades rurais ou de construção que facilitam o contato com o vetor. Além disso, a resistência parasitária emergente e a complexidade biológica do ciclo de vida do protozoário dificultam a implementação de medidas preventivas eficazes em grupos com menor acesso à educação em saúde. O surgimento de cepas resistentes a tratamentos convencionais agrava a situação, tornando urgente a busca



por novas opções terapêuticas que considerem as especificidades metabólicas do parasita (Bapela *et al.*, 2021).

A Tabela 3 apresenta as características clínicas e a evolução dos 3.179 pacientes atendidos no período, revelando que a maioria dos diagnósticos (88,6%) foi validada por critérios clínico-laboratoriais, o que indica uma robustez técnica na rede de vigilância nacional. Em relação aos desfechos, embora 75,6% dos indivíduos tenham evoluído para a cura, a letalidade pelo agravo atingiu 10,3% (329 óbitos), evidenciando a gravidade sistêmica da infecção. Destaca-se ainda que 33,5% dos casos (1.065 registros) apresentaram coinfeção pelo vírus HIV e 13,3% foram classificados como recidivas, fatores que elevam substancialmente a complexidade do manejo clínico.

Tabela 3. Caracterização e evolução clínica de casos por leishmaniose no Brasil, no período de 2021 a 2025.

Variável	Nº de casos	%
Crítérios de confirmação		
Clínico-Laboratorial	2.816	88,6%
Clínico-epidemiológico	363	11,4%
Total	3.179	100%
Evolução do desfecho clínico		
Cura	2.403	75,6%
Abandono	57	1,8%
Óbito por LV	329	10,3%
Óbito por outra causa	141	4,4%
Transferência	249	7,8%
Total	3.179	100%
Casos confirmados por Tipo de entrada		
Caso Novo	2.711	85,3%
Recidiva	423	13,3%
Transferência	45	1,4%
Total	3.179	100%
Casos confirmados por Co-infecção HIV		
Sim	1.065	33,5%
Não	2.114	66,5%
Total	3.179	100%

Fonte: MS/SVS/CGIAE - Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM, 2026.



Apesar da elevada taxa de cura, o índice de mortalidade registrado sinaliza limitações persistentes na terapêutica de primeira linha, que muitas vezes é acompanhada por efeitos colaterais severos e baixa adesão. Diante desse cenário, a Organização Mundial da Saúde recomendou recentemente atualizações nos protocolos para incluir regimes mais curtos e seguros, visando substituir medicamentos de alta toxicidade sistêmica por alternativas mais amigáveis ao paciente. O fortalecimento das diretrizes para o manejo de recidivas e a incorporação de novas tecnologias são passos vitais para reduzir a morbimortalidade e acelerar a eliminação da doença (WHO, 2026).

4. CONCLUSÃO

A análise epidemiológica realizada entre 2021 e 2025 revelou a ocorrência de 3.179 casos confirmados de leishmaniose visceral no Brasil, com um pico de notificações em 2022 (718 casos) e uma taxa de letalidade de 10,3% (329 óbitos), índice que evidencia a severidade desta zoonose no contexto da saúde pública nacional. Diferente de períodos anteriores, os novos dados demonstram que a Região Nordeste concentra a maior carga da enfermidade (58,5%), seguida pelas regiões Norte e Sudeste, refletindo como as condições climáticas e a urbanização progressiva favorecem a adaptação de vetores como o *Lutzomyia longipalpis* ao peridomicílio. O perfil sociodemográfico indicou uma vulnerabilidade predominante no sexo masculino (74,6%), em indivíduos de cor parda (73,7%) e na faixa etária de 20 a 59 anos, evidenciando que a exposição está fortemente vinculada a riscos ocupacionais e contextos de vulnerabilidade socioeconômica.

A complexidade do manejo clínico é agravada pelo alto percentual de coinfeção LV/HIV (33,5%) e pela ocorrência de recidivas em 13,3% dos pacientes, fatores que elevam significativamente o risco de óbito. Diante das limitações das drogas convencionais, caracterizadas pela alta toxicidade dos antimoniais pentavalentes, a incorporação estratégica das formulações lipídicas de anfotericina B pelo SUS em 2026 e o uso de técnicas como o antimoniato intralesional representam avanços fundamentais para oferecer protocolos mais seguros e reduzir o abandono terapêutico. Conclui-se que o controle efetivo da leishmaniose no território brasileiro depende da consolidação de políticas públicas pautadas no conceito de Saúde Única, integrando o diagnóstico precoce, o monitoramento de reservatórios animais e a aplicação de inovações biotecnológicas para mitigar a morbimortalidade no país.

REFERÊNCIAS



ARAÚJO, M. E.; SANTOS, E. C. Potencial antiparasitário de plantas medicinais: uma revisão. **Farmácia Brasileira**, Brasília, v. 13, n. 3, p. 364-375, 2022.

BAPELA, M. J.; KAISER, M.; MEYER, J. J. M. Antileishmanial activity of selected South African plant species. **South African Journal of Botany**, v. 108, p. 342–5, jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório para sociedade: formulações lipídicas de anfotericina B para o tratamento da leishmaniose visceral**. Brasília: Conitec, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br>. Acesso em: 11 set. 2024.

BRAY, P. G. *et al.* Pentamidine uptake and resistance in pathogenic protozoa: past, present and future. **Trends in Parasitology**, v. 19, n. 232, 2022.

FIOCRUZ. **Formulações de uso tópico para o tratamento de Leishmaniose Cutânea**. Rio de Janeiro: Portfólio de Inovação, 2024. Disponível em: <https://www.fiocruz.br>. Acesso em: 11 set. 2024.

FRANÇA, M. *et al.* Tendência temporal e perfil clínico-epidemiológico da coinfeção por leishmaniose visceral e HIV em estados brasileiros entre 2009 e 2024. **SciELO - Cadernos de Saúde Pública**, 2024.

GOMES, M. A.; ANDRADE JÚNIOR, H. F. Os desafios da pesquisa clínica em regiões de baixa e média renda. **Revista Bioética**, Goiânia, v. 26, n. 1, p. 121-129, 2022.

MELO, Davi Renan Moreira Carvalho *et al.* Terapias complementares para o suporte e tratamento de pacientes com leishmaniose visceral canina. **Ciência Animal**, v. 34, n. 1, p. 15-23, 2024.

OLIVEIRA, M. S. Mapeamento de alvos moleculares em *Leishmania* spp.: perspectivas para o desenvolvimento de novos fármacos. **Revista da SBMM**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 21-31, 2022.

OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. **Leishmaniose: Relatório Epidemiológico das Américas**. Washington, DC: OPAS, 2021. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51742>. Acesso em: 11 set. 2024.

ROJAS, E. *et al.* Aplicación Intralesional de Antimoniales en el Tratamiento de Leishmaniasis Cutánea. **Gaceta Médica Boliviana**, v. 45, n. 1, p. 6-11, 2022.

SILVEIRA, A. V. B. *et al.* Antimoniato intralesional para tratamento de leishmaniose tegumentar: Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 9, e7913946905, 2024.

VIANA, M. T. B.; SANTOS, V. M. dos. Desafios da terapêutica da leishmaniose: limitações atuais e perspectivas futuras. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 9, p. 3501-3518, 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Leishmaniasis: Key facts**. Geneva: World Health Organization, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/leishmaniasis>. Acesso em: 11 set. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Updates on treatment guidelines on visceral and post-kala-azar dermal leishmaniasis**. Geneva: WHO, 2026. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/29-07-2026-who-updates-treatment-guidelines-on-visceral-and-post-kala-azar-dermal-leishmaniasis>. Acesso em: 11 set. 2024.

CAPÍTULO 9

ALTA SEGURA DO PREMATURO EXTREMO: PROPOSTA MULTIPROFISSIONAL PARA CONTINUIDADE DO CUIDADO

SAFE DISCHARGE OF EXTREMELY PRETERM INFANTS: A MULTIPROFESSIONAL PROPOSAL FOR CONTINUITY OF CARE

 10.56161/sci.ed.20260904C9

Evellyn Serra Oliveira

Instituição: Escola de Saúde Pública do Maranhão – ESPMA, São Luís-MA

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7548-7795>

Karla Beatriz Costa Silva

Instituição: Escola de Saúde Pública do Maranhão – ESPMA, São Luís-MA

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0024-8900>

Ana Luísa Pereira Brasileiro

Instituição: Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís-MA

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4771-4679>

Thaynara Pinheiro Araújo

Instituição: Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís-MA

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5256-5738>

Brenda Graziele Costa Silva

Instituição: Centro Universitário São Camilo – São Paulo, SP.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2423-725X>

Tayane da Silva

Instituição: Universidade Estadual do Maranhão – UEMA, São Luís-MA

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3610-4413>

Ana Karolina Silva Rodrigues

Instituição: Escola de Saúde Pública do Maranhão – ESPMA, São Luís-MA

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3851-1617>

Ingrid Milena Marques de Andrade

Instituição: Escola de Saúde Pública do Maranhão – ESPMA, São Luís-MA

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2451-5525>



Amely dos Santos Ferreira

Instituição: Escola de Saúde Pública do Maranhão – ESPMA, São Luís-MA

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7782-4487>

Kassya Fernanda Freire Lima

Instituição: Universidade Federal do Maranhão, São Luís-MA

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0032-3525>

RESUMO

OBJETIVO: Sistematizar uma proposta multiprofissional para qualificar a preparação para a alta de recém-nascidos prematuros extremos, ampliar a participação familiar e fortalecer a continuidade do cuidado entre a unidade neonatal e a rede de atenção. **MÉTODO:** Estudo de natureza aplicada, descritiva e de desenvolvimento de intervenção organizacional, elaborado a partir de análise situacional do fluxo de um recém-nascido prematuro extremo e de sua família em contexto de terapia intensiva neonatal. A proposta foi cotejada com recomendações nacionais e internacionais e com literatura sobre Método Canguru, cuidado integrado à família, prontidão para alta e transição do cuidado. O produto foi organizado em componentes, responsabilidades profissionais, indicadores e etapas de implantação. **RESULTADOS:** Foi estruturado o Programa Alta Segura Neonatal, composto por seis componentes: checklist multiprofissional, reuniões família-equipe, educação em saúde progressiva, incentivo estruturado ao Método Canguru, cartilha educativa e acompanhamento pós-alta. O plano inclui capacitação da equipe, implantação piloto, monitoramento de adesão ao Método Canguru, completude do checklist e do plano educativo, contato pós-alta, seguimento ambulatorial, satisfação familiar e reinternação em 30 dias. **CONCLUSÃO:** A proposta transforma a alta de um evento pontual em processo longitudinal, compartilhado e verificável. Sua principal contribuição é integrar preparo clínico, competência familiar, comunicação multiprofissional e articulação com a atenção pós-hospitalar. A efetividade sobre reinternações e outros desfechos deverá ser testada após implantação por avaliação prospectiva.

PALAVRAS-CHAVE: Recém-Nascido Prematuro; Método Canguru; Alta do Paciente; Continuidade da Assistência ao Paciente; Unidades de Terapia Intensiva Neonatal.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To systematize a multiprofessional proposal to improve discharge preparation for extremely preterm infants, expand family participation, and strengthen continuity of care between the neonatal unit and the healthcare network. **METHOD:** Applied, descriptive intervention-development study based on a situational analysis of the care pathway of an extremely preterm infant and family in a neonatal intensive care context. The proposal was contrasted with national and international recommendations and literature on kangaroo mother care, family integrated care, discharge readiness, and care transition. The product was organized into components, professional responsibilities, indicators, and implementation stages. **RESULTS:** The Safe Neonatal Discharge Program was structured with six components: a multiprofessional checklist, family-team meetings, progressive health education, structured kangaroo mother care promotion, an educational booklet, and post-discharge follow-up. The plan includes staff training, pilot implementation, and indicators for kangaroo care adherence, checklist and education-plan completion, post-discharge contact, outpatient follow-up, family satisfaction, and 30-day readmission. **CONCLUSION:** The proposal reframes discharge from a single event into a longitudinal, shared, and verifiable process by integrating clinical readiness, family competence, multiprofessional communication, and post-hospital care



coordination. Its effectiveness on readmissions and other outcomes should be assessed prospectively after implementation.

KEYWORDS: Infant, Premature; Kangaroo-Mother Care Method; Patient Discharge; Continuity of Patient Care; Intensive Care Units, Neonatal.

1. INTRODUÇÃO

O nascimento prematuro permanece entre os principais desafios da atenção neonatal. A Organização Mundial da Saúde define como prematuro o nascimento antes de 37 semanas completas e classifica como prematuro extremo o recém-nascido com menos de 28 semanas de idade gestacional. A maior sobrevivência de recém-nascidos cada vez mais imaturos amplia a necessidade de cuidados prolongados, suporte tecnológico, seguimento especializado e preparação familiar para a transição do hospital ao domicílio (World Health Organization, 2023).

No contexto da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), a alta de um prematuro extremo não deve ser compreendida apenas como a autorização para saída hospitalar. Trata-se de uma transição complexa que exige estabilidade clínica, aquisição de competências pelos cuidadores, organização do plano terapêutico, comunicação entre profissionais, definição de sinais de alerta e articulação com os serviços que darão continuidade ao cuidado. Diretrizes interdisciplinares para alta neonatal recomendam que o planejamento comece precocemente, seja individualizado e contemple educação, avaliação das necessidades da família e do domicílio, coordenação da transferência e comunicação estruturada com a rede assistencial (Smith; Love; Goyer, 2022).

A família ocupa posição central nesse processo. A hospitalização prolongada pode produzir medo de manipular o bebê, ansiedade, insegurança diante de dispositivos e dificuldade para assumir progressivamente o papel de cuidador principal. Evidências indicam que a prontidão para a alta está relacionada não apenas ao domínio de habilidades técnicas, mas também à confiança, autoeficácia, suporte psicossocial e qualidade da experiência familiar durante a internação (Franck et al., 2023). Modelos de cuidado integrado à família ampliam a participação parental e têm demonstrado benefícios para a preparação dos pais e para alguns desfechos relacionados ao crescimento, aleitamento e desenvolvimento (O'Brien et al., 2018; Tiryaki; Çınar; Caner, 2024; Zhang et al., 2026).

No Brasil, o Método Canguru constitui uma política de atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso e prematuro, com participação progressiva dos pais nos cuidados, contato pele a pele, fortalecimento do vínculo e acompanhamento após a alta. O manual técnico do Ministério da Saúde destaca que a metodologia pode aumentar a competência e a confiança dos



pais para cuidar do bebê e favorecer a continuidade assistencial no período pós-hospitalar (Brasil, 2013). As recomendações da Organização Mundial da Saúde também reforçam o Método Canguru como componente essencial do cuidado de recém-nascidos prematuros ou de baixo peso (World Health Organization, 2022, 2025).

Entretanto, a existência de recomendações não elimina dificuldades locais de implementação. Orientações fragmentadas, participação familiar tardia, ausência de critérios verificáveis, comunicação inconsistente e articulação insuficiente com a atenção pós-alta podem concentrar vulnerabilidades justamente na transição para o domicílio. Nesse sentido, estratégias de educação estruturada, ferramentas de alta, comunicação continuada e suporte presencial ou remoto têm sido apontadas como elementos relevantes para reduzir lacunas de compreensão e apoiar famílias após a saída da UTIN (Griffith et al., 2022; Alam; France, 2026).

Diante desse cenário, este capítulo tem como objetivo sistematizar uma proposta multiprofissional para o fortalecimento da gestão do cuidado ao recém-nascido prematuro extremo, com foco na preparação familiar, na alta segura, na redução de riscos evitáveis e na continuidade do cuidado após a internação neonatal.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Delineamento e contexto

Este trabalho caracteriza-se como estudo de natureza aplicada, descritiva e de desenvolvimento de uma intervenção organizacional para gestão do cuidado neonatal. O documento-base foi produzido no contexto de formação multiprofissional em atenção à neonatologia vinculada à Escola de Saúde Pública do Estado do Maranhão e descreveu uma situação-problema envolvendo recém-nascido prematuro extremo em internação prolongada, múltiplas intercorrências clínicas, baixa adesão familiar ao Método Canguru, comunicação insuficiente entre equipe e família, planejamento de alta incompleto e risco de reinternação.

A unidade hospitalar específica e dados identificáveis do recém-nascido ou de seus familiares não foram utilizados neste manuscrito. A análise concentrou-se no processo assistencial e nos pontos de vulnerabilidade relacionados à transição entre internação, alta e cuidado domiciliar.

2.2 Análise situacional e construção da intervenção

A construção da proposta seguiu quatro movimentos articulados: identificação do problema central; organização dos fatores contribuintes; mapeamento do fluxo do recém-nascido e da família; e definição de ações multiprofissionais destinadas a modificar os pontos críticos encontrados. Os fatores foram organizados em três eixos: condições e necessidades do



recém-nascido, necessidades e competências da família e aspectos institucionais do processo de alta.

A análise do fluxo considerou a trajetória da admissão na UTIN à estabilização clínica, internação prolongada, participação familiar, preparação para a alta, saída hospitalar e cuidado domiciliar. O ponto crítico priorizado foi a transição entre internação e alta, por concentrar riscos de orientação insuficiente, baixa autonomia familiar, falha de reconhecimento de sinais de gravidade e descontinuidade assistencial.

2.3 Fundamentação técnico-científica

A proposta foi cotejada com documentos normativos e literatura científica selecionada de forma narrativa e dirigida, sem pretensão de revisão sistemática. Foram priorizados: recomendações da Organização Mundial da Saúde para o cuidado do recém-nascido prematuro ou de baixo peso; diretrizes do Ministério da Saúde para o Método Canguru; recomendações interdisciplinares para planejamento da alta da UTIN; estudos sobre prontidão parental; cuidado integrado à família; e intervenções de apoio no período pós-alta (Brasil, 2013; Smith; Love; Goyer, 2022; World Health Organization, 2022, 2025).

2.4 Estrutura do programa e responsabilidades profissionais

O produto técnico foi denominado Programa Alta Segura Neonatal e estruturado em seis componentes integrados. As ações foram distribuídas entre enfermagem, fisioterapia e equipe multiprofissional, preservando competências profissionais e buscando evitar sobreposição de responsabilidades. A psicologia foi mantida como componente recomendável para apoio psicossocial, embora não estivesse representada no grupo que elaborou o documento-base.

2.5 Indicadores e estratégia de implantação

Foram definidos indicadores de processo e resultado para acompanhar adesão ao Método Canguru, completude do checklist e do plano educativo, contato pós-alta, seguimento ambulatorial, satisfação familiar e reinternação. A implantação foi organizada em planejamento, capacitação, piloto e avaliação contínua. As metas propostas funcionam como parâmetros iniciais de gestão e deverão ser revisadas após a linha de base institucional.

2.6 Aspectos éticos

Este capítulo descreve a elaboração de uma proposta de intervenção e não apresenta coleta de dados individuais, aplicação de instrumentos a participantes ou resultados de uma implantação prospectiva. Por essa razão, não é informado número de CAAE ou parecer de



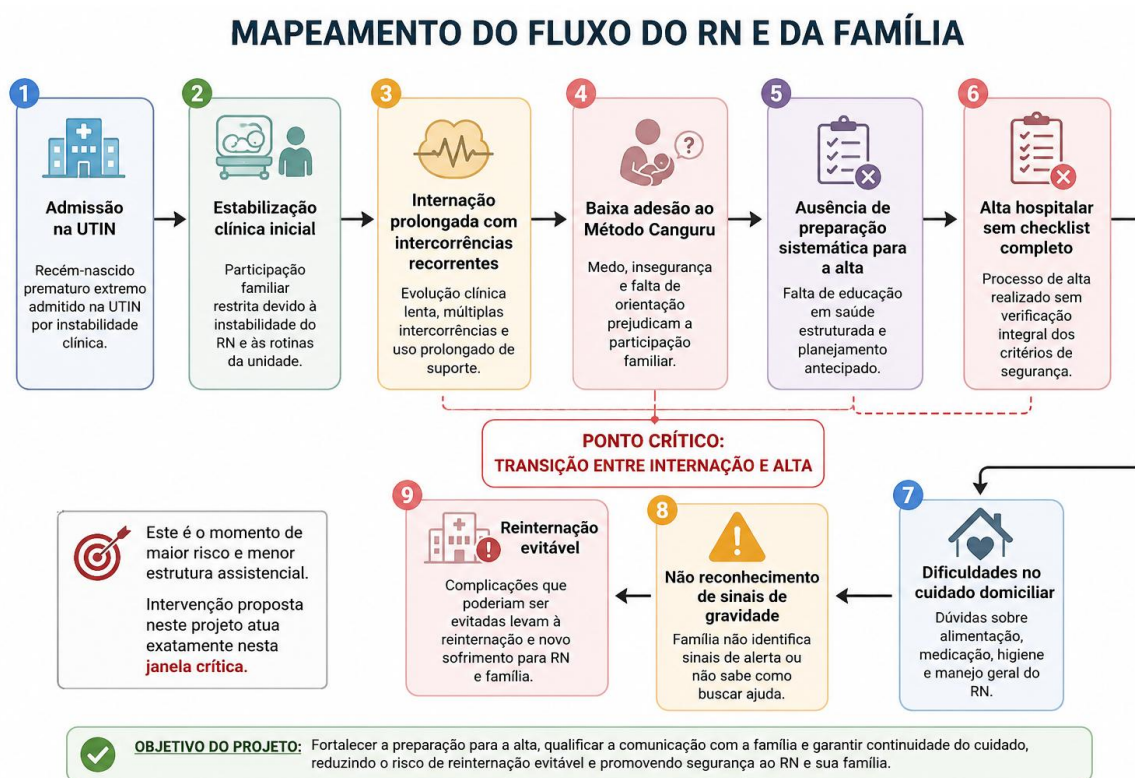
Comitê de Ética em Pesquisa nesta etapa. Caso o programa seja avaliado como pesquisa com seres humanos, a submissão ética deverá preceder a coleta de dados, de acordo com a regulamentação aplicável.

3. RESULTADOS

3.1 Problema central e fatores contribuintes

A análise situacional identificou um ciclo de fragilidade na transição do prematuro extremo para o domicílio. O recém-nascido apresenta elevada complexidade clínica e necessidade de seguimento; a família pode permanecer insegura e com conhecimento insuficiente para o cuidado; e a instituição pode oferecer preparação fragmentada, sem um processo único que conecte educação, critérios de alta e rede pós-hospitalar. Essa combinação aumenta o risco de dúvidas no domicílio, falhas no manejo de medicamentos e alimentação, não reconhecimento de sinais de gravidade, perda de seguimento e reinternações potencialmente evitáveis.

Figura 1 – Mapeamento do fluxo do recém-nascido prematuro extremo e da família



Fonte: Elaborada pelas autoras a partir da análise situacional do projeto (2026).

O fluxo evidencia que a fase de maior vulnerabilidade não corresponde exclusivamente ao momento da saída hospitalar, mas ao período em que a família deve passar de participante parcial para cuidadora capaz de executar tarefas, reconhecer sinais de alerta e



acessar a rede de forma oportuna. Assim, a intervenção foi direcionada à preparação progressiva durante a internação e à manutenção do vínculo assistencial após a alta.

3.2 Programa Alta Segura Neonatal

Como produto principal, foi estruturado o Programa Alta Segura Neonatal, composto por seis componentes que operam de forma complementar. O desenho evita concentrar o preparo para a alta nas últimas 48 a 72 horas e busca transformar a educação e a avaliação da prontidão familiar em processo contínuo.

Tabela 1 – Componentes do Programa Alta Segura Neonatal

Nº	Componente	Finalidade/ações principais	Responsáveis centrais
1	Checklist multiprofissional de alta	Verificar critérios clínicos, educacionais e sociais antes da saída; registrar pendências e responsáveis pela resolução.	Enfermagem e equipe multiprofissional
2	Reuniões família-equipe	Alinhar evolução, esclarecer dúvidas, atualizar o plano de cuidados e registrar decisões no prontuário.	Equipe multiprofissional
3	Educação em saúde progressiva	Treinar higiene, pele, alimentação, medicamentos, sinais de alerta, dispositivos e busca de ajuda; confirmar compreensão e desempenho.	Enfermagem, fisioterapia e demais áreas
4	Incentivo estruturado ao Método Canguru	Estimular participação e posição canguru de forma segura, progressiva, registrada e supervisionada.	Enfermagem, fisioterapia e equipe
5	Cartilha “Meu Bebê em Casa”	Reforçar orientações em linguagem acessível sobre cuidados, sinais de alerta, posicionamento, estimulação, medicamentos e contatos.	Equipe multiprofissional
6	Acompanhamento pós-alta	Realizar contato ativo precoce, confirmar consultas, articular UBS/ambulatório e detectar dificuldades iniciais.	Enfermagem, gestão e rede de atenção

Fonte: Elaborada pelas autoras (2026).

3.3 Atuação multiprofissional

Na enfermagem, as ações prioritárias incluem avaliação contínua da capacidade dos cuidadores; educação em saúde sistematizada; treinamento supervisionado para higiene, alimentação, administração de medicamentos e cuidados com dispositivos; avaliação do reconhecimento de sinais de alerta; aplicação do checklist; articulação com a atenção primária e contato telefônico pós-alta. A participação da enfermagem é transversal porque esse profissional acompanha o cuidado ao longo das 24 horas e ocupa posição estratégica na coordenação do processo educativo.

A fisioterapia contribui com avaliação e monitoramento da função respiratória e do desenvolvimento neuromotor, orientação sobre sinais de desconforto respiratório, posicionamento seguro e estimulação sensório-motora adequada à idade corrigida. Também participa das reuniões com a família e da elaboração de materiais que favoreçam o cuidado domiciliar seguro. A equipe deve diferenciar posições terapêuticas realizadas sob supervisão no ambiente hospitalar das recomendações de sono seguro no domicílio, que precisam seguir as orientações pediátricas vigentes.

A psicologia é recomendada para acolhimento emocional, identificação de sofrimento e risco psicossocial, fortalecimento do vínculo e apoio à adaptação dos cuidadores. Essa dimensão é especialmente relevante porque ansiedade, estresse e percepção de baixa competência podem interferir na participação familiar e na prontidão para a alta. Outras áreas, como serviço social, nutrição, fonoaudiologia, medicina, terapia ocupacional e atenção primária, podem ser incorporadas conforme as necessidades do recém-nascido e da família.

3.4 Indicadores de monitoramento

O monitoramento foi desenhado para combinar indicadores de processo, que permitem verificar se o programa está sendo executado, e indicadores de resultado, que sinalizam seus efeitos potenciais. As metas iniciais são parâmetros de implementação e devem ser recalibradas após conhecimento da linha de base e da capacidade operacional do serviço.

Tabela 2 – Indicadores propostos para monitoramento do Programa Alta Segura Neonatal

Indicador	Tipo	Meta inicial	Responsável
Adesão diária ao Método Canguru entre RN elegíveis	Processo	≥ 80%	Enfermagem/Fisioterapia
Altas com checklist multiprofissional complete	Processo	100%	Enfermagem/Equipe
Famílias com plano educativo concluído e registrado	Processo	≥ 90%	Enfermagem/Equipe
Contato telefônico realizado em até 72 h após a alta	Processo	100%	Enfermagem
Consulta pós-alta realizada no período programado	Processo	≥ 85%	Gestão/Ambulatório/Rede
Satisfação familiar com o preparo para a alta	Resultado intermediário	≥ 80% satisfeitos	Equipe



Indicador	Tipo	Meta inicial	Responsável
Reinternação não programada em até 30 dias	Resultado	< 10%*	Equipe/Gestão

Fonte: Elaborada pelas autoras (2026). *Meta provisória, a ser revisada após estabelecimento da linha de base institucional e definição operacional de reinternação evitável.

3.5 Etapas de implementação

Tabela 3 – Etapas propostas para implementação

Etapas	Período	Atividades principais
Planejamento	Mês 1	Pactuação multiprofissional; adaptação do checklist; revisão da cartilha; definição de fluxo, responsabilidades, critérios e registros.
Capacitação	Meses 1–2	Treinamento da equipe; simulação de reuniões familiares; padronização da educação em saúde; alinhamento com ambulatório e atenção primária.
Implantação piloto	Meses 2–4	Aplicação aos casos elegíveis; coleta dos indicadores de processo; registro de barreiras e ajustes rápidos.
Avaliação e ajuste	A partir do mês 5	Reuniões mensais de avaliação; análise de indicadores; revisão de metas; investigação de reinternações; consolidação do fluxo institucional.

Fonte: Elaborada pelas autoras (2026).

Durante a internação, o plano prevê avaliação periódica da prontidão familiar, treinamento progressivo e participação no Método Canguru. Nas 48 a 72 horas que antecedem a alta, a equipe deverá revisar o checklist, confirmar o plano medicamentoso e alimentar, entregar e explicar o material educativo, confirmar consultas e formalizar a comunicação com a rede. Após a alta, o cuidado inclui contato ativo em até 72 horas e seguimento ambulatorial e na atenção primária, conforme o risco e a organização local.

4. DISCUSSÃO

4.1 Alta como processo longitudinal e não como evento

O principal avanço conceitual da proposta é deslocar a alta do final da internação para todo o percurso assistencial. Smith, Love e Goyer (2022) recomendam que a preparação contemple educação, avaliação de necessidades, orientação antecipatória e coordenação da transferência, com critérios claros e participação da família. Essa lógica é convergente com o



Programa Alta Segura Neonatal, no qual o checklist funciona como instrumento de verificação, mas não substitui a construção gradual de competências.

A literatura mostra que prontidão para a alta envolve conhecimento, habilidades e confiança. Em estudo multicêntrico com pais de prematuros, Franck et al. (2023) observaram elevada autoeficácia em parte importante dos participantes, mas demonstraram que a prontidão é influenciada pela experiência parental e por fatores de bem-estar. Isso reforça a necessidade de avaliar não apenas se a orientação foi “dada”, mas se o cuidador compreendeu, praticou e se sente apto a realizar o cuidado no domicílio.

Ferramentas estruturadas também podem reduzir variabilidade na comunicação. Revisão de escopo recente mostrou que instruções de alta estruturadas ou digitais são utilizadas para padronizar educação, reforçar aprendizado e apoiar cuidadores de recém-nascidos com maior complexidade, destacando temas como construção de habilidades, adaptação psicossocial, coordenação do cuidado e vigilância pós-alta (Alam; France, 2026). A cartilha proposta deve, portanto, ser entendida como reforço de um processo educativo interativo, e não como substituta do treinamento à beira do leito.

4.2 Participação familiar e Método Canguru

O incentivo estruturado ao Método Canguru é coerente com políticas nacionais e recomendações internacionais. O Ministério da Saúde reconhece o Método Canguru como modelo de assistência perinatal humanizada que amplia a participação dos pais e favorece competência e confiança para o cuidado após a alta (Brasil, 2013). A Organização Mundial da Saúde recomenda o cuidado canguru para prematuros e recém-nascidos de baixo peso como parte central da assistência, destacando o contato pele a pele e a manutenção da proximidade entre bebê e cuidador (World Health Organization, 2022, 2025).

A proposta também se aproxima dos modelos de Family Integrated Care (FICare), nos quais os pais são apoiados para atuar como parceiros essenciais no cuidado. Ensaio multicêntrico internacional demonstrou benefícios do FICare em desfechos de pais e recém-nascidos prematuros (O’Brien et al., 2018). Revisão sobre o modelo descreve como pilares o ambiente da UTIN, educação e apoio à equipe, educação dos pais e suporte psicossocial (Waddington et al., 2021). Em ensaio randomizado, Tiryaki, Çınar e Caner (2024) observaram maior prontidão para alta e cuidado domiciliar entre pais que receberam FICare. Uma meta-análise publicada em 2026 reforçou benefícios em ganho de peso, aleitamento e neurodesenvolvimento, embora nem todos os desfechos clínicos tenham apresentado melhora significativa (Zhang et al., 2026).



Esses achados apoiam o componente de participação familiar, mas também recomendam cautela quanto a promessas de redução automática da reinternação. Por isso, a taxa de reinternação foi mantida como indicador a ser monitorado e não como resultado já demonstrado pelo programa.

4.3 Educação em saúde, comunicação e competência do cuidador

A educação em saúde deve ser iniciada com antecedência suficiente para permitir repetição, demonstração, retorno da demonstração e correção de dúvidas. Smith et al. (2013) já descreviam a preparação para a alta como processo de aquisição de conhecimentos, habilidades e confiança. A proposta atual operacionaliza esse princípio ao distribuir o treinamento ao longo da internação e registrar a progressão da família.

A comunicação multiprofissional precisa ser consistente. Informações contraditórias podem aumentar a insegurança, especialmente quando diferentes profissionais orientam alimentação, posicionamento, uso de medicamentos e sinais de alerta. Reuniões família-equipe e registro do plano de cuidados podem reduzir esse problema ao criar um espaço formal de alinhamento. Além disso, a avaliação do letramento em saúde e a adoção de linguagem acessível devem orientar a cartilha e as orientações verbais, com uso de demonstrações, imagens e técnica de confirmação de entendimento sempre que possível.

A atuação da psicologia e do serviço social deve ser incorporada quando disponível, sobretudo em situações de estresse intenso, vulnerabilidade socioeconômica ou fragilidade da rede de apoio. A preparação técnica não é suficiente quando o cuidador está emocionalmente incapaz de assumir as tarefas ou enfrenta barreiras materiais para comparecer às consultas, adquirir insumos ou organizar transporte.

4.4 Continuidade do cuidado e seguimento pós-alta

O contato ativo após a alta foi incluído para reduzir o intervalo entre a saída da UTIN e o primeiro ponto de suporte. Revisão de escopo sobre intervenções pós-UTIN identificou estratégias como visitas domiciliares, chamadas telefônicas ou por vídeo, mensagens, aplicativos e outras formas de comunicação remota, com potencial para ampliar apoio, educação e confiança parental (Griffith et al., 2022). O contato em até 72 horas é uma estratégia operacional proposta pelo grupo e deve ser adaptada à capacidade do serviço.

A continuidade não depende apenas da UTIN. O seguimento de prematuros exige integração com atenção primária, ambulatorios especializados e demais pontos da rede. O framework da American Academy of Pediatrics para acompanhamento de prematuros enfatiza vigilância longitudinal e estratificação de riscos para desfechos do desenvolvimento na primeira



infância (Davis et al., 2023). Assim, o resumo de alta, o agendamento prévio e a definição de responsabilidades entre serviços tornam-se elementos de segurança e não apenas rotinas administrativas.

4.5 Indicadores, viabilidade e limitações

A proposta apresenta viabilidade inicial por utilizar recursos já presentes na rotina assistencial: reuniões clínicas, educação em saúde, registros, telefone institucional e articulação com a rede. Entretanto, a viabilidade real depende de carga de trabalho, disponibilidade da equipe, infraestrutura para acompanhamento e adesão da gestão. A meta de 100% para alguns indicadores de processo é adequada como direção de segurança, mas deve ser acompanhada de análise de causas quando não alcançada, evitando transformar o checklist em atividade meramente burocrática.

A principal limitação deste trabalho é a ausência de avaliação empírica da intervenção. Os percentuais definidos são metas de gestão e não resultados observados. Também não foi realizada revisão sistemática da literatura. Portanto, não é possível afirmar, nesta etapa, que o programa reduz reinternações, tempo de internação ou eventos adversos. Uma fase subsequente deverá testar factibilidade, adesão, aceitabilidade, fidelidade da implementação e desfechos clínicos e familiares, preferencialmente com delineamento prospectivo e definição prévia de indicadores e critérios de reinternação evitável.

Outra limitação é a necessidade de adaptação local. Critérios de elegibilidade ao Método Canguru, disponibilidade de profissionais, fluxos de referência e intervalos de consulta variam entre instituições. O programa foi concebido como estrutura adaptável, preservando quatro princípios não negociáveis: preparação precoce, participação familiar, verificação de competências e comunicação efetiva com a rede pós-hospitalar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa Alta Segura Neonatal organiza, em uma única estratégia, elementos que frequentemente aparecem de forma fragmentada na rotina da UTIN: participação familiar, educação progressiva, Método Canguru, checklist, comunicação multiprofissional e acompanhamento pós-alta. Ao priorizar a transição entre internação e domicílio, a proposta amplia o foco da estabilidade clínica do recém-nascido para a capacidade do binômio recém-nascido-família de manter o cuidado com segurança fora do hospital.

A contribuição central do programa é transformar a alta em processo longitudinal, mensurável e compartilhado. Sua adoção pode favorecer maior clareza de responsabilidades, padronização das orientações e integração com a rede. Entretanto, por se tratar de uma proposta



de intervenção ainda sem avaliação prospectiva apresentada neste capítulo, seus efeitos sobre reinternações, eventos adversos, satisfação e outros desfechos devem ser investigados após implantação controlada e monitorada.

Como próximos passos, recomenda-se validar o checklist e o material educativo com profissionais e familiares, estabelecer linha de base institucional, testar o programa em fase piloto e realizar ciclos de melhoria a partir dos indicadores. Essa sequência permitirá que a estratégia evolua de proposta organizacional para protocolo institucional sustentado por evidências locais.

REFERÊNCIAS

- ALAM, Lamia; FRANCE, Daniel J. Parent understanding and satisfaction with NICU discharge for infants with medical complexity: a scoping review of discharge instruction tools. *BMC Pediatrics*, 2026. DOI: 10.1186/s12887-026-07173-y. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12887-026-07173-y>. Acesso em: 14 ago. 2026.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru: manual técnico. 2. ed., 1. reimpr. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2013. 204 p. ISBN 978-85-334-1782-3. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-crianca/publicacoes/atencao_humanizada_recem_nascido_canguru.pdf. Acesso em: 14 ago. 2026.
- DAVIS, Beth Ellen et al. Primary care framework to monitor preterm infants for neurodevelopmental outcomes in early childhood. *Pediatrics*, v. 152, n. 1, e2023062511, 2023. DOI: 10.1542/peds.2023-062511.
- FRANCK, Linda S. et al. Parent readiness for their preterm infant's neonatal intensive care unit discharge. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, v. 37, n. 1, p. 68-76, 2023. DOI: 10.1097/JPN.0000000000000612.
- GRIFFITH, Thao et al. Scoping review of interventions to support families with preterm infants post-NICU discharge. *Journal of Pediatric Nursing*, v. 67, p. e135-e149, 2022. DOI: 10.1016/j.pedn.2022.08.014.
- O'BRIEN, Karel et al. Effectiveness of Family Integrated Care in neonatal intensive care units on infant and parent outcomes: a multicentre, multinational, cluster-randomised controlled trial. *The Lancet Child & Adolescent Health*, v. 2, n. 4, p. 245-254, 2018. DOI: 10.1016/S2352-4642(18)30039-7.
- SMITH, Vincent C.; HWANG, Sarah S.; DUKHOVNY, Dmitry; YOUNG, Susan; PURSLEY, Dewayne M. Neonatal intensive care unit discharge preparation, family readiness and infant outcomes: connecting the dots. *Journal of Perinatology*, v. 33, n. 6, p. 415-421, 2013. DOI: 10.1038/jp.2013.23.
- SMITH, Vincent C.; LOVE, Kristin; GOYER, Erika. NICU discharge preparation and transition planning: guidelines and recommendations. *Journal of Perinatology*, v. 42, supl. 1, p. 7-21, 2022. DOI: 10.1038/s41372-022-01313-9.
- TIRYAKI, Öznur; ÇINAR, Nursan; CANER, İbrahim. The effect of family integrated care on preparing parents with premature infants hospitalized in the neonatal intensive care unit for discharge. *Journal of Perinatology*, v. 44, n. 7, p. 1014-1021, 2024. DOI: 10.1038/s41372-024-01931-5.
- WADDINGTON, Chandra; VAN VEENENDAAL, Niels R.; O'BRIEN, Karel; PATEL, Neil. Family integrated care: supporting parents as primary caregivers in the neonatal intensive care unit. *Pediatric Investigation*, v. 5, n. 2, p. 148-154, 2021. DOI: 10.1002/ped4.12277.



WORLD HEALTH ORGANIZATION. Preterm birth. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>. Acesso em: 14 ago. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO recommendations for care of the preterm or low-birth-weight infant. Geneva: World Health Organization, 2022. ISBN 978-92-4-005826-2. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240058262>. Acesso em: 14 ago. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Kangaroo mother care: a clinical practice guide. Geneva: World Health Organization, 2025. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/kangaroo-mother-care--a-clinical-practice-guide>. Acesso em: 14 ago. 2026.

ZHANG, Y. et al. Family integrated care to improve evidence-based practices for preterm infants in the neonatal intensive care unit: a meta-analysis and systematic review. BMC Nursing, v. 25, art. 140, 2026. DOI: 10.1186/s12912-026-04309-4.



CAPÍTULO 10

DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE E CONTROLE DO DIABETES MELLITUS NO CONTEXTO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

SOCIAL DETERMINANTS OF HEALTH AND DIABETES MELLITUS CONTROL IN THE
CONTEXT OF THE UNIFIED HEALTH SYSTEM

 10.56161/sci.ed.20260904C10

Kainã Polac Sousa Mota

UNIRB

<https://orcid.org/0009-0005-1013-8972>

Diogo Vicente de Oliveira

Centro Universitário de João Pessoa, Unipê

<https://orcid.org/0009-0005-8407-7439>

Luana Cristina de Barros

Unisales

<https://orcid.org/0009-0008-0665-2065>

Leonardo Conceição Gonçalves

Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES)

<https://orcid.org/0000-0003-3617-0506>

André Victor Nogueira Nunes

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

<https://orcid.org/0000-0002-2880-2828>

Samuel de Jesus Esquivel

Cescage

<https://orcid.org/0009-0009-7801-5409>

Angélica Thayani de Oliveira Caetano

Universidade Federal do Mato Grosso- UFMT

<https://orcid.org/0009-0005-7199-0771>

Andrelinha Lúcia De Paiva

Faculdades Aparício Carvalho (FIMCA)

<https://orcid.org/0000-0003-3906-9059>

Italo Rafael Gallo Humania

UNINASSAU



Leticia Soliz Alvarez

UNESP

<https://orcid.org/0009-0000-4364-8323>

RESUMO

Este estudo teve como objetivo descrever a influência dos determinantes sociais da saúde no manejo e controle do diabetes mellitus tipo 2 no contexto do Sistema Único de Saúde (SUS). Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida em seis etapas, orientada pela estratégia PICO e fundamentada nas diretrizes do checklist PRISMA 2020. O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados MEDLINE/PubMed, LILACS e SciELO, com descritores em português e inglês. Foram incluídos artigos originais completos nos idiomas português, inglês ou espanhol, publicados no período de 2021 a 2026, resultando na seleção de 16 estudos empíricos primários para a síntese analítica. Os resultados evidenciaram que a baixa escolaridade e a restrição de renda familiar constituem eixos estruturais associados à menor adesão às práticas de autocuidado, como alimentação saudável, atividade física regular, monitoramento glicêmico e manejo correto da insulino terapia. Ademais, observou-se que iniquidades territoriais, geográficas e raciais/étnicas impõem severas barreiras de acesso a exames laboratoriais preventivos, como a hemoglobina glicada e a avaliação clínica do pé diabético, e a consultas especializadas, elevando a prevalência de complicações graves, internações sensíveis e mortalidade cardiovascular. Em contrapartida, o fortalecimento do vínculo longitudinal na Estratégia Saúde da Família, a atuação das equipes multiprofissionais, as práticas educativas emancipatórias e o uso inclusivo da saúde digital destacaram-se como elementos fundamentais para mitigar os impactos das vulnerabilidades socioeconômicas. Conclui-se que o descontrole metabólico no SUS não decorre de uma falha isolada do indivíduo, mas reflete as condições de vulnerabilidade em que os usuários estão inseridos. O enfrentamento efetivo do diabetes exige a superação do modelo biomédico tradicional por meio de políticas públicas intersetoriais e estratégias de cuidado pautadas na equidade assistencial da Atenção Primária à Saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Mellitus; Determinantes Sociais da Saúde; Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

This study aimed to describe the influence of social determinants of health on the management and control of type 2 diabetes mellitus within the context of the Unified Health System (SUS). It is an integrative literature review conducted in six stages, guided by the PICO strategy and based on the PRISMA 2020 checklist guidelines. The bibliographic search was performed in the MEDLINE/PubMed, LILACS, and SciELO databases using descriptors in Portuguese and English. Full-text original articles in Portuguese, English, or Spanish published between 2021 and 2026 were included, resulting in the selection of 16 primary empirical studies for the analytical synthesis. The results showed that low educational attainment and limited family income are structural factors associated with lower adherence to self-care practices—such as healthy eating, regular physical activity, glycemic monitoring, and proper insulin therapy management. Furthermore, territorial, geographic, and racial/ethnic inequities were found to impose severe barriers to accessing preventive laboratory tests (e.g., glycated hemoglobin and



clinical assessment of the diabetic foot) and specialist consultations, thereby increasing the prevalence of serious complications, hospitalizations for ambulatory care-sensitive conditions, and cardiovascular mortality. Conversely, strengthening longitudinal bonds within the Family Health Strategy, the work of multiprofessional teams, emancipatory educational practices, and the inclusive use of digital health emerged as key elements for mitigating the impacts of socioeconomic vulnerabilities. The study concludes that metabolic dyscontrol within the SUS does not stem from an isolated failure of the individual but reflects the conditions of vulnerability in which users live. Effectively addressing diabetes requires moving beyond the traditional biomedical model through intersectoral public policies and care strategies grounded in the principle of equity in Primary Health Care.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus; Social Determinants of Health; Unified Health System.

1. INTRODUÇÃO

O aumento da prevalência do diabetes mellitus exige respostas estruturadas do Sistema Único de Saúde, especialmente no âmbito da Atenção Primária à Saúde. As ações de rastreamento, prevenção de agravos e acompanhamento contínuo são essenciais para evitar complicações agudas e crônicas decorrentes do descontrole glicêmico. No entanto, a efetividade desse cuidado depende diretamente de como os serviços públicos lidam com o perfil socioeconômico e comportamental dos usuários. Variáveis como escolaridade, renda e situação empregatícia influenciam a regularidade no uso dos serviços e a adesão aos exames recomendados. Assim, a compreensão dos determinantes sociais torna-se indispensável para garantir a equidade na assistência prestada pela Estratégia Saúde da Família (Rodrigues *et al.*, 2021).

A modificação do estilo de vida representa um dos pilares do tratamento não farmacológico do diabetes, porém enfrenta severas barreiras sociais e culturais. Aspectos como percepções sobre a doença, qualidade da relação profissional-paciente, suporte familiar e limitações do ambiente urbano afetam a motivação individual. Em territórios vulneráveis, hábitos alimentares enraizados e a escassez de infraestrutura para atividade física dificultam o autocuidado diário. Além disso, o custo financeiro de dietas específicas e a falta de segurança pública desestimulam a adesão às orientações preventivas. Compreender que o estilo de vida reflete determinantes sociais estruturais é essencial para o planejamento de intervenções em saúde (Almeida; Pena, 2021).

No contexto da população idosa assistida pela Estratégia Saúde da Família, determinantes socioeconômicos e comportamentais interseccionam-se de forma crítica na autogestão da doença. O consumo abusivo de bebidas alcoólicas apresenta maior frequência entre homens com menor escolaridade e renda restrita, associando-se negativamente à adesão ao tratamento farmacológico. A ocorrência concomitante de multimorbidades e doenças



cardiovasculares eleva os riscos de instabilidade glicêmica e complicações agudas. Essa realidade evidencia a necessidade de a Atenção Primária adotar uma abordagem multidimensional e integrativa. Ações de educação em saúde e intervenções breves devem considerar os determinantes sociais para assegurar a adesão terapêutica e a qualidade de vida (Oliveira *et al.*, 2023).

A consolidação de uma Atenção Primária à Saúde abrangente exige o cumprimento de seus atributos essenciais e derivativos no acompanhamento das doenças crônicas. A priorização do acesso, o acolhimento contínuo e a integralidade das ações favorecem melhores desfechos clínicos na população adscrita. Contudo, persistem entraves organizacionais e geográficos, com destaque para a marcante disparidade entre os contextos urbano e rural. Barreiras no transporte sanitário, rotatividade de profissionais e cotas insuficientes para exames especializados comprometem a coordenação do cuidado e a longitudinalidade. Superar a fragmentação assistencial requer o fortalecimento do trabalho interprofissional e a valorização das necessidades comunitárias (Soares *et al.*, 2024).

As iniquidades sociais e as condições precárias de vida atuam como determinantes diretos no agravamento do diabetes, podendo culminar em complicações severas como o pé diabético. Indivíduos situados em contextos de alta vulnerabilidade socioeconômica enfrentam barreiras que retardam a busca por atendimento oportuno na rede formal. A falta de orientação preventiva na Atenção Primária e a demora na regulação para especialidades impulsionam os usuários a itinerários fragmentados e ao desembolso direto desproporcional. O desfecho da amputação gera perda da capacidade laboral, aprofundando o empobrecimento familiar e a dependência social. Esse cenário evidencia como as falhas no cuidado longitudinal transformam agravos evitáveis em marcadores de desproteção estatal (Santos *et al.*, 2025).

Diante das disparidades históricas no acesso aos serviços de saúde, as ferramentas digitais e de telemedicina emergem como alternativas promissoras para fortalecer a Atenção Primária. Intervenções fundamentadas no monitoramento remoto, chamadas automatizadas e teleconsultas interprofissionais demonstram capacidade de melhorar parâmetros clínicos em populações minoritárias e de baixa renda. No entanto, a incorporação dessas tecnologias deve acompanhar estratégias de mitigação das barreiras de letramento digital e funcional. Sem uma abordagem interseccional que considere marcadores de raça, gênero e classe, a digitalização corre o risco de reproduzir exclusões pré-existentes. Por isso, a promoção da equidade em saúde digital requer soluções centradas nos usuários e integradas às equipes de saúde (Silva *et al.*, 2025).



O enfrentamento do diabetes mellitus no Sistema Único de Saúde exige o reconhecimento de que o processo saúde-doença é moldado por fatores estruturais e conjunturais. Determinantes sociais como escolaridade, saneamento básico, condições de moradia e acessibilidade geográfica afetam diretamente a capacidade de autocuidado e o controle glicêmico dos indivíduos. A Atenção Primária à Saúde atua como o eixo ordenador capaz de territorializar o cuidado e criar vínculos longitudinais com as populações vulneráveis. Para que a assistência seja efetiva, é fundamental superar o modelo puramente biomédico mediante políticas públicas intersetoriais que garantam a equidade. Assim, a valorização dos determinantes sociais sustenta a construção de estratégias integrais e resolutivas no cotidiano do SUS (Leite *et al.*, 2026).

A justificativa deste estudo fundamenta-se na urgente necessidade de compreender e sintetizar o impacto dos determinantes sociais da saúde no controle do diabetes no âmbito do SUS, haja vista que as desigualdades socioeconômicas continuam gerando barreiras invisíveis que comprometem a equidade e a efetividade das ações preventivas. Compreender essas dinâmicas é indispensável para fornecer subsídios teóricos e práticos à reformulação de políticas públicas e ao fortalecimento da Estratégia Saúde da Família. Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo geral descrever a influência dos determinantes sociais da saúde no manejo e controle do diabetes mellitus tipo 2 no contexto do Sistema Único de Saúde.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida conforme as seis etapas propostas por Sousa et al. (2018): 1) Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; 2) Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; 3) Definição das informações a serem extraídas; 4) Avaliação dos estudos incluídos; 5) Interpretação dos resultados; e 6) Apresentação da síntese do conhecimento. A descrição do processo de seleção dos estudos seguiu as recomendações aplicáveis às revisões integrativas, utilizando elementos do checklist PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) para garantir a transparência e reprodutibilidade do manuscrito.

A questão norteadora foi estruturada a partir da estratégia PICO (Araújo, 2020), adaptada ao escopo do estudo, em que:

- **P (População):** Pessoas com Diabetes Mellitus (com ênfase no Diabetes Mellitus Tipo 2);
- **I (Intervenção/Fenômeno de Interesse):** Controle do diabetes mellitus (controle glicêmico, adesão ao tratamento e autogestão da doença);



- **Co (Contexto):** Determinantes Sociais da Saúde (fatores socioeconômicos, escolaridade, renda, vulnerabilidade social e aspectos ambientais) no âmbito do SUS.

Dessa forma, elaborou-se a seguinte pergunta condutora: “Quais são as evidências disponíveis na literatura científica sobre a influência dos determinantes sociais da saúde no controle do diabetes mellitus no contexto do SUS?”.

O levantamento dos artigos foi realizado nas bases de dados: *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). As buscas foram efetuadas utilizando Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH): “Diabetes Mellitus”, “Determinantes Sociais da Saúde”, “Fatores Socioeconômicos”, e “Sistema Único de Saúde” em português, e “*Diabetes Mellitus*”, “*Social Determinants of Health*”, “*Socioeconomic Factors*” e “*Unified Health System*” em inglês. Os descritores e termos livres foram cruzados para compor a estratégia de busca utilizando os operadores booleanos *AND* e *OR*.

Foram incluídos artigos nas versões completas e gratuitas nos idiomas português, inglês ou espanhol, publicados entre os anos de 2021 a 2026. Foram excluídos literatura cinzenta, estudos com delineamento de revisão e duplicados. A seleção dos estudos foi realizada em pares, iniciando-se pela leitura de títulos e resumos, seguida da análise dos textos completos para confirmação da elegibilidade. As divergências foram resolvidas por consenso entre os revisores.

No que tange à avaliação e síntese dos achados, utilizou-se a técnica de análise temática de conteúdo, fundamentada na leitura e releitura exaustiva dos resultados dos artigos selecionados. Esse procedimento analítico permitiu identificar padrões, pontos de convergência e os aspectos técnico-científicos mais significativos que se destacavam na literatura analisada, possibilitando uma interpretação integrada e crítica das evidências. Dessa forma, os dados foram sintetizados de maneira a garantir que a discussão fosse fundamentada na consistência dos achados clínicos, respondendo diretamente ao objetivo do estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca e seleção sistemática realizada nas bases de dados resultou na inclusão de 16 artigos científicos originais publicados entre os anos de 2021 e 2026, os quais atenderam integralmente aos critérios de elegibilidade definidos para esta revisão. A amostra analisada reuniu investigações empíricas com abordagens quantitativas, qualitativas e de métodos mistos conduzidas no âmbito do Sistema Único de Saúde. Os resultados convergiram ao demonstrar



que o controle do diabetes mellitus tipo 2 é fortemente condicionado pelos determinantes sociais da saúde. A análise integrada dos achados permitiu estruturar a discussão em torno do impacto da escolaridade, da renda, das iniquidades territoriais e das respostas assistenciais da Atenção Primária à Saúde.

A baixa escolaridade emergiu nas pesquisas como um dos determinantes individuais de maior impacto negativo na adesão ao autocuidado e na autogestão do diabetes. Pacientes analfabetos ou com ensino fundamental incompleto enfrentam severas limitações para compreender a prescrição medicamentosa e interpretar as orientações fornecidas pelas equipes de saúde. A dificuldade no entendimento da fisiopatologia silenciosa da doença reduz a busca por exames preventivos e favorece a ocorrência de complicações crônicas. Em contrapartida, os indivíduos com maior nível de instrução formal apresentam melhor adesão às condutas recomendadas e maior facilidade para incorporar hábitos saudáveis no cotidiano (Portela *et al.*, 2022).

A restrição financeira e a baixa renda familiar atuam como condicionantes diretos das dificuldades encontradas para a manutenção de um plano alimentar adequado. Em territórios caracterizados por acentuada vulnerabilidade socioeconômica, o custo elevado dos alimentos in natura contrasta com o acesso facilitado a produtos ultraprocessados de menor valor comercial. A vivência da insegurança alimentar força as famílias a priorizarem alimentos mais calóricos e baratos para suprir as necessidades imediatas. Essa barreira econômica inviabiliza as prescrições dietéticas formuladas pelos profissionais de saúde, resultando em oscilações glicêmicas e prejuízo ao controle metabólico (Suplici *et al.*, 2021).

A execução da insulinoterapia na rede básica de saúde expõe de forma crítica a vulnerabilidade educacional e as falhas na técnica assistencial. A maioria dos usuários que dependem da administração diária de insulina realiza os procedimentos de armazenamento, manuseio de seringas e aplicação de forma inadequada. Essa fragilidade operacional é acentuada entre idosos e analfabetos que não contam com suporte familiar para a conferência das doses prescritas. Além disso, o descarte incorreto de perfurocortantes no lixo doméstico e a descontinuidade na orientação em saúde elevam os riscos de episódios graves de hipoglicemia e descompensação metabólica (Reis *et al.*, 2023).

A prática regular de atividade física apresentou as menores taxas de adesão entre as dimensões do autocuidado investigadas nos serviços de atenção básica. A inatividade física nessa população não decorre unicamente da falta de motivação individual, sendo fortemente potencializada por determinantes ambientais e comunitários desfavoráveis. A escassez de praças públicas, a ausência de equipamentos de lazer e a insegurança urbana nas periferias



desestimulam o deslocamento ativo e a rotina de exercícios. Assim, as desvantagens acumuladas no espaço de moradia reduzem as oportunidades para a adoção de comportamentos protetores à saúde (Tonaco *et al.*, 2021).

O acesso contínuo aos serviços de saúde e aos insumos terapêuticos configura um fator indispensável para a estabilização glicêmica dos usuários cadastrados no programa Hiperdia. As barreiras financeiras para o transporte e a interrupção no fornecimento gratuito de medicamentos essenciais comprometem a regularidade do tratamento farmacológico. Usuários de menor poder aquisitivo enfrentam dificuldades para manter a adesão quando necessitam adquirir itens com recursos próprios em farmácias privadas. Essa oscilação na disponibilidade do tratamento resulta em piora dos parâmetros da hemoglobina glicada e aumenta o risco de descompensações metabólicas agudas (Silva *et al.*, 2022).

O perfil epidemiológico dos atendimentos por diabetes na Atenção Primária revela uma demanda assistencial crescente e concentrada nas parcelas mais vulneráveis da população. Os dados regionais indicam uma predominância marcante do diabetes tipo 2 entre mulheres idosas e indivíduos de baixa renda que dependem exclusivamente das Unidades Básicas de Saúde. Esse expressivo volume de atendimentos pressiona a capacidade operacional das equipes de saúde da família e sinaliza a urgência de fortalecer o rastreamento precoce. O acompanhamento epidemiológico contínuo mostra-se fundamental para reorganizar a oferta de serviços e prevenir complicações sistêmicas na rede pública (Costa *et al.*, 2026).

A prevalência do diabetes e o surgimento de complicações crônicas estão associados a lacunas estruturais e assistenciais observadas nos serviços de atenção à saúde. As desigualdades socioeconômicas e regionais refletem-se no atraso do diagnóstico e na dificuldade de acesso a exames laboratoriais periódicos e consultas especializadas. A ausência de uma rotina estruturada de rastreamento das lesões vasculares e neuropáticas na rede primária favorece o avanço silencioso da doença. A superação dessas lacunas assistenciais exige investimentos na infraestrutura das unidades e no fortalecimento do cuidado longitudinal no SUS (Flor *et al.*, 2021).

A avaliação da atenção prestada aos pacientes com diabetes a partir dos ciclos do PMAQ-AB evidencia avanços na organização das equipes, mas também persistem disparidades regionais importantes. Embora tenha havido melhoria na solicitação de exames de rotina, a realização do exame clínico do pé diabético ainda apresenta frequências insatisfatórias no país. As unidades situadas em municípios de menor porte e com piores indicadores de desenvolvimento humano enfrentam maiores fragilidades estruturais. Essa heterogeneidade na



qualidade da assistência compromete a equidade do cuidado e a prevenção de desfechos desfavoráveis (Facchini *et al.*, 2021).

Os dados da Pesquisa Nacional de Saúde confirmam a forte associação entre a prevalência do diabetes autorreferido e determinantes sociodemográficos como idade avançada, baixa escolaridade e raça/cor. A população negra e de menor nível instrucional apresenta menor proporção de acompanhamento médico regular e menor realização de exames preventivos recomendados. A sobreposição entre racismo estrutural e privação socioeconômica limita a capacidade de autogestão do tratamento na rede pública. O combate a essas iniquidades requer políticas públicas afirmativas e estratégias de cuidado direcionadas aos grupos historicamente marginalizados (Malta *et al.*, 2022).

A análise dos indicadores da linha de cuidado do diabetes no Brasil aponta avanços na cobertura assistencial, contudo persistem desigualdades marcantes na execução dos exames de controle metabólico. O alcance das metas recomendadas para a dosagem de hemoglobina glicada e avaliação dos pés permanece inferior nas regiões socioeconomicamente menos favorecidas. As diferenças no padrão de atendimento prestado entre os serviços públicos e privados reforçam a interferência dos determinantes sociais no acesso. Fortalecer os mecanismos de vigilância na Atenção Primária é vital para reduzir o hiato assistencial entre as diferentes classes sociais (Bernal *et al.*, 2022).

A provisão de cuidados especializados para o diabetes em municípios rurais e remotos enfrenta desafios geográficos e organizacionais complexos. A escassez de médicos especialistas, a grande distância até os centros urbanos de referência e as deficiências no transporte sanitário retardam a atenção secundária. Essa desarticulação da rede de atenção à saúde obriga os pacientes a percorrerem longos itinerários para obterem diagnósticos de complicações renais e oftálmicas. Garantir a continuidade do cuidado nesses territórios isolados exige a descentralização de serviços e a implementação de telessaúde integrada à APS (Schenker *et al.*, 2022).

As representações sociais elaboradas por pacientes e profissionais de saúde sobre o diabetes revelam divergências de perspectiva que interferem na relação terapêutica. Enquanto os profissionais tendem a focar em prescrições biomédicas e restrições alimentares, os usuários vivenciam a doença sob a influência de limitações financeiras e dinâmicas familiares. Essa assimetria no diálogo gera sentimentos de incompreensão e culpabilização pelo descontrole glicêmico nos indivíduos de baixa renda. A construção de uma comunicação empática e centrada na pessoa é indispensável para promover o acolhimento e a adesão efetiva às condutas

(Pereira *et al.*, 2021).



As intervenções baseadas em saúde móvel demonstram elevado potencial para aprimorar o controle glicêmico de pessoas com diabetes tipo 2 atendidas em serviços comunitários. A utilização de aplicativos e mensagens educativas direcionadas à autogestão estimula a adesão medicamentosa e o monitoramento metabólico em populações vulneráveis. A simplicidade das estratégias digitais permite superar barreiras geográficas e otimizar a comunicação continuada com as equipes de saúde. A incorporação dessas ferramentas no ambiente de atenção básica reforça a autonomia do usuário e favorece a redução sustentada da hemoglobina glicada (Sarkar *et al.*, 2023).

A disponibilização de monitores de verificação no domicílio para pacientes de baixa renda atua como um fator fortalecedor da adesão terapêutica e do controle das condições crônicas. O empoderamento dos usuários por meio do automonitoramento possibilita o engajamento ativo no tratamento e facilita o ajuste medicamentoso nas consultas de retorno. Essa estratégia reduz o impacto de barreiras socioeconômicas no acompanhamento clínico, promovendo resultados mais favoráveis na Atenção Primária. A oferta de insumos tecnológicos pelo serviço público consolida-se como um recurso eficaz para ampliar a equidade assistencial (Sarkar *et al.*, 2024).

Estudos de base populacional destacam a presença de iniquidades persistentes no rastreamento e no controle do diabetes na Atenção Primária à Saúde. As disparidades socioeconômicas e o menor acesso aos serviços preventivos correlacionam-se diretamente com o não atingimento das metas metabólicas recomendadas pelas diretrizes clínicas. Indivíduos inseridos em contextos de vulnerabilidade apresentam maior probabilidade de diagnóstico tardio e evolução para sequelas vasculares. A superação dessas iniquidades requer abordagens territoriais focadas na equidade e no fortalecimento das equipes de saúde da família (Eberly *et al.*, 2025).

A mortalidade associada às complicações cardiovasculares e metabólicas do diabetes apresenta uma distribuição espacial desigual, afetando predominantemente populações de baixa escolaridade. A ocorrência de óbitos prematuros por doenças do aparelho circulatório está relacionada ao descontrole glicêmico e pressórico mantido ao longo de anos. A baixa renda e o fraco letramento em saúde reduzem a procura por atendimento precoce antes do surgimento de episódios graves. A análise dos dados de mortalidade reafirma que a morte precoce por complicações do diabetes constitui um indicador sensível às injustiças sociais (Coelho; Paula; Paula, 2026).

A Estratégia Saúde da Família desempenha papel central na mitigação das barreiras sociais ao construir vínculos longitudinais com os usuários e suas famílias. O acompanhamento



domiciliar pelos Agentes Comunitários de Saúde e o suporte de equipes multiprofissionais permitem identificar as reais necessidades do território adscrito. A valorização dos aspectos facilitadores do tratamento, como o apoio social e o fortalecimento da autonomia, contribui para a superação das dificuldades cotidianas. Essa aproximação do serviço público promove o empoderamento do paciente e amplia a adesão às condutas recomendadas (Suplici *et al.*, 2021).

A identificação das variáveis sociodemográficas e clínicas associadas ao autocuidado oferece subsídios para o direcionamento assertivo das ações de educação em saúde na rede básica. A atuação interprofissional da enfermagem e da nutrição mostra-se essencial para orientar sobre os cuidados com os pés e o manejo adequado da alimentação. A adaptação das estratégias educativas ao perfil cultural e financeiro dos usuários eleva a eficácia das intervenções preventivas. Assim, o fortalecimento das linhas de cuidado em doenças crônicas contribui diretamente para a prevenção de agravos e melhoria da qualidade de vida (Portela *et al.*, 2022).

As limitações desta investigação relacionam-se à heterogeneidade dos delineamentos metodológicos das pesquisas originais incluídas, o que impediu a realização de análises quantitativas sintetizadas ou metanálises. Adicionalmente, a predominância de dados autorreferidos na maioria dos inquéritos populacionais analisados pode introduzir viés de memória e subnotificação nos diagnósticos do diabetes. Destaca-se também a limitação do recorte temporal ao período de 2021 a 2026, o que pode ter omitido contribuições históricas anteriores sobre as transformações nas políticas do SUS. Por fim, a escassez de estudos longitudinais focados na dinâmica dos determinantes sociais limita a dedução de causalidade direta.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências analisadas demonstram que os determinantes sociais da saúde exercem influência significativa sobre o manejo e o controle do diabetes mellitus tipo 2 no âmbito do SUS. Condições como baixa escolaridade, restrição de renda, insegurança socioeconômica e desigualdades no acesso aos serviços de saúde interferem diretamente na capacidade dos usuários de incorporar práticas fundamentais de autocuidado, incluindo alimentação adequada, atividade física, monitorização glicêmica e uso regular da terapêutica prescrita. Nesse contexto, o controle metabólico não deve ser compreendido exclusivamente como resultado da adesão ou do comportamento individual, uma vez que está condicionado por circunstâncias sociais, econômicas e territoriais que podem ampliar ou limitar as possibilidades de cuidado.



Observou-se, ainda, que o baixo letramento em saúde e as limitações financeiras podem dificultar a compreensão das orientações profissionais, a continuidade do tratamento e a utilização adequada dos medicamentos, incluindo a insulinoterapia. Somam-se a essas barreiras as desigualdades territoriais, que repercutem na disponibilidade e na continuidade de consultas, exames laboratoriais, acompanhamento especializado e demais recursos necessários ao monitoramento da doença. A combinação desses fatores pode favorecer o diagnóstico tardio de complicações, a piora do controle glicêmico e a ocorrência de desfechos evitáveis, como complicações cardiovasculares, incapacidades e amputações.

Por outro lado, os resultados evidenciam o papel estratégico da Atenção Primária à Saúde, especialmente por meio da Estratégia Saúde da Família, na identificação e no enfrentamento das vulnerabilidades que atravessam o cuidado às pessoas com diabetes mellitus tipo 2. A atuação interprofissional, associada à educação em saúde, ao acompanhamento longitudinal e à construção compartilhada do plano terapêutico, constitui importante instrumento para ampliar a autonomia dos usuários e favorecer a continuidade do cuidado. Nesse processo, recursos de saúde digital também podem contribuir para ampliar o acesso à informação e ao acompanhamento, desde que sua utilização considere as desigualdades de acesso, conectividade e letramento digital presentes nos diferentes territórios.

Dessa forma, o enfrentamento das repercussões dos determinantes sociais sobre o diabetes mellitus tipo 2 requer a superação de uma perspectiva exclusivamente biomédica e individualizante, incorporando a equidade como princípio orientador da organização do cuidado no SUS. A qualificação da assistência demanda não apenas a ampliação do acesso aos serviços e aos recursos terapêuticos, mas também a articulação intersetorial de políticas relacionadas à educação, renda, alimentação, saneamento, moradia, mobilidade e infraestrutura comunitária. Essa abordagem é fundamental para reduzir barreiras socialmente determinadas e ampliar as possibilidades de prevenção de complicações e de melhoria da qualidade de vida das pessoas com diabetes.

Por fim, este estudo contribui ao sistematizar evidências que reforçam a necessidade de considerar o contexto social e territorial dos usuários no planejamento das ações de cuidado e das políticas públicas voltadas ao diabetes mellitus tipo 2. Recomenda-se, portanto, o fortalecimento de estratégias territorializadas, integrais e interprofissionais, com atenção às populações em maior situação de vulnerabilidade. Também se destaca a necessidade de novos estudos, especialmente longitudinais e com abordagem territorial, capazes de aprofundar a compreensão sobre a relação entre determinantes sociais, acesso aos serviços, adesão



terapêutica e desfechos clínicos, contribuindo para o desenvolvimento de intervenções mais equitativas e efetivas no âmbito do SUS.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. C.; PENA, P. G. L. Experiências e narrativas de portadores de diabetes mellitus tipo 2 na cidade de Salvador (Bahia) sobre dificuldades para a mudança dos estilos de vida. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, e310413, 2021.

ARAÚJO, W. C. O. Recuperação da informação em saúde: Construção, modelos e estratégias. **ConCI: Convergências em Ciência da Informação**, 3(2), 100–134, 2020.

BERNAL, R. T. I. *et al.* Indicadores da linha de cuidado de pessoas com diabetes no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde 2013 e 2019. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 31, n. 1, e20210014, 2022.

COELHO, R. C. H.; PAULA, M. E. L. de; PAULA, M. E. L. de. Análise da mortalidade por doenças endócrinas, metabólicas e do aparelho circulatório associadas ao Diabetes Mellitus segundo características sociodemográficas na Macrorregião Leste de Saúde do Paraná, 2019–2023. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 1-12, 2026.

COSTA, D. G. da *et al.* Perfil epidemiológico dos atendimentos por diabetes mellitus na Atenção Primária à Saúde no Vale do São Francisco. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 1-11, 2026.

EBERLY, L. A. *et al.* Iniquidades no rastreamento e controle do Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde: estudo de base populacional. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 59, e5822, 2025.

FACCHINI, L. A. *et al.* Caracterização da atenção ao paciente com diabetes na atenção primária a partir do PMAQ-AB. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, p. 1797-1808, 2021.

FLOR, L. S. *et al.* Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 5, e00098220, 2021.

LEITE, J. J. S. *et al.* Determinantes sociais da saúde e suas implicações no cuidado na Primária à Saúde no SUS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 1-12, 2026.

MALTA, D. C. *et al.* Diabetes autorreferido e fatores associados na população adulta brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 7, p. 2643-2653, 2022.

OLIVEIRA, R. C. *et al.* Consumo abusivo de álcool em idosos com diabetes mellitus tipo 2 da atenção primária à saúde: um estudo transversal. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 8, p. 2355-2362, 2023.

PEREIRA, E. B. F. *et al.* Representaciones sociales de diabetes mellitus entre pacientes diabéticos y profesionales de salud. **Enfermagem em Foco**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 277-282, 2021.

PORTELA, R. de A. *et al.* Diabetes mellitus tipo 2: fatores relacionados com a adesão ao autocuidado. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 75, n. 4, e20210260, 2022.



REIS, R. C. *et al.* Prática insulínoterápica realizada por pessoas com diabetes na Atenção Primária em Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 57, e20220315, 2023.

RODRIGUES, R. N. *et al.* Uso dos serviços de saúde segundo determinantes sociais, comportamentos em saúde e qualidade de vida entre diabéticos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 845-858, 2020.

SANTOS, R. C. *et al.* Itinerário terapêutico de pessoas acometidas por amputação em decorrência de pé diabético: enredos de vulnerabilidade socioeconômica e falhas no cuidado integrativo. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 11, e00187924, 2025.

SARKAR, A. *et al.* Empowering low-income patients with home blood pressure monitors to improve hypertension and diabetes control. **The Journal of the American Board of Family Medicine**, Lexington, v. 37, n. 2, p. 187-195, 2024.

SARKAR, A. *et al.* Mobile health intervention in patients with type 2 diabetes: a randomized clinical trial. **JAMA Network Open**, Chicago, v. 6, n. 9, e2333629, 2023.

SCHENKER, M. *et al.* Challenges to the provision of specialized care for diabetes in remote rural municipalities in Brazil. **BMC Health Services Research**, London, v. 22, e8786, 2022.

SILVA, R. C. *et al.* Saúde digital e seus impactos no acesso à atenção primária por grupos minoritários: revisão systematic. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, DC, v. 49, e96, 2025.

SILVA, S. A. *et al.* Barreiras de acesso e controle metabólico em pessoas com diabetes mellitus tipo 2 cadastradas no Hiperdia. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 43, e20210189, 2022.

SOARES, R. C. *et al.* Atenção Primária à Saúde abrangente: ações de cuidado a pessoas com doenças crônicas não transmissíveis. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 34, e34015, 2024.

SOUSA, L. M. M. de, *et al.* Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, 1(1), 45–55, 2018.

SUPLICI, S. E. R. *et al.* Adesão ao autocuidado de pessoas com Diabetes Mellitus na Atenção Primária: estudo de método misto. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 5, e20210032, 2021.

TONACO, L. A. B. *et al.* Vulnerabilidade social se associa com o diagnóstico autorreferido de diabetes tipo II: uma análise multinível. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 24, supl. 1, e210010.supl.1, 2021.



CAPÍTULO 11

O USO DA TELEMEDICINA E REGULAÇÃO MÉDICA À DISTÂNCIA NO SUPORTE BÁSICO DE VIDA

THE USE OF TELEMEDICINE AND REMOTE MEDICAL REGULATION IN
BASIC LIFE SUPPORT

 10.56161/sci.ed.20260904C11

Diogo Vicente de Oliveira

Centro Universitário de João Pessoa (Unipê)

<https://orcid.org/0009-0005-8407-7439>

Marcelo dos Santos Feitosa

Universidade de Taubaté (UNITAU)

<https://orcid.org/0000-0003-0733-9296>

Fernanda Mateus Silva Gomes

Unipê

<https://orcid.org/0009-0002-3744-5778>

Mayara Lima Lins

Unipê

<https://orcid.org/0009-0008-6521-8760>

Andreolina Lúcia De Paiva

Faculdades Aparício Carvalho (FIMCA)

<https://orcid.org/0000-0003-3906-9059>

Jucicleide Batista de Souza

Multivix

<https://orcid.org/0009-0000-2363-2703>

Gabriel Gimenez Pereira Brandão

Universidade de Medicina de Taubaté

Giovana Felicio Gomes Pedroso

UniCesumar

<https://orcid.org/0000-0001-5016-1572>

Fabiana Andreia Padia Maniçoba

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

<https://orcid.org/0009-0000-3030-4337>



RESUMO

OBJETIVO: Descrever sobre o impacto e a aplicação da telemedicina e da regulação médica à distância no contexto do suporte básico de vida. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura conduzida em seis etapas. A questão norteadora foi estruturada a partir da estratégia PICO. O levantamento dos artigos foi realizado nas bases de dados LILACS, MEDLINE/PubMed e SciELO, utilizando os descritores “telemedicina”, “serviços médicos de emergência” e “suporte básico de vida”. Foram incluídos artigos completos e gratuitos, publicados entre 2022 e 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol, excluindo-se literatura cinzenta e duplicatas. Os dados foram analisados por meio de síntese descritiva e análise temática de conteúdo. **RESULTADOS:** As evidências demonstram que a assistência por vídeo (V-CPR) supera o método tradicional por áudio, melhorando a profundidade e a frequência das compressões torácicas e facilitando o reconhecimento precoce da parada cardíaca. A aplicação de inteligência artificial na triagem e sistemas de telerregulação médica permitem uma gestão de recursos mais assertiva, reduzindo transferências hospitalares inadequadas em aproximadamente 28%. Contudo, a implementação dessas tecnologias enfrenta barreiras críticas como a conectividade instável em áreas remotas, a necessidade de infraestrutura tecnológica equânime e a elevada carga cognitiva e estresse impostos aos médicos reguladores. **CONCLUSÃO:** A integração da telemedicina no suporte básico de vida qualifica o raciocínio diagnóstico e transforma instruções abstratas em modelos motores concretos para o socorrista. Conclui-se que a transformação digital no atendimento pré-hospitalar é uma realidade que demanda protocolos estruturados, capacitação profissional contínua e respaldo bioético-legal para garantir a segurança do paciente e a proteção de dados sensíveis.

PALAVRAS-CHAVE: Serviços médicos de emergência; Suporte básico de vida; Telemedicina.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Describe the impact and application of telemedicine and remote medical coordination in the context of basic life support. **METHODOLOGY:** This is an integrative literature review conducted in six stages. The guiding question was structured using the PICO strategy. Articles were retrieved from the LILACS, MEDLINE/PubMed, and SciELO databases using the descriptors "telemedicine," "emergency medical services," and "basic life support." Full-text, freely accessible articles published between 2022 and 2026 in Portuguese, English, and Spanish were included; gray literature and duplicates were excluded. Data were analyzed using descriptive synthesis and thematic content analysis. **RESULTS:** Evidence demonstrates that video-assisted support (V-CPR) outperforms the traditional audio-only method, improving the depth and rate of chest compressions and facilitating the early recognition of cardiac arrest. The application of artificial intelligence in triage and medical tele-regulation systems enables more effective resource management, reducing inappropriate hospital transfers by approximately 28%. However, the implementation of these technologies faces critical barriers, such as unstable connectivity in remote areas, the need for equitable technological infrastructure, and the high cognitive load and stress placed on regulating physicians. **CONCLUSION:** Integrating telemedicine into basic life support enhances diagnostic reasoning and transforms abstract instructions into concrete motor models for the rescuer. It is concluded that digital transformation in pre-hospital care is a reality requiring structured



protocols, continuous professional training, and bioethical-legal support to ensure patient safety and the protection of sensitive data.

KEYWORDS: Emergency medical services; Basic life support; Telemedicine.

1. INTRODUÇÃO

O atendimento pré-hospitalar móvel em situações de urgência busca a intervenção precoce após incidentes clínicos, cirúrgicos ou traumáticos. Esse tipo de serviço visa evitar o agravamento da condição da vítima, minimizar o sofrimento e prevenir sequelas ou óbito por meio de transporte adequado. No Brasil, essa função é comumente desempenhada pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, inserido em um sistema regionalizado e hierarquizado (Brasil, 2025).

Dentro desta rede, o Suporte Básico de Vida (SBV) constitui a primeira linha de cuidado, sendo responsável por intervenções imediatas para manter a perfusão e oxigenação até a chegada de suporte avançado. As unidades de SBV são tipicamente operadas por condutor e técnico de enfermagem, contando com equipamentos fundamentais como o Desfibrilador Automático Externo. Evidências apontam que a resposta rápida nesse nível assistencial reduz a mortalidade (Silva; Silva Neto; Pinheiro, 2026).

Para que o atendimento pré-hospitalar seja eficaz, ele deve estar obrigatoriamente vinculado a uma Central de Regulação de Urgências. O médico regulador é o profissional responsável por julgar cada caso e definir a resposta mais adequada, monitorando o atendimento local via rádio ou outros meios de comunicação. Este processo garante que a equipe de intervenção receba orientações precisas sobre os procedimentos necessários durante a condução do paciente (Brasil, 2024).

A evolução das tecnologias digitais tem provocado mudanças substanciais nos serviços de emergência, permitindo o uso de sistemas de comunicação em tempo real e monitoramento remoto. A telemedicina, regulamentada como o exercício da medicina mediado por tecnologias de informação, surge como uma estratégia para ampliar o alcance do cuidado. Essas ferramentas otimizam o fluxo de atendimento e qualificam o raciocínio diagnóstico mesmo em ambientes fora do hospital (Lima; Silva; Brito, 2026).

O uso de videochamadas entre solicitantes e centros de despacho permite que o regulador visualize a cena e forneça instruções mais precisas. Estudos demonstram que a orientação por vídeo melhora significativamente a qualidade das compressões torácicas em manobras de ressuscitação realizadas por leigos em comparação às chamadas apenas de áudio.



Essa tecnologia transforma descrições verbais abstratas em modelos motores concretos, aumentando as chances de sobrevivência (Koksal *et al.*, 2026).

Plataformas de saúde digital e inteligência artificial também têm sido aplicadas para apoiar a decisão clínica e reduzir erros assistenciais. Aplicativos móveis facilitam a transmissão de dados vitais e eletrocardiogramas em tempo real, permitindo condutas mais assertivas pelas equipes de SBV sob supervisão remota. Tais inovações fortalecem a comunicação entre os pontos da rede, promovendo um cuidado mais seguro, integrado e centrado nas necessidades do paciente (Ferraz *et al.*, 2024).

Entretanto, a implementação plena dessas tecnologias no cenário brasileiro ainda enfrenta barreiras relacionadas à infraestrutura tecnológica, conectividade estável e capacitação profissional. A ampliação das intervenções farmacológicas e tecnológicas no SBV depende de protocolos institucionais rigorosos e regulação médica constante. Portanto, é essencial que a transposição dessas evidências internacionais respeite as particularidades e limitações normativas do sistema de saúde local (Silva; Silva Neto; Pinheiro, 2026).

A carência de estudos nacionais que avaliem a viabilidade e a segurança do suporte remoto nas equipes de base justifica esta pesquisa, visando subsidiar a atualização de políticas públicas no atendimento pré-hospitalar. O objetivo geral deste estudo é descrever sobre o impacto e a aplicação da telemedicina e da regulação médica à distância no contexto do suporte básico de vida.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que seguiu o protocolo compreendido em seis etapas: 1) Identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa; 2) Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão; 3) Definição das informações a serem extraídas/categorização; 4) Avaliação dos estudos incluídos; 5) Interpretação dos resultados; e 6) Apresentação da revisão/síntese do conhecimento (Sousa *et al.*, 2018).

A questão norteadora foi estruturada a partir da estratégia PICO, em que P (População) corresponde a profissionais e usuários dos serviços de urgência, I (Interesse) refere-se ao uso da telemedicina e regulação médica à distância, e Co (Contexto) ao suporte básico de vida (Araújo, 2020). Dessa forma, elaborou-se a seguinte pergunta: “Quais são as evidências disponíveis na literatura científica sobre o uso da telemedicina e da regulação médica à distância no suporte básico de vida?”.

O levantamento dos artigos foi realizado nas bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) através da Biblioteca Virtual em Saúde



(BVS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). As buscas foram realizadas com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH): “telemedicina”, “serviços médicos de emergência” e “suporte básico de vida”, em português e seus respectivos termos em inglês. Os descritores foram cruzados utilizando os operadores booleanos *AND* e *OR*.

Foram incluídos artigos em versões completas e gratuitas nos idiomas português, inglês ou espanhol, publicados entre os anos de 2022 a 2026, visando contemplar as definições do consenso internacional mais recente. Foram excluídos os estudos com delineamento de literatura cinzenta e aqueles duplicados entre as bases de dados. A seleção dos estudos envolveu primeiramente a leitura do título e resumo e, posteriormente, a leitura completa de cada estudo para identificação da adequação aos critérios de elegibilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A incorporação de tecnologias digitais e suporte remoto no atendimento pré-hospitalar tem demonstrado um potencial significativo para ampliar a resolutividade das equipes de base. Evidências indicam que intervenções como a administração de medicamentos específicos e o uso de ferramentas de suporte à decisão permitem uma estabilização mais precoce do paciente. Contudo, a efetividade dessas ações está intrinsecamente ligada à existência de protocolos clínicos estruturados e à capacitação técnica adequada (Silva; Silva Neto; Pinheiro, 2026).

A aplicação de inteligência artificial na triagem de urgência tem se mostrado superior aos métodos convencionais em termos de precisão e agilidade. Sistemas automatizados de classificação de risco apresentam alta sensibilidade na identificação de pacientes em estado crítico, superando a avaliação humana isolada em diversos cenários. Essa tecnologia contribui diretamente para a redução de erros diagnósticos e para a priorização correta do atendimento (Chen *et al.*, 2022).

No âmbito da regulação médica, a telessaúde tem exercido um papel fundamental na otimização da alocação de recursos e na redução de custos operacionais. A implementação de sistemas de telerregulação permite que o médico regulador monitore parâmetros fisiológicos em tempo real, diminuindo significativamente a taxa de transferências hospitalares inadequadas. Esse processo garante que o paciente receba o suporte necessário no serviço correto desde a primeira tentativa (Moreira *et al.*, 2023).

O uso de videochamadas para orientar manobras de ressuscitação cardiopulmonar em pediatria apresenta vantagens claras sobre a assistência baseada exclusivamente em áudio.



Estudos indicam que a assistência visual melhora a qualidade da técnica de compressão torácica e facilita o reconhecimento de sinais de parada cardíaca por leigos. A modelagem visual em tempo real permite correções imediatas que são cruciais para o prognóstico neurológico da criança (Peters *et al.*, 2022).

A percepção dos médicos reguladores sobre o uso de streaming de vídeo é, em geral, positiva, sendo descrita como uma ferramenta que agrega segurança ao processo de triagem. Profissionais relatam que a capacidade de visualizar a cena e o estado do paciente qualifica o raciocínio diagnóstico e aumenta a confiança de quem está realizando o socorro local. Essa interação mais rica entre a central e o campo favorece um atendimento mais assertivo e humanizado (Idland *et al.*, 2022).

A tecnologia de vídeo também tem demonstrado eficácia em situações específicas de primeiros socorros, como no manejo de obstruções de vias aéreas por corpos estranhos em lactentes. A orientação remota visual permite que o atendente demonstre a manobra correta, garantindo que o solicitante execute os movimentos com a pressão e o posicionamento adequados. Esse suporte direto reduz a latência entre o incidente e a intervenção eficaz (Igarashi *et al.*, 2022).

A expansão do escopo farmacológico no suporte básico de vida, mediada por telemedicina, é uma tendência consolidada em sistemas de emergência internacionais. O uso seguro de fármacos como naloxona e adrenalina por equipes de base, quando supervisionado remotamente, contribui para a reversão imediata de quadros de overdose e anafilaxia. No entanto, a aplicação dessa prática no Brasil ainda demanda um respaldo normativo mais robusto (Silva; Silva Neto; Pinheiro, 2026).

Ferramentas administrativas digitais, como o uso de QR Codes para a gestão de pessoas e protocolos, têm sido integradas para melhorar a organização dos serviços de urgência. Essas tecnologias facilitam o acesso rápido a informações críticas da equipe e a manuais de conduta atualizados durante o plantão. A digitalização de processos burocráticos permite que os profissionais concentrem seus esforços no cuidado direto ao paciente (Wachter *et al.*, 2025).

A acessibilidade comunicacional em chamadas de emergência foi aprimorada pelo desenvolvimento de aplicativos móveis voltados para pessoas com necessidades especiais. Essas plataformas permitem que usuários com limitações auditivas ou de fala consigam acionar o suporte pré-hospitalar de maneira eficiente, utilizando interfaces adaptadas. Tais inovações promovem a equidade no acesso aos serviços de saúde e reduzem riscos para populações vulneráveis (Montandon *et al.*, 2024).



Sistemas de alerta precoce integrados a prontuários eletrônicos utilizam algoritmos preditivos para detectar a deterioração clínica de pacientes antes que sinais óbvios se manifestem. Estudos demonstram que o uso de escores digitais automatizados pode prever quadros de sepse com várias horas de antecedência, permitindo intervenções precoces que salvam vidas. A integração desses dados entre o ambiente pré-hospitalar e o hospitalar favorece a continuidade do cuidado (Schuit *et al.*, 2023).

Embora a tecnologia de vídeo traga benefícios técnicos à reanimação cardiopulmonar, ela pode impor uma carga cognitiva adicional que impacta outras métricas assistenciais. Observou-se em simulações que, apesar da melhora na qualidade das compressões, pode ocorrer uma redução na fração de ventilação quando as instruções não seguem um protocolo rígido. Isso destaca a necessidade de treinamento específico para gerenciar múltiplas fontes de informação visual e auditiva (Peters *et al.*, 2022).

A implementação da telecardiologia no suporte de vida enfrenta barreiras estruturais, especialmente relacionadas à conectividade em áreas remotas e rurais. A transmissão de eletrocardiogramas em tempo real exige uma infraestrutura estável que nem sempre está disponível em todas as regiões geográficas. O sucesso da telemedicina depende, portanto, de políticas públicas que garantam a equidade tecnológica e o suporte financeiro para os sistemas (Bijani *et al.*, 2023).

Algoritmos baseados em aprendizado de máquina têm demonstrado a capacidade de reduzir o tempo porta-diagnóstico em até 34% dentro dos serviços de emergência. Essa agilidade é vital em condições tempo-dependentes, onde cada minuto de atraso pode resultar em sequelas permanentes ou óbito. A automação de processos de triagem libera a equipe humana para focar em casos de altíssima complexidade e instabilidade hemodinâmica (Chen *et al.*, 2022).

A adaptação dos profissionais à tecnologia de vídeo não é imediata e exige um período de transição para que a ferramenta seja utilizada em todo o seu potencial. Alguns reguladores expressam que o método pode ser mais exaustivo emocionalmente, pois expõe o profissional a imagens gráficas da cena da emergência que antes eram apenas descritas. A educação continuada deve preparar o médico para lidar com esses novos estímulos visuais de forma técnica (Idland *et al.*, 2022).

Por fim, a regulamentação bioética do teleatendimento no Brasil prioriza o sigilo profissional e a proteção de dados sensíveis, em conformidade com a legislação atual. Persiste, contudo, um vazio normativo em relação a situações complexas que envolvem a autonomia do paciente em ambientes puramente digitais. É imperativo que o arcabouço legal evolua para



oferecer maior segurança jurídica aos profissionais e proteção aos usuários vulnerados (Fialho; Fialho; Gomes, 2025).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências analisadas confirmam que a integração da telemedicina e da regulação médica à distância no SBV impacta positivamente a qualidade assistencial, especialmente por meio da assistência por vídeo (V-CPR), que supera o método tradicional de áudio em métricas cruciais como profundidade e frequência das compressões torácicas. Esta pesquisa demonstra que a modelagem visual em tempo real transforma instruções verbais abstratas em ações motoras concretas para o socorrista leigo, reduzindo o tempo de interrupção e qualificando a tomada de decisão do médico regulador. Como contribuição principal, o estudo evidencia que a telerregulação não apenas otimiza o fluxo de atendimento e a alocação de recursos, mas também oferece segurança emocional e técnica tanto para quem solicita quanto para quem orienta o socorro.

Contudo, as deduções extraídas revelam que a eficácia dessas inovações não é absoluta, dependendo intrinsecamente da superação de barreiras infraestruturais, como a conectividade instável e a desigualdade no acesso tecnológico. Observou-se que a implementação exige protocolos específicos e capacitação contínua para mitigar o estresse e a sobrecarga cognitiva dos profissionais reguladores, além de um arcabouço bioético e legal robusto que resguarde a privacidade de dados sensíveis e a autonomia nas novas relações de trabalho digitais. Em última análise, conclui-se que a transformação digital no SBV deve ser gradual e baseada em evidências, necessitando de novos estudos nacionais que validem a segurança e a viabilidade clínica dessas ferramentas para fortalecer as políticas públicas brasileiras de atendimento pré-hospitalar.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Wánderon Cássio Oliveira. Recuperação da informação em saúde: Construção, modelos e estratégias. **ConCI: Convergências em Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, p. 100–134, 2020.

BIJANI, M. *et al.* Exploring the challenges to using telecardiology as perceived by pre-hospital emergency care personnel: qualitative study. **BMC Emergency Medicine**, [s. l.], v. 23, n. 32, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. **Nota Informativa nº 9/2024-CGURG/DAHU/SAES/MS**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/saes/samu-192>. Acesso em: 13 ago. 2026.

CHEN, J. H. *et al.* Artificial intelligence triage in the emergency department: prospective validation of an automated ESI algorithm. **Academic Emergency Medicine**, [s. l.], v. 29, n. 6, p. 694-704, 2022.

FERRAZ, D. R. P. *et al.* **Contribuições dos aplicativos móveis para o atendimento pré-hospitalar: revisão integrativa**. Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo, v. 37, e-2024AR00001, 2024.

FIALHO, W. L.; FIALHO, M. L.; GOMES, A. P. Uma Análise Ética da Regulamentação da Teleconsulta Médica no Brasil. **Saúde Coletiva**, Barueri, v. 15, n. 93, p. 14556-14562, 2025.

IDLAND, S. *et al.* From hearing to seeing: medical dispatchers' experience with use of video streaming in medical emergency calls – a qualitative study. **BMJ Open**, [s. l.], v. 12, e063395, 2022.

IGARASHI, Y. *et al.* Do video calls improve dispatcher-assisted first aid for infants with foreign body airway obstruction? A randomized controlled trial/simulation study. **J Nippon Med Sch**, [s. l.], v. 89, p. 526–32, 2022.

KOKSAL, A. *et al.* Effectiveness of Video Call-Assisted Versus Voice Call-Assisted Dispatcher-Guided CPR in Untrained Laypersons: A Randomized Simulation Study. **Prehospital and Disaster Medicine**, [s. l.], v. 41, n. 1, e4, 2026.

LIMA, G. S.; SILVA, E. R. S.; BRITO, B. A. M. Tecnologias digitais no atendimento pré-hospitalar: revisão integrativa da literatura. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, [s. l.], v. 7, n. 7, e778236, 2026.

MONTANDON, D. S. *et al.* Aplicativo de telefonia móvel com comunicação acessível na urgência pré-hospitalar: e-SU. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 37, e-2024AO00002665, 2024.

MOREIRA, M. E. *et al.* Impact of teleregulation on prehospital emergency dispatch: systematic review and meta-analysis. **Prehospital Emergency Care**, [s. l.], v. 27, n. 3, p. 312-321, 2023.

PETERS, M. *et al.* Can video assistance improve the quality of pediatric dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation? **Pediatr Emerg Care**, [s. l.], v. 38, e451-457, 2022.

SCHUIT, S. C. E. *et al.* **Automated early warning score and mortality in emergency department patients**: a multicenter prospective cohort study. **Critical Care Medicine**, [s. l.], v. 51, n. 2, p. 201-209, 2023.

SILVA, C. L. V.; SILVA NETO, R. M.; PINHEIRO, W. R. Intervenções realizadas pelo suporte básico de vida antes da chegada do suporte avançado: revisão integrativa. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, [s. l.], v. 7, n. 5, e757945, 2026.



SOUSA, L. M. M. *et al.* Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, v. 1, n. 1, p. 45–55, 2018.

SILVA, C. L. V.; SILVA NETO, R. M.; PINHEIRO, W. R. Interventions performed by basic life support before the arrival of advanced life support: an integrative review. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, [s. l.], v. 7, n. 5, e757945, 2026.

WACHTER, D. A. *et al.* Ferramentas de gestão de pessoas na enfermagem por QR Code em um serviço de emergência. **Enferm Foco**, [s. l.], v. 16, e-2025102, 2025.



CAPÍTULO 12

PROMOÇÃO DA SAÚDE E DESENVOLVIMENTO INFANTIL NA ONCOLOGIA PEDIÁTRICA: ESTRATÉGIAS PARA CRIANÇAS COM CÂNCER

**HEALTH PROMOTION AND CHILD DEVELOPMENT IN PEDIATRIC
ONCOLOGY: STRATEGIES FOR CHILDREN WITH CANCER**

 10.56161/sci.ed.20260904C12

Guilherme Santana Araújo
Enfermeiro/ Universidade Federal do Piauí - UFPI
ORCID: 0000-0003-3056-0538

Ana Virgínia Moura e Silva
Enfermeira/ Universidade Federal do Piauí - UFPI
ORCID: 0009-0006-9546-8766

Antônio Islan Guimarães de Sousa
Enfermeiro/ Universidade Federal do Piauí - UFPI
ORCID: 0009-0008-0124-6770

Bianca Letícia Ribeiro Lima
Enfermeira/Universidade Federal do Piauí - UFPI
ORCID: 0000-0002-9357-4534

Gabriela Mota Vital Macedo
Graduanda de Enfermagem /Universidade Federal do Piauí
ORCID: 0009-0007-7092-5315

Isaac Matheus Castelo Branco Almeida
Enfermeiro/ Universidade Federal do Piauí - UFPI
ORCID: 0009-0007-6032-556X

Isadora Lopes Carvalho Fernandes
Enfermeira/ Universidade Federal do Piauí - UFPI
ORCID: 0009-0007-2616-1645

Lucas Vieira Gomes Sousa
Graduando em enfermagem/Universidade Federal do Piauí
ORCID: 0009-0002-2355-5458



Kaike Emanuel Carvalho de Souza
Enfermeiro/Universidade Federal do Piauí-UFPI
ORCID: 0000-0003-3613-4628

Thallysson Patrick de Oliveira Macêdo Moura
Enfermeiro/Universidade Federal do Piauí - UFPI
ORCID: 0000-0001-7181-1618

RESUMO

INTRODUÇÃO: A promoção da saúde na oncologia pediátrica constitui um componente essencial do cuidado integral, contribuindo para minimizar os impactos do tratamento e favorecer o desenvolvimento infantil. **OBJETIVO:** Discutir as principais estratégias de promoção da saúde e desenvolvimento infantil de crianças com câncer no contexto da oncologia pediátrica. **MÉTODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases SciELO, LILACS, BDENF e MEDLINE/PubMed, utilizando descritores controlados do DeCS e MeSH combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos artigos originais publicados nos últimos cinco anos, disponíveis na íntegra e sem restrição de idioma. **DISCUSSÃO:** Os estudos evidenciaram que a atuação multiprofissional, a implementação precoce dos cuidados paliativos, o brincar terapêutico, a comunicação efetiva com a família, o Projeto Terapêutico Singular, as terapias complementares e a garantia dos direitos da criança constituem estratégias fundamentais para promover qualidade de vida, desenvolvimento infantil e humanização da assistência. Também foram identificados desafios relacionados ao desconhecimento sobre cuidados paliativos, dificuldades de comunicação e desigualdades no acesso aos serviços especializados. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a promoção da saúde na oncologia pediátrica requer uma abordagem integral, interdisciplinar e centrada na criança e em sua família, fortalecendo práticas assistenciais humanizadas e subsidiando a qualificação do cuidado e o desenvolvimento de novas pesquisas na área.

PALAVRAS-CHAVE: Criança; Neoplasias; Promoção da Saúde; Cuidados Paliativos; Pediatria.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Health promotion in pediatric oncology is an essential component of comprehensive care, contributing to minimizing the impact of treatment and fostering child development. **OBJECTIVE:** To discuss key strategies for health promotion and child development in children with cancer within the context of pediatric oncology. **METHODOLOGY:** This is an integrative literature review conducted using the SciELO, LILACS, BDENF, and MEDLINE/PubMed databases, employing controlled descriptors from DeCS and MeSH combined with the Boolean operators AND and OR. Original articles published within the last five years, available in full text and without language restrictions, were included. **DISCUSSION:** Studies have demonstrated that a multiprofessional approach, early implementation of palliative care, therapeutic play, effective communication with the family, the Individualized Therapeutic Plan, complementary therapies, and the assurance of children's rights are fundamental strategies for promoting quality of life, child development, and the humanization of care. Challenges related to a lack of knowledge regarding palliative care, communication difficulties, and inequalities in access to specialized services were also identified. **CONCLUSION:** It is concluded that health promotion in pediatric oncology



requires a comprehensive, interdisciplinary, and child- and family-centered approach, strengthening humanized care practices and supporting improvements in the quality of care as well as the development of new research in the field.

KEYWORDS: Child; Neoplasms; Health Promotion; Palliative Care; Pediatrics.

1 - INTRODUÇÃO

Os avanços científicos e tecnológicos observados nas últimas décadas têm contribuído significativamente para o aumento da sobrevivência de crianças e adolescentes diagnosticados com câncer, modificando o prognóstico de diversas doenças anteriormente associadas à elevada mortalidade. Embora os progressos terapêuticos tenham ampliado as possibilidades de tratamento e recuperação, o câncer infantojuvenil continua representando um importante desafio para os sistemas de saúde, exigindo abordagens assistenciais que transcendam o controle da doença e contemplem as múltiplas necessidades da criança e de sua família (Moreira *et al.*, 2025).

A infância constitui uma fase essencial para o desenvolvimento humano, caracterizada pela aquisição de habilidades motoras, cognitivas, emocionais e sociais. Entretanto, o diagnóstico oncológico e as frequentes hospitalizações podem comprometer significativamente esse processo, limitando experiências fundamentais para o crescimento saudável, como o brincar, a escolarização, a interação social e a participação em atividades cotidianas. Nesse contexto, torna-se indispensável a implementação de estratégias de cuidado que favoreçam não apenas a recuperação clínica, mas também a manutenção da autonomia, da participação ocupacional e do desenvolvimento integral da criança (Ramos *et al.*, 2025).

Além dos desafios inerentes ao tratamento, crianças com câncer constituem uma população especialmente vulnerável, cujas necessidades extrapolam o âmbito estritamente biomédico. Aspectos relacionados ao suporte familiar, à continuidade do processo educacional, ao acesso aos serviços de saúde, à proteção social e à garantia de direitos influenciam diretamente sua qualidade de vida e seu processo de enfrentamento da doença. Dessa forma, a assistência em oncologia pediátrica demanda uma abordagem integral, centrada na criança e em sua família, articulando ações de promoção da saúde, cuidado humanizado e acompanhamento multiprofissional (Ganz; Vidal, 2024).

Paralelamente, a crescente valorização dos cuidados paliativos pediátricos têm reforçado a importância de intervenções voltadas para a prevenção e o alívio do sofrimento desde o momento do diagnóstico. Esses cuidados buscam promover qualidade de vida por meio da atenção às dimensões físicas, emocionais, sociais e espirituais da criança e de sua família,



sendo recomendados de forma precoce e integrada ao tratamento oncológico. Evidências apontam que a identificação das necessidades de cuidados paliativos e a atuação multiprofissional favorece uma assistência mais qualificada, humanizada e alinhada às demandas reais dos pacientes pediátricos e seus familiares (Mejía; Bobadilla, 2024; Moreira *et al.*, 2025).

Diante desse cenário, discutir estratégias de promoção da saúde e desenvolvimento infantil na oncologia pediátrica torna-se fundamental para fortalecer práticas assistenciais que reconheçam a criança para além da doença, valorizando seu potencial de crescimento, aprendizagem e participação social. Além disso, a compreensão dessas estratégias pode subsidiar profissionais de saúde na construção de intervenções mais abrangentes e efetivas, capazes de minimizar os impactos do adoecimento e favorecer melhores desfechos para crianças e suas famílias.

Assim, este capítulo tem como objetivo discutir as principais estratégias de promoção da saúde e desenvolvimento infantil na oncologia pediátrica, destacando ações multiprofissionais que contribuam para a qualidade de vida, o bem-estar e o cuidado integral de crianças com câncer.

2 - METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa, desenvolvida a partir da pergunta norteadora: “Quais estratégias de promoção da saúde são utilizadas para favorecer o desenvolvimento infantil de crianças com câncer no contexto da oncologia pediátrica? Para realização da busca nas bases de dados, utilizou-se a estratégia PICO, em que P corresponde à população (crianças com câncer), I ao fenômeno de interesse (promoção da saúde e desenvolvimento infantil) e Co ao contexto (oncologia pediátrica).

A busca ocorreu no mês de Junho de 2026, nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Banco de Dados em Enfermagem (BDENF), acessados por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Utilizaram-se os descritores “Pediatria”, “Neoplasias”, e “Promoção da Saúde”, disponíveis nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), e para a base *Medical Literature Analysis and Retrieval System On-line* (MED-LINE/ PubMed) foram usados os descritores “Pediatrics”, “Neoplasms” e Health Promotion disponíveis no Medical Subject Headings (MeSH), mediante o uso dos operadores booleanos “AND” e “OR”.



Os critérios de inclusão empregados foram: artigos originais, publicados nos últimos 5 anos e disponíveis na íntegra, sem restrição de linguagem. Com critérios de exclusão, adotaram-se: trabalhos duplicados, resumos, monografias, dissertações, teses, artigos de revisão e estudos que fugissem à temática central.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quaro 1: Evidências e informações dos artigos selecionados.

Autores	Fonte	Ano	Principais Resultados
MAGALHÃES, Marina de Almeida; SCHEFFER, Mário César.	Revista de direito Universitário	2024	O estudo destaca que a Lei Nacional nº 27.674 fortaleceu a assistência em oncologia pediátrica na Argentina ao ampliar a garantia de direitos de crianças e adolescentes com câncer. Contudo, persistem desigualdades entre as províncias, principalmente na regulamentação dos cuidados paliativos pediátricos. Os autores ressaltam a necessidade de políticas públicas integradas para promover acesso equitativo aos serviços de saúde, apoio às famílias e cuidado multiprofissional.
MOREIRA JDN, LAMY ZC, ROCHA HC, ALBURQUEQUE YL, LIMA SF	Scielo	2025	O estudo identificou fragilidades na indicação e na oferta dos cuidados paliativos, relacionadas ao desconhecimento, à associação com terminalidade, à resistência dos profissionais e a falhas nos processos de trabalho. Também foram observadas dúvidas quanto às responsabilidades da equipe, sobrecarga e dificuldades de comunicação. Como estratégias de melhoria, destacaram-se a integração multiprofissional, a troca de informações, a postura empática e a utilização do Projeto Terapêutico Singular para qualificar a assistência.
ROCHA, Anderson de Almeida	Scielo	2023	O estudo evidenciou que a implementação dos cuidados paliativos pediátricos é dificultada por barreiras éticas, culturais, religiosas e pela insuficiente capacitação profissional. Observou-se que os cuidados paliativos ainda são frequentemente associados à terminalidade, favorecendo seu início tardio e a manutenção de tratamentos fúteis. A comunicação com as famílias e a tomada de decisão compartilhada mostraram-se desafios centrais. Os autores destacam que a educação permanente, a atuação multiprofissional e o diálogo precoce com os familiares são estratégias essenciais para qualificar a assistência e garantir um cuidado centrado na criança.
VALDEBENITO MAC FARLANE, Victoria	Scielo	2021	Os resultados evidenciaram que o clown hospitalar é percebido pela equipe de cuidados paliativos pediátricos como um mediador das relações entre profissionais, pacientes e familiares. Sua atuação foi reconhecida como uma terapia complementar que promove acolhimento, comunicação e humanização da assistência. O uso do brincar favoreceu a redução do sofrimento emocional e fortaleceu os vínculos interpessoais. Além disso, as competências



			socioemocionais dos clowns contribuíram para qualificar o cuidado interdisciplinar e melhorar a qualidade de vida das crianças em cuidados paliativos.
DE OLIVEIRA, Joice Lilian Rios; RODRIGUES, Roquenei da Purificação; BARRETO, Ludimille Azevedo	Revista Pesquisa em Fisioterapia	2021	O entendimento sobre os CP ainda é superficial, a maioria das instituições de ensino está formando profissionais carentes conhecimento sobre as premissas do CP.

Fonte: Elaborado pelos pesquisadores. 2025.

A promoção da saúde na oncologia pediátrica transcende a busca pela cura biológica, exigindo uma visão holística que contemple o equilíbrio biopsicossocial do binômio criança-família. Estratégias efetivas devem ser implementadas desde o diagnóstico para garantir a dignidade humana ao longo de toda a trajetória do adoecimento (Trainoti et al., 2022; Silva, 2019). O enfermeiro desempenha papel crucial nessa jornada, atuando na humanização do cuidado e na preservação da qualidade de vida (Silva, 2019).

A interdisciplinaridade é o pilar fundamental para uma assistência integral que responda às complexas demandas oncológicas de forma coordenada. A integração de múltiplos saberes, incluindo medicina, enfermagem, fisioterapia e psicologia, permite um cuidado multidimensional e centrado nas necessidades reais (Bernadá et al., 2022; Oliveira, Rodrigues e Barreto, 2021). O trabalho em equipe em serviços especializados fortalece os valores compartilhados e a resolução de dilemas éticos cotidianos (Moreira et al., 2025).

O brincar destaca-se como a principal estratégia para favorecer o desenvolvimento infantil no ambiente hospitalar, sendo uma ocupação fundamental do ser criança. Escalas validadas permitem avaliar a funcionalidade da criança a partir de suas atividades lúdicas, orientando intervenções individualizadas (Carmo et al., 2025; Ramos, Lima e Lopes, 2025). Estimular o brincar promove não apenas o lazer, mas a manutenção da autonomia e do bem-estar físico durante o tratamento.

Do ponto de vista subjetivo, o brincar e o jogo permitem que a criança expresse sentimentos e ressignifique o doloroso processo de adoecimento (Plantamura, 2023). Ao utilizar o lúdico, o profissional de saúde valida os afetos do pequeno paciente e cria um espaço de desabafo emocional essencial (Ganz e Vidal, 2025). Essa abordagem terapêutica reconhece a criança como agente ativo de sua própria história e compreensão da realidade (Plantamura, 2023).



A comunicação assertiva é uma ferramenta de cuidado indispensável que minimiza as incertezas e angústias da família diante de prognósticos reservados. Diálogos honestos e sinceros sobre o plano terapêutico promovem o protagonismo dos pais em momentos críticos de tomada de decisão (Almeida, Rigo e Leite, 2022; García-Salido et al., 2022). Falhas nesse processo podem gerar ruídos que prejudicam o vínculo e a aceitação das condutas paliativas.

Dilemas éticos emergem frequentemente quando a obstinação terapêutica substitui o cuidado integral centrado no conforto e na dignidade. Superar o fardo do sofrimento moral exige que os profissionais reflitam sobre a futilidade de procedimentos invasivos em quadros irreversíveis (Rocha et al., 2023; Silva, 2019). A bioética auxilia na ponderação entre beneficência e não-maleficência, priorizando sempre o melhor interesse da criança.

O uso de terapias não farmacológicas amplia as possibilidades de bem-estar para crianças com câncer, inclusive em unidades de cuidados intensivos. Aromaterapia, musicoterapia e massoterapia são recursos valiosos que oferecem suporte integral em conjunto com analgesias convencionais (Gómez García et al., 2023). Tais intervenções reduzem a ansiedade e proporcionam momentos de normalidade e leveza dentro da rotina hospitalar.

A educação permanente dos profissionais de saúde é vital para qualificar a assistência e desmistificar conceitos sobre a terminalidade. Estratégias dialógicas e simulações realísticas permitem a verbalização de emoções e o aprimoramento de competências para o cuidado de fim de vida (Silva et al., 2023). O preparo contínuo fortalece a segurança do enfermeiro no manejo de situações de alta complexidade emocional.

O suporte à família deve ser longitudinal, abrangendo desde o apoio no luto antecipatório até o acompanhamento integral após o óbito. Reconhecer as necessidades de suporte aos pais e aos irmãos é essencial para preservar o equilíbrio da unidade familiar (Rocha et al., 2023; Bernadá et al., 2022). O cuidado integral pressupõe que o bem-estar dos cuidadores reflete diretamente na qualidade da assistência à criança.

O amparo jurídico e normativo assegura direitos fundamentais, como o acesso contínuo à educação e à moradia adequada durante o tratamento oncológico. Leis específicas garantem a proteção integral do menor e estabelecem licenças remuneradas para que os pais acompanhem seus filhos (Ganz e Vidal, 2025). A formalização desses direitos em políticas públicas é um marco necessário para a justiça social na oncopediatria.



O controle impecável de sintomas físicos, especialmente a dor crônica e a dispneia, deve ser prioridade máxima no planejamento do cuidado. A abordagem paliativa não deve ser vista como uma alternativa de exclusão, mas como um suporte complementar ao tratamento modificador da doença (Gómez García et al., 2023; García-Salido et al., 2022). Garantir conforto físico é o pré-requisito para que as dimensões psicossociais da saúde sejam alcançadas.

O Projeto Terapêutico Singular (PTS) surge como uma estratégia de gestão do cuidado que respeita as singularidades e a biografia de cada criança. Essa ferramenta facilita a unificação dos discursos da equipe multiprofissional e a definição conjunta de metas assistenciais realistas (Moreira et al., 2025). O planejamento centrado na pessoa evita a fragmentação do cuidado e assegura que os valores da família sejam respeitados.

Integrar o enfoque paliativo à terapia intensiva pediátrica é uma evolução lógica para o cuidado de crianças com doenças ameaçadoras da vida. A presença de tecnologia avançada não deve obscurecer o olhar cuidadoso sobre a terminalidade e a possibilidade de morte natural (Silva, 2019; García-Salido et al., 2022). Flexibilizar rotinas rígidas em favor do conforto e da presença familiar transforma o ambiente de alta complexidade.

Desafios como a escassez de recursos humanos e o desconhecimento técnico ainda geram resistências significativas para a implementação plena dessas estratégias. Enfrentar barreiras culturais é fundamental para que a promoção da saúde não seja confundida com o abandono terapêutico (Moreira et al., 2025; Trainoti et al., 2022). A sensibilização contínua das equipes e o suporte psicológico aos profissionais são pilares para a sustentabilidade do cuidar.

Em síntese, a promoção da saúde e o desenvolvimento infantil na oncologia pediátrica exigem ações coordenadas que valorizem o brincar, a comunicação e a proteção legal. A assistência multiprofissional, ao integrar o suporte emocional ao rigor técnico, assegura o bem-estar e a dignidade da criança em todas as fases do adoecimento. O cuidado integral é, acima de tudo, um compromisso ético com a qualidade de vida e a essência humana.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta revisão permitiram responder à questão norteadora ao evidenciar que a promoção da saúde e do desenvolvimento infantil na oncologia pediátrica é favorecida principalmente pela atuação multiprofissional, pela inserção precoce dos cuidados paliativos, pelo brincar terapêutico, pela comunicação efetiva com a família, pelo uso do Projeto



Terapêutico Singular, pelas terapias complementares e pela garantia dos direitos da criança e de seus familiares. Essas estratégias contribuem para minimizar os impactos do tratamento oncológico, preservar o desenvolvimento infantil e promover uma assistência mais humanizada, integral e centrada na criança.

Os resultados reforçam a importância da incorporação dessas estratégias na prática assistencial, podendo subsidiar profissionais e gestores na qualificação do cuidado, além de contribuir para o fortalecimento das evidências científicas sobre promoção da saúde na oncologia pediátrica. Como limitação desta revisão, destaca-se a inclusão de estudos publicados apenas nos últimos cinco anos e a utilização de bases de dados específicas, o que pode ter restringido a identificação de outras evidências relevantes sobre o tema.

Por fim, recomenda-se o desenvolvimento de estudos primários e de pesquisas com diferentes delineamentos metodológicos que avaliem a efetividade dessas estratégias em distintos cenários de cuidado, especialmente no contexto brasileiro, contribuindo para o aperfeiçoamento das práticas assistenciais e para a formulação de políticas públicas voltadas à promoção da saúde e ao desenvolvimento infantil de crianças com câncer.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. R.; RIGO, M.; LEITE, R. Comunicação de más notícias e cuidados paliativos pediátricos. *Archivos Argentinos de Pediatría*, Buenos Aires, v. 120, n. 6, 2022. Disponível em: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2022/v120n6a12.pdf> Acesso em: 24 jun. 2026.

BERNADÁ, M. et al. Cuidados paliativos pediátricos: desafios atuais. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, Montevideu, v. 93, n. 2, 2022. Disponível em: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492022000201401&lng=es&nrm=iso&tlng=es. Acesso em: 24 jun. 2026.

CARMO, D. S. et al. Funcionalidade e desenvolvimento infantil em crianças com câncer. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2025. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rto/article/view/232496/219264>. Acesso em: 24 jun. 2026.

GANZ, L.; VIDAL, M. Análise evolutiva e comparativa das normas legais em oncologia pediátrica vigentes na República Argentina. *Revista de Direito Sanitário*, São Paulo, 2024. Disponível em: https://revistas.usp.br/rdisan/pt_BR/article/view/224798/22087. Acesso em: 24 jun. 2026.

GARCÍA-SALIDO, A. et al. Pediatric palliative care and pediatric intensive care: current challenges. *Revista Chilena de Pediatría*, Santiago, v. 94, n. 1, 2023. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2023000100039&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 24 jun. 2026.



GÓMEZ GARCÍA, M. et al. Terapias complementarias en cuidados paliativos pediátricos. *Acta Dominicana de Pediatría*, 2023. Disponível em: <https://adopa.pediatriadominicana.org/index.php/adopa/article/view/6/11>. Acesso em: 24 jun. 2026.

MAGALHÃES, M. A.; SCHEFFER, M. C. Análise evolutiva e comparativa das normas legais em oncologia pediátrica vigentes na República Argentina. *Revista de Direito Sanitário*, São Paulo, 2024. Disponível em: https://revistas.usp.br/rdisan/pt_BR/article/view/224798/220687. Acesso em: 24 jun. 2026.

MEJÍA, C. Cuidados paliativos pediátricos, salud mental y psicología. 2026. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2026/01/1645534/art-especial-cuidados-paliativos-pediatricos-salud-mental-y-ps_c9TwwQw.pdf. Acesso em: 24 jun. 2026.

MOREIRA, J. D. N. et al. Desafios da atuação profissional durante a implantação de cuidados paliativos em pediatria: estudo qualitativo. *Cadernos Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 4, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/rLDJMfszfYbsWbPRjBxgQcs/?lang=pt>. Acesso em: 24 jun. 2026.

OLIVEIRA, J. L. R.; RODRIGUES, R. P.; BARRETO, L. A. Formação profissional e cuidados paliativos: revisão integrativa. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, Salvador, v. 11, n. 4, 2021. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/3769/4131>. Acesso em: 24 jun. 2026.

PLANTAMURA, L. A experiência da criança com câncer: brincar, subjetividade e cuidado. 2024. Tese (Doutorado) – Universidad Nacional Autónoma de México, Cidade do México, 2024. Disponível em: https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2024/jul_sep/0858643/Index.html. Acesso em: 24 jun. 2026.

RAMOS, A.; LIMA, C.; LOPES, M. Desenvolvimento infantil e participação ocupacional em crianças com câncer. *Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2025. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rto/article/view/232496/219264>. Acesso em: 24 jun. 2026.

ROCHA, A. A. Cuidados paliativos pediátricos: desafios éticos e assistenciais. *Revista Mineira de Enfermagem*, Belo Horizonte, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rem/article/view/60048/49948>. Acesso em: 24 jun. 2026.

SILVA, D. K. Cuidados paliativos pediátricos: desafios para a enfermagem. 2019. Dissertação (Mestrado). Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/12/1410870/dissert_diana-kelly_2019.pdf. Acesso em: 24 jun. 2026.

SILVA, M. et al. Educação permanente em cuidados paliativos pediátricos. *Enfermagem em Foco*, Brasília, v. 14, 2023. Disponível em: https://enfermfoco.org/wp-content/uploads/articles_xml/2357-707X-enfoco-14-e-202377/2357-707X-enfoco-14-e-202377.pdf. Acesso em: 24 jun. 2026.



SILVA, M. et al. Estratégias de qualificação profissional em cuidados paliativos. *Enfermagem em Foco*, Brasília, v. 13, 2022. Disponível em: https://enfermfoco.org/wp-content/uploads/articles_xml/2357-707X-enfoco-13-e-202213/2357-707X-enfoco-13-e-202213.pdf. Acesso em: 24 jun. 2026.

TRAINOTI, F. et al. Promoção da saúde e cuidados paliativos pediátricos. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Fortaleza, 2022. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/12308>. Acesso em: 24 jun. 2026.

VALDEBENITO MAC FARLANE, V. El clown hospitalario en cuidados paliativos pediátricos: percepción del equipo de salud. *Revista Chilena de Pediatría*, Santiago, v. 92, n. 2, 2021. Disponível em: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2021000200201&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 24 jun. 2026.



CAPÍTULO 13

SEPSE NA MEDICINA VETERINÁRIA: FISIOPATOLOGIA, DIAGNÓSTICO PRECOCE E ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS EM DIFERENTES ESPÉCIES

SEPSIS IN VETERINARY MEDICINE: PATHOPHYSIOLOGY, EARLY DIAGNOSIS, AND THERAPEUTIC STRATEGIES ACROSS DIFFERENT SPECIES

 10.56161/sci.ed.20260904C13

Nikely Mayara Silva Santos

Universidade Pio Décimo

<https://orcid.org/0009-0003-2642-7926>

Adenizia Ralitsa Serafim Farias

Universidade Federal de Sergipe

<https://orcid.org/0009-0006-2634-0064>

Maria Luiza Bomfim Lemos

Centro universitário pio decimo

<https://orcid.org/0009-0007-5732-059X>

Luis Gustavo Siqueira Matias Ramos

UEMA

<https://orcid.org/0000-0002-6227-5814?lang=en>

Rafael Rolim de Oliveira

Faculdade do Futuro.

<https://orcid.org/0009-0003-3111-6671>

Hermínio Oliveira Medeiros

Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES)

<https://orcid.org/0000-0003-4406-6186>

Higor Manuel Camargo dos Santos

Universidade Federal de Santa Catarina

<https://orcid.org/0009-0007-6192-9736>

Júlia Nogueira Bulhões Pereira

Universidade Potiguar (UnP)

<https://orcid.org/0009-0007-2880-3250>



Tamara Giordani Grando Ferreira
CESUCA
<https://orcid.org/0009-0008-7685-4869>

Paloma Pires da Silva
Universidade Santo Amaro (UNISA)
<https://orcid.org/0009-0002-0950-1453>

RESUMO

Este estudo objetivou descrever os principais aspectos da sepse na Medicina Veterinária, com ênfase na fisiopatologia, no diagnóstico precoce e nas estratégias terapêuticas adotadas em diferentes espécies. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura conduzida em seis etapas mediante a estratégia PICO, com buscas efetuadas nas bases LILACS/BVS, MEDLINE/PubMed e SciELO, englobando artigos em português, inglês e espanhol publicados entre 2022 e 2026. Os resultados demonstraram que a resposta inflamatória desregulada pode ser desencadeada por diferentes patógenos e toxinas bacterianas, manifestando-se de forma heterogênea entre espécies domésticas, silvestres, de produção, répteis e aquáticas. Em cães, a síndrome esteve associada a quadros como piometra, peritonite e infecções cirúrgicas, nos quais o tempo de enchimento capilar, a hipotensão e a azotemia figuraram como importantes marcadores de perfusão e gravidade. Em potros neonatais, destacou-se a ocorrência de complicações como uveíte, enquanto em ruminantes evidenciou-se a necessidade de ajustes posológicos fundamentados em modelos farmacocinéticos e farmacodinâmicos. Constatou-se ainda a crescente relevância de bactérias multirresistentes do grupo ESKAPE e produtoras de beta-lactamases de espectro estendido. Conclui-se que o manejo eficaz da sepse veterinária requer a identificação precoce do foco infeccioso, suporte hemodinâmico imediato, uso racional de antimicrobianos e adequação dos protocolos às particularidades fisiológicas de cada espécie.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico precoce; Medicina veterinária; Sepsis; Terapêutica.

ABSTRACT

This study aimed to describe the key aspects of sepsis in veterinary medicine, emphasizing pathophysiology, early diagnosis, and therapeutic strategies employed across different species. It is an integrative literature review conducted in six stages using the PICO strategy, with searches performed in the LILACS/VHL, MEDLINE/PubMed, and SciELO databases, covering articles in Portuguese, English, and Spanish published between 2022 and 2026. In dogs, the syndrome was associated with conditions such as pyometra, peritonitis, and surgical infections, where capillary refill time, hypotension, and azotemia emerged as important markers of perfusion and severity. In neonatal calves, the occurrence of complications such as uveitis was highlighted, while in ruminants, the need for dosage adjustments based on pharmacokinetic and pharmacodynamic models was evident. The study also noted the growing relevance of multidrug-resistant bacteria from the ESKAPE group and extended-spectrum beta-lactamase producers. It is concluded that effective management of veterinary sepsis requires early identification of the infectious focus, immediate hemodynamic support, rational use of antimicrobials, and the tailoring of protocols to the physiological specificities of each species.

KEYWORDS: Early diagnosis; Veterinary medicine; Sepsis; Therapeutics.



1. INTRODUÇÃO

A sepse constitui uma das principais emergências clínicas na Medicina Veterinária, caracterizando-se por uma resposta desregulada do organismo diante de uma infecção, capaz de provocar alterações sistêmicas e comprometimento progressivo da função dos órgãos. Essa condição pode ocorrer em diferentes espécies domésticas, apresentando elevada complexidade clínica e exigindo reconhecimento e intervenção terapêutica precoces para reduzir a progressão da doença e o risco de óbito (Anacleto *et al.*, 2022).

A fisiopatologia da sepse envolve uma interação complexa entre o agente infeccioso e a resposta imunológica do hospedeiro. A ativação exacerbada de mediadores inflamatórios promove alterações na permeabilidade vascular, disfunção endotelial, distúrbios da coagulação e comprometimento da microcirculação. Como consequência, ocorre redução da perfusão tecidual e alterações metabólicas que podem evoluir para disfunção de múltiplos órgãos. A intensidade dessas alterações pode variar conforme a espécie, o agente etiológico, o local da infecção e as condições clínicas prévias do animal (Seguetto; Griebeler; 2024).

Nos cães e gatos, a sepse está frequentemente associada a condições como infecções gastrointestinais, pneumonias, infecções do trato urinário, peritonites e complicações pós-cirúrgicas. A identificação precoce dos sinais clínicos é fundamental, uma vez que manifestações como alterações de temperatura, frequência cardíaca e respiratória, alterações da perfusão periférica, mudanças no estado mental e distúrbios gastrointestinais podem indicar deterioração sistêmica. Entretanto, a apresentação clínica pode ser variável, dificultando o reconhecimento inicial da síndrome e aumentando a importância da avaliação sistemática do paciente (Anacleto *et al.*, 2022).

O diagnóstico da sepse veterinária deve integrar informações provenientes do exame físico, histórico clínico, exames laboratoriais e métodos de diagnóstico por imagem. Hemograma, avaliação de parâmetros bioquímicos, lactato, gasometria e marcadores de perfusão podem auxiliar na identificação de alterações compatíveis com disfunção orgânica. Além disso, exames microbiológicos são importantes para a identificação do agente infeccioso e direcionamento da terapia antimicrobiana. A utilização conjunta dessas ferramentas possibilita uma avaliação mais precisa da gravidade do quadro e auxilia na definição da conduta terapêutica (Silva; Carvalho, 2024).

A abordagem terapêutica da sepse deve ser iniciada de maneira rápida e organizada, tendo como principais objetivos o controle da fonte de infecção, a restauração da perfusão tecidual e a manutenção da função dos órgãos. A fluidoterapia constitui uma das estratégias utilizadas para o suporte hemodinâmico, enquanto a antibioticoterapia adequada deve ser



instituída diante da suspeita de infecção bacteriana, considerando o provável agente etiológico, o sítio infeccioso e os resultados dos exames microbiológicos. Em pacientes graves, pode ser necessário associar suporte vasopressor, oxigenoterapia, ventilação mecânica e outras medidas de terapia intensiva (Maia *et al.*, 2025).

As diferenças fisiológicas existentes entre as espécies também devem ser consideradas na avaliação e no tratamento da sepse. Cães, gatos, equinos e animais de produção podem apresentar respostas distintas à infecção sistêmica, bem como diferenças na manifestação dos sinais clínicos, nos parâmetros laboratoriais e na resposta às intervenções terapêuticas. Dessa forma, a aplicação de protocolos deve considerar as particularidades de cada espécie e as condições clínicas individuais, evitando a utilização indiscriminada de condutas desenvolvidas exclusivamente para a medicina humana ou para uma única população animal (Anacleto *et al.*, 2022).

Entretanto, o diagnóstico precoce e o manejo adequado da sepse ainda representam desafios na rotina veterinária, especialmente em razão da diversidade de manifestações clínicas, da disponibilidade variável de recursos diagnósticos e da necessidade de profissionais capacitados para reconhecer rapidamente sinais de deterioração sistêmica. A padronização de protocolos de atendimento, o monitoramento contínuo e a integração entre avaliação clínica e exames complementares são estratégias fundamentais para melhorar a identificação dos casos e aumentar a segurança das intervenções (Spitzner *et al.*, 2024).

Diante da relevância da sepse como condição potencialmente fatal e da necessidade de aprimorar seu reconhecimento e tratamento na Medicina Veterinária, torna-se importante reunir evidências acerca de seus mecanismos fisiopatológicos, métodos de diagnóstico e estratégias terapêuticas aplicáveis às diferentes espécies. Portanto, o objetivo geral deste estudo é descrever os principais aspectos relacionados à sepse na Medicina Veterinária, com ênfase na fisiopatologia, no diagnóstico precoce e nas estratégias terapêuticas utilizadas em diferentes espécies.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que seguiu o protocolo compreendido em seis etapas: 1) Identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa; 2) Estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão; 3) Definição das informações a serem extraídas/categorização; 4) Avaliação dos estudos incluídos; 5) Interpretação dos resultados; e 6) Apresentação da revisão/síntese do conhecimento (Sousa *et al.*, 2018).



A questão norteadora foi estruturada a partir da estratégia PICO, em que P (População) corresponde a animais de diferentes espécies acometidos por sepse, I (Interesse) refere-se à fisiopatologia, ao diagnóstico precoce e às estratégias terapêuticas, e Co (Contexto) à Medicina Veterinária (Araújo, 2020). Dessa forma, elaborou-se a seguinte pergunta: “*Quais são as evidências disponíveis na literatura científica sobre a fisiopatologia, o diagnóstico precoce e as estratégias terapêuticas da sepse em diferentes espécies na Medicina Veterinária?*”.

O levantamento dos artigos foi realizado nas bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), através da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). As buscas foram realizadas com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH): “sepse”, “medicina veterinária”, “diagnóstico precoce”, e “terapêutica”, em português e seus respectivos termos em inglês. Os descritores foram cruzados utilizando os operadores booleanos *AND* e *OR*.

Foram incluídos artigos em versões completas e gratuitas, nos idiomas português, inglês ou espanhol, publicados entre os anos de 2022 a 2026, que abordassem aspectos relacionados à fisiopatologia, ao diagnóstico ou ao tratamento da sepse em animais. Foram excluídos estudos de literatura cinzenta, trabalhos que não apresentassem relação direta com a temática proposta e aqueles duplicados entre as bases de dados. A seleção dos estudos envolveu primeiramente a leitura do título e resumo e, posteriormente, a leitura completa de cada estudo para identificação da adequação aos critérios de elegibilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sepse em animais pode ser desencadeada por diferentes agentes etiológicos, incluindo bactérias, fungos, protozoários e parasitos, podendo evoluir para falência múltipla de órgãos e óbito. Entre os mecanismos envolvidos, destaca-se a ação dos lipopolissacarídeos (LPS) presentes nas bactérias Gram-negativas, classificados como endotoxinas. Essas moléculas ativam a via de sinalização inflamatória mediada pelo receptor *Toll-Like 4* (TLR4), desencadeando a liberação de diferentes citocinas pró-inflamatórias. Como consequência, ocorre o recrutamento inicial de neutrófilos e macrófagos, processo que pode contribuir para a lesão e destruição de células, incluindo as epiteliais (XiaoMeng Xu *et al.*, 2024).

Em razão da gravidade e da possibilidade de rápida deterioração clínica, os quadros sépticos apresentam prognóstico frequentemente desfavorável. Nesse contexto, Silva *et al.* (2025) avaliaram 331 cadelas com piometra, enfermidade ginecológica caracterizada pela presença de conteúdo purulento e infeccioso no útero. Os animais podem apresentar letargia,



inapetência, diarreia, vômitos, depressão, poliúria e polidipsia, manifestações relacionadas, entre outros fatores, à circulação de endotoxinas durante o processo infeccioso. A evolução da doença pode desencadear síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS), seguida por desidratação, hipotensão, hipotermia, toxemia, sepse, sepse grave ou choque séptico (Silva *et al.*, 2025).

No estudo de Silva *et al.* (2025), as cadelas foram distribuídas entre grupos de sobreviventes e não sobreviventes, considerando o diagnóstico de sepse, sepse grave ou choque séptico. A mortalidade observada foi de 11,8%, com maior ocorrência entre os animais que apresentaram choque séptico. Quanto à classificação dos quadros sépticos, 69,5% dos casos correspondiam à sepse, 22% à sepse grave e 8,5% ao choque séptico. A peritonite foi uma das principais alterações observadas, presente em 7,2% dos casos, sendo relacionada à predisposição para formas mais graves da sepse. Além disso, entre os animais que não sobreviveram, observou-se maior frequência de colo uterino fechado, achado que reforça a associação entre piometra sem corrimento vaginal e maior gravidade clínica (Silva *et al.*, 2025).

Silva *et al.* (2025) também identificaram maior utilização de medicamentos vasoativos entre os animais que evoluíram para óbito, sugerindo a presença de comprometimento cardiovascular nos casos de choque séptico. Inicialmente, esse tipo de choque é caracterizado como distributivo, principalmente em decorrência da vasodilatação periférica associada à liberação de mediadores inflamatórios, como TNF- α , IL-1, IL-6, prostaglandinas e óxido nítrico. Esses mediadores promovem aumento da permeabilidade vascular, perda do tônus vascular, redução da resistência vascular periférica e consequente diminuição da pressão arterial. Tais alterações podem comprometer a perfusão e o funcionamento adequado de diferentes sistemas orgânicos, agravando a condição clínica dos animais acometidos (Silva *et al.*, 2025).

A gravidade do choque séptico está diretamente relacionada à progressão da resposta infecciosa e inflamatória sistêmica, podendo resultar em comprometimento significativo da função dos órgãos vitais. Nos animais avaliados por Silva *et al.* (2025), aqueles que evoluíram para óbito apresentaram, em sua maioria, algum grau de septicemia, condição associada ao aumento da proporção de pacientes em estado crítico durante a hospitalização. Consequentemente, esses animais permaneceram internados por menos tempo quando comparados aos sobreviventes, entre os quais a peritonite foi uma das alterações predominantes. Esses achados demonstram a relação entre a intensidade do quadro séptico, a condição clínica e o desfecho durante o período de hospitalização (Silva *et al.*, 2025).



Outro parâmetro relacionado aos quadros sépticos descritos por Silva *et al.* (2025) foi o tempo de enchimento capilar (TEC), cuja alteração pode estar associada à desidratação, à redução do débito cardíaco e à vasoconstrição, alterações frequentemente observadas durante o choque séptico. Esse parâmetro pode apresentar utilidade na avaliação clínica inicial, uma vez que sua alteração pode anteceder mudanças identificadas pela mensuração do lactato. Dessa forma, o TEC pode contribuir para a avaliação da perfusão periférica e para o acompanhamento da evolução clínica. Os autores também apontaram a presença de azotemia não responsiva à reposição volêmica como outro parâmetro potencialmente relacionado à ocorrência de sepse, sepse grave e choque séptico (Silva *et al.*, 2025).

O estudo de Silva *et al.* (2025) evidencia, portanto, a relevância clínica da piometra em cadelas e sua associação com diferentes graus de comprometimento séptico, especialmente em animais sem comorbidades previamente identificadas. Em uma perspectiva distinta, Bermúdez *et al.* (2024) relataram um caso clínico de uma cadela com hiperadrenocorticismismo e endocardiose que desenvolveu uma apresentação atípica de piometra e posteriormente evoluiu com sepse. O caso envolveu uma cadela Chihuahua de 11 anos, que apresentou persistência da piometra durante 12 semanas. A sepse associada à infecção uterina ocorreu após esse período e permaneceu mesmo depois da remoção cirúrgica do foco piogênico (Bermúdez *et al.*, 2024).

Segundo Bermúdez *et al.* (2024), a persistência do quadro séptico esteve relacionada à manutenção de *Escherichia coli* entero-hemorrágica, aparentemente produtora de beta-lactamases de espectro estendido na urina do animal, sem manifestação concomitante de sinais típicos de cistite bacteriana. Os autores consideraram que o hiperadrenocorticismismo subjacente poderia ter contribuído para retardar ou modificar a manifestação dos sinais clínicos clássicos da piometra e da infecção urinária. Dessa forma, a infecção urinária posteriormente constituiu um possível foco séptico no animal. O caso demonstra como condições clínicas concomitantes podem modificar a apresentação da doença e dificultar o reconhecimento precoce de processos infecciosos sistêmicos (Bermúdez *et al.*, 2024).

No acompanhamento clínico, o diagnóstico inicial de hiperadrenocorticismismo foi estabelecido a partir dos sinais apresentados e do teste de estimulação pelo hormônio adrenocorticotrófico, que revelou concentração de cortisol de 27,9 µg/dL após a estimulação. Na avaliação por ultrassonografia *Focused Assessment with Sonography for Trauma* (FAST), associada à avaliação sequencial de falência de órgãos (*qSOFA*), foi identificado edema pulmonar secundário à endocardiose. Quarenta e oito horas após a cirurgia, a paciente apresentou letargia, anorexia e síndrome da resposta inflamatória sistêmica de grau 3.

Inicialmente, foram empregados diferentes antimicrobianos, incluindo enrofloxacin associada



à ampicilina/sulbactam e, posteriormente, cefovecina, sem resposta clínica satisfatória (Bermúdez *et al.*, 2024).

Após as primeiras tentativas terapêuticas, a administração de gentamicina durante três dias apresentou resposta clínica satisfatória. Posteriormente, a cultura bacteriana identificou *E. coli* com perfil sugestivo de resistência multidroga associada à produção de beta-lactamases de espectro estendido. Apesar da gravidade do quadro infeccioso e das condições clínicas concomitantes, a paciente apresentou evolução favorável após quatro semanas do início do tratamento com trilostano. Nesse período, houve melhora dos sinais crônicos de polidipsia, poliúria e polifagia relacionados ao hiperadrenocorticismismo. O caso demonstra a complexidade dos quadros sépticos associados a doenças concomitantes e a necessidade de considerar diferentes possíveis focos infecciosos durante a investigação clínica (Bermúdez *et al.*, 2024).

Além dos casos relacionados à piometra, a sepse também pode estar associada a infecções por agentes bacterianos oportunistas e multirresistentes. Souza *et al.* (2026) descreveram dois casos de infecção por *Enterococcus faecium* em cães, destacando a evolução clínica desfavorável e a ocorrência de resistência aos antimicrobianos. No primeiro caso, um cão apresentou lesão cutânea que evoluiu para infecção sistêmica, posteriormente associada à sepse e ao óbito. O animal permaneceu sob cuidados intensivos, mas apresentou deterioração progressiva. A investigação realizada após a morte, incluindo necropsia, avaliação anatomopatológica e cultura bacteriana, possibilitou a identificação do agente e a caracterização das alterações relacionadas ao processo infeccioso (Souza *et al.*, 2026).

No segundo caso relatado por Souza *et al.* (2026), a infecção por *E. faecium* ocorreu após procedimento cirúrgico para tratamento de neoplasia mamária. O animal foi submetido à mastectomia radical e, posteriormente, apresentou infecção do sítio cirúrgico, com evolução para sepse. A realização de necropsia e avaliação histopatológica permitiu identificar alterações compatíveis com processo infeccioso sistêmico, enquanto a cultura bacteriana confirmou a presença do microrganismo. A evolução observada nesses dois casos evidencia que infecções inicialmente localizadas podem adquirir maior gravidade em determinadas circunstâncias, especialmente quando associadas a procedimentos invasivos ou à presença de alterações que favoreçam a disseminação bacteriana (Souza *et al.*, 2026).

A relevância desses achados torna-se ainda maior diante das características microbiológicas do *E. faecium*, espécie que pode apresentar elevada capacidade de adaptação e resistência aos antimicrobianos. Esse microrganismo integra o grupo denominado ESKAPE, formado por bactérias reconhecidas pela capacidade de causar infecções graves e apresentar mecanismos de resistência. Entre as linhagens de maior importância epidemiológica está o



complexo clonal CC17, associado a infecções hospitalares e à resistência a diferentes classes de antimicrobianos. A resistência à vancomicina, relacionada principalmente aos genes *vanA* e *vanB*, constitui uma preocupação relevante para o tratamento das infecções causadas por enterococos, dificultando a escolha terapêutica e podendo limitar as alternativas disponíveis (Souza *et al.*, 2026).

A resistência antimicrobiana observada em *E. faecium* também possui importância sob a perspectiva da saúde pública e da medicina veterinária. A dificuldade de tratamento das infecções por enterococos resistentes pode favorecer a permanência dos agentes no ambiente hospitalar e aumentar o risco de disseminação entre indivíduos. Nesse contexto, a Organização Mundial da Saúde tem destacado a resistência antimicrobiana como um importante problema de saúde global, especialmente quando envolve bactérias com poucas opções terapêuticas. Em animais, a presença de microrganismos resistentes também exige atenção quanto às medidas de biossegurança, ao uso racional de antimicrobianos e ao controle da disseminação desses agentes nos serviços veterinários (Souza *et al.*, 2026).

Os casos de *E. faecium* descritos por Souza *et al.* (2026) podem ser relacionados aos achados de Silva *et al.* (2025) e Bermúdez *et al.* (2024), uma vez que os três estudos demonstram diferentes possibilidades de desenvolvimento de sepse em cães. Enquanto Silva *et al.* (2025) analisaram uma população de cadelas com piometra e identificaram fatores associados à gravidade e ao óbito, Bermúdez *et al.* (2024) apresentaram um caso em que a persistência de um processo infeccioso esteve relacionada a condições clínicas concomitantes e à presença de *E. coli*. Já Souza *et al.* (2026) demonstraram a ocorrência de sepse associada a *E. faecium* em diferentes contextos clínicos, incluindo infecção cutânea e infecção de sítio cirúrgico.

A comparação entre esses estudos evidencia que a origem do processo infeccioso pode variar de acordo com a condição clínica do animal e com o local inicialmente acometido. Na piometra, o útero representa o foco infeccioso primário, enquanto nos casos descritos por Souza *et al.* (2026) foram identificados focos cutâneo e cirúrgico. No caso relatado por Bermúdez *et al.* (2024), além da piometra, a infecção urinária foi considerada um possível foco associado à persistência do quadro séptico. Dessa forma, os diferentes estudos reforçam a importância da identificação do foco infeccioso e da investigação de possíveis portas de entrada para o agente etiológico, especialmente diante de sinais sistêmicos compatíveis com sepse.

A ocorrência de sepse não se restringe aos animais domésticos, sendo também observada em espécies silvestres. Zanoti *et al.* (2026) avaliaram 35 canídeos silvestres pertencentes às espécies *Cerdocyon thous*, *Chrysocyon brachyurus* e *Lycalopex vetulus*,



identificando a sepse como causa de morte em 5,7% dos animais avaliados. Entre os casos descritos, destacou-se a ocorrência em um cachorro-do-mato, com alterações anatomopatológicas compatíveis com processo infeccioso sistêmico. Esses resultados demonstram que a sepse também constitui uma condição relevante na medicina de animais silvestres, podendo participar dos processos relacionados à mortalidade dessas espécies (Zanoti *et al.*, 2026).

A identificação de sepse como causa de morte em canídeos silvestres amplia a compreensão sobre a distribuição da enfermidade entre diferentes grupos animais. Embora os mecanismos gerais da resposta inflamatória sistêmica apresentem características semelhantes, os fatores predisponentes e os agentes envolvidos podem variar conforme a espécie e o ambiente. Nesse sentido, a avaliação anatomopatológica assume papel importante na investigação das causas de morte, especialmente em animais silvestres nos quais o histórico clínico é frequentemente limitado. A identificação das alterações e dos possíveis agentes infecciosos pode contribuir para a compreensão dos processos patológicos que afetam essas populações (Zanoti *et al.*, 2026).

Entre os animais de produção, a sepse também representa uma condição clínica de relevância, especialmente durante o período neonatal. Trindade *et al.* (2026) investigaram a ocorrência de sepse em potros e observaram alterações clínicas, laboratoriais e oftálmicas associadas à enfermidade. Entre as manifestações descritas, destacaram-se alterações oculares e uveíte, que podem ocorrer em associação com a disseminação sistêmica do processo infeccioso. Os autores também avaliaram diferentes agentes bacterianos e utilizaram um escore de sepse para auxiliar na identificação dos animais acometidos. A utilização de parâmetros clínicos e laboratoriais possibilitou a caracterização da gravidade dos casos e de seus respectivos desfechos (Trindade *et al.*, 2026).

No estudo de Trindade *et al.* (2026), foram avaliados nove equinos, considerando características clínicas e laboratoriais relacionadas à sepse neonatal. Os animais apresentaram alterações compatíveis com resposta inflamatória sistêmica, incluindo mudanças em parâmetros hematológicos e bioquímicos. A presença de alterações oculares, particularmente a uveíte, recebeu destaque devido à sua associação com a disseminação da infecção. O acompanhamento dos animais também permitiu observar diferentes respostas ao tratamento e diferentes desfechos clínicos. Esses achados reforçam a necessidade de reconhecimento precoce dos sinais de sepse em potros, considerando a possibilidade de evolução rápida e comprometimento de múltiplos sistemas (Trindade *et al.*, 2026).



A abordagem terapêutica dos processos infecciosos em animais de produção também foi investigada por Felix *et al.* (2023), que avaliaram aspectos farmacocinéticos e farmacodinâmicos da cloxacilina sódica em ruminantes. O estudo considerou agentes bacterianos associados a infecções, incluindo espécies do gênero *Staphylococcus* e membros da família *Enterobacteriaceae*. A partir de simulações terapêuticas, os autores analisaram diferentes estratégias de administração do antimicrobiano, considerando a relação entre concentração do fármaco e atividade contra os agentes bacterianos. Os resultados foram discutidos diante da necessidade de garantir eficácia terapêutica e, simultaneamente, reduzir fatores que possam favorecer o desenvolvimento de resistência antimicrobiana (Felix *et al.*, 2023).

Felix *et al.* (2023) também destacaram a importância da adequação dos esquemas de administração dos antimicrobianos para o tratamento de infecções bacterianas em ruminantes. As simulações realizadas permitiram avaliar diferentes possibilidades de exposição ao fármaco, incluindo a administração por infusão contínua. Essa estratégia foi considerada pelos autores em razão da necessidade de manutenção das concentrações adequadas do antimicrobiano ao longo do intervalo terapêutico. A discussão sobre dose, intervalo e forma de administração demonstra que o tratamento de infecções graves não depende exclusivamente da escolha do medicamento, mas também da utilização de estratégias que permitam alcançar exposição adequada ao agente infeccioso e reduzir a possibilidade de seleção de resistência (Felix *et al.*, 2023).

Outro caso relacionado à possibilidade de sepse em animais silvestres foi descrito por Melo *et al.* (2024), envolvendo um cateto (*Tayassu tajacu*) com leiomiossarcoma. O animal apresentou quadro de abdome agudo associado à torção uterina, sendo submetido a laparotomia de emergência e ovariosterectomia. A condição clínica observada levantou a possibilidade de desenvolvimento de sepse, considerando a presença de alterações intra-abdominais e o comprometimento sistêmico. O caso demonstra a importância da avaliação rápida em situações de emergência, principalmente quando alterações abdominais podem evoluir para processos infecciosos ou inflamatórios com repercussões sistêmicas (Melo *et al.*, 2024).

Em espécies aquáticas, os processos infecciosos também apresentam importância para a saúde animal e para a produção. Vaneci-Silva *et al.* (2024) investigaram bactérias isoladas de peixes, com destaque para *Klebsiella pneumoniae*, avaliando seu perfil de resistência antimicrobiana. O estudo também analisou diferentes substâncias de origem vegetal quanto à atividade antibacteriana *in vitro*. Entre os produtos avaliados, o óleo essencial de *Thymus vulgaris* apresentou resultados de interesse contra determinados agentes. A investigação de



alternativas aos antimicrobianos convencionais possui relevância no contexto da aquicultura, especialmente diante da necessidade de reduzir o desenvolvimento e a disseminação da resistência bacteriana (Vaneci-Silva *et al.*, 2024).

A resistência antimicrobiana em sistemas de criação de peixes constitui uma preocupação adicional devido à possibilidade de disseminação de microrganismos resistentes no ambiente aquático. Vaneci-Silva *et al.* (2024) destacaram a necessidade de utilização responsável dos antimicrobianos autorizados para espécies aquáticas, considerando seus efeitos sobre os agentes infecciosos e os riscos associados ao uso inadequado. Nesse cenário, a investigação de compostos naturais representa uma possibilidade complementar para o controle bacteriano. Entretanto, os resultados obtidos *in vitro* devem ser interpretados dentro dos limites do estudo, não permitindo estabelecer, isoladamente, sua eficácia clínica ou aplicação terapêutica em animais vivos (Vaneci-Silva *et al.*, 2024).

Em répteis, Paranhos *et al.* (2024) relataram um caso envolvendo uma iguana-verde (*Iguana iguana*) com infecção por diferentes agentes bacterianos. Foram identificadas *Plesiomonas shigelloides*, *Citrobacter freundii* e *Aeromonas jandaei*, utilizando-se a técnica de identificação por espectrometria de massas MALDI-TOF. O animal apresentava alterações clínicas e anatomopatológicas compatíveis com processo infeccioso, sendo realizadas culturas bacterianas para investigação dos agentes envolvidos. A presença de múltiplas espécies bacterianas demonstra a complexidade da avaliação de infecções em répteis, especialmente diante da possibilidade de participação de diferentes microrganismos em um mesmo quadro clínico (Paranhos *et al.*, 2024).

Paranhos *et al.* (2024) consideraram ainda a possibilidade de trauma como porta de entrada para os agentes bacterianos identificados na iguana. Alterações relacionadas ao manejo e às condições de manutenção podem favorecer o aparecimento de lesões e, consequentemente, facilitar a entrada de microrganismos. Além disso, condições de imunossupressão podem contribuir para a evolução de processos infecciosos. Dessa forma, a avaliação de animais mantidos em cativeiro ou sob cuidados humanos deve considerar não apenas o agente etiológico, mas também aspectos relacionados ao manejo, às condições ambientais e à presença de fatores predisponentes que possam favorecer a ocorrência e a progressão de infecções.

A investigação da sepse também pode ser realizada por meio de modelos experimentais em animais de laboratório. XiaoMeng Xu *et al.* (2024) utilizaram camundongos C57BL/6 para desenvolver um modelo de sepse induzida por lipopolissacarídeo, com o objetivo de avaliar alterações associadas à lesão pulmonar aguda. Nesse modelo, a administração de LPS desencadeou uma resposta inflamatória sistêmica, acompanhada de alterações relacionadas à



produção de citocinas e ao estresse oxidativo. A utilização de modelos experimentais permite investigar mecanismos fisiopatológicos envolvidos na sepse e avaliar possíveis estratégias de intervenção antes de sua aplicação em estudos clínicos (XiaoMeng Xu *et al.*, 2024).

Os resultados apresentados por XiaoMeng Xu *et al.* (2024) demonstraram alterações em mediadores inflamatórios e marcadores relacionados ao estresse oxidativo nos animais submetidos ao modelo experimental. Essas alterações foram associadas ao desenvolvimento de lesão pulmonar aguda, permitindo observar a relação entre a resposta inflamatória sistêmica e o comprometimento de órgãos. Embora modelos experimentais não reproduzam integralmente a complexidade da sepse observada em animais naturalmente acometidos, eles possibilitam o estudo controlado de mecanismos específicos da doença. Além disso, sua utilização deve considerar critérios éticos relacionados ao bem-estar animal e à necessidade científica de cada procedimento experimental.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sepse configura-se como uma emergência clínica de elevada gravidade na Medicina Veterinária, caracterizada por uma resposta inflamatória desregulada e comprometimento orgânico progressivo desencadeado por múltiplos agentes infecciosos. A síntese das evidências demonstra que a identificação precoce de parâmetros clínicos e de perfusão, como o tempo de enchimento capilar e marcadores laboratoriais, combinada ao diagnóstico microbiológico e à rápida localização do foco infeccioso primário, é crucial para deter a evolução do quadro para formas graves e choque séptico.

A expressiva variabilidade de manifestações clínicas entre as espécies, abrangendo desde cães e gatos com complicações cirúrgicas ou reprodutivas e potros neonatais até canídeos silvestres, ruminantes, répteis e espécimes aquáticos, reforça que o manejo não deve ser generalizado, exigindo condutas adequadas às particularidades fisiológicas de cada população. Soma-se a isso o desafio da emergência de patógenos multirresistentes, como linhagens do grupo ESKAPE e bactérias produtoras de beta-lactamases de espectro estendido, o que torna imperioso o uso racional de antimicrobianos, o ajuste posológico fundamentado em princípios farmacocinéticos e farmacodinâmicos e a prospecção de alternativas terapêuticas.

Conclui-se que o sucesso na abordagem da sepse veterinária depende da integração entre avaliação clínica minuciosa, monitoramento contínuo e implementação de protocolos padronizados de suporte hemodinâmico e intensivo. O fortalecimento de práticas de biossegurança nos serviços veterinários, alinhado à capacitação profissional e ao avanço das pesquisas na área, consolida-se como o caminho fundamental para elevar a segurança das



intervenções, reduzir a mortalidade e melhorar o prognóstico dos animais acometidos por essa síndrome potencialmente fatal.

REFERÊNCIAS

ANACLETO, Tathiana Lima *et al.* Medicina veterinária de emergência: tecnologias aliadas, tratamentos inovadores e o papel da inteligência artificial: Emergency veterinary medicine: allied technologies, innovative treatments and the role of artificial intelligence. **RCMOS - Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, v. 2, n. 2, 2022.

ARAÚJO, W. C. O. Recuperação da informação em saúde: Construção, modelos e estratégias. **ConCI: Convergências em Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, p. 100–134, 2020.

BERMÚDEZ, V. *et al.* Atypical pyometra in a canine with hyperadrenocorticism and endocardiosis: a clinical case. **Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia**, v. 71, n. 1, 2024.

FELIX, L. A. *et al.* PK/PD integration for intramuscular dose determination of intramuscular sodium cloxacillin for infections caused by *Staphylococcus* spp in goat. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 75, n. 6, p. 1087-1096, 2023.

MAIA, Julia Soares Dinelli *et al.* Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA) e Lesão Pulmonar Aguda (LPA) em Cães e Gatos: atualização patofisiológica, diagnóstica e terapêutica na Medicina Intensiva Veterinária. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**, 2025.

MELO, Elizandra T. *et al.* Leiomyosarcoma associated with acute abdomen and uterine torsion in a white-collared peccary (*Tayassu tajacu*). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 44, 2024.

PARANHOS, Gabriel F. *et al.* Sepsis by *Plesiomonas shigelloides*, *Citrobacter freundii* and *Aeromonas jandaei* in a green iguana (*Iguana iguana*). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 44, 2024.

SEGUETTO, Larissa; GRIEBELER, Neide Maria. Estabilização pré-anestésica no paciente em sepse: revisão. **Pubvet**, v. 18, n. 4, p. e1583, 2024.

SILVA, Mariana Leal da; CARVALHO, Eduardo Butturini de. **Abordagem do paciente crítico: guia rápido de referência para o atendimento de cães e gatos**. Vassouras: Editora Univassouras, 2024. (Produções Técnicas). Disponível em: <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/PT/article/view/4652>. Acesso em: 16 set. 2026.

SILVA, R. A. *et al.* Prognostic markers in female dogs with pyometra: a retrospective study of 331 cases. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 77, n. 6, 2025.

SOUSA, L. M. M. de; *et al.* Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, v. 1, n. 1, p. 45–55, 2018.



SOUZA *et al.* Sepsis caused by multidrug-resistant *Enterococcus faecium* belonging to CC17 in two female dogs: comparative genomic analysis. **Ciência Rural**, v. 56, p. e20250118, 2026.

SPITZNER, Julia Donke *et al.* Estudo retrospectivo de casuística de potros internados em Hospital. **Revista Intellectus**, v. 76, n. 4, p. 5-17, 2024.

TRINDADE, C. J. F. *et al.* Uveitis in septic foals - serial cases report. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 78, n. 2, abr. 2026.

VANECI-SILVA, D. *et al.* In vitro study reveals antimicrobial activity of essential oils against *Klebsiella pneumoniae* isolates from Nile tilapia. **Brazilian Journal of Biology**, v. 84, 2024.

XU, XiaoMeng *et al.* MicroRNA-1258 suppresses oxidative stress and inflammation in septic acute lung injury through the Pknox1-regulated TGF- β 1/SMAD3 cascade. **Clinics**, v. 79, p. 100354, 1 jan. 2024.

ZANOTI, Isabela C.; ADANIA, Cristina H.; MOMO, Claudia. Anatomopathological findings and causes of death in wild canids rescued in São Paulo State (2021-2023): implications for wildlife health and conservation. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 46, 2026.



CAPÍTULO 14

TELEMEDICINA NA ASSISTÊNCIA À SAÚDE DE POPULAÇÕES RURAIS E REMOTAS: DESAFIOS E POTENCIALIDADES

TELEMEDICINE IN HEALTHCARE FOR RURAL AND REMOTE POPULATIONS:
CHALLENGES AND POTENTIAL

 10.56161/sci.ed.20260904C14

André Victor Nogueira Nunes

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

<https://orcid.org/0000-0002-2880-2828>

Leandro Fagundes Fonseca

UFMG

<https://orcid.org/0009-0007-0476-9967>

Maria de Fátima Bottentuit Miranda Nogueira

Ufma

<https://orcid.org/0009-0004-8358-6439>

Verônica de Oliveira Amancio

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)

<https://orcid.org/0009-0004-7497-776X>

Francisco Mateus Lauriano Lima

Centro Universitário Católica de Quixadá - Unicatolica

<https://orcid.org/0009-0000-2275-977X>

Adenizia Ralitsa Serafim Farias

Universidade Federal de Sergipe

<https://orcid.org/0009-0006-2634-0064>

Mauricio Sérico de Paula

Universidade Estadual de Londrina (UEL)

<https://orcid.org/0009-0005-1750-5106>

Wesley Vieira Saraiva

Faculdade Iguaçu (FI)

<https://orcid.org/0009-0000-1372-9990>



Daniele Cristofoli Dias

Faculdade De Educação De Jarú Fimca

<https://orcid.org/0009-0001-6762-6898>

Marisa Nunes Guedes

Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

<https://orcid.org/0009-0003-9988-0094>

RESUMO

Este estudo teve como objetivo descrever as evidências científicas sobre as potencialidades e os desafios da telemedicina na assistência à saúde de populações rurais e remotas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, estruturada a partir da estratégia PICO e conduzida nas bases de dados MEDLINE/PubMed, LILACS e SciELO. Foram incluídos 16 artigos originais e empíricos publicados entre 2021 e 2025 que atenderam integralmente aos critérios de elegibilidade. Os resultados evidenciaram que a telemedicina, por meio de teleconsultas, telediagnósticos e teleconsultorias assíncronas, atua como ferramenta estratégica para reduzir o isolamento geográfico em comunidades ribeirinhas, indígenas e rurais remotas. A modalidade proporciona significativa economia de tempo e recursos com transporte sanitário, amplia a resolutividade da Atenção Primária à Saúde e favorece o suporte matricial, a Educação Permanente e a fixação profissional no interior. Em contrapartida, os principais desafios referem-se à exclusão digital, marcada pela instabilidade da conexão à internet e pelo baixo letramento tecnológico, além da impossibilidade do exame físico presencial e da necessidade de infraestrutura física adequada nas unidades básicas. Conclui-se que a telemedicina consolida-se como um arranjo complementar indutor de equidade e universalidade no SUS, capaz de mitigar iniquidades territoriais históricas. Sua sustentabilidade requer políticas públicas contínuas de inclusão digital, investimentos em conectividade e capacitação permanente das equipes locais.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde da População Rural; Sistema Único de Saúde; Telemedicina; Telemedicina para as Zonas Rurais e Remotas.

ABSTRACT

This study aimed to describe scientific evidence regarding the potential and challenges of telemedicine in healthcare delivery for rural and remote populations within the Unified Health System (SUS). It is an integrative literature review structured using the PICO strategy and conducted across the MEDLINE/PubMed, LILACS, and SciELO databases. Sixteen original, empirical articles published between 2021 and 2025 that fully met the eligibility criteria were included. The results demonstrated that telemedicine—through teleconsultations, telediagnosics, and asynchronous teleconsulting—serves as a strategic tool to reduce geographic isolation in riverine, Indigenous, and remote rural communities. This modality yields significant savings in time and resources related to medical transport, enhances the problem-solving capacity of Primary Health Care, and supports matrix support, continuing education, and professional retention in inland areas. Conversely, the main challenges involve the digital divide—characterized by unstable internet connections and low digital literacy—as well as the inability to perform in-person physical examinations and the need for adequate physical infrastructure in basic health units. The study concludes that telemedicine is



establishing itself as a complementary model that fosters equity and universality within the SUS, capable of mitigating historical territorial inequities. Its sustainability requires ongoing public policies for digital inclusion, investments in connectivity, and continuous training for local teams.

KEYWORDS: Rural Population Health; Unified Health System; Telemedicine; Telemedicine for Rural and Remote Areas.

1. INTRODUÇÃO

A organização da Atenção Primária à Saúde no Brasil enfrenta desafios estruturais complexos, especialmente em municípios rurais remotos marcados pela vasta extensão territorial e dispersão populacional. Nessas localidades, o isolamento geográfico, as dificuldades de transporte e a escassez de profissionais habilitados comprometem a oferta contínua de cuidados à população. As barreiras de acesso resultam em descontinuidades assistenciais, sobrecarregando os centros urbanos e aprofundando as iniquidades no acesso aos serviços de saúde. Diante dessa realidade, a busca por modelos organizacionais adaptados às especificidades rurais torna-se indispensável para assegurar a equidade e o direito universal à saúde (Lima *et al.*, 2023).

Nesse cenário de dispersão e isolamento, o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação impulsionou a expansão da telessaúde como uma estratégia inovadora para a reestruturação da assistência pública. A utilização da telemedicina possibilita a realização de triagens pré-clínicas, teleconsultas e suporte especializado à distância, reduzindo custos financeiros e o tempo de deslocamento dos usuários. Além de mitigar a sobrecarga dos serviços presenciais, a telessaúde fortalece a vigilância epidemiológica e a continuidade do cuidado em momentos de crise sanitária. Assim, a transformação digital representa um componente essencial para elevar a resolutividade do Sistema Único de Saúde em territórios vulneráveis (Caetano *et al.*, 2020).

Nas regiões ribeirinhas da Amazônia, onde o transporte fluvial é frequentemente o único meio de navegação, a implementação da telemedicina assumiu papel protagonista na manutenção do cuidado em saúde. Durante períodos críticos, como a pandemia da covid-19, a telessaúde viabilizou a realização de consultas com médicos especialistas e o acompanhamento de reabilitação no próprio território. Embora os usuários precisassem se deslocar até as Unidades Básicas de Saúde para utilizar a conectividade local, a estratégia evitou viagens longas até os polos urbanos de referência. Essa capacidade de adaptação às condicionantes geográficas reafirma o potencial da Atenção Primária como coordenadora do cuidado (Dias; Fernandes; Moraes, 2026).



A consolidação da telessaúde também demonstrou relevância estratégica na atenção à saúde indígena, caracterizada pelo isolamento geográfico e pela complexidade intercultural. Nesses territórios, a tele-educação e a teleconsultoria funcionam como ferramentas de apoio técnico e segunda opinião formativa para os profissionais atuantes nos Distritos Sanitários Especiais Indígenas. A oferta de suporte especializado à distância contribui para a fixação das equipes de saúde em áreas remotas e auxilia na qualificação da assistência pré-clínica prestada às comunidades. Ademais, a redução dos deslocamentos desnecessários para fora das aldeias minimiza impactos sociais e otimiza a gestão de recursos públicos (Taveira; Scherer; Diehl, 2014).

Outra potencialidade da telemedicina no contexto da Atenção Primária reside na ampliação do acesso ao manejo de condições crônicas e à rotina de renovação de receitas de medicamentos. A oferta de teleconsultas reduz as barreiras operacionais enfrentadas por pacientes idosos ou com mobilidade reduzida, assegurando a aderência ao tratamento farmacológico contínuo. A praticidade e a economia de tempo proporcionadas pela modalidade virtual foram amplamente validadas por usuários e médicos da rede pública. Dessa forma, a telessaúde consolida-se como um recurso viável para otimizar os fluxos assistenciais e aproximar o cidadão do atendimento médico e de enfermagem (Amarante *et al.*, 2025).

Iniciativas como a implantação do Programa Saúde na Floresta, no estado do Amazonas, exemplificam a viabilidade prática da telessaúde na expansão do cuidado especializado para unidades de conservação ambiental. A instalação de pontos de conectividade em áreas isoladas permitiu a realização de atendimentos remotos nas especialidades de dermatologia, obstetrícia e pediatria para populações ribeirinhas. Essa integração entre tecnologia e assistência comunitária demonstrou que a saúde digital é capaz de romper o isolamento histórico dessas populações. O fortalecimento dessas iniciativas consolida a telessaúde como uma ferramenta concreta de promoção da equidade em territórios de difícil acesso (Sachett *et al.*, 2021).

Apesar dos avanços observados, a ampla difusão da telemedicina na atenção às populações rurais e remotas enfrenta severas barreiras estruturais, sociais e assistenciais. A persistência do abismo digital, marcada pela falta de infraestrutura de conectividade, sinal de internet instável e baixo letramento tecnológico dos usuários, limita o alcance pleno das ferramentas digitais. Além disso, as restrições impostas pela impossibilidade do exame físico presencial e os desafios de acessibilidade para grupos vulnerabilizados demandam a criação de protocolos clínicos e regulatórios seguros. Superar essas limitações requer investimentos contínuos em tecnologia e na capacitação das equipes locais (Freire *et al.*, 2023).



A justificativa deste estudo fundamenta-se na necessidade de analisar os desafios e potencialidades da telemedicina no âmbito da Atenção Primária do SUS, considerando que as disparidades geográficas e digitais continuam impondo entraves ao acesso equitativo à saúde em territórios rurais e remotos. Mapear essas evidências é essencial para subsidiar gestores públicos na formulação de políticas digitais inclusivas e no aprimoramento do cuidado prestado a populações historicamente desassistidas. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo geral descrever as evidências científicas sobre as potencialidades e os desafios da telemedicina na assistência à saúde de populações rurais e remotas no âmbito do Sistema Único de Saúde.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida conforme as seis etapas propostas por Sousa et al. (2018): 1) Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; 2) Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; 3) Definição das informações a serem extraídas; 4) Avaliação dos estudos incluídos; 5) Interpretação dos resultados; e 6) Apresentação da síntese do conhecimento. A descrição do processo de seleção dos estudos seguiu as recomendações aplicáveis às revisões integrativas, utilizando elementos do checklist PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) para garantir a transparência e a reprodutibilidade do manuscrito.

A questão norteadora foi estruturada a partir da estratégia PICO (Araújo, 2020), adaptada ao escopo do estudo, em que:

- **P (População):** Populações rurais, ribeirinhas, indígenas e de áreas remotas;
- **I (Intervenção/Fenômeno de Interesse):** Uso da telemedicina e da telessaúde (teleconsultas, teli diagnóstico, teleorientação e telerreabilitação);
- **Co (Contexto):** Assistência à saúde no âmbito do SUS.

Dessa forma, elaborou-se a seguinte pergunta condutora: “Quais são as evidências disponíveis na literatura científica sobre os desafios e as potencialidades da telemedicina na assistência à saúde de populações rurais e remotas no contexto do SUS?”.

O levantamento dos artigos foi realizado nas bases de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). As buscas foram efetuadas utilizando Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH): “Telemedicina”, “Telemedicina para as Zonas Rurais e Remotas”, “Saúde da População Rural”, e “Sistema Único de Saúde” em português, e “Telemedicine”, “Telemedicine for Rural and Remote Areas”, “Rural Health” e “Unified Health System” em



inglês. Os descritores e termos livres foram cruzados para compor a estratégia de busca utilizando os operadores booleanos *AND* e *OR*.

Foram incluídos artigos originais nas versões completas e gratuitas nos idiomas português, inglês ou espanhol, publicados entre os anos de 2021 e 2025. Foram excluídos literatura cinzenta, estudos com delineamento de revisão, relatos de opinião e duplicados. A seleção dos estudos foi realizada em pares, iniciando-se pela leitura de títulos e resumos, seguida da análise dos textos completos para confirmação da elegibilidade. As divergências foram resolvidas por consenso entre os revisores.

No que tange à avaliação e síntese dos achados, utilizou-se a técnica de análise temática de conteúdo, fundamentada na leitura e releitura exaustiva dos resultados dos artigos selecionados. Esse procedimento analítico permitiu identificar padrões, pontos de convergência e os aspectos técnico-científicos mais significativos que se destacavam na literatura analisada, possibilitando uma interpretação integrada e crítica das evidências. Dessa forma, os dados foram sintetizados de maneira a garantir que a discussão fosse fundamentada na consistência dos achados clínicos e assistenciais, respondendo diretamente ao objetivo do estudo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca e seleção sistemática realizada nas bases de dados resultou na inclusão de 16 artigos científicos originais publicados estritamente no período de 2021 a 2025, os quais atenderam integralmente aos critérios de elegibilidade estabelecidos. A amostragem contemplou investigações empíricas com abordagens quantitativas, qualitativas e de métodos mistos desenvolvidas no âmbito do Sistema Único de Saúde, com foco na assistência a populações rurais e remotas. A síntese dos achados revelou que a telemedicina e a telessaúde funcionam como ferramentas estratégicas para a expansão do acesso, a redução do isolamento geográfico e a qualificação da Atenção Primária à Saúde. A discussão foi organizada em eixos que abordam o apoio médico especializado, a economia com transporte sanitário, os entraves da exclusão digital e a capacitação continuada das equipes.

A implementação de programas de telemedicina em larga escala na Atenção Primária do Nordeste brasileiro, a exemplo do projeto TeleNordeste, demonstrou o impacto positivo do apoio médico especializado em municípios do interior. A oferta de teleinterconsultas em especialidades como cardiologia, endocrinologia e neurologia permitiu solucionar casos complexos na própria Unidade Básica de Saúde, sob a orientação do médico de família. Essa integração remota entre o generalista e o especialista qualificou os fluxos regulatórios e evitou o encaminhamento desnecessário de pacientes rurais para centros urbanos distantes. A



interiorização do suporte especializado consolida-se, assim, como uma ferramenta efetiva de gestão e promoção da equidade assistencial (Barreto *et al.*, 2023).

O mapeamento da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação na Atenção Primária à Saúde aponta que o avanço da telessaúde tem induzido a modernização dos serviços públicos no Brasil. A expansão do Prontuário Eletrônico do Cidadão e das plataformas de teleatendimento possibilitou a integração do histórico clínico e a continuidade do cuidado em municípios rurais. Nas regiões Norte e Nordeste, a ampliação do acesso às teleconsultorias contribuiu diretamente para atenuar as históricas assimetrias regionais na oferta de saúde. O investimento contínuo na transformação digital posiciona a telessaúde como um eixo estruturante para a consolidação da universalidade e da integralidade do SUS (Bender *et al.*, 2024).

A análise do fluxo de trabalho e do tempo despendido pelos profissionais de saúde na telessaúde indica que as consultas remotas favorecem a otimização dos recursos na atenção básica. A realização de teleatendimentos por voz e vídeo pelas equipes de enfermagem e medicina permite absorver demandas administrativas e de acompanhamento de forma mais ágil. Esse ganho de eficiência operacional possibilita ampliar a cobertura da Estratégia Saúde da Família sobre populações adscritas em territórios rurais e de difícil acesso. A incorporação da telessaúde à rotina da APS contribui para a racionalização do trabalho e o fortalecimento do cuidado longitudinal centrado no usuário (Bernardo; Bonfim; Almeida, 2025).

A prática da teleconsultoria assíncrona entre médicos da atenção básica e especialistas atua como um potente disparador de Educação Permanente no próprio ambiente de trabalho da ESF. O esclarecimento de dúvidas clínicas e o compartilhamento de condutas diagnósticas qualificam a atuação do médico generalista no município rural, aumentando sua resolutividade no território. Essa troca contínua de conhecimentos evita deslocamentos desnecessários dos usuários para a atenção secundária, restando o paciente em sua comunidade com um plano terapêutico adequado. A valorização da teleconsultoria fortalece o papel ordenador da Atenção Primária na Rede de Atenção à Saúde (Catapan; Caldeira, 2022).

A avaliação econômica e operacional para a implantação de salas de teleconsulta na rede básica demonstra a viabilidade financeira da estruturação de pontos de telessaúde no SUS. O investimento na aquisição de equipamentos de informática e na adequação física das Unidades Básicas de Saúde apresenta custo-benefício altamente favorável se comparado aos gastos constantes com transporte sanitário. A disponibilização de um espaço reservado com suporte da equipe de enfermagem assegura a privacidade e a qualidade das transmissões



virtuais. A interiorização dessas estruturas digitais fortalece a capacidade de resposta dos municípios rurais às necessidades de saúde da população (Delphino *et al.*, 2023).

Apesar do potencial expansivo da telessaúde, a persistência do "abismo digital" constitui uma das principais barreiras socioeconômicas para a equidade na saúde digital em áreas rurais. A ausência de internet de banda larga, a instabilidade de conexão nas zonas remotas e o baixo letramento tecnológico dos usuários limitam o manuseio autônomo de ferramentas digitais. Essa exclusão afeta desproporcionalmente populações de baixa renda e idosos, que necessitam do auxílio de terceiros ou familiares para se conectarem. A superação dessa barreira exige políticas públicas de inclusão digital e a disponibilização de pontos de acesso comunitário (Lisboa *et al.*, 2023).

A consolidação da telemedicina no cenário pós-pandêmico reafirma a necessidade de incorporar o atendimento remoto aos modelos permanentes de atenção às condições crônicas no campo. O uso da teleconsulta e do telemonitoramento permite acompanhar pacientes residentes em áreas rurais com maior regularidade, prevenindo descompensações clínicas agudas. A manutenção da assistência à distância reduz o absenteísmo nas consultas de retorno e aproxima a equipe de saúde do cotidiano do usuário. A estruturação de protocolos clínicos híbridos, alternando atendimentos presenciais e virtuais, garante a sustentabilidade do cuidado longitudinal (Martins; Pinto, 2023).

A telessaúde atua como um elemento fortalecedor dos princípios da universalidade e da integralidade do Sistema Único de Saúde em territórios historicamente desassistidos. O suporte remoto especializado e a integração das tecnologias com as equipes de Saúde da Família ampliam a resolutividade das Unidades Básicas de Saúde rurais. A possibilidade de receber atendimento virtual reduz a sensação de isolamento vivida por moradores de comunidades remotas, promovendo a cidadania e o direito à saúde. O fortalecimento das redes digitais na atenção básica configura uma resposta efetiva para mitigar as iniquidades territoriais do país (Paloski *et al.*, 2021).

A análise dos fatores associados à incorporação da telessaúde na atenção básica indica que o sucesso das intervenções remotas depende do suporte institucional e da infraestrutura local. A presença de computadores e a estabilidade da conexão de internet nas Unidades Básicas de Saúde influenciam diretamente a frequência de utilização das teleconsultorias pelos médicos de família. Em municípios rurais e de pequeno porte, a escassez de recursos tecnológicos e a rotatividade profissional figuram como os principais entraves para a sustentabilidade do programa. O fortalecimento da telessaúde requer políticas de incentivo contínuo e financiamento federal diferenciado (Sarti; Almeida, 2022).



A implantação da teleconsultoria na Atenção Primária de municípios do interior catarinense demonstrou expressivo índice de resolutividade diretamente na rede básica de saúde. A discussão de casos clínicos entre o médico da Estratégia Saúde da Família e o especialista remoto permitiu solucionar a maioria das demandas na própria unidade de origem. Essa abordagem provocou a redução do tempo médio de espera por pareceres especializados e diminuiu a demanda reprimida das centrais de regulação regionais. A melhoria do fluxo assistencial evidencia o potencial da telessaúde para qualificar a atenção básica e garantir o acesso oportuno (Sartori *et al.*, 2024).

A qualificação das competências profissionais para a prática da teleconsulta de enfermagem emerge como um pilar indispensável para garantir a ética e a segurança do atendimento remoto. A condução de consultas virtuais exige o desenvolvimento de habilidades de comunicação específicas, empatia digital e domínio das plataformas tecnológicas. A ausência de capacitação prévia pode gerar insegurança na equipe e comprometer o vínculo terapêutico com o usuário rural. A inclusão da telessaúde nos programas de educação permanente do SUS é fundamental para consolidar boas práticas assistenciais na atenção básica (Souza *et al.*, 2024).

As experiências bem-sucedidas mapeadas no Prêmio APS Forte demonstram que a incorporação da telessaúde em territórios rurais e remotos amplia a capacidade de resposta da Atenção Primária Aberta e Abrangente. A utilização de tecnologias leves e duras pelas equipes locais viabilizou a continuidade do cuidado em municípios isolados do interior brasileiro. As evidências mostram que a inovação na atenção básica depende da valorização dos profissionais e da criação de redes locais de suporte. O reconhecimento dessas práticas inovadoras reforça a importância de disseminar modelos assistenciais adaptados às especificidades rurais (Almeida; Pereira; Silva, 2022).

Estudos de base populacional destacam a presença de iniquidades no acesso aos serviços digitais de saúde, evidenciando que populações de áreas remotas enfrentam maiores barreiras para usufruir da telessaúde. O menor nível instrucional e a restrição financeira correlacionam-se com a menor probabilidade de realização de consultas virtuais e acompanhamento remoto. Quando não acompanhada por ações de inclusão digital, a expansão da telemedicina corre o risco de reproduzir as disparidades sociais existentes na rede física. A superação dessas iniquidades exige estratégias territoriais focadas na equidade e no fortalecimento das unidades rurais (Eberly *et al.*, 2025).

A disponibilização de dispositivos de monitoramento no domicílio combinada ao acompanhamento por telessaúde atua como um fator fortalecedor da adesão terapêutica em



populações vulneráveis. O empoderamento dos usuários por meio do automonitoramento possibilita o engajamento ativo no tratamento e facilita o ajuste de condutas nas consultas remotas. Essa estratégia reduz o impacto de barreiras socioeconômicas e geográficas no acompanhamento clínico, promovendo desfechos mais favoráveis na Atenção Primária. A oferta de insumos tecnológicos pelo serviço público consolida-se como um recurso eficaz para ampliar a equidade assistencial (Sarkar *et al.*, 2024).

As intervenções baseadas em saúde móvel demonstram elevado potencial para aprimorar o controle de condições crônicas entre usuários de centros comunitários de saúde. O envio de mensagens orientadoras e o uso de aplicativos integrados à rotina de atendimento estimulam o autocuidado e o cumprimento das prescrições médicas. A simplicidade das ferramentas móveis permite superar barreiras geográficas e otimizar a comunicação continuada entre o paciente e a equipe de saúde. A incorporação dessas estratégias na rede básica fortalece a autonomia do usuário e favorece a melhoria dos indicadores de saúde (Sarkar *et al.*, 2023).

A avaliação da atenção básica no Brasil a partir dos dados do PMAQ-AB indica que a infraestrutura tecnológica das Unidades Básicas de Saúde ainda apresenta heterogeneidade marcante entre as regiões do país. Enquanto municípios de maior porte contam com computadores e conexão estável, as unidades rurais de pequeno porte enfrentam precariedade de insumos tecnológicos. Essa disparidade na estrutura física limita o uso pleno das ferramentas de telediagnóstico e teleconsultoria pelos profissionais de saúde. A melhoria do aporte financeiro federal para a infraestrutura digital das UBS rurais é indispensável para equalizar a oferta de telessaúde no SUS (Facchini *et al.*, 2021).

A articulação entre os serviços de teleconsultoria e as redes estaduais de regulação assistencial mostra-se determinante para reordenar os fluxos de encaminhamento entre a atenção primária e a especializada. A discussão conjunta de casos clínicos entre generalistas do campo e médicos especialistas permite qualificar as filas de espera e dar respostas ágeis aos pacientes de áreas remotas. A redução do tempo de espera e o direcionamento prioritário dos casos graves otimizam os recursos do SUS e aumentam a resolutividade no território. A consolidação da telessaúde como ferramenta regulatória fortalece a integração e a gestão da Rede de Atenção à Saúde (Barreto *et al.*, 2023; Sartori *et al.*, 2024).

A integração das ações virtuais à rotina multiprofissional da Estratégia Saúde da Família favorece a construção de práticas emancipatórias e integrativas junto às populações rurais. O trabalho coordenado entre médicos, enfermeiros e Agentes Comunitários de Saúde potencializa o alcance do teleatendimento e facilita o acompanhamento dos grupos prioritários no domicílio. A combinação de ferramentas tecnológicas e escuta qualificada permite respeitar



os saberes locais e as especificidades culturais das comunidades do interior. Assim, o fortalecimento das linhas de cuidado em telessaúde contribui diretamente para a promoção da saúde e o bem-estar das populações remotas (Catapan; Caldeira, 2022; Souza *et al.*, 2024).

As limitações deste estudo relacionam-se, primordialmente, à heterogeneidade dos delineamentos metodológicos das pesquisas incluídas, as quais variaram entre estudos transversais, avaliações de programas e revisões de escopo, inviabilizando a realização de sínteses quantitativas acumuladas ou metanálises. Adicionalmente, a escassez de investigações longitudinais com acompanhamento de longo prazo limita a avaliação do impacto continuado da telemedicina nos indicadores de morbimortalidade das populações rurais. Destaca-se também a acentuada variação na infraestrutura tecnológica dos municípios estudados, o que dificulta a generalização dos achados para a totalidade do território nacional.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A síntese das evidências analisadas nesta investigação confirma que a telemedicina e a telessaúde constituem ferramentas de elevado valor estratégico para a reestruturação da Atenção Primária à Saúde em territórios rurais, ribeirinhos e indígenas. A utilização de teleconsultas, telediagnósticos e teleconsultorias atua diretamente na redução do isolamento geográfico, minimizando custos financeiros e o tempo gasto com deslocamentos em direção aos centros urbanos de referência. Conclui-se que a descentralização do cuidado mediado pela tecnologia fortalece a resolutividade local, viabilizando o monitoramento contínuo de condições crônicas e o acesso a especialistas no próprio território do usuário.

A despeito das potencialidades observadas, a consolidação da saúde digital em áreas remotas enfrenta desafios estruturais severos, marcados pela persistência do "abismo digital", pela instabilidade da conectividade de internet e pelo baixo letramento tecnológico de populações vulneráveis. As evidências indicam que a limitação da impossibilidade do exame físico presencial e a elevada rotatividade de profissionais nas Unidades Básicas de Saúde exigem a implementação de protocolos clínicos híbridos e de ações permanentes de capacitação. Em contrapartida, o apoio matricial oferecido por programas de teleinterconsulta e o engajamento de equipes multiprofissionais e Agentes Comunitários de Saúde destacam-se como pilares fundamentais para mitigar essas barreiras.

Como contribuição principal, este estudo fornece subsídios científicos para a gestão do Sistema Único de Saúde ao reafirmar que a telemedicina não deve ser compreendida como um substituto do atendimento presencial, mas como um arranjo complementar indutor de equidade e universalidade. As deduções extraídas desta pesquisa apontam para a necessidade



premente de investimentos federais continuados em infraestrutura tecnológica, conectividade pública e formação profissional voltada à saúde rural. Espera-se que estes achados estimulem a formulação de políticas digitais inclusivas e o desenvolvimento de futuras investigações longitudinais sobre o impacto da telessaúde na redução da morbimortalidade em territórios isolados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. R. de; PEREIRA, F. W. A.; SILVA, M. L. da. Prêmio APS Forte no Sistema Único de Saúde-Brasil: principais resultados e lições aprendidas. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 46, n. esp. 8, p. 106-117, 2022.

AMARANTE, K. K. do *et al.* Teleconsulta na Atenção Primária à Saúde: renovação de receitas de medicamentos de controle especial. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 30, e100895, 2025.

ARAÚJO, W. C. O. Recuperação da informação em saúde: Construção, modelos e estratégias. **ConCI: Convergências em Ciência da Informação**, 3(2), 100–134, 2020.

BARRETO, J. O. M. *et al.* Telemedicina e apoio médico especializado na atenção primária do Nordeste brasileiro: projeto TeleNordeste. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 11, p. 3201-3212, 2023.

BENDER, J. D. *et al.* O uso das tecnologias de informação e comunicação na Atenção Primária à Saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 1, e19882022, 2024.

BERNARDO, D.; BONFIM, D.; ALMEIDA, L. Y. de. Telessaúde na atenção primária à saúde: um estudo das atividades e do tempo despendido pelos profissionais. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 33, e4500, 2025.

CAETANO, R. *et al.* Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 5, e00088920, 2021.

CATAPAN, S. C.; CALDEIRA, A. P. Teleconsultoria assíncrona como ferramenta de suporte ao trabalho em saúde na Atenção Primária. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 44, e3012, 2022.

DELPHINO, T. M. *et al.* Cost estimate for the monthly set up and operation of a teleconsultation room. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 28, e90097, 2023.

DIAS, M. J. do R.; FERNANDES, F. de P.; MORAES, W. P. Atenção Primária à Saúde durante a covid-19 em comunidade ribeirinha da Amazônia paraense. **Serviço Social & Sociedade**, São Paulo, v. 149, n. 1, e66284509, 2025.

EBERLY, L. A. *et al.* Iniquidades no rastreamento e controle do Diabetes Mellitus na Atenção Primária à Saúde: estudo de base populacional. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 59, e5822, 2025.



FACCHINI, L. A. *et al.* Caracterização da atenção ao paciente com diabetes na atenção primária a partir do PMAQ-AB. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, p. 1797-1808, 2021.

FREIRE, M. P. *et al.* Telemedicina no acesso à saúde durante a pandemia de covid-19: uma revisão de escopo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 57, supl. 1, e4s, 2023.

LIMA, J. G.; GIOVANELLA, L.; FAUSTO, M. C. R. Organização da Atenção Primária à Saúde em Municípios Rurais Remotos do Oeste do Pará. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 47, n. 139, p. 858-877, 2023.

LISBOA, K. O. *et al.* A história da telemedicina no Brasil: desafios e vantagens. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 32, n. 1, e210170, 2023.

MARTINS, C. P.; PINTO, C. D. B. S. O uso da telemedicina na atenção primária pós-pandemia da covid-19: revisão de literatura. **Perspectivas Experimentais e Clínicas, Inovações Biomédicas e Educação em Saúde**, Campo Grande, v. 9, n. 1, p. 18-24, 2023.

MENDONÇA, M. H. M. de *et al.* Implantação da telessaúde na atenção à saúde indígena no Brasil: avaliação dos gestores. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, e00026221, 2022.

PALOSKI, G. R. *et al.* Contribuições da telessaúde no combate à COVID-19 no contexto da atenção básica. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 25, supl., e20200287, 2021.

SACHETT, J. de A. G. *et al.* Experience report of the contributions of telehealth in riverside communities of Amazonas in the pandemic. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 75, supl. 2, e20210820, 2022.

SARKAR, A. *et al.* Empowering low-income patients with home blood pressure monitors to improve hypertension and diabetes control. **The Journal of the American Board of Family Medicine**, Lexington, v. 37, n. 2, p. 187-195, 2024.

SARKAR, A. *et al.* Mobile health intervention in patients with type 2 diabetes: a randomized clinical trial. **JAMA Network Open**, Chicago, v. 6, n. 9, e2333629, 2023.

SARTI, T. D.; ALMEIDA, A. P. S. C. Incorporação de telessaúde na atenção primária à saúde no Brasil e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, e00252221, 2022.

SARTORI, C. A. *et al.* Contribuição das teleconsultorias no fortalecimento da Rede de Atenção à Saúde em Santa Catarina. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 141, e8102, 2024.

SOUSA, L. M. M. de, *et al.* Revisões da literatura científica: tipos, métodos e aplicações em enfermagem. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação**, 1(1), 45–55, 2018.

SOUZA, V. L. P. de *et al.* Teleconsultoria de enfermagem na atenção primária à saúde: revisão de escopo. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 32, e4329, 2024.



CAPÍTULO 15

TRANSIÇÃO HOSPITAL-DOMICÍLIO DO PREMATURO EXTREMO: CUIDADO CENTRADO NA FAMÍLIA E CONTINUIDADE ASSISTENCIAL

HOSPITAL-TO-HOME TRANSITION OF EXTREMELY PRETERM INFANTS:
FAMILY-CENTERED CARE AND CONTINUITY OF CARE

 10.56161/sci.ed.20260904C15

Ingrid Milena Marques de Andrade

Instituição: Escola de Saúde Pública do Maranhão – ESPMA, São Luís-MA
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2451-5525>

Ana Karolina Silva Rodrigues

Instituição: Escola de Saúde Pública do Maranhão – ESPMA, São Luís-MA
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3851-1617>

Amely dos Santos Ferreira

Instituição: Escola de Saúde Pública do Maranhão – ESPMA, São Luís-MA
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7782-4487>

Evellyn Serra Oliveira

Instituição: Escola de Saúde Pública do Maranhão – ESPMA, São Luís-MA
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7548-7795>

Karla Beatriz Costa Silva

Instituição: Escola de Saúde Pública do Maranhão – ESPMA, São Luís-MA
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0024-8900>

Tereza Marina Carvalho de Souza

Instituição: Escola de Saúde Pública do Maranhão – ESPMA, São Luís-MA
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9621-0016>

Rebeca Lopes Silva

Instituição: Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís-MA
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9100-3359>

Monique de Oliveira Castro

Instituição: Universidade Federal do Maranhão – UFMA, São Luís-MA
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1965-0308>



Ana Luísa Pereira Brasileiro

Instituição: Universidade Federal do Maranhão- UFMA, São Luís-MA

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4771-4679>

Kassya Fernanda Freire Lima

Instituição: Universidade Federal do Maranhão- UFMA, São Luís-MA

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0032-3525>

RESUMO

OBJETIVO: Sistematizar um protocolo multiprofissional para fortalecer a preparação da família de recém-nascidos prematuros extremos para a alta hospitalar e a continuidade do cuidado. **MÉTODO:** Trabalho técnico de natureza aplicada e descritiva, desenvolvido a partir da análise situacional do fluxo assistencial de recém-nascidos prematuros extremos e de suas famílias em unidade neonatal de referência. A construção do produto contemplou identificação do problema central, análise de fatores contribuintes, mapeamento do fluxo, levantamento de riscos, definição de atribuições profissionais, estruturação da intervenção, seleção de indicadores e planejamento da implantação, com fundamentação em literatura e documentos técnico-normativos citados no trabalho original. **RESULTADOS:** Foi organizado um Protocolo Multiprofissional de Preparação para Alta, baseado em comunicação periódica com a família, participação ativa dos cuidadores, incentivo ao Método Canguru, educação em saúde progressiva, checklist de alta, articulação com a Rede de Atenção à Saúde e acompanhamento precoce após a saída hospitalar. Foram definidos indicadores de processo e resultado e quatro fases de implantação: planejamento, capacitação, piloto e consolidação. **CONCLUSÃO:** A proposta qualifica a alta como processo longitudinal e compartilhado, articulando segurança, educação familiar, trabalho multiprofissional e continuidade do cuidado. Como se trata de produto ainda não avaliado prospectivamente, sua efetividade deverá ser testada após implantação por indicadores assistenciais, gerenciais e familiares.

PALAVRAS-CHAVE: Recém-Nascido Prematuro; Alta do Paciente; Método Canguru; Equipe de Assistência ao Paciente; Continuidade da Assistência ao Paciente.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To systematize a multiprofessional protocol to strengthen family preparation for hospital discharge of extremely preterm infants and continuity of care. **METHOD:** Applied and descriptive technical work developed from a situational analysis of the care pathway of extremely preterm infants and their families in a referral neonatal unit. Product development included identification of the central problem, analysis of contributing factors, care-flow mapping, risk assessment, definition of professional responsibilities, intervention design, indicator selection, and implementation planning, supported by the literature and technical-normative documents cited in the original work. **RESULTS:** A Multiprofessional Discharge Preparation Protocol was organized around periodic communication with families, active caregiver participation, promotion of Kangaroo Mother Care, progressive health education, a discharge checklist, coordination with the healthcare network, and early post-discharge follow-up. Process and outcome indicators and four implementation phases were defined: planning, training, pilot implementation, and consolidation. **CONCLUSION:** The proposal reframes discharge as a longitudinal and shared process that integrates safety, family education, multiprofessional work, and continuity of care. Because the product has not yet been prospectively evaluated, its effectiveness should be tested after implementation using clinical, managerial, and family-centered indicators.



KEYWORDS: Infant, Premature; Patient Discharge; Kangaroo-Mother Care Method; Patient Care Team; Continuity of Patient Care.

1. INTRODUÇÃO

A hospitalização prolongada de recém-nascidos prematuros extremos em unidades neonatais envolve elevada complexidade clínica, dependência de tecnologias, risco de intercorrências e importantes repercussões emocionais e sociais para os cuidadores. Nesse contexto, a transição do ambiente hospitalar para o domicílio não deve ser compreendida apenas como o momento administrativo da alta, mas como um processo progressivo de preparação do recém-nascido e de sua família para a continuidade segura do cuidado (Ramirez; Donelli, 2024).

A participação familiar durante a internação neonatal é fundamental para a construção de vínculo, confiança e competência para os cuidados cotidianos. Entretanto, medo de manipular o bebê, sobrecarga emocional, dificuldade para assimilar orientações e separação inicial entre mãe e recém-nascido podem limitar essa participação e aumentar a insegurança diante da alta. A literatura sobre a transição do prematuro para o domicílio destaca a necessidade de educação estruturada, comunicação clara e envolvimento gradual dos cuidadores ao longo de toda a internação (Carvalho et al., 2021; Frantz; Schaefer; Donelli, 2021).

O Método Canguru constitui estratégia relevante para humanização do cuidado, fortalecimento do vínculo, incentivo à participação parental e promoção do contato pele a pele. Sua implementação, contudo, exige equipe capacitada, organização do serviço e apoio contínuo à família, de modo que a participação dos cuidadores seja incorporada ao plano assistencial e não fique restrita a recomendações pontuais (Brasil, 2017; Alves et al., 2020).

Outro componente crítico é a comunicação multiprofissional. Orientações fragmentadas, divergentes ou transmitidas apenas nos dias que antecedem a alta podem comprometer a compreensão da família, reduzir a segurança no manejo domiciliar e dificultar a articulação com os serviços de seguimento. Estudos sobre alta neonatal reforçam a importância de instrumentos padronizados, planejamento antecipado e continuidade entre os diferentes pontos da Rede de Atenção à Saúde (Pucca et al., 2022; Uema et al., 2023).

Diante desse cenário, este capítulo tem como objetivo sistematizar um protocolo multiprofissional para preparação da família de recém-nascidos prematuros extremos para a alta hospitalar, integrando análise do fluxo assistencial, segurança do paciente, participação familiar, responsabilidades profissionais, indicadores e estratégia de implantação.



2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Natureza do trabalho

Trata-se de um trabalho técnico de natureza aplicada e descritiva, elaborado como produto final de formação em gestão hospitalar. O foco foi a construção de uma proposta de intervenção organizacional destinada ao processo de alta de recém-nascidos prematuros extremos em unidade neonatal, sem apresentação de resultados de uma implantação clínica já concluída.

2.2 Contexto e situação-problema

A análise considerou o contexto de uma unidade neonatal de referência que recebe recém-nascidos provenientes de diferentes localidades, frequentemente transferidos após o nascimento em outros serviços. Em parte dos casos, o bebê chega acompanhado por outro familiar enquanto a mãe permanece na maternidade de origem ou necessita de cuidados no período pós-parto. Esse fluxo pode atrasar a aproximação inicial entre mãe e recém-nascido e tornar gradual a inserção familiar na rotina assistencial.

O problema central definido foi a fragilidade no processo de preparação da família para o cuidado do prematuro extremo, especialmente quanto à comunicação com a equipe, participação nos cuidados, construção compartilhada das orientações e planejamento da transição para o domicílio. A análise também contemplou fatores clínicos, familiares, psicossociais e institucionais relacionados à hospitalização prolongada e à alta.

2.3 Etapas de construção da proposta

A elaboração foi organizada em oito movimentos complementares: identificação do problema central; análise dos fatores contribuintes; mapeamento do fluxo do recém-nascido e da família; identificação de riscos para segurança e qualidade; definição do papel da enfermagem, fisioterapia e psicologia; estruturação da proposta de intervenção multiprofissional; seleção de indicadores de monitoramento; e planejamento das fases de implementação e do checklist de alta. A fundamentação teórica e normativa foi construída com as referências científicas e documentos técnicos citados no trabalho-base.

2.4 Organização dos indicadores

Os indicadores foram classificados conforme sua finalidade de monitorar participação familiar, comunicação, planejamento da alta, capacitação dos cuidadores, continuidade do cuidado, reinternação, satisfação e qualidade dos registros. As metas apresentadas constituem



parâmetros iniciais de gestão propostos pelas autoras e deverão ser revistas após obtenção de uma linha de base institucional.

2.5 Aspectos éticos

O material corresponde à sistematização de uma proposta técnico-assistencial e não apresenta coleta de dados individuais, intervenção prospectiva em participantes ou análise de prontuários. Por esse motivo, não é informado número de CAAE ou parecer de Comitê de Ética em Pesquisa nesta etapa. Caso a implantação seja avaliada por meio de pesquisa envolvendo seres humanos ou uso de dados identificáveis, a apreciação ética deverá preceder a coleta de dados, conforme a regulamentação aplicável.

3. RESULTADOS

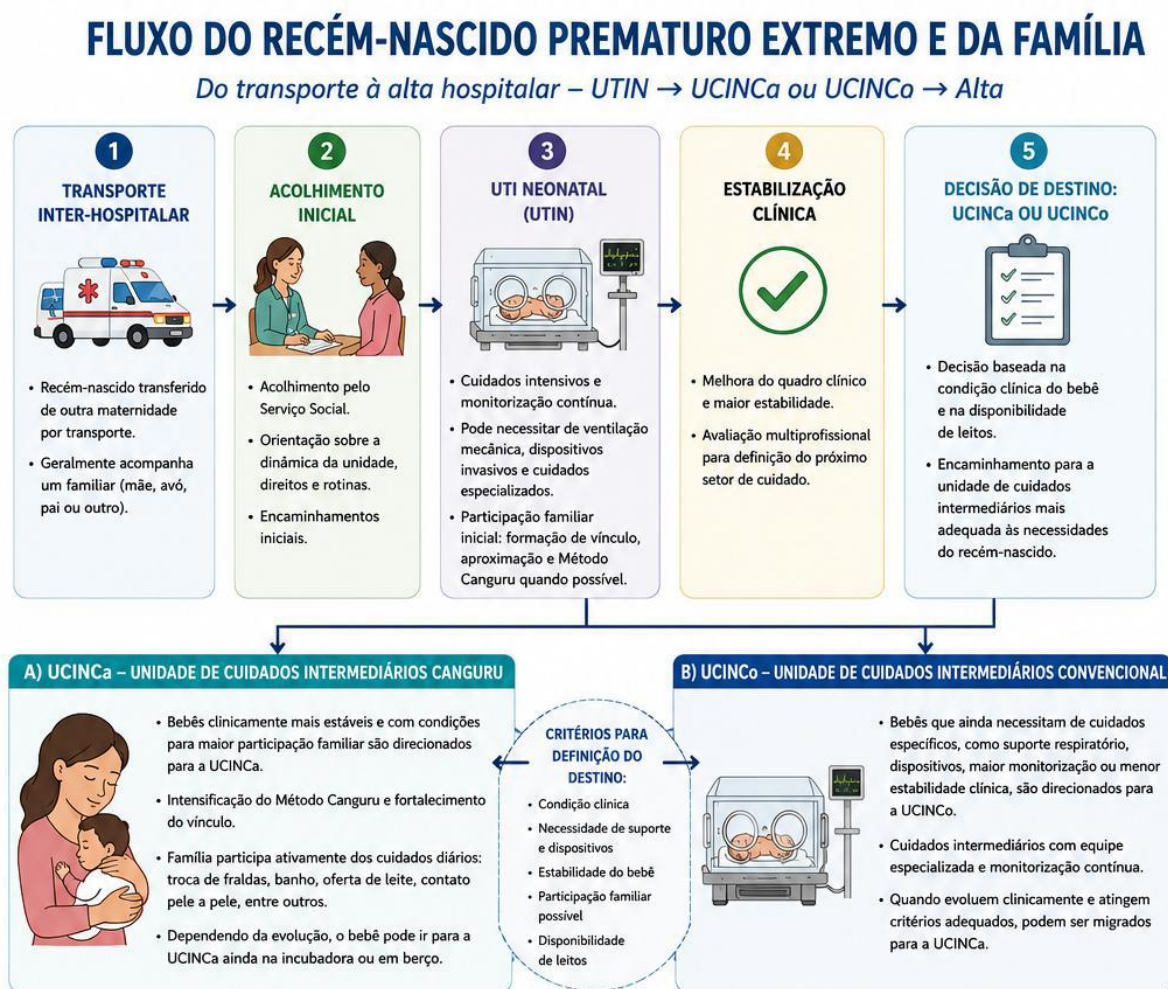
3.1 Diagnóstico situacional e fluxo assistencial

A análise situacional evidenciou que a preparação para a alta é influenciada pela interação entre complexidade clínica do recém-nascido, experiências familiares e organização do serviço. A internação prolongada, o uso de dispositivos, a monitorização contínua e as intercorrências podem aumentar a dependência da equipe. Paralelamente, medo, sobrecarga emocional e dificuldade de assimilação das orientações podem limitar a participação dos cuidadores. No plano institucional, informações fragmentadas e ausência de um plano de alta iniciado precocemente favorecem insegurança e descontinuidade do cuidado (Carvalho et al., 2021; Uema et al., 2023).

O fluxo proposto parte do transporte inter-hospitalar e do acolhimento inicial, segue para a permanência na UTIN, estabilização clínica e decisão de transferência para Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais Canguru ou Convencional. Nas unidades intermediárias, a participação familiar é progressivamente ampliada, constituindo oportunidade para treinamento prático antes da alta. A disponibilidade de leitos e a capacidade operacional podem interferir nesse percurso, o que reforça a necessidade de comunicação entre setores.



Figura 1 – Mapeamento do fluxo do recém-nascido prematuro extremo e da família



Fonte: Elaborada pelas autoras (2026).

O ponto mais sensível do fluxo é a transição da assistência intensiva e intermediária para o cuidado domiciliar. Nesse período, a estabilidade clínica do bebê deve ser acompanhada da confirmação de que os cuidadores compreendem os cuidados necessários, reconhecem sinais de alerta, sabem utilizar medicamentos e dispositivos quando presentes e dispõem de referência definida para o seguimento.

3.2 Riscos para segurança e qualidade

A utilização prolongada de dispositivos invasivos, a necessidade de suporte ventilatório e a imaturidade imunológica aumentam a vulnerabilidade a eventos adversos e infecções relacionadas à assistência. Por isso, a preparação para a alta deve ser articulada às práticas de segurança do paciente e à documentação adequada das orientações e pendências (Brasil, 2017).

No âmbito da transição do cuidado, os principais riscos identificados foram falhas na comunicação entre profissionais e família, orientações fragmentadas, baixa participação dos



cuidadores, preparo insuficiente para o manejo domiciliar, dificuldade de reconhecimento de sinais de deterioração clínica, descontinuidade do seguimento e ausência de articulação efetiva com a Rede de Atenção à Saúde (Pucca et al., 2022; Carvalho et al., 2021).

A baixa adesão ao Método Canguru também foi reconhecida como marcador de fragilidade na participação familiar. Embora a adesão dependa das condições clínicas e das possibilidades de cada família, o contato pele a pele e a inclusão dos pais nos cuidados favorecem vínculo, segurança e aprendizagem gradual (Brasil, 2017; Alves et al., 2020).

3.3 Estrutura do Protocolo Multiprofissional de Preparação para Alta

Como produto principal, foi estruturado um Protocolo Multiprofissional de Preparação para Alta do Recém-Nascido Prematuro Extremo. A intervenção deve ser iniciada ainda durante a internação e envolver, conforme disponibilidade institucional, enfermagem, fisioterapia, psicologia, medicina, serviço social, fonoaudiologia e nutrição. O objetivo é integrar preparo clínico, educação familiar, apoio psicossocial e coordenação da continuidade assistencial.

Quadro 1 – Componentes do protocolo multiprofissional de preparação para alta

Componente	Ações centrais	Responsáveis principais
Comunicação família-equipe	Reuniões periódicas; linguagem acessível; alinhamento da evolução clínica e do plano de cuidados; registro das decisões.	Equipe multiprofissional
Participação familiar e Método Canguru	Incentivo progressivo ao contato pele a pele e à participação nos cuidados, conforme condição clínica e segurança.	Enfermagem, fisioterapia e equipe
Educação em saúde	Treinamento para alimentação, higiene, medicamentos, sinais de alerta, dispositivos, posicionamento e busca de ajuda.	Enfermagem e demais profissionais
Checklist multiprofissional	Verificação de critérios clínicos, educacionais, sociais, encaminhamentos, consultas e registros antes da alta.	Enfermagem e equipe multiprofissional
Apoio psicossocial	Acolhimento de medos e inseguranças; identificação de barreiras familiares e sociais; fortalecimento de estratégias de enfrentamento.	Psicologia e serviço social
Continuidade pós-alta	Agendamento prévio, plano de cuidados individualizado, encaminhamento à rede e contato precoce após a alta.	Enfermagem, serviço social, gestão e rede

Fonte: Elaborado a partir da proposta das autoras (2026).



3.4 Responsabilidades profissionais

A enfermagem ocupa posição estratégica na coordenação do plano de alta, na educação em saúde, na avaliação da capacidade dos cuidadores e na articulação das ações multiprofissionais. Entre suas atribuições estão orientar alimentação, higiene, medicamentos, sinais de alerta e cuidados com dispositivos; acompanhar a participação familiar; registrar a progressão educativa; aplicar o checklist; e apoiar a comunicação com a rede de seguimento. Essas funções são coerentes com o papel da enfermagem na segunda etapa do Método Canguru e na preparação para o cuidado domiciliar (Sales et al., 2018; Correia et al., 2024).

A fisioterapia contribui para o acompanhamento respiratório e motor, o posicionamento terapêutico durante a internação, a estimulação sensório-motora e a orientação dos cuidadores quanto ao manuseio seguro e aos sinais de desconforto respiratório. No processo de alta, essas orientações devem ser adaptadas ao contexto domiciliar e articuladas às recomendações de seguimento, evitando a transposição automática de posições terapêuticas hospitalares para situações não supervisionadas (Brasil, 2017).

A psicologia atua no acolhimento das demandas emocionais associadas à hospitalização neonatal, na identificação de medos e inseguranças e na construção gradual da confiança dos cuidadores. Também pode facilitar a comunicação entre equipe e família e apoiar a preparação emocional para a transição hospital-domicílio (Hospital das Clínicas, 2020; Soares; Sousa, 2024; Osorio-Galeano; Salazar-Maya; Villamizar-Carvajal, 2020).

3.5 Indicadores de monitoramento

Para acompanhar a implantação, foram propostos indicadores de processo e resultado relacionados à participação familiar, comunicação, preparação para alta, continuidade do cuidado, satisfação e documentação. As metas não representam resultados já alcançados, mas parâmetros iniciais que deverão ser analisados à luz da capacidade do serviço e de sua linha de base.

Tabela 1 – Indicadores propostos para monitoramento do protocolo

Indicador	Objetivo	Meta inicial	Responsável
Adesão ao Método Canguru	Avaliar participação familiar no cuidado	≥ 80%	Enfermagem, fisioterapia e psicologia
Participação em atividades educativas	Avaliar envolvimento durante a internação	≥ 90%	Equipe multiprofissional
Reuniões multiprofissionais com familiares	Monitorar comunicação equipe-família	100%	Equipe multiprofissional
Plano de alta iniciado precocemente	Avaliar planejamento da transição	≥ 90%	Enfermagem



Indicador	Objetivo	Meta inicial	Responsável
Alta com checklist completo	Garantir verificação do processo de alta	100%	Enfermagem e equipe
Cuidadores capacitados para o domicílio	Verificar preparo familiar	100%	Equipe multiprofissional
Comparecimento à primeira consulta	Avaliar continuidade do cuidado	≥ 90%	Equipe e rede
Reinternação em até 30 dias	Monitorar desfecho pós-alta	< 10%*	Gestão e equipe assistencial
Satisfação familiar	Avaliar experiência da família	≥ 90%	Psicologia e gestão
Registro multiprofissional completo	Avaliar qualidade documental	≥ 95%	Equipe multiprofissional
Orientações registradas antes da alta	Garantir rastreabilidade educativa	100%	Enfermagem
Encaminhamento efetivo para a rede	Avaliar integração com atenção básica e especializada	100%	Serviço social, enfermagem e equipe

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026). *Meta proposta, sujeita a revisão após definição da linha de base e do conceito operacional de reinternação evitável.

3.6 Estratégia de implementação

A implantação foi organizada em quatro fases sucessivas para evitar adoção abrupta de novos fluxos e permitir correção de falhas. A primeira fase concentra pactuação e elaboração dos instrumentos; a segunda, capacitação; a terceira, aplicação piloto; e a quarta, avaliação e institucionalização do protocolo.

Quadro 2 – Fases propostas para implementação do protocolo

Fase	Período	Ações principais
Planejamento	1º mês	Formar grupo gestor multiprofissional; revisar fluxos; elaborar protocolo, checklist e indicadores.
Capacitação	2º mês	Treinar equipe; qualificar comunicação com famílias; atualizar conhecimentos sobre Método Canguru e alta segura.
Implantação piloto	3º ao 5º mês	Aplicar o protocolo aos casos elegíveis; monitorar indicadores; registrar barreiras; corrigir falhas.
Consolidação	6º mês em diante	Analisar resultados; revisar fluxos e metas; institucionalizar instrumentos e rotina de monitoramento.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).



3.7 Plano resumido de alta e continuidade

O planejamento da alta deve ser iniciado precocemente e revisado ao longo da internação. Antes da saída, a equipe deve confirmar estabilidade clínica, treinamento dos cuidadores, compreensão das orientações e conclusão dos encaminhamentos. Recomenda-se que consultas sejam agendadas previamente e que haja contato precoce da equipe após a alta para identificação de dificuldades e reforço das orientações (Brasil, 2017).

Quadro 3 – Checklist resumido de orientações para a alta hospitalar

Domínio	Itens essenciais
Alimentação	Técnica de amamentação ou oferta da dieta prescrita; frequência alimentar; sinais de dificuldade.
Medicamentos e suplementações	Nome, dose, horário, forma de administração e possíveis efeitos adversos.
Higiene e prevenção de infecções	Higiene das mãos; cuidados com pele, coto umbilical, higiene oral e nasal; cuidados com dispositivos quando existentes.
Sinais de alerta	Febre; apneia; cianose; dificuldade respiratória; recusa alimentar; letargia ou redução importante da atividade.
Método Canguru e manuseio	Orientação para contato pele a pele e manuseio seguro conforme condição do bebê e recomendações da equipe.
Continuidade do cuidado	Consultas agendadas; serviço de referência; encaminhamento à atenção primária e especialidades; contatos para dúvidas e intercorrências.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

4. DISCUSSÃO

4.1 Preparação familiar e transição para o domicílio

A proposta parte do entendimento de que a vulnerabilidade da alta não decorre apenas da condição clínica do prematuro, mas também da prontidão dos cuidadores e da capacidade do sistema de manter continuidade entre hospital e domicílio. Carvalho et al. (2021) destacam que a transição do cuidado do prematuro exige preparação gradual, integração entre profissionais e atenção às necessidades familiares. Assim, concentrar todas as orientações nas horas anteriores à alta tende a ser insuficiente para situações de maior complexidade.

A experiência de famílias de prematuros extremos pode ser marcada por medo, ruptura das expectativas sobre o nascimento e dificuldade de assumir o cuidado após longo período de dependência da equipe. Ramirez e Donelli (2024) e Frantz, Schaefer e Donelli (2021) apontam aspectos emocionais e de acompanhamento que ajudam a compreender essa vulnerabilidade. A incorporação de apoio psicológico e educação progressiva ao protocolo responde a essa dimensão sem reduzir a alta a um checklist administrativo.



4.2 Comunicação e segurança na alta

A compreensão das orientações constitui elemento de segurança. Pucca et al. (2022) analisaram elementos relacionados à segurança e à compreensão das orientações na alta de UTIN, reforçando a relevância de comunicação clara, informações consistentes e preparação adequada da família. Nesse sentido, reuniões programadas e registros compartilhados podem reduzir divergências entre profissionais e permitir que dúvidas sejam identificadas antes da saída.

O checklist deve funcionar como barreira de segurança e instrumento de coordenação, e não apenas como documento a ser preenchido. A validação de checklist para alta hospitalar responsável em unidade de terapia intensiva neonatal apresentada por Uema et al. (2023) oferece suporte à utilização de instrumentos estruturados, desde que associados à avaliação da compreensão e da capacidade prática dos cuidadores.

4.3 Método Canguru e participação ativa da família

O Método Canguru é um dos eixos centrais da proposta porque amplia a participação dos pais na rotina do cuidado e fortalece o contato pele a pele. O manual técnico do Ministério da Saúde descreve o método como estratégia de atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso e de participação familiar nas diferentes etapas da assistência (Brasil, 2017).

Alves et al. (2020) identificaram benefícios do Método Canguru para o aleitamento materno de recém-nascidos pré-termo, enquanto Souza et al. (2023) analisaram fatores associados a menor duração diária do contato pele a pele. Esses achados demonstram que a simples disponibilidade da estratégia não garante adesão. Barreiras clínicas, institucionais e familiares precisam ser identificadas e trabalhadas pela equipe, motivo pelo qual o protocolo inclui incentivo diário e monitoramento específico.

4.4 Trabalho multiprofissional e continuidade da assistência

A preparação para a alta requer complementaridade entre profissões. A enfermagem mantém participação longitudinal no cuidado e na educação familiar; a fisioterapia contribui para o acompanhamento respiratório e motor e para a orientação de manuseio; a psicologia aborda impactos emocionais e apoia a comunicação. Sales et al. (2018) e Correia et al. (2024) destacam a contribuição da enfermagem no Método Canguru e na alta, enquanto Osorio-Galeano, Salazar-Maya e Villamizar-Carvajal (2020) reforçam a preparação parental como processo que envolve dimensões para além do conhecimento técnico.

A continuidade também exige conexão com serviços pós-hospitalares. O agendamento de consultas antes da alta, o resumo estruturado, o encaminhamento à atenção primária e o



contato precoce são mecanismos de redução de lacunas no percurso assistencial. A proposta, portanto, amplia a responsabilidade da unidade neonatal até que a família esteja efetivamente vinculada à rede de seguimento.

4.5 Indicadores, viabilidade e limitações

O monitoramento é indispensável para que a intervenção possa ser gerenciada. Indicadores permitem verificar se as ações foram implementadas, localizar barreiras e orientar ciclos de melhoria. Bezerra et al. (2016) discutem a construção de indicadores em programas de formação em saúde, e Cândido, Frias e Sarinho (2023) apresentam indicadores específicos para avaliação da implantação do Método Canguru. No presente protocolo, a combinação de indicadores de processo e resultado foi escolhida para evitar que a avaliação se limite a desfechos tardios, como a reinternação.

A proposta apresenta viabilidade inicial por utilizar atividades compatíveis com a rotina neonatal — reuniões, educação em saúde, registros, checklist e articulação com a rede —, mas sua implementação depende de recursos humanos, tempo protegido, apoio da gestão e integração intersetorial. Metas de 100% são adequadas para itens críticos de segurança, porém precisam ser acompanhadas de análise das causas de não conformidade e não devem transformar o processo em cumprimento burocrático.

A principal limitação é a ausência de avaliação prospectiva. Os percentuais apresentados são metas e não resultados observados; por isso, não é possível afirmar nesta etapa que o protocolo reduz reinternações, tempo de internação ou eventos adversos. Recomenda-se que a implantação piloto avalie factibilidade, adesão, fidelidade ao protocolo, satisfação familiar e efeitos assistenciais, com definição prévia dos critérios de reinternação evitável e das responsabilidades pela coleta dos indicadores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O protocolo sistematizado neste capítulo integra comunicação multiprofissional, participação familiar, Método Canguru, educação em saúde, checklist, indicadores e articulação com a rede de atenção. Seu principal mérito é deslocar a preparação para a alta do momento final da internação para um processo longitudinal, iniciado precocemente e acompanhado por diferentes profissionais.

A organização proposta pode favorecer maior clareza de responsabilidades, padronização das orientações e identificação antecipada de barreiras clínicas, familiares e institucionais. A centralidade no recém-nascido e na família é preservada ao combinar segurança assistencial com construção de autonomia para o cuidado domiciliar.



Como etapa seguinte, recomenda-se revisar e validar os instrumentos com profissionais e familiares, estabelecer a linha de base dos indicadores, realizar implantação piloto e avaliar os resultados antes da institucionalização definitiva. Dessa forma, a proposta poderá evoluir de produto técnico para protocolo assistencial sustentado por evidências locais.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. N. et al. Impacto do método canguru sobre o aleitamento materno de recém-nascidos pré-termo no Brasil: uma revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 11, p. 4509-4520, 2020. DOI: 10.1590/1413-812320202511.29942018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.29942018>. Acesso em: 20 jun. 2026.

BEZERRA, Tereza Cristina Alves; FALCÃO, Maria Leopoldina Padilha; GOES, Paulo Sávio Angeiras de; FELISBERTO, Eronildo. Avaliação de programas de formação profissional em saúde: construção e validação de indicadores. *Trabalho, Educação e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. 445-472, maio/ago. 2016. DOI: 10.1590/1981-7746-sip00111. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sip00111>. Acesso em: 27 jun. 2026.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios diagnósticos de infecção associada à assistência à saúde: neonatologia. 2. ed. atual. Brasília, DF: Anvisa, 2017. (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde, n. 3).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru: manual técnico. 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017.

CÂNDIDO, José Lucas Alves; FRIAS, Paulo Germano de; SARINHO, Silvia Wanick. Construção e validação de indicadores para avaliação da implantação do Método Canguru por meio da técnica Delphi. *Revista de Enfermagem da UFPI*, Teresina, v. 12, n. 1, e4435, 2023. DOI: 10.26694/reufpi.v12i1.4435.

CARVALHO, Nalma Alexandra Rocha de et al. A transição do cuidado do recém-nascido prematuro: da maternidade para o domicílio. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 34, eAPE02503, 2021.

CORREIA, Mariana Arcila et al. O papel da enfermagem no método canguru na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). *Research, Society and Development*, v. 13, n. 4, e10113445602, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i4.45602.

FRANTZ, Mariana Flores; SCHAEFER, Márcia Pinheiro; DONELLI, Tagma Marina Schneider. Follow-up de nascidos prematuros: uma revisão sistemática da literatura. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 37, e37316, 2021.

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Acolhimento psicológico na UTI Neonatal: procedimento operacional padrão (POP). Goiânia: HC/UFG/EBSERH, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Centro Latino-Americano de Perinatologia, Saúde da Mulher e Reprodutiva. Prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde em neonatologia. Montevideu: CLAP/SMR-OPS/OMS, 2016. (CLAP/SMR. Publicação Científica, 1613-03).

OSORIO-GALEANO, Sandra Patricia; SALAZAR-MAYA, Ángela María; VILLAMIZAR-CARVAJAL, Beatriz. Preparação dos pais para a alta hospitalar da criança prematura: análise de conceito. *Revista Ciencia y Cuidado*, Cúcuta, v. 17, n. 2, p. 88-101, maio/ago. 2020.

PUCCA, Bruna Gomes et al. Elementos de segurança e compreensão de orientações na alta em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, v. 43, e20210262, 2022.



RAMIREZ, Carla Beatriz Haeser; DONELLI, Tagma. As experiências de mães de bebês prematuros extremos junto ao “ventre de vidro”. *Revista Subjetividades*, Fortaleza, v. 24, n. 2, e14097, 2024.

SALES, Isabela Maria Magalhães et al. Contribuições da equipe de enfermagem na segunda etapa do Método Canguru: implicações para a alta hospitalar do recém-nascido. *Escola Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, e20180149, 2018. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2018-0149.

SILVA, Rosane Meire Munhak da et al. Vulnerabilidades para a criança prematura: contextos domiciliar e institucional. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 73, supl. 4, e20190218, 2020.

SOARES, Maria Vitória Silva; SOUSA, Dyullia Moreira de. A importância do psicólogo em UTI Neonatal. Iporá: Centro Universitário de Iporá - UNIPORÁ, 2024.

SOUZA, Adna Nascimento et al. Fatores associados ao contato pele a pele inferior a 180 min/dia em recém-nascidos com peso até 1.800 g: estudo multicêntrico. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 1021-1029, 2023. DOI: 10.1590/1413-81232023284.14822022.

UEMA, Roberta Tognollo Borotta et al. Validação de um checklist para alta hospitalar responsável em unidade de terapia intensiva neonatal. *Texto & Contexto - Enfermagem*, Florianópolis, v. 32, e20230103, 2023.

