Avanços e Desafios na Aplicação da Neurociência Translacional para a Saúde Integral: Da Pesquisa à Prática Clínica

ISBN: 978-65-83818-08-9
DOI: 10.71248/9786583818089

1ª Edição – Volume 1 – Ano 2025

Editora Cognitus

2025

Editora Cognitus

Avanços e Desafios na Aplicação da Neurociência Translacional para a Saúde Integral: Da Pesquisa à Prática Clínica

Editora Cognitus

Editora Cognitus - CNPJ: 57.658.906/0001-15
E-mail: contato@editoracognitus.com.br
Site: www.editoracognitus.com.br
Publique seu livro com a Editora Cognitus.
Para mais informações envieum e-mail para
contato@editoracognitus.com.br

Avanços e Desafios na Aplicação da Neurociência Translacional para a Saúde Integral: Da Pesquisa à Prática Clínica

Coordenação Geral

01 Kallynne Emannuele Mendes Alves

Corpo Editorial

01 Aline Prado dos Santos

02 Edmilson Valério de Magalhães

03 Karyne de Souza Marvila da Silva Lourenço

04 Rafael Cardoso Gomes

05 Elaynne Jeyssa Alves Lima

Setor de Parcerias

01 Marta Maria Del Bello

02 Leticia Goulart Eggert

03 Hélis Cristina Alves de Lima

04 Everton dos Santos Araújo

05 Erica Maria de Souza Alves

06 Felipe Silva Leite

Setor de Ensino

01 Rayane Poliana Gomes Soares

02 Aline Pereira Ximende

03 Leandro José Michelon

Setor de Programação

01 Celso Chaves Adão Filho

02 Ana Paula Lelis Morais

03 Anderson Dias de Souza

Setor de Atendimento ao Cliente

01 Letícia Vitória da Silva Santos

02 Bruna Peixoto Mariano

Setor de Marketing

01 Laura Cotrim Rassi

02 Vitória Cristina Araújo Palmeira

03 Humberto Rabelo

04 Larissa Zepka Baumgarten Rodrigues

05 Mônica Cruz dos Santos

Editora Cognitus

Avanços e Desafios na Aplicação da Neurociência Translacional para a Saúde Integral: Da Pesquisa à Prática Clínica

Este livro reúne capítulos inéditos que exploram os avanços mais recentes da neurociência translacional, destacando sua relevância na promoção da saúde integral e na interface entre a pesquisa científica e a prática clínica. A obra oferece uma abordagem interdisciplinar, contemplando estudos de base neurobiológica, experiências clínicas e estratégias terapêuticas inovadoras.

Voltado a profissionais e estudantes das áreas da saúde, psicologia, neurociência, educação e pesquisa científica, este volume contribui com reflexões essenciais sobre os desafios contemporâneos e as possibilidades de aplicação prática do conhecimento neurocientífico no cuidado à saúde

Publicação oficial vinculada ao I Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde – CINETS 2025.

Avanços e Desafios na Aplicação da Neurociência Translacional para a Saúde Integral: Da Pesquisa à Prática Clínica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(CâmaraBrasileira doLivro, SP, Brasil)

Avanços e desafios na aplicação da neurociência translacional para a saúde integral [livro eletrônico] : da pesquisa à prática clínica : volume 1. -- 1. ed. -- Teresina, PI : Editora Cognitus, 2025.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-83818-08-9

1. Neurociências 2. Neurociências - Estudo e ensino 3. Neurociências - Obras de divulgação.

25-290626

CDD-612.8
NLM-WL-100

Índices para catálogo sistemático:

1. Neurociências : Medicina 612.8

Aline Graziele Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Publicação oficial vinculada ao I Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde – CINETS 2025.

Avanços e Desafios na Aplicação da Neurociência Translacional para a Saúde Integral: Da Pesquisa à Prática Clínica

01 **Capítulo 01**
Efetividade e Aderência aos Programas de Rastreamento do Câncer de Mama e Colo do Útero: Uma Análise na Atenção Primária 1

02 **Capítulo 02**
Maternidade Invisibilizada: A Saúde Mental de Mães Solo Frente à Sobrecarga, ao Estigma e à Ausência de Políticas de Apoio 10

03 **Capítulo 03**
Educação em Saúde Digital: O Papel das Redes Sociais na Disseminação de Informações em Tempos de Desinformação 22

04 **Capítulo 04**
O Papel da Intersetorialidade na Gestão de Saúde Pública Municipal 22

05 **Capítulo 05**
A Importância Da Educação Permanente Na Equipe Multiprofissional Da Ubs 41

Editora Cognitus

Avanços e Desafios na Aplicação da Neurociência Translacional para a Saúde Integral: Da Pesquisa à Prática Clínica

06 **Capítulo 06**
Da Ética Hipocrática À Bioética Contemporânea: Transformações Históricas No Conceito De Autonomia E Justiça Em Saúde 49

07 **Capítulo 07**
Políticas Públicas E Programas Nacionais De Imunização: Avanços, Retrocessos E Perspectivas Para A Saúde Coletiva No Século XXI 60

08 **Capítulo 08**
Prognóstico E Mortalidade Na Síndrome De Fournier: Revisão De Fatores Prognósticos E Estratégias De Intervenção Eficazes 71

09 **Capítulo 09**
Proteins In Neurology And Neuroscience: Structural Insights, Pathophysiological Roles, And Therapeutic Opportunities 82

Editora Cognitus

https://doi.org/10.71248/9786583818089-1

EFETIVIDADE E ADERÊNCIA AOS PROGRAMAS DE RASTREAMENTO DO CÂNCER DE MAMA E COLO DO ÚTERO: UMA ANÁLISE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Resumo: O rastreamento do câncer de mama e do câncer do colo do útero representa uma das principais estratégias de controle oncológico no âmbito da atenção primária, com impacto significativo na detecção precoce, na redução da morbimortalidade e na racionalização dos recursos do sistema de saúde. No entanto, diversos estudos evidenciam baixa adesão a esses programas, sobretudo entre mulheres em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Este capítulo tem como objetivo analisar a efetividade e a aderência aos programas de rastreamento dessas neoplasias, com ênfase nas estratégias adotadas na atenção primária à saúde. A metodologia consistiu em uma revisão narrativa da literatura, de caráter qualitativo e exploratório, com seleção de publicações indexadas entre 2015 e 2025 nas bases SciELO, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde. Os resultados apontam que barreiras como baixa escolaridade, desinformação, dificuldade de acesso aos serviços e ausência de recomendação médica direta influenciam negativamente a adesão. Por outro lado, intervenções multifatoriais, uso de tecnologias da informação, educação em saúde e estratégias de auto-coleta demonstraram potencial para elevar significativamente a cobertura. Conclui-se que a efetividade dos programas depende da articulação entre políticas públicas, capacitação profissional e ações comunitárias sustentáveis.

Palavras-Chave: Atenção primária à saúde; Câncer do colo do útero; Câncer de mama; Rastreamento; Adesão.

Luciano Nazareno Lobo de Oliveira
Graduando em Fisioterapia pela Faculdade UNA de Divinópolis - Una Divinopolis
Gislleny Vidal
Graduada em Enfermagem pelo Centro Universitário do Espírito Santo – Unesc e Especialista em Epidemiologia e Serviços de Saúde pela Universidade Federal do Espírito Santo
Milena Dourado Boaventura
Graduanda em medicina pela UniEVANGÉLICA - Universidade Evangélica de Goiás
Eliene Maria de Moura
Psicóloga pela Faculdade de Ciências Médicas e Paramédicas Fluminense- SEFLU, pós graduada em Neuropsicologia e Terapia Cognitivo Comportamental pelo Centro Universitário União das Américas Descomplica
Régis dos Santos Martines
Superior em Processos Gerenciais pela UMINTER e Esp. em Estratégia e Saúde da Família pela FACUMINAS e Graduando em Farmácia pela Cruzeiro do Sul
Liana Mayra Melo de Andrade
Graduanda em Medicina pela Unifamaz
Gleyce Vittória Santos
Enfermeira pela Universidade Estadual de Ciências da saúde de Alagoas
Denise Gonçalves Moura Pinheiro
Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade de São Paulo - USP e Docente Unichristus e Uniateneu
Tbata Tauane Andrade de Aguiar
Biomédica pelo Centro Universitário Una - Itumbiara-Go
Laura Freitas Oliveira
Médica pela Universidade Federal de Pelotas

https://doi.org/10.71248/9786583818089-1

EFETIVIDADE E ADERÊNCIA AOS PROGRAMAS DE RASTREAMENTO DO CÂNCER DE MAMA E COLO DO ÚTERO: UMA ANÁLISE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Abstract: Breast and cervical cancer screening represents one of the main oncological control strategies within primary health care, with a significant impact on early detection, reduction of morbidity and mortality, and rationalization of health system resources. However, several studies highlight low adherence to these programs, especially among women in socioeconomically vulnerable situations. This chapter aims to analyze the effectiveness and adherence to breast and cervical cancer screening programs, emphasizing strategies adopted in primary care. The methodology consisted of a narrative literature review, with a qualitative and exploratory approach, selecting publications indexed between 2015 and 2025 in SciELO, PubMed, and the Virtual Health Library. Results indicate that barriers such as low education, lack of information, limited access to services, and absence of direct medical recommendation negatively affect adherence. On the other hand, multifactorial interventions, the use of information technologies, health education, and self-collection strategies have shown potential to significantly increase coverage. It is concluded that the effectiveness of the programs depends on the articulation between public policies, professional training, and sustainable community actions.

Keywords: Adherence; Breast cancer; Cervical cancer; Primary health care; Screening.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

INTRODUÇÃO

A detecção precoce do câncer de mama e do colo do útero, por meio de estratégias organizadas de rastreamento populacional, representa uma das mais importantes ferramentas da saúde pública para a redução da mortalidade por essas neoplasias. Dados da Organização Mundial da Saúde apontam que o rastreamento adequado pode reduzir em até 80% a mortalidade por câncer cervical e em até 40% por câncer mamário, especialmente quando articulado com o tratamento oportuno (World Health Organization, 2021).

No contexto brasileiro, o Sistema Único de Saúde (SUS) contempla o rastreamento dessas doenças como diretriz prioritária da Atenção Primária à Saúde (APS), com protocolos definidos pelo Ministério da Saúde para a realização do exame citopatológico do colo do útero em mulheres de 25 a 64 anos, e da mamografia bilateral em mulheres de 50 a 69 anos (Brasil, 2023).

https://doi.org/10.71248/9786583818089-1

Entre os principais fatores que comprometem a adesão aos programas de rastreamento estão: a baixa escolaridade, a insuficiência de renda familiar, a falta de acesso geográfico aos serviços, o desconhecimento da importância da prevenção e, especialmente, a ausência de recomendação ativa por parte dos profissionais de saúde (Phillips et al., 2024; Verbunt et al., 2024). Essas barreiras são ainda mais pronunciadas entre populações vulneráveis, como mulheres negras, indígenas, residentes em áreas rurais ou periféricas e migrantes, o que aprofunda desigualdades estruturais no acesso ao diagnóstico precoce (Ponce-Chazarri et al., 2023).

Intervenções multifatoriais, envolvendo campanhas educativas, uso de tecnologias digitais, estratégias de auto-coleta e programas de navegação de pacientes, têm demonstrado maior efetividade na ampliação da cobertura de rastreamento e na superação de barreiras logísticas e culturais (Mosquera et al., 2023; Helgestad et al., 2024). Além disso, a incorporação de práticas baseadas na comunidade, como parcerias com organizações locais, tem se mostrado promissora para promover a equidade na prevenção oncológica (Subramanian et al., 2024).

Diante desse cenário, este capítulo tem como objetivo analisar a efetividade e a aderência aos programas de rastreamento do câncer de mama e do colo do útero na atenção primária, considerando os desafios atuais, as estratégias mais exitosas identificadas na literatura e as implicações para a organização dos serviços públicos de saúde no Brasil.

METODOLOGIA

Este capítulo foi desenvolvido por meio de uma revisão narrativa da literatura, de caráter qualitativo, exploratório e descritivo, com o objetivo de identificar, analisar e sistematizar os principais achados científicos relacionados à efetividade e à aderência aos programas de rastreamento do câncer de mama e do colo do útero, com ênfase nas práticas e estratégias implementadas no contexto da Atenção Primária à Saúde. A revisão narrativa foi escolhida por permitir uma análise abrangente, crítica e contextualizada dos diferentes enfoques teóricos, práticos e metodológicos presentes na literatura nacional e internacional.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed/MEDLINE (U.S. National Library of Medicine), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde),

https://doi.org/10.71248/9786583818089-1

com suporte adicional ao DeCS/MeSH para padronização dos descritores. O recorte temporal compreendeu os anos de 2020 a 2025, a fim de captar tanto os avanços contemporâneos quanto as tendências consolidadas da última década.

Os critérios de inclusão abrangeram publicações: (i) disponíveis em texto completo; (ii) publicadas em português, inglês ou espanhol; (iii) com delineamento metodológico claro (ensaios clínicos, revisões sistemáticas, estudos observacionais, estudos qualitativos); (iv) que abordassem especificamente estratégias, barreiras, facilitadores ou impactos dos programas de rastreamento do câncer de mama e do colo do útero em âmbito populacional ou da atenção primária. Foram excluídos artigos com foco exclusivo em rastreamento oportunista fora do SUS, teses, dissertações, relatos de caso e textos opinativos sem respaldo metodológico.

A triagem inicial foi realizada por meio da leitura dos títulos e resumos. Na sequência, os textos selecionados foram submetidos à leitura integral e análise crítica, com extração das seguintes variáveis: ano de publicação, local do estudo, população-alvo, tipo de intervenção, resultados relacionados à adesão, estratégias utilizadas, limitações e recomendações. A análise dos dados ocorreu por meio da técnica de análise temática de conteúdo, permitindo a organização das informações em eixos descritivos: (1) panorama da adesão aos programas de rastreamento; (2) fatores determinantes para baixa ou alta participação; (3) intervenções de efetividade comprovada; (4) desafios estruturais e sustentáveis da APS.

Considerando que esta revisão não envolveu a coleta direta de dados com seres humanos, não se aplicou a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Ainda assim, todos os estudos incluídos foram previamente aprovados por instâncias éticas próprias e respeitaram os princípios éticos da Declaração de Helsinque.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A efetividade e a adesão aos programas de rastreamento do câncer de mama e do colo do útero constituem um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea. Embora a literatura aponte avanços significativos nas últimas décadas, ainda há importantes lacunas no que diz respeito à cobertura populacional, à equidade no acesso e à sustentabilidade das ações em longo prazo. Os resultados desta revisão permitem identificar quatro eixos centrais: (1)

https://doi.org/10.71248/9786583818089-1

panorama atual da adesão; (2) principais barreiras enfrentadas; (3) estratégias eficazes e (4) desafios estruturais e operacionais para a consolidação dos programas na atenção primária.

No que se refere ao panorama da adesão, diversos estudos evidenciam que, apesar da existência de diretrizes nacionais, a cobertura dos exames de rastreamento está aquém das metas recomendadas. Em países como o Brasil, por exemplo, menos de 60% das mulheres em idade-alvo realizam mamografias ou exames citopatológicos dentro do intervalo adequado (Phillips et al., 2024). A situação não é exclusiva da América Latina: em regiões da Europa Oriental e da Ásia Central, o rastreamento ainda é majoritariamente oportunista, sem organização populacional ou controle de qualidade, o que compromete sua eficácia (Znaor et al., 2023). Esse modelo fragmentado contribui para a detecção tardia das neoplasias, elevando os índices de mortalidade evitável.

A baixa adesão é multifatorial e está associada a determinantes sociais e institucionais. A literatura aponta que mulheres com menor escolaridade, baixa renda, pertencentes a grupos étnicos minoritários ou residentes em áreas periféricas enfrentam maiores barreiras para o acesso aos exames preventivos (Ponce-Chazarri et al., 2023). Em estudo transversal com sobreviventes de câncer de mama, identificou-se que a falta de recomendação direta dos profissionais de saúde, o medo do diagnóstico e a ausência de conhecimento sobre os exames ainda são fatores fortemente limitantes (Mesa-Chavez et al., 2024). Além disso, barreiras logísticas como ausência de transporte, dificuldade de agendamento, horários incompatíveis com a rotina e experiências anteriores negativas com o serviço público contribuem para o afastamento das usuárias.

Por outro lado, quando há orientação adequada, vínculo com a equipe de saúde e informações acessíveis, a probabilidade de adesão aumenta substancialmente (Sterpetti et al., 2024). Nesse sentido, destaca-se a relevância das práticas educativas em saúde e da comunicação empática, culturalmente sensível e personalizada, como forma de empoderamento das mulheres em relação ao autocuidado. Subramanian et al. (2024) ressaltam a importância das parcerias comunitário-clínicas, em que agentes locais, ONGs e lideranças comunitárias atuam como mediadores no processo de conscientização e encaminhamento, favorecendo o alcance de populações historicamente negligenciadas.

Entre as estratégias mais eficazes, destacam-se as intervenções multifacetadas, que combinam diversos componentes com o objetivo de romper as barreiras estruturais e

https://doi.org/10.71248/9786583818089-1

individuais. Mosquera et al. (2023) demonstram que programas de navegação do paciente, nos quais profissionais de saúde orientam, acompanham e auxiliam as mulheres desde o convite até a realização do exame, têm se mostrado altamente eficazes no aumento da participação em programas de rastreamento. Além disso, a inclusão de lembretes por telefone, cartas ou mensagens de texto, combinada com feedback contínuo aos profissionais da atenção primária, contribui para a melhoria dos indicadores de cobertura (Verbunt et al., 2024).

A autoamostragem, especialmente no rastreamento do câncer do colo do útero, tem emergido como uma inovação promissora. Em estudo randomizado, Helgestad et al. (2024) constataram que a distribuição de kits de auto-coleta para mulheres que estavam em atraso com o rastreamento, durante sua participação em programas de mamografia, aumentou significativamente a taxa de adesão ao exame citopatológico. Essa estratégia mostrou-se viável, segura e bem aceita, especialmente entre mulheres que enfrentam resistência à coleta convencional realizada por profissionais.

Outra dimensão fundamental é a incorporação da tecnologia da informação nos processos de rastreamento. Segundo Owens-Jasey et al. (2024), o uso de sistemas eletrônicos integrados de agendamento, envio automatizado de lembretes e prontuários eletrônicos facilita o acompanhamento longitudinal das usuárias, reduz falhas de cobertura e permite uma gestão mais eficiente dos programas. No entanto, os autores alertam que a tecnologia, isoladamente, não resolve os entraves estruturais: sua efetividade depende de conectividade adequada, capacitação das equipes e alfabetização digital da população.

Em contextos de baixa escolaridade, campanhas educativas e intervenções baseadas em educação em saúde são consideradas essenciais. O estudo de Gabriele et al. (2024) evidencia que, mesmo durante a pandemia de COVID-19, quando houve significativa retração dos atendimentos, os investimentos em comunicação clara, educação digital e informação acessível permitiram manter níveis razoáveis de adesão ao rastreamento nos Estados Unidos. A mensagem central do estudo é clara: informação qualificada, fornecida por profissionais confiáveis e adaptada ao público-alvo, tem poder de mobilização concreta.

Apesar das evidências robustas sobre o impacto positivo dessas intervenções, a sustentabilidade dos programas continua sendo um ponto crítico. Martinez-Gutierrez et al. (2025) alertam que são escassos os estudos que avaliam a implementação e manutenção dessas ações em longo prazo, especialmente nos países de baixa e média renda. Barreiras como o

https://doi.org/10.71248/9786583818089-1

subfinanciamento crônico da atenção primária, a alta rotatividade de profissionais, a ausência de planejamento intersetorial e a descontinuidade política impedem a consolidação de políticas públicas de rastreamento eficazes e duradouras.

Além disso, as análises de custo-efetividade ainda são limitadas, o que compromete a tomada de decisão baseada em evidências por parte dos gestores. Embora existam evidências da efetividade clínica das ações, estudos como o de Phillips et al. (2024) mostram que os impactos econômicos dessas intervenções variam significativamente conforme a população-alvo, o contexto local e os métodos utilizados, sendo necessário um esforço adicional para guiar decisões de financiamento público de forma estratégica e equitativa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão teve como objetivo analisar a efetividade e a aderência aos programas de rastreamento do câncer de mama e do colo do útero no contexto da Atenção Primária à Saúde, identificando as barreiras mais recorrentes, as estratégias de maior impacto e os desafios estruturais à sua sustentabilidade. A partir da síntese dos estudos revisados, torna-se evidente que a baixa adesão aos exames de rastreamento não se deve apenas à oferta limitada dos serviços, mas está profundamente enraizada em determinantes sociais, culturais e institucionais que afetam, sobretudo, populações em situação de vulnerabilidade.

Os resultados indicam que intervençõesque combinam educação em saúde, tecnologia da informação, estratégias de autoamostragem e parcerias comunitárias têm maior potencial de impacto, principalmente quando adaptadas às realidades locais e integradas aos fluxos da atenção primária. A presença de profissionais capacitados, o fortalecimento do vínculo entre equipes e usuários, e a comunicação empática e personalizada emergem como elementos fundamentais para a construção de programas efetivos e equitativos.

Contudo, é preciso reconhecer que o presente estudo apresenta limitações. Por tratar-se de uma revisão narrativa, não foram aplicadas técnicas sistemáticas de avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos, o que restringe a generalização dos resultados. Além disso, a maioria dos estudos analisados provém de países com diferentes contextos de organização dos sistemas de saúde, o que exige cautela na extrapolação para o cenário brasileiro. Ademais, a escassez de pesquisas que abordem a sustentabilidade financeira e organizacional dessas intervenções impede uma avaliação mais profunda sobre sua viabilidade em longo prazo.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-1

Dessa forma, recomenda-se que futuras pesquisas adotem metodologias mistas ou revisões sistemáticas com avaliação crítica da qualidade dos estudos, e que explorem de maneira mais aprofundada os fatores que determinam o sucesso ou o fracasso na implementação dos programas de rastreamento. Também é urgente o desenvolvimento de estudos longitudinais que avaliem o impacto econômico e epidemiológico das diferentes estratégias, considerando os diversos perfis populacionais atendidos pela atenção primária.

Em termos práticos, espera-se que este capítulo contribua para o avanço do conhecimento acadêmico e para a qualificação da prática em saúde pública, oferecendo subsídios teóricos e empíricos para gestores, profissionais e pesquisadores envolvidos na formulação e execução de políticas de rastreamento oncológico. O enfrentamento das desigualdades no acesso ao diagnóstico precoce do câncer demanda uma abordagem intersetorial, contínua e sensível às especificidades socioculturais das mulheres, reafirmando o compromisso ético do sistema de saúde com a equidade, a integralidade e a justiça social.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama e do colo do útero**. 3. ed. rev. atual. Brasília: INCA, 2023.

HELGESTAD, A. D. L. et al. Increasing coverage in cervical and colorectal cancer screening by leveraging attendance at breast cancer screening: a cluster-randomised, crossover trial. **PLOS Medicine,** v. 21, n. 1, p. e1004302, 2024.

HELGESTAD, A. D. L. et al. Increasing coverage in cervical and colorectal cancer screening by leveraging attendance at breast cancer screening: a cluster-randomised, crossover trial. **PLOS Medicine,** v. 21, n. 1, p. e1004302, 2024.

MARTINEZ-GUTIERREZ, J. et al. Are we ready? Assessing effectiveness and implementation of cancer control strategies in primary care: a comprehensive review of systematic reviews. **Family Practice**, v. 42, n. 2, p. 155–168, 2025.

MESA-CHAVEZ, F. et al. Screening adherence for second primary malignancies in breast cancer survivors: a cross-sectional study assessing behaviors, facilitators, and barriers to enhance quality care. **Cancer Research**, v. 84, n. 1, p. 145–153, 2024.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-1

MOSQUERA, I. et al. Components and effectiveness of patient navigation programmes to increase participation to breast, cervical and colorectal cancer screening: a systematic review. **Cancer Medicine,** v. 12, n. 1, p. 112–129, 2023.

OWENS-JASEY, C. et al. Implementation of Health IT for Cancer Screening in US Primary Care: Scoping Review. **JMIR Cancer,** v. 10, n. 1, p. e34451, 2024.

PHILLIPS, V. L. et al. Evaluation of the cost-effectiveness of evidence-based interventions to increase female breast and cervical cancer screens: a systematic review. **Cancers**, v. 16, n. 3, p. 911–926, 2024.

PONCE-CHAZARRI, L. et al. Barriers to breast cancer-screening adherence in vulnerable populations: a systematic review. **Cancers**, v. 15, n. 10, p. 2561–2575, 2023.

STERPETTI, A. et al. Expenditure for education and adherence to cancer screening in Europe and United States. **International Journal of Cancer**, v. 154, n. 2, p. 312–320, 2024.

SUBRAMANIAN, S. et al. Role of community-clinical partnerships to promote cancer screening: lessons learned from the National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program. **Health Promotion Practice,** v. 25, n. 2, p. 182–191, 2024.

VERBUNT, E. et al. Primary care practice-based interventions and their effect on participation in population-based cancer screening programs: a systematic narrative review. **Primary Health Care Research & Development**, v. 25, n. e34, p. 1–15, 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Cervical cancer elimination initiative:** global strategy. Geneva: WHO, 2021.

ZNAOR, A. et al. Breast and cervical cancer screening practices in nine countries of Eastern Europe and Central Asia: a population-based survey. **Journal of Cancer Policy**, v. 39, n. 1, p. 100345, 2023.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-2

MATERNIDADE INVISIBILIZADA: A SAÚDE MENTAL DE MÃES SOLO FRENTE À SOBRECARGA, AO ESTIGMA E À AUSÊNCIA DE POLÍTICAS DE APOIO

Dariani Buzo Nobre
Mestranda em Ciências Farmacêuticas pela UNIPAMPA
Orcid: https://orcid.org/0009-0005-3118-0790
Nicolas Madeira Flores
Graduando em Medicina pela UCPEL
Alexandre Maslinkiewicz
Especialização em Vigilância e Cuidado em Saúde no Enfrentamento da COVID-19 e outras Doenças pela UFPI
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-9722-8383
Ursula Driele Figueiredo de Sena
Graduada em Biomedicina pela UNIP
Orcid: https://orcid.org/0009-0001-5364-2539
Tacianna Christina Leite Ferreira
Especialista em Saúde Pública pela Universidade de Pernambuco
Gemina Brito Ferreira da Rocha
Pós-graduada em Docência em Enfermagem
Orcid: https://orcid.org/0009-0002-1630-0879
Thamyres Maria Silva Barbosa
Mestranda em Gestão dos serviços de APS pela FUNIBER
Andres Santiago Quizhpi
Cirurgião e Traumatologo Buco Maxilofacial
Orcid: 0000-0002-6089-0389
Henrique Cananosque Neto
Doutorando em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem pela UNESP
Orcid: https://orcid.org/0009-0006-8783-5984
Luís Vicente Ferreira
Doutor em Ciências Sociais e Educação pela PUC
Orcid: https://orcid.org/0009-0004-7112-7559

Resumo: A maternidade solo representa um fenômeno social complexo, marcado por desafios estruturais que impactam a qualidade de vida das mulheres e seus filhos. Este estudo teve como objetivo analisar as produções científicas sobre maternidade solo, destacando seus impactos psicossociais, econômicos e culturais, com vistas a subsidiar ações que promovam equidade e justiça social. Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, baseada em produções publicadas entre 2018 e 2025, obtidas em bases científicas e documentos institucionais. Os resultados apontaram que essas mulheres enfrentam sobrecarga física e emocional, dificuldades de inserção e permanência no mercado de trabalho e ausência de políticas públicas eficazes, fatores que contribuem para a ampliação da vulnerabilidade social e das desigualdades de gênero. Além disso, observou-se que as redes de apoio informais desempenham papel central, embora não supram integralmente as demandas cotidianas. Conclui-se que enfrentar os desafios da maternidade solo requer ações intersetoriais, investimentos em políticas públicas inclusivas e mudanças socioculturais que desnaturalizem a responsabilização exclusiva das mulheres pelo cuidado. A pesquisa contribui para o debate acadêmico e para formulação de estratégias que promovam equidade e justiça social.

Palavras-Chave: Família Monoparental; Mães; Políticas Públicas de Saúde; Saúde Mental; Vulnerabilidade Social.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-2

INVISIBLE MOTHERHOOD: THE MENTAL HEALTH OF SINGLE MOTHERS FACING OVERLOAD, STIGMA, AND THE LACK OF SUPPORT POLICIES

Abstract: Single motherhood represents a complex social phenomenon, marked by structural challenges that impact the quality of life of women and their children. This study aimed to analyze scientific literature on single motherhood, highlighting its psychosocial, economic, and cultural impacts, with a view to supporting actions that promote equity and social justice. This is a narrative literature review, based on works published between 2018 and 2025, obtained from scientific databases and institutional documents. The results indicated that these women face physical and emotional overload, difficulties entering and remaining in the job market, and a lack of effective public policies, factors that contribute to increased social vulnerability and gender inequalities. Furthermore, it was observed that informal support networks play a central role, although they do not fully meet daily demands. The conclusion is that addressing the challenges of single motherhood requires intersectoral actions, investment in inclusive public policies, and sociocultural changes that denaturalize women's exclusive responsibility for caregiving. The research contributes to academic debate and the formulation of strategies that promote equity and social justice.

Keywords: Single-Parent Family; Mothers; Public Health Policies; Mental Health; Social Vulnerability.

INTRODUÇÃO

A configuração familiar no Brasil sofreu transformações significativas ao longo das últimas décadas, refletindo mudanças socioculturais, econômicas e legais. Entre essas transformações, destaca-se o aumento das famílias monoparentais femininas, popularmente conhecidas como mães solo, que assumem, de maneira integral, a criação e o sustento dos filhos. De acordo com estudos recentes, a monoparentalidade feminina no Brasil tem se tornado cada vez mais comum, representando um desafio não apenas econômico, mas também emocional e social para essas mulheres (Pereira; Xavier; Resende, 2024).

O conceito de maternidade solo ganhou força como substituto do termo “mãe solteira”, buscando eliminar a conotação pejorativa associada ao estado civil e reforçar que a ausência

https://doi.org/10.71248/9786583818089-2

paterna no cuidado dos filhos não está vinculada à condição conjugal da mulher (Severino, 2022). Essa mudança terminológica também expressa um avanço social, pois reconhece a autonomia feminina, embora ainda permaneçam marcadores de desigualdade de gênero que afetam diretamente a experiência dessas mães (Santos, 2022).

Com base nos dados do Censo 2022, observa-se que a participação das mulheres como responsáveis por unidades domésticas apresentou crescimento significativo nas últimas décadas. Em 2022, 49,1% dos domicílios brasileiros tinham uma mulher como responsável, número próximo ao dos homens (50,9%). Esse resultado contrasta com o cenário de 2010, quando apenas 38,7% das unidades eram chefiadas por mulheres, frente a 61,3% por homens (IBGE, 2024). Essa mudança revela transformações estruturais no arranjo familiar brasileiro, indicando maior protagonismo feminino na gestão dos lares (IBGE, 2024).

Embora as unidades monoparentais tenham apresentado pouca variação no período (de 16,3% em 2010 para 16,5% em 2022), o aumento de mulheres na posição de responsáveis pelos domicílios impõe novos desafios, especialmente quando não há cônjuge presente. Essa realidade envolve conciliar responsabilidades domésticas, cuidado com os filhos e inserção no mercado de trabalho, fatores que podem gerar sobrecarga física e emocional (IBGE, 2024). O fenômeno é ainda mais evidente em regiões como o Nordeste, onde estados como Pernambuco (53,9%), Sergipe (53,1%) e Maranhão (53,0%) apresentam proporções acima da média nacional de lares chefiados por mulheres (IBGE, 2024).

Essa configuração familiar demanda políticas públicas que considerem a dupla jornada enfrentada pelas mulheres e suas repercussões socioeconômicas e psicológicas. Além da vulnerabilidade econômica, essas responsáveis enfrentam desafios no acesso a serviços básicos, creches e oportunidades de emprego, o que impacta diretamente sua saúde mental e qualidade de vida. Dessa forma, os dados evidenciam não apenas uma mudança na estrutura familiar, mas também a urgência de estratégias voltadas para equidade de gênero e proteção social (IBGE, 2024).

Do ponto de vista histórico, a legislação brasileira reconheceu as famílias monoparentais a partir da Constituição Federal de 1988, que ampliou o conceito jurídico de entidade familiar. No entanto, a mudança legal não foi acompanhada de políticas públicas suficientes para garantir condições equitativas a essas famílias, perpetuando situações de vulnerabilidade social (Brasil,

https://doi.org/10.71248/9786583818089-2

1988; Beltrão, 2025). A ausência de políticas efetivas contribui para o isolamento dessas mulheres, que enfrentam barreiras estruturais e simbólicas.

A sobrecarga vivenciada pelas mães solo é um dos principais problemas enfrentados por esse grupo. Elas assumem múltiplas jornadas, que incluem responsabilidades domésticas, cuidados com os filhos e atividades remuneradas, frequentemente sem contar com rede de apoio consistente (Severino, 2022). Esse acúmulo de funções compromete sua qualidade de vida e amplia os riscos de adoecimento físico e psíquico, reforçando a necessidade de políticas de suporte direcionadas (Pereira; Xavier; Resende, 2024).

Pesquisas qualitativas apontam que essas mulheres convivem com estigmas sociais e preconceitos, que se traduzem em discriminação no mercado de trabalho e julgamento moral (Oliveira *et al*., 2023). A maternidade solo, longe de ser apenas um arranjo familiar, torna-se um marcador de exclusão social, especialmente quando associada a outros fatores, como pobreza, raça e gênero, compondo um cenário interseccional de vulnerabilidade (Santos, 2022).

Outro aspecto relevante é a romantização da maternidade solo, que naturaliza a ausência paterna e atribui à mulher características de "força" e "heroísmo", desconsiderando as dificuldades e fragilidades que permeiam essa condição (Pereira; Xavier; Resende, 2024). Tal construção simbólica contribui para invisibilizar as demandas reais dessas mães, além de reforçar expectativas sociais que geram sobrecarga e sentimento de culpa (Juliana, 2022).

O impacto econômico também é significativo. Muitas mães solo enfrentam dificuldades de inserção e permanência no mercado de trabalho, em razão de preconceitos e da incompatibilidade entre jornada laboral e responsabilidades familiares (Araújo *et al*., 2023). Esse contexto limita as possibilidades de ascensão social e aprofunda desigualdades já existentes, tornando a maternidade solo um fator de exclusão econômica (Santos, 2022).

Além das barreiras econômicas, a ausência de uma rede de apoio institucionalizada, como creches públicas em número suficiente e políticas de assistência social, agrava as condições dessas mulheres (Beltrão, 2025). Em muitos casos, as mães solo dependem do suporte informal de familiares, que nem sempre está disponível, evidenciando a urgência de ações governamentais que contemplem essa realidade (Severino, 2022).

O sofrimento ético-político é outro elemento que permeia a experiência das mães solo. A falta de políticas públicas efetivas, combinada com a responsabilização exclusiva das mulheres, configura um cenário que intensifica desigualdades de gênero e vulnerabilidades

https://doi.org/10.71248/9786583818089-2

sociais (Santos, 2022). Esse sofrimento ultrapassa a dimensão individual, refletindo a estrutura patriarcal que ainda organiza a sociedade (Oliveira *et al*., 2023).

A saúde mental das mães solo também merece destaque. A sobrecarga cotidiana, a escassez de recursos financeiros e a ausência de suporte social contribuem para quadros de ansiedade, depressão e estresse crônico. Esses problemas impactam não apenas as mulheres, mas também seus filhos, criando um ciclo de vulnerabilidade intergeracional (Santos, 2022).

Considerando essas questões, compreender a maternidade solo sob uma perspectiva interseccional é essencial para construir estratégias inclusivas. A combinação entre gênero, raça, classe social e territorialidade amplia as desigualdades, demandando políticas públicas que respondam a essas múltiplas dimensões (Santos, 2022). Sem essa abordagem, as ações tendem a ser insuficientes e pouco efetivas (Beltrão, 2025).

Diante desse cenário, observa-se que a maternidade solo não deve ser analisada apenas como um fenômeno familiar, mas como uma questão social complexa, que exige articulação entre diferentes áreas do conhecimento e setores governamentais (Severino, 2022). A invisibilização histórica dessas mulheres reforça a urgência de debates e pesquisas que contribuam para mudanças concretas (Pereira; Xavier; Resende, 2024).

Nesse sentido, este estudo justifica-se pela relevância social e acadêmica do tema, uma vez que pretende dar visibilidade às experiências das mães solo, seus desafios e as lacunas existentes nas políticas públicas. O objetivo é analisar as produções científicas sobre maternidade solo, destacando seus impactos psicossociais, econômicos e culturais, com vistas a subsidiar ações que promovam equidade e justiça social.

METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão narrativa de literatura, abordagem adequada para análises amplas e interpretativas, permitindo compreender conceitos, contextos e lacunas sobre o fenômeno investigado sem a rigidez metodológica das revisões sistemáticas. Essa escolha justifica-se pela necessidade de explorar, de forma crítica, as evidências disponíveis sobre a maternidade solo e seus impactos psicossociais, econômicos e culturais. A pesquisa é

https://doi.org/10.71248/9786583818089-2

qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, uma vez que busca analisar experiências e desafios enfrentados pelas mães solo no contexto contemporâneo.

A busca dos estudos foi realizada nas bases SciELO, LILACS, BVS e Google Acadêmico, utilizando descritores controlados do DeCS/MeSH combinados por operadores booleanos: "Família Monoparental" OR "Mães" AND "Vulnerabilidade Social" OR AND "Políticas Públicas de Saúde" AND "Saúde Mental". Foram incluídos artigos publicados entre 2018 e 2025, em português, espanhol ou inglês, que abordassem a maternidade solo e seus impactos psicológicos, sociais e econômicos. Excluíram-se estudos que não tivessem relação com o tema, publicações anteriores a 2018 e trabalhos sem base científica, duplicidades também foram eliminadas.

O instrumento para extração de dados foi um formulário estruturado, destinado à coleta de informações como autoria, ano, tipo de estudo, objetivos e principais resultados relacionados aos desafios econômicos, impactos na saúde mental e ausência de políticas públicas. As variáveis analisadas foram classificadas em três eixos: contexto histórico e social da maternidade solo; impactos psicossociais; estratégias de enfrentamento e políticas públicas. A coleta de dados ocorreu entre junho e julho de 2025, com leitura completa dos textos para extração das informações.

Para análise, adotou-se abordagem qualitativa interpretativa, baseada na comparação temática e categorização dos conteúdos, o que possibilitou identificar convergências e divergências entre os estudos selecionados. As informações foram organizadas em síntese narrativa, com discussão crítica fundamentada em evidências científicas. Por se tratar de pesquisa baseada em fontes secundárias, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução CNS nº 510/2016. Todos os dados foram utilizados de forma ética, garantindo a integridade científica e a citação adequada das fontes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos analisados evidenciam que a maternidade solo é marcada por desafios estruturais, culturais e econômicos que se interseccionam, aprofundando desigualdades sociais. Pesquisas apontam que a ausência paterna, muitas vezes associada à negligência ou abandono,

https://doi.org/10.71248/9786583818089-2

impõe à mulher a dupla responsabilidade de provedora e cuidadora, em um contexto que carece de políticas públicas efetivas de suporte (Santos *et al*., 2024; Fernandes, 2022). Essa realidade gera sobrecarga emocional e financeira, intensificada pela falta de reconhecimento social do trabalho do cuidado, que permanece invisível nas agendas políticas (Melo, 2023).

Outro aspecto relevante é a persistência de estigmas associados à figura da mãe solo, frequentemente vista como responsável por sua condição, o que reforça práticas discriminatórias no acesso ao trabalho e aos serviços de proteção social (Finamori, 2024). A literatura destaca que, apesar do avanço das discussões sobre diversidade familiar, a sociedade ainda valoriza modelos nucleares tradicionais, desconsiderando a complexidade das novas configurações familiares (Fernandes, 2022). Esse contexto favorece processos de culpabilização feminina e de invisibilização das demandas concretas dessas mulheres.

A análise também revela que as mães solo enfrentam barreiras significativas no mercado de trabalho. A conciliação entre emprego e cuidados domésticos sem rede de apoio institucionalizada gera instabilidade laboral, aumento da informalidade e queda na renda familiar (Silveira, 2024). Essas barreiras se tornam ainda mais acentuadas em contextos de vulnerabilidade social, nos quais as políticas de assistência são insuficientes para garantir autonomia econômica, resultando em ciclos intergeracionais de pobreza (Santos; Lima; Souza, 2024).

Além dos impactos econômicos, as consequências psicossociais são marcantes. A sobrecarga diária, somada à falta de suporte emocional, tem contribuído para o aumento de quadros de ansiedade, depressão e estresse crônico entre as mães solo (Abreu *et al*., 2020). Durante a pandemia de Covid-19, esse cenário foi agravado pela interrupção de serviços educacionais e pelo confinamento domiciliar, intensificando o acúmulo de responsabilidades e a precariedade do cuidado (Abreu *et al*., 2020).

Estudos evidenciam ainda a centralidade das redes de apoio informais, geralmente compostas por mulheres, como elemento fundamental para minimizar vulnerabilidades (Silveira, 2024). No entanto, essas redes são frágeis e insuficientes, pois dependem de relações familiares ou comunitárias que, muitas vezes, também enfrentam limitações econômicas e sociais (Fernandes, 2022). A ausência de políticas públicas robustas reforça a privatização do cuidado, transferindo para as mulheres uma responsabilidade que deveria ser compartilhada com o Estado e a sociedade.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-2

A dimensão interseccional do fenômeno também merece destaque. As condições de mães solo negras e pobres revelam níveis mais elevados de vulnerabilidade, resultado da sobreposição de racismo estrutural, desigualdade de gênero e exclusão econômica (Melo, 2023). Essa realidade reforça a necessidade de políticas públicas que considerem tais especificidades, sob pena de perpetuar processos de marginalização social (Fernandes, 2022).

Outro ponto discutido refere-se à romantização da maternidade solo, frequentemente tratada como sinônimo de força e superação, o que invisibiliza as dificuldades enfrentadas e legitima a ausência de medidas protetivas eficazes (Finamori, 2024). Essa narrativa reforça expectativas irreais sobre a capacidade feminina de conciliar múltiplas funções, contribuindo para o sofrimento ético-político dessas mulheres (Melo, 2023).

As pesquisas analisadas também indicam lacunas importantes nas políticas públicas voltadas para a maternidade solo. A insuficiência de creches públicas, programas de transferência de renda limitados e a ausência de políticas integradas para inserção produtiva são fatores que dificultam a autonomia dessas mulheres (Santos; Lima; Souza, 2024). Essa carência compromete o cumprimento do princípio constitucional de proteção à família monoparental previsto na Constituição de 1988 (Melo, 2023).

Do ponto de vista das práticas sociais, observa-se que a maternidade solo é atravessada por um processo de culpabilização moral e judicialização das relações familiares, em que o abandono paterno raramente resulta em responsabilização efetiva (Santos; Lima; Souza, 2024). Essa assimetria reforça a naturalização da ausência paterna e intensifica a desigualdade de gênero no exercício da parentalidade (Fernandes, 2022). Por outro lado, algumas iniciativas inovadoras têm surgido, especialmente no âmbito comunitário e do design social, com foco na criação de redes de apoio colaborativas para mães solo (SIlveira, 2024). Essas propostas, embora pontuais, demonstram potencial para mitigar vulnerabilidades quando articuladas a políticas institucionais mais amplas, promovendo autonomia e empoderamento feminino.

A análise crítica dos estudos confirma que o fenômeno da maternidade solo deve ser tratado como questão estrutural e não apenas individual. Essa compreensão é essencial para superar visões reducionistas que responsabilizam exclusivamente as mulheres, desconsiderando os determinantes sociais que configuram essa realidade (Melo, 2023; Fernandes, 2022). A ausência de um olhar sistêmico perpetua desigualdades e compromete a efetividade das ações governamentais.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-2

Em síntese, os resultados indicam que a maternidade solo, longe de ser uma escolha isolada, é influenciada por fatores históricos, culturais e socioeconômicos que demandam respostas intersetoriais. Políticas públicas integradas, programas de apoio emocional, ações afirmativas no mercado de trabalho e a valorização do trabalho de cuidado são estratégias fundamentais para enfrentar os desafios identificados (Abreu *et al*., 2020; Silveira, 2024). A construção de uma agenda política inclusiva deve pautar-se no reconhecimento da maternidade solo como questão de justiça social e equidade de gênero.

A discussão evidencia que a superação das desigualdades associadas à maternidade solo requer não apenas políticas públicas, mas também mudanças culturais profundas. É imprescindível romper com a lógica patriarcal que atribui às mulheres a responsabilidade exclusiva pelo cuidado e pela manutenção da vida familiar, promovendo práticas sociais que redistribuam responsabilidades e garantam proteção integral às famílias monoparentais (Finamori, 2024; Melo, 2023).

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada evidenciou que a maternidade solo é um fenômeno complexo, marcado por múltiplas vulnerabilidades sociais, econômicas e psicológicas. As discussões indicaram que a ausência paterna e a sobrecarga feminina não resultam apenas de escolhas individuais, mas refletem estruturas sociais pautadas pelo patriarcado e por políticas públicas insuficientes para garantir a proteção integral às famílias monoparentais femininas. Essa realidade impõe desafios expressivos para a conciliação entre trabalho, cuidado e vida pessoal, além de comprometer a saúde mental das mulheres.

Constatou-se que, apesar da relevância do tema, as redes formais de apoio ainda são frágeis, transferindo para as redes informais, compostas majoritariamente por outras mulheres, a responsabilidade pelo suporte às mães solo. Essa dinâmica reforça desigualdades históricas de gênero, limita a inserção produtiva dessas mulheres e amplia os riscos de exclusão social. A análise também revelou que a romantização da maternidade solo contribui para a invisibilização das demandas reais, reforçando narrativas que culpabilizam as mulheres e legitimam a ausência paterna.

No campo acadêmico, o estudo amplia o debate sobre diversidade familiar e equidade

https://doi.org/10.71248/9786583818089-2

de gênero, enquanto, no âmbito social, oferece subsídios para o desenvolvimento de políticas intersetoriais que contemplem educação, assistência social e trabalho. Tais estratégias são indispensáveis para promover autonomia econômica e emocional, garantindo melhores condições de vida para essas mulheres e suas famílias.

Como limitação, destaca-se que a natureza narrativa da revisão impossibilitou mensurar a extensão quantitativa dos impactos analisados ou estabelecer relações causais. Recomenda-se, para futuras investigações, a realização de estudos empíricos e comparativos entre diferentes contextos regionais e internacionais, capazes de aprofundar a compreensão sobre os fatores que potencializam ou mitigam a vulnerabilidade das mães solo. Conclui-se que a superação dos desafios impostos à maternidade solo requer um compromisso coletivo que envolva políticas públicas eficazes, redes institucionais sólidas e mudanças culturais profundas, a fim de desconstruir padrões patriarcais e promover uma sociedade mais justa e igualitária.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Augusto Andrade; ROCHA, Caroline Vieira da; FERNANDES, Gabrielly Alves; PINHEIRO, Isis; LIMA, Karen Cristine Vieira de; SILVA, Luis Augusto de Castro; SILVA, Nataly Alice Vieira da. Mãe solo no mercado de trabalho. 2023. **Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Administração) – ETEC Tereza Aparecida Cardoso Nunes de Oliveira, Centro Paula Souza, São Paulo,** 2023. Disponível em: https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/15714.

ABREU, Kamila Eulálio *et al*. A feminização do cuidado e a sobrecarga da mulher-mãe na pandemia. **Revista Feminismos, Salvador**, v. 8, n. 3, p. 149-162, set./dez. 2020. Disponível em: https://www.feminismos.neim.ufba.br.

BELTRÃO, Gabriella Serrano. Caminhada solo: histórias e vivências de mães que caminham sozinhas. 2025. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Jornalismo) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia**, 2025. Disponível em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/9502.

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

FERNANDES, Priscila da Silva. Família monoparental feminina: desafios de ser mãe solo. 2022. **Dissertação (Mestrado em Educação Sexual) – Universidade Estadual Paulista,**

https://doi.org/10.71248/9786583818089-2

Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, 2022. Disponível em: http://hdl.handle.net/11449/234377.

FINAMORI, Sabrina. "Mães solos": parentalidades, conjugalidades e noções de família. In: ST 34 - Relações familiares, gênero e política: controvérsias, afetos e direitos. **Anais** [...]. [S. l.]: [s. n.], [2023]. Disponível em: http://hdl.handle.net/1843/38415.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2022: Em 12 anos, proporção de mulheres responsáveis por domicílios avança e se equipara à de homens. Rio de Janeiro**: IBGE,** 25 out. 2024. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2024-censo-2022.

MELO, Marya Clara Damascena. Maternidade solo e as políticas sociais: uma análise crítica da figura materna frente às imposições do patriarcado. 2023. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Serviço Social) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal**, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/55865.

OLIVEIRA, Ana Julia Ferrer de; TEIXEIRA, Ane Vanzeler; OLIVEIRA, Gabriel Figueiredo de; ARAUJO, Liriel Rondon; LAURINI, Rafaela Vitória; RODRIGUES, Renata Vilela. Os desafios e os aspectos psicológicos da família monoparental feminina na sociedade contemporânea. **UNIVAG – Universidade de Várzea Grande**, [s. l.], [2023]. Disponível em: https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/psicba/article/view/1994.

PEREIRA, Jarmara Garcia Laurindo; XAVIER, Larissa Atanazio; RESENDE, Camila Miranda de Amorim. A vulnerabilidade de mães solo: desromantizando a ideia de "mulheres guerreiras". **Mosaico – Revista Multidisciplinar de Humanidades, Vassouras**, v. 15, n. 3, p. 285-297, set./dez. 2024. DOI: 10.21727/rm.v15i3.4536.

SEVERINO, Natália Pereira. A sobrecarga da maternidade solo: mães que caminham sozinhas. 2022. **Relatório (Projeto Experimental II) – Curso de Jornalismo, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande**, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/5445.

SANTOS, Juliana Helena dos. Maternidade solo: livro-reportagem. 2022. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Jornalismo) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás**, Goiânia, 2022. Disponível em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/5545.

SANTOS, Valentina Cabral Lopes dos. Filha/o da mãe: o sofrimento ético-político de mães-solo na perspectiva interseccional. 2022. **Monografia (Graduação em Psicologia) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís**, 2022. Disponível em: https://rosario.ufma.br/jspui/handle/123456789/5382.

SILVEIRA, Priscila Pinheiro da. Mãe solo é... contributos do design para promover redes de apoio eficazes e desejáveis. 2024. **Dissertação (Mestrado em Design de Produto e Serviços) – Universidade do Minho, Escola de Arquitetura, Arte e Design, Braga**, 2024. Disponível em: https://hdl.handle.net/1822/94932

https://doi.org/10.71248/9786583818089-2

SANTOS, Elisáiane Oliveira dos *et al*. Serviço social, família monoparental feminina e vulnerabilidade social: abandono paterno nas famílias monoparentais chefiadas por mulheres em situação de vulnerabilidade social. 2024. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Serviço Social) – Universidade Católica do Salvador, Salvador**, 2024. Disponível em: https://ri.ucsal.br/handle/123456789/5094

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

https://doi.org/10.71248/9786583818089-3

EDUCAÇÃO EM SAÚDE DIGITAL: O PAPEL DAS REDES SOCIAIS NA DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES EM TEMPOS DE DESINFORMAÇÃO

Resumo: Este estudo analisou o papel das redes sociais na educação em saúde digital, destacando seus impactos na disseminação de informações, os riscos associados à desinformação e as estratégias para mitigá-los. Foi realizada uma revisão narrativa de literatura, com busca em bases científicas e análise de artigos publicados entre 2020 e 2025, além de materiais previamente selecionados. Os critérios de inclusão contemplaram estudos que abordassem a utilização das redes sociais como ferramenta de promoção da saúde, as implicações da infodemia e as estratégias comunicacionais no combate às fake news. Os resultados demonstraram que as redes sociais constituem instrumentos relevantes para disseminar informações confiáveis, especialmente durante a pandemia da COVID-19, quando viabilizaram campanhas educativas e manutenção do vínculo com a população. Entretanto, os achados indicaram que esses espaços também potencializam a circulação de conteúdos falsos, favorecendo a hesitação vacinal e dificultando a adesão a medidas preventivas. Estratégias como letramento midiático, uso de linguagem acessível, monitoramento de conteúdos e fortalecimento das políticas públicas foram identificadas como fundamentais para reduzir vulnerabilidades. Conclui-se que as redes sociais são recursos estratégicos para a promoção da saúde, mas seu uso exige planejamento, regulação e práticas educativas que assegurem a qualidade da informação.

Palavras-Chave: Desinformação; Educação em Saúde; Informação em Saúde; Redes Sociais; Tecnologia da Informação.

Aline Graziele Godoy Duarte
Mestra em Fisiopatologia pela UNESP
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-2635-9770
Larissa Alves Ramos
Graduanda em Farmácia pela UFPA Orcid: 0009-0002-8476-435X
Nicolas Madeira Flores
Graduando em Medicina pela UCPEL
Alexandre Maslinkiewicz
Especialização em Vigilância e Cuidado em Saúde no Enfrentamento da COVID-19 e outras Doenças pela UFPI
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-9722-8383
Débora Emilly Leite Gonzaga
Pós-Graduada em Saúde pública com ênfase em saúde da família pela UEPB
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-7806-0394
Adeânio Almeida Lima
Mestre em Saúde Coletiva pela UFBA
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-1171-8299
Raquel Leila da Silva Vidal
Mestra em administração Gestão da Inovação pela UniHorizontes
Orcid: https://orcid.org/0009-0003-2605-6467
Yuryky Maynyson Ferreira de Medeiros Mestre em Ciência e Tecnologia em Saúde Orcid: https://orcid.org/0009-0006-5080-2900
Wanderklayson Aparecido Medeiros de Oliveira
Doutor em Administração pela PUC
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-7795-545X
Talita Lopes Garcon
Doutorado em Enfermagem pela UEM
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-0700-2554

https://doi.org/10.71248/9786583818089-3

Digital Health Education: The Role of Social Media in Disseminating Information in Times of Disinformation

Abstract: This study analyzed the role of social media in digital health education and its relationship with misinformation, considering the challenges and strategies to mitigate it. A narrative literature review was conducted, searching scientific databases and analyzing articles published between 2020 and 2025, in addition to previously selected materials. Inclusion criteria included studies that addressed the use of social media as a health promotion tool, the implications of the infodemic, and communication strategies to combat fake news. The results demonstrated that social media constitutes relevant instruments for disseminating reliable information, especially during the COVID-19 pandemic, when it facilitated educational campaigns and maintained connections with the population. However, the findings indicated that these spaces also enhance the circulation of false content, fostering vaccine hesitancy and hindering adherence to preventive measures. Strategies such as media literacy, use of accessible language, content monitoring, and strengthening public policies were identified as fundamental to reducing vulnerabilities. It is concluded that social networks are strategic resources for health promotion, but their use requires planning, regulation and educational practices that ensure the quality of information.

Keywords: Disinformation; Health Education; Health Information; Social Networks; Information Technology.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

INTRODUÇÃO

As redes sociais digitais transformaram a forma como a sociedade contemporânea se comunica e consome informações, especialmente no campo da saúde. Plataformas como Facebook, Instagram e Twitter se tornaram canais centrais para a divulgação de conteúdos voltados à prevenção e ao tratamento de doenças, principalmente em situações emergenciais, como a pandemia de COVID-19 (Silva; Melo, 2024). Essa realidade, no entanto, trouxe desafios significativos para a comunicação em saúde, com impactos diretos sobre a confiança pública nas orientações médicas e nas campanhas de imunização.

Durante a pandemia, a comunicação digital mostrou-se indispensável diante das medidas de distanciamento social, que exigiram estratégias alternativas para alcançar a população. Nesse contexto, as redes sociais foram amplamente utilizadas para disseminar

https://doi.org/10.71248/9786583818089-3

informações rápidas e acessíveis sobre prevenção, sintomas e vacinas (Oliveira; Valente, 2024). Entretanto, ao lado dessas iniciativas, observou-se a propagação massiva de desinformação e conteúdos enganosos, fenômeno que passou a ser identificado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como infodemia (Cordeiro *et al*., 2021).

A infodemia consiste na sobrecarga de informações verdadeiras e falsas, dificultando a tomada de decisões corretas pela população. Essa condição ganhou força durante a pandemia, quando teorias conspiratórias, curas milagrosas e mensagens distorcidas circularam em larga escala nos ambientes digitais (Revez, 2022). Esse cenário não apenas comprometeu a adesão às campanhas de vacinação, mas também aumentou a insegurança da população, tornando-se um desafio adicional para gestores e profissionais de saúde (Santos, 2023).

As redes sociais, embora representem uma oportunidade para a promoção da saúde, também se configuraram como um espaço vulnerável à disseminação de informações incorretas. Estudos demonstram que conteúdos falsos tendem a se propagar com maior rapidez que informações baseadas em evidências, devido ao seu apelo emocional e formato simplificado (Silva, 2024). Esse aspecto torna ainda mais urgente o desenvolvimento de estratégias de educação em saúde digital que privilegiem a construção crítica do conhecimento.

Diante dessa realidade, a educação em saúde mediada por tecnologias emerge como uma ferramenta essencial para combater as fake news e promover práticas de autocuidado baseadas em evidências científicas. Estratégias digitais, como campanhas educativas em redes sociais, vídeos interativos e podcasts, demonstraram eficácia na disseminação de informações confiáveis e no aumento do engajamento da população (Oliveira; Valente, 2024). Contudo, para que essas ações sejam efetivas, é necessário compreender as características e os desafios próprios do ambiente digital.

Estudos apontam que a tecnossociabilidade, conceito que descreve as interações sociais mediadas pelas tecnologias, intensificou-se durante a pandemia, gerando novas dinâmicas no consumo de informação (Silva; Melo, 2024). Esse fenômeno alterou profundamente as práticas comunicativas e educacionais, exigindo que os profissionais de saúde desenvolvessem competências para atuar em ambientes virtuais, assegurando a clareza e a confiabilidade das mensagens transmitidas.

O papel das competências em informação e leitura também ganha relevância nesse contexto. Habilidades voltadas à busca, avaliação e uso ético das informações são fundamentais

https://doi.org/10.71248/9786583818089-3

para lidar com o grande volume de conteúdos disponíveis no ciberespaço (Pacheco; Gerlin, 2022). A ausência dessas competências contribui para a vulnerabilidade dos usuários frente à desinformação, reforçando a necessidade de ações que articulem educação digital, letramento científico e promoção da saúde.

As iniciativas de combate à desinformação devem considerar ainda a influência dos algoritmos das plataformas digitais, que tendem a reforçar conteúdos com maior engajamento, independentemente da sua veracidade (Revez, 2022). Isso significa que, além da produção de materiais educativos de qualidade, é necessário investir em estratégias que aumentem a visibilidade das informações corretas e promovam a interação crítica dos usuários com os conteúdos consumidos.

Nesse cenário, destaca-se a importância da comunicação clara e do uso de linguagens acessíveis, capazes de dialogar com diferentes perfis de público (Santos, 2023). A simplificação da linguagem, sem perda da precisão científica, aliada ao uso de recursos audiovisuais, amplia o alcance das mensagens e contribui para reduzir a propagação de boatos e interpretações equivocadas sobre medidas de prevenção e tratamento (Oliveira; Valente, 2024).

As experiências relatadas em projetos educacionais demonstram que a abordagem crítica, inspirada em princípios da educação dialógica, é fundamental para promover a autonomia dos sujeitos frente às informações (Cordeiro et al., 2021). Essa perspectiva supera modelos transmissivos e valoriza a participação ativa dos usuários, estimulando reflexões sobre os impactos das informações consumidas e compartilhadas nas redes sociais.

A análise das publicações recentes revela que, embora existam iniciativas promissoras, os desafios impostos pela desinformação permanecem significativos. A ausência de regulamentação específica, a dificuldade em monitorar o fluxo informacional e a velocidade das interações digitais limitam a eficácia das medidas de contenção (Silva; Melo, 2024). Nesse sentido, urge avançar na elaboração de políticas públicas e protocolos institucionais voltados à comunicação segura e à educação digital em saúde.

Justifica-se, portanto, a realização desta revisão narrativa pela necessidade de compreender criticamente o papel das redes sociais na educação em saúde digital em um cenário marcado pela desinformação. A investigação contribui para identificar estratégias eficazes e lacunas existentes, subsidiando ações educativas e comunicacionais que promovam práticas seguras e informadas (Silva, 2024). O objetivo desta revisão narrativa é analisar o papel das

https://doi.org/10.71248/9786583818089-3

redes sociais na educação em saúde digital, destacando seus impactos na disseminação de informações, os riscos associados à desinformação e as estratégias para mitigá-los.

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, com a finalidade de analisar e discutir a produção científica sobre o papel das redes sociais na disseminação de informações em saúde e na educação digital em tempos de desinformação. Esse tipo de pesquisa foi escolhido por permitir uma abordagem ampla, capaz de integrar diferentes perspectivas sobre a temática, destacando tendências, desafios e estratégias relevantes.

A busca de informações foi realizada em bases de dados científicas reconhecidas, como SciELO, PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde, além do uso de materiais disponíveis em arquivos previamente selecionados. Foram adotados critérios que assegurassem a relevância e a atualidade dos conteúdos, selecionando estudos publicados entre os anos de 2020 e 2025, período em que houve maior impacto da pandemia de COVID-19 e aumento do uso das redes sociais para promoção de saúde e circulação de informações.

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos publicados em português, inglês ou espanhol, disponíveis na íntegra e que abordassem temas relacionados ao uso das redes sociais para promoção da saúde, estratégias de educação digital, desinformação e infodemia. Foram excluídos trabalhos duplicados, textos sem rigor científico, como blogs e editoriais, e estudos que tratassem da desinformação fora do contexto da saúde.

A coleta de dados ocorreu por meio de leitura exploratória e seletiva dos materiais encontrados. Em seguida, os estudos foram analisados integralmente para extração das informações, utilizando um roteiro previamente elaborado contendo variáveis como autor, ano, objetivo do estudo, tipo de abordagem e principais resultados. Posteriormente, as informações foram organizadas em categorias temáticas, que possibilitaram a síntese crítica dos achados.

A análise foi desenvolvida de forma qualitativa, permitindo interpretar os dados à luz da questão central proposta e das categorias identificadas. Essa abordagem possibilitou a compreensão do papel das redes sociais no processo de educação em saúde digital, os riscos associados à disseminação de informações falsas e as estratégias empregadas para mitigar tais

https://doi.org/10.71248/9786583818089-3

problemas. Por se tratar de uma revisão baseada em dados secundários, sem envolvimento de seres humanos ou experimentação, não houve necessidade de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme normas vigentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento dos estudos revelou que as redes sociais assumiram um papel central na comunicação em saúde durante a pandemia da COVID-19, oferecendo meios para manter o vínculo entre profissionais, instituições e a população. A utilização dessas plataformas permitiu a difusão de informações sobre prevenção, vacinação e cuidados, adaptando práticas educativas diante do isolamento social (Cunha, 2024). Essa capacidade de adaptação demonstra a relevância das redes como ferramentas estratégicas para o enfrentamento de crises sanitárias, especialmente quando integradas a ações planejadas de promoção da saúde (Oliveira *et al*., 2025).

No entanto, a análise evidenciou também um aumento expressivo da desinformação em ambiente digital, com impactos diretos na percepção de risco e na adesão às medidas preventivas. Durante a pandemia, termos como “infodemia” e “desinfodemia” passaram a caracterizar a avalanche de conteúdos falsos, que dificultaram a tomada de decisão baseada em evidências (Araujo; Carvalho, 2023). Essa problemática se intensificou em plataformas como Facebook, WhatsApp e Instagram, as quais se destacaram pelo alcance e rapidez na circulação de informações, tanto verídicas quanto enganosas (Souza; Macedo, 2020).

Estudos apontam que o crescimento da desinformação comprometeu campanhas de vacinação, favorecendo a hesitação vacinal e ampliando a vulnerabilidade populacional (Massarani *et al*., 2021). A análise dos conteúdos mais engajados nas redes revelou que, embora muitos apresentassem informações corretas, existiam lacunas na forma como eram explicadas as condutas preventivas. Isso reforça a necessidade de abordagens comunicacionais que combinem clareza, linguagem acessível e rigor científico (Cunha, 2024).

Outro resultado significativo refere-se ao impacto das redes sociais na relação médico-paciente. A busca por informações de saúde on-line gerou tensões nessa relação, ao mesmo

https://doi.org/10.71248/9786583818089-3

tempo em que trouxe oportunidades de empoderamento para os pacientes (Araujo; Gouvea; Lima, 2025). Por um lado, a conectividade permitiu maior participação no processo decisório; por outro, expôs riscos relacionados à credibilidade das fontes consultadas, o que pode conduzir à adoção de práticas inseguras.

As experiências exitosas relatadas por projetos de extensão e iniciativas educativas reforçam a eficácia das redes sociais na promoção da saúde quando utilizadas de forma estruturada. A implementação de estratégias como postagens periódicas, vídeos explicativos e materiais visuais atrativos contribuiu para ampliar o alcance das campanhas, aumentar o engajamento e combater informações falsas (Souza; Macedo, 2020). Esses achados sinalizam que a combinação entre conteúdo confiável e recursos interativos é um diferencial para potencializar resultados positivos em ambientes virtuais.

Apesar dos avanços, a presença de fake news continuou representando um obstáculo à efetividade das ações. Pesquisas apontam que narrativas baseadas em apelo emocional e teorias conspiratórias circulam mais rapidamente do que informações científicas, o que fragiliza esforços institucionais para conter boatos (Araujo; Carvalho, 2023). Essa constatação confirma a necessidade de estratégias de monitoramento contínuo, aliadas a políticas públicas que regulamentem a circulação de informações em redes sociais.

Outro ponto observado foi a relevância da tecnossocialidade na rotina dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS). O uso de tecnologias digitais no cotidiano, associado a redes de apoio, mostrou-se fundamental para manutenção do cuidado, acompanhamento de tratamentos e prevenção de agravos durante a pandemia (Melo *et al.*, 2023). No entanto, também emergiu a preocupação com a saúde mental, agravada pela sobrecarga informacional e pela insegurança diante da veracidade das mensagens recebidas.

As redes sociais também se configuraram como espaços de disputa simbólica, em que diferentes atores buscaram legitimar discursos, influenciando percepções e condutas (Cunha, 2024). Essa dinâmica implica compreender as plataformas digitais como arenas de construção social da saúde, nas quais interagem saberes científicos, crenças populares e interesses políticos.

As iniciativas de enfrentamento à desinformação no Brasil, entre 2020 e 2022, concentraram-se em ações de fact-checking e letramento midiático, com foco em tornar o cidadão protagonista na análise crítica das informações (Araujo; Carvalho, 2023). Apesar

https://doi.org/10.71248/9786583818089-3

dessas ações, observou-se fragilidade na participação de atores regionais e do SUS, o que limita a capilaridade das estratégias.

Outro aspecto relevante identificado foi a eficácia das postagens em formato de imagem, que apresentaram maior alcance e interação em comparação a outros formatos (Cunha, 2024). Essa evidência aponta para a importância da estética comunicativa nas redes sociais.

A análise dos dados também revelou a persistência de desigualdades digitais como fator determinante para o acesso à informação. Limitações de conectividade e falta de dispositivos adequados restringem a participação plena de grupos socialmente vulneráveis (Melo *et al*., 2023). Essa realidade reforça que as estratégias digitais devem ser complementadas por ações presenciais.

Com relação às vacinas, verificou-se que a circulação de conteúdos enganosos contribuiu para hesitação vacinal (Massarani *et al*., 2021). Essa constatação evidencia que a comunicação sobre imunização deve ir além da transmissão de dados técnicos, incorporando estratégias que reforcem a credibilidade institucional e o diálogo com a população.

Por fim, os achados indicam que as redes sociais representam tanto uma oportunidade quanto um desafio para a educação em saúde digital. Quando utilizadas de forma estratégica, elas potencializam o alcance e a efetividade das campanhas, mas, quando desprovidas de regulação e monitoramento, podem amplificar riscos relacionados à desinformação (Araujo; Carvalho, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise evidenciou que as redes sociais desempenham papel central na comunicação em saúde, sendo instrumentos estratégicos para disseminar informações rápidas e acessíveis. Durante a pandemia da COVID-19, essas plataformas mostraram-se fundamentais para manter o vínculo entre profissionais e população, possibilitando ações educativas mesmo diante do distanciamento social. Contudo, observou-se que a mesma velocidade que permite a circulação de conteúdos confiáveis também favorece a propagação de fake news e discursos desinformativos, configurando um desafio para as políticas de saúde.

Os resultados apontam que o combate à desinformação requer estratégias que vão além da simples divulgação de informações corretas. É necessário investir em letramento midiático

https://doi.org/10.71248/9786583818089-3

e alfabetização em saúde, além de promover conteúdos atrativos, claros e cientificamente embasados. A experiência mostrou que a adoção de recursos interativos e linguagens acessíveis potencializa o engajamento e reduz a vulnerabilidade da população a boatos e interpretações equivocadas. Dessa forma, a educação digital emerge como uma ferramenta indispensável no fortalecimento da cidadania em saúde.

Como limitações, destaca-se a ausência de análise quantitativa e a restrição a estudos publicados em determinados recortes temporais, o que pode reduzir a amplitude das conclusões. Recomenda-se que pesquisas futuras explorem abordagens sistemáticas, mensurem o impacto das intervenções digitais no enfrentamento à desinformação e investiguem como variáveis socioculturais influenciam a adesão às práticas educativas. Avançar nessa direção é essencial para consolidar modelos de comunicação em saúde mais eficazes, seguros e equitativos.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Lia Fabrin de; GOUVEA, Pollyana Bortholazzi; LIMA, Rita de Cássia Gabrielli Souza. Desinformação em saúde na relação médico-paciente no contexto das redes sociais: revisão de escopo. **Revista Caribeña de Ciências Sociales, Miami**, v. 14, n. 2, p. 01-20, 2025. DOI: 10.55905/rcssv14n2-011.

REVEZ, Jorge. Redes sociais e desinformação na saúde: o caso do Facebook. **Revista EDICIC, San José (Costa Rica)**, v. 2, n. 3, p. 1-21, 2022. ISSN 2236-5753. Disponível em: http://hdl.handle.net/10451/55583.

CORDEIRO, Juliana Dias Rovari *et al*. A educação em ciências e saúde e o enfrentamento à desinfodemia: um relato de experiências críticas no ensino online. **Liinc em Revista, Rio de Janeiro**, v. 17, n. 1, e5720, maio 2021. DOI: https://doi.org/10.18617/liinc.v17i1.5720. Disponível em: https://www.proquest.com/openview/260633bf3aaf3d595fff5f13524cdefc/1?pq-origsite=gscholar&cbl=5008010.

CUNHA, Ana Luíza Lanna da. Redes sociais como ferramenta de comunicação em saúde durante a pandemia de COVID-19. 2024. **Monografia (Bacharelado em Farmácia) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto**, 2024. Disnível em: http://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/7039.

MELO, Leila Cristine do Nascimento *et al*. Redes sociais virtuais e tecnologias em saúde no quotidiano de usuários e famílias: cuidado e promoção da saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, n. 8, p. 2193-2205, 2023. DOI: 10.1590/1413-81232023288.05252023.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-3

MASSARANI, Luisa *et al*. Narrativas sobre vacinação em tempos de fake news: uma análise de conteúdo em redes sociais. **Saúde e Sociedade, São Paulo**, v. 30, n. 2, e200317, 2021. DOI: 10.1590/S0104-12902021200317.

OLIVEIRA, Stéfany Marinho de; VALENTE, Geilsa Soraia Cavalcanti. Educação em saúde como estratégia no combate às fake news durante a campanha de imunização contra COVID-19. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 10, p. 1-20, 2024. DOI: https://doi.org/10.56083/RCV4N10-225. Disponível em: DOI: 10.56083/RCV4N10-225.

OLIVEIRA, Felipe Gabriel Barbosa de *et al*. Relato de experiência de uma Extensão em Medicina da Universidade de Brasília nas Mídias Sociais. **Revista Caderno Pedagógico**, Curitiba, v. 22, n. 1, p. 01-16, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n1-140.

PACHECO, Joao Pedro da C.; GERLIN, Meri Nadia Marques. Competências necessárias no combate à desinformação: um estudo no contexto da rede social durante a crise sanitária. **Asklepion: Informação em Saúde, Rio de Janeiro**, v. 2, n. 1, p. 139-159, abr./set. 2022. Disponível em: https://doi.org/10.21728/asklepion.2022v2n1.p139-159.

PINTO, Pâmela Araujo; CARVALHO, Eleonora de Magalhães. O enfrentamento à desinformação sobre saúde pública no Brasil: registros entre 2020 e 2022. **Revista Eco-Pós, Rio de Janeiro**, v. 26, n. 1, p. 140-167, 2023. DOI: 10.29146/eco-ps.v26i01.28051.

SANTOS, Nayara Delle Dono de Oliveira. A desinformação e o charlatanismo na saúde e a influência das redes sociais. 2023. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Jornalismo) – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru**, 2023. Disponível em: https://hdl.handle.net/11449/252991.

SILVA, Flavia Cibele Pereira da. O impacto das redes sociais na promoção da saúde: desafios e oportunidades no cenário digital. 2024. **Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação) – Instituto Federal do Sertão Pernambucano, Petrolina**, 2024. Disponível em: https://releia.ifsertao-pe.edu.br/jspui/handle/123456789/1429.

SOUZA, Wesley Martins de; MACEDO, Eliza Cristina. Extensão em tempos de pandemia: as redes sociais como veiculadoras de educação em saúde. **Raízes e Rumos, Rio de Janeiro**, v. 8, n. 2, p. 336-347, jul./dez. 2020. Disponível em: https://doi.org/10.9789/2317-7705.2020.v8i2.336-347.

SILVA, Beatriz Gabriela Ferreira da; MELO, Andressa Gomes. Uso da tecnologia de informação e comunicação na promoção em saúde com ênfase em redes sociais. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 9, e0613946699, 2024. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v13i9.46699. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v13i9.46699.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-4

O PAPEL DA INTERSETORIALIDADE NA GESTÃO DE SAÚDE PÚBLICA MUNICIPAL

Resumo:
Este estudo teve como objetivo analisar o papel da intersetorialidade na gestão da saúde pública municipal, destacando seus benefícios, desafios e impactos sobre a efetividade das políticas públicas locais. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica qualitativa de 11 artigos científicos publicados entre 2021 e 2025, selecionados em bases acadêmicas internacionais. Os resultados evidenciam que a articulação entre diferentes setores, ,como saúde, educação, assistência social e justiça, contribui para a ampliação do acesso, a melhoria da qualidade do cuidado e a promoção da equidade, especialmente entre populações vulneráveis. Iniciativas intersetoriais também demonstraram maior efetividade na gestão de crises sanitárias e na continuidade do cuidado a grupos com necessidades complexas. Contudo, os estudos revelam entraves estruturais e institucionais que dificultam a consolidação dessas práticas nos municípios, como a fragmentação das políticas e a ausência de mecanismos estáveis de coordenação. Conclui-se que a intersetorialidade é essencial para a construção de respostas mais integradas e sustentáveis, exigindo planejamento, vontade política e cooperação entre os atores envolvidos.
Palavras-chave: Gestão em saúde pública; Cooperação intersetorial; Sistemas locais de saúde; Equidade em saúde; Governança municipal.

Thais Garcia Raymond Franco
Enfermeira pela UEPA e Mestranda em ciências de saúde pela Unoeste
Naiara Cardoso e Cardoso
Graduanda em farmácia na Universidade da Amazônia – UNAMA
Kleyton Pereira de Lima
Enfermeiro pela Universidade Regional do Cariri – URCA e Esp. em Urgência e emergência e Saúde pública com ênfase em vigilância em saúde
Viviane Lima Silva
Doutoranda do curso de Pós - graduação em Biotecnologia na Universidade Federal do Maranhão - UFMA
Ingrid Araújo Carvalho
Enfermeira Especialista Em Unidade De Terapia Intensiva Adulto/Pediátrico/Neonatal Pelo Instituto Educacional Lider
Fernanda Resende Gonçalves
Especialista em Vigilância em Saúde Epidemiológica pela Faculdade Iguaçu
Carmem Franscyelle Rosa Sales
Médica pela Faculdade Morgana Potrich (FAMP) e Residente clínica médica - Hospital Estadual de Bauru (SUS-SP)
Matheus Moreira Borba
Médico pela UniRV
Mariná Campos Terra
Médica pela Faculdade de Medicina de Rio Verde
Felype Deyvede Cunha Lima
Médico pela Universidade Evangelica de Goiás - UniEvangelica

https://doi.org/10.71248/9786583818089-4

THE ROLE OF INTERSECTORALITY IN MUNICIPAL PUBLIC HEALTH MANAGEMENT

Abstract:
This study aimed to analyze the role of intersectorality in municipal public health management, highlighting its benefits, challenges, and impacts on the effectiveness of local public policies. The research was conducted through a qualitative literature review of 11 scientific articles published between 2021 and 2025, selected from international academic databases. The results show that articulation between different sectors—such as health, education, social assistance, and justice—contributes to expanding access, improving the quality of care, and promoting equity, especially among vulnerable populations. Intersectoral initiatives have also demonstrated greater effectiveness in managing health crises and ensuring continuity of care for groups with complex needs. However, the studies also reveal structural and institutional obstacles that hinder the consolidation of these practices in municipalities, such as policy fragmentation and the absence of stable coordination mechanisms. It is concluded that intersectorality is essential for building more integrated and sustainable responses, requiring planning, political will, and cooperation among the actors involved.

Keywords: Equity in Health; Intersectoral Cooperation; Local Health Systems; Municipal Governance; Public Health Management.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

INTRODUÇÃO

A crescente complexidade das demandas sociais e sanitárias no contexto urbano impõe aos gestores públicos o desafio de desenvolver estratégias integradas e eficazes para a promoção da saúde da população. Nesse cenário, a intersetorialidade emerge como um princípio organizador fundamental das políticas públicas em saúde, ao propor a articulação entre diferentes setores governamentais e não governamentais com vistas à superação dos determinantes sociais que impactam diretamente as condições de vida e de saúde dos indivíduos. Mais do que uma diretriz normativa, a intersetorialidade configura-se como uma prática política, técnica e institucional que visa romper com a lógica fragmentada da administração pública, promovendo ações coordenadas e sinérgicas entre áreas como educação, assistência social, habitação, meio ambiente, segurança alimentar, entre outras (Cheney *et al.*, 2023).

https://doi.org/10.71248/9786583818089-4

A gestão municipal da saúde, enquanto instância de maior proximidade com as realidades territoriais e com os sujeitos que delas fazem parte, é o *locus* privilegiado para a implementação de práticas intersetoriais. A articulação entre setores, quando bem estruturada, possibilita a ampliação da oferta de serviços e a racionalização dos recursos disponíveis, mas também a formulação de políticas mais equitativas, sensíveis às desigualdades históricas e atentas às especificidades locais. Nesse sentido, a intersetorialidade contribui para a efetivação dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), especialmente a integralidade, a equidade e a participação social, ao favorecer o diálogo entre diferentes saberes e campos de atuação como apontado por Ranade *et al*. (2024).

Entretanto, apesar de sua relevância, a consolidação da intersetorialidade no âmbito municipal enfrenta obstáculos significativos. A existência de culturas institucionais setorializadas, a ausência de mecanismos de governança compartilhada, a indefinição de papéis e responsabilidades e a escassez de recursos técnicos e financeiros são alguns dos fatores que dificultam a efetiva operacionalização dessa abordagem. Tais desafios exigem vontade política, mas também investimentos em formação, planejamento integrado e fortalecimento das instâncias de participação e controle social (Boned-Ombuena *et al*., 2021).

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar, à luz da literatura científica recente, o papel da intersetorialidade na gestão da saúde pública municipal, destacando suas potencialidades, limites e fatores críticos de sucesso. Por meio de uma revisão de publicações acadêmicas nacionais e internacionais, busca-se compreender de que maneira a cooperação intersetorial pode contribuir para a construção de políticas públicas mais eficientes, justas e sustentáveis, especialmente em contextos marcados por vulnerabilidades sociais e sanitárias.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa do tipo bibliográfica e descritiva, de abordagem qualitativa, cujo objetivo é analisar, à luz da literatura científica recente, os impactos e desafios da intersetorialidade na gestão da saúde pública municipal. A pesquisa foi desenvolvida a partir da análise de artigos científicos disponíveis em bases de dados acadêmicas, sem envolvimento direto de seres humanos ou animais, o que dispensa apreciação

https://doi.org/10.71248/9786583818089-4

ética por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

A coleta de dados foi realizada por meio de busca sistemática na base de dados PubMed, ScienceDirect, SpringerLink e Elsevier, bem como em periódicos revisados por pares de acesso aberto. Os descritores utilizados foram: *intersectorality*, *public health management*, *local health systems*, *municipal governance* e *integrated care*, isolados e em combinação com operadores booleanos AND e OR. Foram selecionados apenas estudos publicados entre 2021 e 2025, com texto completo disponível em inglês ou português, que abordassem especificamente estratégias intersetoriais na gestão local da saúde pública.

Os critérios de inclusão adotados foram: (a) estudos empíricos (ensaios clínicos, estudos observacionais ou intervenções avaliativas) ou teóricos que abordassem diretamente a articulação entre setores na gestão municipal de saúde; (b) publicações em periódicos científicos indexados; e (c) recorte temporal entre 2021 e 2025. Os critérios de exclusão foram: (a) artigos duplicados em bases diferentes; (b) estudos que abordassem intersetorialidade apenas em nível federal ou estadual, sem enfoque municipal; e (c) trabalhos opinativos ou sem revisão por pares.

Ao todo, foram selecionados 11 artigos científicos que atenderam aos critérios previamente estabelecidos. Esses artigos foram organizados em uma matriz analítica, categorizando os seguintes aspectos: tipo de estudo, país de origem, foco temático (ex.: atenção a vulneráveis, pandemia, atenção ao idoso), métodos utilizados, principais resultados e conclusões. A análise dos dados foi realizada por meio da técnica de análise temática de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011), permitindo a identificação de padrões, recorrências e contribuições relevantes à compreensão da intersetorialidade como estratégia de gestão em saúde pública.

Dessa forma, a metodologia adotada possibilitou uma visão abrangente e crítica sobre as potencialidades, os fatores facilitadores e os desafios enfrentados na implementação de práticas intersetoriais no âmbito municipal da saúde pública.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-4

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das evidências obtidas a partir dos estudos selecionados demonstra que a intersetorialidade representa uma estratégia indispensável para a eficácia da gestão pública municipal em saúde, principalmente diante da complexidade dos determinantes sociais que impactam a saúde das populações urbanas. As experiências sistematizadas apontam que a articulação entre setores diversos – saúde, assistência social, educação, habitação, justiça, entre outros – amplia a capacidade de resposta dos municípios, possibilitando intervenções mais equitativas, integradas e sustentáveis.

No que se refere ao fortalecimento da capacidade institucional local, destaca-se a iniciativa *PromoGOB*, descrita por Hernantes *et al*. (2022), como uma intervenção de capacitação conduzida por enfermeiros que atuaram como *health brokers*, isto é, mediadores intersetoriais entre políticas públicas. O estudo identificou que a formação de profissionais municipais promoveu aumento do conhecimento técnico e político, maior articulação entre setores e um avanço na governança local, por meio da institucionalização de práticas colaborativas. Esse modelo demonstrou ser especialmente efetivo para estimular o compromisso das lideranças locais com ações de promoção da saúde baseadas na lógica da transversalidade.

Em complemento, o trabalho de Cheney *et al*. (2023) evidencia que a conjunção entre abordagens verticais (*top-down*) e horizontais (*bottom-up*) é particularmente produtiva quando se busca criar uma cultura organizacional voltada à saúde coletiva. O estudo, centrado no ambiente universitário, serve como analogia para a gestão pública, mostrando que a construção de um ambiente saudável depende tanto da liderança institucional quanto do envolvimento ativo da comunidade.

Quanto à atenção a populações vulneráveis, a intersetorialidade também tem se mostrado eficaz na superação de barreiras de acesso e fragmentação do cuidado. O estudo de Formenti *et al*. (2025), realizado com migrantes e refugiados no norte da Itália, revelou que a articulação entre serviços de saúde, assistência social e organizações comunitárias foi essencial para garantir a continuidade do cuidado, especialmente no que se refere à prevenção e ao tratamento de hepatites virais. Resultados semelhantes foram encontrados por Sjöström *et al*. (2021), que avaliaram o impacto de um curso de gestão em saúde para imigrantes recém-chegados na Suécia. A pesquisa demonstrou melhorias significativas na qualidade de vida dos

https://doi.org/10.71248/9786583818089-4

participantes, indicando que ações intersetoriais também são determinantes para processos de integração e inclusão social.

Outro ponto recorrente é a eficiência da intersetorialidade na gestão de crises e em contextos institucionais complexos. Boned-Ombuena *et al*. (2021), ao analisarem a resposta à COVID-19 em uma grande prisão espanhola, destacaram que o controle de surtos e a prevenção da disseminação do vírus foram viabilizados pela atuação coordenada entre serviços de saúde, setor jurídico e administração penitenciária. A adoção de protocolos dinâmicos e adaptados às especificidades locais, articulados por meio de fluxos de comunicação efetivos, foi considerada fundamental para o êxito da intervenção.

Do ponto de vista da continuidade do cuidado, especialmente em populações com necessidades complexas, como idosos com declínio cognitivo, o ensaio clínico randomizado conduzido por Boekholt *et al*. (2025) revelou que o modelo de gerenciamento intersetorial de altas hospitalares (intersec-CM) contribuiu para reduzir as taxas de reinternação e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Embora não tenha impactado diretamente a funcionalidade cotidiana ou a institucionalização, os dados apontam para o potencial da gestão intersetorial na organização de transições assistenciais mais seguras e integradas.

Além disso, o estudo de Rehner *et al*. (2021) reforça a importância da coordenação intersetorial nos cuidados paliativos, destacando que a descontinuidade do cuidado, observada em uma parcela significativa dos pacientes, poderia ser mitigada por meio da articulação entre diferentes níveis e setores do sistema de saúde. Tal achado evidencia que a fragmentação institucional ainda representa um obstáculo à integralidade da atenção, sobretudo em situações de vulnerabilidade clínica e social.

A literatura também chama atenção para o papel da intersetorialidade na inovação das estratégias de saúde pública, sobretudo com a incorporação de tecnologias digitais e valores públicos. Lewerenz *et al*. (2025), ao analisarem a estratégia nacional de saúde digital da França, demonstraram que uma abordagem baseada em valor público, combinando governança ampliada e intersetorialidade, melhora a aderência das políticas públicas às necessidades sociais. De modo semelhante, Ranade *et al*. (2024) propõem um modelo médico centrado na população, em que as práticas de saúde pública são organizadas a partir de critérios biomédicos e em consonância com os contextos sociais e ambientais locais, reforçando o caráter intersetorial das ações.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-4

A importância da intersetorialidade no desenvolvimento de políticas infantis também foi destacada por Byers *et al*. (2022), ao identificarem que o rastreamento precoce de fatores de risco social em crianças pequenas está fortemente relacionado com o uso posterior de benefícios públicos e intervenções preventivas. Isso demonstra que estratégias intersetoriais, ao anteciparem vulnerabilidades, podem contribuir para reduzir desigualdades de longo prazo.

Por fim, Ampo *et al*. (2023), ao relatarem a experiência da criação de um curso interdisciplinar de *One Health* nas Filipinas durante a pandemia de COVID-19, destacam que mesmo em cenários adversos, a formação e a capacitação intersetorial são possíveis e eficazes. O projeto demonstrou que a comunicação entre setores, quando mediada por processos educativos planejados, fortalece a resposta pública a emergências sanitárias e amplia a capacidade do Estado em articular diferentes saberes e instituições.

Em síntese, os resultados convergem para a constatação de que a intersetorialidade, quando implementada com planejamento, coordenação e participação social, fortalece a capacidade do município de responder a desafios complexos e de promover saúde de forma equitativa. No entanto, os estudos também revelam que tal abordagem exige estruturas institucionais adequadas, clareza de papéis, canais de comunicação permanentes e compromisso político com a transversalidade das ações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intersetorialidade apresenta-se como um elemento fundamental para o fortalecimento da gestão pública municipal em saúde, ao permitir que diferentes setores colaborem de forma articulada na construção de respostas mais eficazes e integradas às necessidades sociais da população. Sua adoção amplia a capacidade do poder público local em enfrentar os determinantes sociais da saúde, promovendo ações que extrapolam os limites do setor sanitário e alcançam áreas como educação, assistência social, habitação e meio ambiente.

Ao longo desta análise, constatou-se que a intersetorialidade contribui diretamente para o fortalecimento da capacidade técnica e política dos gestores municipais, favorecendo a formulação de políticas mais abrangentes, coerentes e sustentáveis. Além disso, torna-se evidente seu papel na promoção da equidade, ao garantir acesso ampliado aos serviços e à continuidade do cuidado, especialmente em contextos de vulnerabilidade social e em situações

https://doi.org/10.71248/9786583818089-4

de crise, como pandemias e emergências institucionais.

Também foi possível observar que as práticas intersetoriais permitem maior integração entre os níveis de atenção, reduzindo falhas na transição do cuidado, readmissões hospitalares e descontinuidades assistenciais. Quando bem implementadas, essas ações não apenas otimizam os recursos disponíveis, como também produzem impacto positivo na qualidade de vida dos usuários do sistema de saúde.

No entanto, a consolidação da intersetorialidade ainda enfrenta desafios importantes. Dentre eles, destacam-se a fragmentação das políticas públicas, a resistência institucional à cooperação entre setores, a ausência de mecanismos de governança colaborativa e a indefinição de papéis e responsabilidades. Tais obstáculos exigem ações estruturantes, como a capacitação continuada dos profissionais envolvidos, a criação de instâncias formais de articulação e a promoção de uma cultura de diálogo e corresponsabilidade entre os diferentes atores públicos.

Dessa forma, conclui-se que a intersetorialidade não se configura como um conceito abstrato, mas sim como uma estratégia concreta e necessária para a qualificação da gestão municipal em saúde pública. Seu êxito depende da adoção de modelos participativos, da construção de vínculos institucionais sólidos e da valorização da atuação conjunta em torno de objetivos comuns voltados à promoção do bem-estar coletivo.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

REFERÊNCIAS

AMPO, S. A. M. *et al*. Building capacity on One Health in the midst of the COVID-19 pandemic: connecting disciplines in the Philippines. **International Journal of One Health**, [S. l.], 2023. Disponível em: https://www.onehealthjournal.org. Acesso em: 14 jul. 2025.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** São Paulo: Edições 70, 2016.

BONED-OMBUENA, A. *et al*. COVID-19 prevention and outbreak control in a large Spanish prison: an intersectoral approach. **The European Journal of Public Health**, [S. l.], v. 31, n. 1, p. 98–104, 2021. Disponível em: https://academic.oup.com/eurpub. Acesso em: 14 jul. 2025.

BOOKHOLT, M. *et al*. Supporting older people with cognitive impairment during and after hospital stays with intersectoral care management (intersec-CM): results of a randomised clinical trial. **Age and Ageing,** [S. l.], 2025. Disponível em: https://academic.oup.com/ageing. Acesso em: 14 jul. 2025.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-4

BYERS, K. *et al*. Improving child health and healthcare use outcomes: how risk and resilience intersect in pediatric care. **Prevention Science,** [S. l.], v. 23, n. 5, p. 815–828, 2022. DOI: https://doi.org/10.1007/s11121-021-01281-4. Acesso em: 14 jul. 2025.

CHENEY, A. M. *et al*. Creating cultures of health in the academy: bringing together top-down and ground-up approaches. *Health Education & Behavior*, [S. l.], v. 50, n. 1, p. 19–28, 2023. DOI: https://doi.org/10.1177/10901981221126010. Acesso em: 14 jul. 2025.

FORMENTI, B. *et al*. Navigating healthcare pathways: cascade of prevention and care for chronic viral hepatitis in asylum seekers and refugees. A multicenter analysis in Northern Italy. **Journal of Migration and Health**, [S. l.], v. 31, 100216, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jmh.2025.100216. Acesso em: 14 jul. 2025.

HERNANTES, N. *et al*. Theory-based capacity building intervention for intersectoral action for health at local governments: an exploratory pilot study. **Journal of Advanced Nursing,** [S. l.], v. 78, n. 3, p. 755–765, 2022. DOI: https://doi.org/10.1111/jan.15066. Acesso em: 14 jul. 2025.

LEWERENZ, S. *et al*. Public value and digital health: the example of guiding values in the national digital health strategy of France. **International Journal of Medical Informatics**, [S. l.], v. 178, 105113, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105113. Acesso em: 14 jul. 2025.

RANADE, S. *et al*. Population-centered medical method: a population-centered medical model for public health medicine. **Public Health**, [S. l.], v. 221, p. 20–24, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.puhe.2023.12.007. Acesso em: 14 jul. 2025.

REHNER, L. *et al*. Continuity in palliative care: analysis of intersectoral palliative care based on routine data of a statutory health insurance. **BMC Palliative Care**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 1–10, 2021. Disponível em: https://bmcpalliatcare.biomedcentral.com. Acesso em: 14 jul. 2025.

SJÖSTRÖM, R. *et al*. Evaluation of a health-management course for recently settled immigrants. **Journal of International Migration and Integration,** [S. l.], v. 22, p. 1025–1040, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/s12134-021-00802-0. Acesso em: 14 jul. 2025.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-5

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO PERMANENTE NA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL DA UBS

Resumo:
Este artigo tem como objetivo analisar os impactos da educação permanente na atuação da equipe multiprofissional nas Unidades Básicas de Saúde (UBS), com foco na qualificação do cuidado e na melhoria dos processos de trabalho. Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, com abordagem qualitativa, fundamentada em estudos científicos publicados entre 2021 e 2024, que discutem os efeitos da capacitação contínua na prática clínica, na comunicação entre profissionais e na resolutividade dos serviços de saúde. Os resultados indicam que a formação continuada contribui para a atualização técnica, a integração interdisciplinar e o aprimoramento da segurança e da qualidade assistencial. Constatou-se que práticas educativas sistemáticas fortalecem a tomada de decisão clínica, corrigem condutas obsoletas e promovem a humanização do cuidado. Conclui-se que a educação permanente deve ser institucionalizada como eixo estratégico da Atenção Primária à Saúde, integrando gestão, ensino e prática, de modo a garantir um atendimento mais resolutivo, ético e centrado no usuário.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde; Educação Permanente; Equipe Multiprofissional; Qualidade da Assistência; Capacitação em Saúde.

Denise Gonçalves Moura Pinheiro
Fisioterapeuta. Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade de São Paulo (USP). Docente Unichristus e Uniateneu
Bergson do Nascimento Cavalcante
Graduando em Enfermagem pela Faculdade Luciano Feijão
Kleyton Pereira de Lima
Enfermeiro pela Universidade Regional do Cariri – URCA e Esp. em Urgência e emergência e Saúde pública com ênfase em vigilância em saúde
Adriane Roberta Revolta de Araújo
Enfermeira Mestranda em Saúde pública em região de fronteira pela Universidade estadual do oeste do Paraná – Unioeste
Tatiane Santos Matos Reis
Doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS)
Pedro Paulo Martins de Lira
Psicólogo, Mestrando em psicologia pela Universidade Católica de Brasília
Isabella Rabelo Pavão
Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Fibra
Kelcione Pinheiro Lima Joter
Enfermeira e Mestre em gestão em saúde pela Universidade estadual do Ceará (UECE)
Marianna Nunes de Alcântara Araújo Barreto
Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande
Isabelle Sena Gomes
Doutora em Ciências Sociais pela UFPB

https://doi.org/10.71248/9786583818089-5

THE IMPORTANCE OF CONTINUING EDUCATION FOR MULTIDISCIPLINARY TEAMS IN PRIMARY HEALTH CARE UNITS

Abstract:
This article aims to analyze the impact of continuing education on the performance of multidisciplinary teams in Primary Health Care Units (UBS), focusing on care qualification and improvements in work processes. This is a narrative literature review with a qualitative approach, based on scientific studies published between 2021 and 2024, which discuss the effects of ongoing training on clinical practice, professional communication, and health service resolvability. The results indicate that continuing education contributes to technical improvement, interdisciplinary integration, and the enhancement of safety and quality in healthcare delivery. Systematic educational practices were found to strengthen clinical decision-making, correct outdated procedures, and promote humanized care. It is concluded that continuing education must be institutionalized as a strategic axis of Primary Health Care, integrating management, teaching, and practice to ensure more resolutive, ethical, and user-centered healthcare.

Keywords: Continuing Education; Health Personnel; Primary Health Care; Quality of Health Care; Training.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS), principal porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS), exige equipes multiprofissionais capacitadas, articuladas e sensíveis às necessidades complexas da população. Nesse contexto, a educação permanente em saúde configura-se como estratégia estruturante para o fortalecimento da prática clínica, a qualificação do cuidado e o aprimoramento do trabalho em equipe. Segundo Ceccim e Feuerwerker (2004), a educação permanente transcende a lógica de treinamentos pontuais, assumindo uma perspectiva crítica e reflexiva sobre o processo de trabalho, que se realiza no próprio cotidiano dos serviços de saúde, como ferramenta de transformação institucional e prática profissional.

Entretanto, observa-se que, em diversas Unidades Básicas de Saúde (UBS), a formação continuada ainda é tratada como uma ação secundária, desarticulada das demandas concretas dos territórios, o que compromete a efetividade da atenção prestada. A ausência de espaços sistematizados de aprendizagem entre os membros da equipe multiprofissional pode gerar

https://doi.org/10.71248/9786583818089-5

desatualização técnica, fragmentação do cuidado e baixa resolutividade das ações, além de afetar diretamente o vínculo com o usuário e o desempenho coletivo.

Diante disso, a questão norteadora deste estudo é: *De que forma a educação permanente contribui para o fortalecimento da equipe multiprofissional e para a melhoria da qualidade do cuidado na Atenção Primária à Saúde?* Parte-se da hipótese de que a sistematização de práticas de educação permanente nos serviços de APS potencializa a integração entre os profissionais, qualifica a tomada de decisão clínica e amplia a resolutividade das ações, promovendo, assim, um cuidado mais humanizado, seguro e centrado no usuário.

O objetivo geral deste trabalho é analisar, à luz da literatura científica recente, os impactos da educação permanente na atuação da equipe multiprofissional da UBS, destacando seus benefícios para o processo de trabalho, a gestão do cuidado e a qualidade assistencial. Como objetivos específicos, pretende-se: (1) identificar evidências sobre os efeitos da formação continuada na prática clínica e na segurança do cuidado; (2) discutir a relação entre capacitação profissional, integração de equipe e resolutividade dos serviços; e (3) refletir sobre as potencialidades da educação permanente como estratégia de fortalecimento do SUS.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

METODOLOGIA

Este trabalho constitui uma **revisão narrativa de literatura**, de caráter qualitativo, com o objetivo de discutir os impactos da educação permanente na atuação da equipe multiprofissional da Atenção Primária à Saúde (APS), especialmente nas Unidades Básicas de Saúde (UBS). Optou-se por essa abordagem metodológica em razão de sua flexibilidade analítica e capacidade de integrar diferentes achados clínicos, teóricos e contextuais, permitindo a construção de uma discussão reflexiva e abrangente sobre o tema.

A coleta dos materiais foi realizada por meio de busca estruturada nas bases científicas PubMed, SciELO, BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e Google Scholar, priorizando artigos publicados entre os anos de 2021 e 2024, com recorte temático voltado para os seguintes descritores: *"educação permanente em saúde"*, *"capacitação de profissionais da saúde"*, *"atenção primária"*, *"formação continuada"*, *"trabalho em equipe na saúde"* e *"impacto clínico da qualificação profissional"*. Também foram incluídos ensaios clínicos randomizados e estudos observacionais de alto rigor metodológico, mesmo que voltados para contextos

https://doi.org/10.71248/9786583818089-5

hospitalares, desde que seus achados fossem aplicáveis à lógica da formação profissional e da integração de equipes.

Foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: artigos originais em português ou inglês, publicados em periódicos revisados por pares, com disponibilidade de acesso integral, e que apresentassem dados relevantes sobre capacitação profissional, impacto da educação em saúde, gestão clínica, tomada de decisão e articulação interprofissional. Foram excluídos relatos de caso isolados, cartas ao editor, documentos duplicados e publicações sem clareza metodológica.

No total, foram analisados 11 artigos científicos, cujos conteúdos subsidiaram a construção da seção de Resultados e Discussão. Ainda que os estudos não tenham sido realizados diretamente em UBS, os achados foram interpretados à luz dos princípios da Atenção Primária, especialmente no que se refere à interdisciplinaridade, à resolutividade e à humanização do cuidado.

Essa abordagem permitiu não apenas mapear evidências sobre os efeitos da formação continuada na saúde, mas também desenvolver uma reflexão crítica sobre o papel da educação permanente como instrumento estratégico de fortalecimento da APS no Brasil.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos recentes permite inferir a importância da capacitação profissional e da integração multiprofissional como estratégias decisivas para o aprimoramento da qualidade assistencial em diferentes contextos clínicos, o que corrobora os fundamentos da educação permanente no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS). Os dados obtidos demonstram que investimentos em atualização de práticas e incorporação de novas tecnologias são determinantes para a qualificação do cuidado e para a segurança clínica dos usuários, refletindo diretamente na resolutividade dos serviços prestados.

No estudo de Rosenstock et al. (2023), por exemplo, a introdução de um novo protocolo terapêutico com insulina semanal foi acompanhada por significativas melhorias nos desfechos glicêmicos em pacientes com diabetes tipo 2. Esses resultados só foram possíveis graças à formação e adaptação técnica das equipes médicas envolvidas, evidenciando que a eficácia de intervenções inovadoras depende da capacidade técnica e da atualização constante

https://doi.org/10.71248/9786583818089-5

dos profissionais que as executam. Do mesmo modo, os ensaios conduzidos por Mathieu et al. (2023) e Egbuna et al. (2023) reforçam que mudanças nos paradigmas terapêuticos demandam um ambiente institucional capacitado e dotado de habilidades interdisciplinares, reafirmando a centralidade da educação permanente em saúde.

Ainda que inseridos em contextos hospitalares e ensaios clínicos controlados, os estudos apontam que os impactos positivos da formação técnica — como a redução da variabilidade clínica, o aumento da segurança terapêutica e a melhoria da experiência do usuário — são replicáveis no cotidiano das Unidades Básicas de Saúde, desde que existam estruturas institucionais comprometidas com a qualificação continuada. A exemplo disso, Lipton et al. (2022, 2024) demonstraram que a eficácia no manejo da dor e da funcionalidade em enxaquecas foi ampliada quando os profissionais estavam orientados quanto à farmacodinâmica dos tratamentos e à comunicação com o paciente sobre os sinais prodrômicos, o que dialoga diretamente com a valorização do cuidado centrado na pessoa e com a integralidade preconizada pelo SUS.

Além disso, estudos observacionais como os de Liu et al. (2023) e Xu et al. (2024) indicam que fatores de risco mal interpretados ou negligenciados nas condutas clínicas, como o índice triglicerídeo-glicose e os níveis de fibrinogênio, podem levar a desfechos indesejados, como fibrilação atrial ou readmissão hospitalar. Tais evidências reiteram a necessidade de processos formativos contínuos e atualizados, que forneçam subsídios para a interpretação crítica de exames, bem como para a tomada de decisão baseada em evidências.

Outro dado relevante refere-se à discussão de Yan et al. (2023), que identificaram uma correlação em forma de U entre os níveis séricos de cálcio e a mortalidade em pacientes sépticos. A interpretação adequada desse dado depende não apenas de conhecimento técnico, mas de articulação interprofissional entre clínicos, laboratoristas e intensivistas — uma dinâmica que se aproxima da realidade da APS, onde a complexidade dos casos exige diálogo constante entre diferentes categorias profissionais.

Do ponto de vista do comportamento profissional e da cultura organizacional, o estudo de Cohen et al. (2021) oferece uma contribuição simbólica ao demonstrar que a mudança de hábitos tabagistas — ancorada em novas abordagens terapêuticas — foi bem-sucedida apenas quando os profissionais de saúde foram devidamente instruídos sobre os riscos, os biomarcadores e a eficácia do novo dispositivo. Assim, evidencia-se que a adesão a práticas

https://doi.org/10.71248/9786583818089-5

atualizadas, baseadas em evidência, é fortalecida por processos formativos regulares, o que converge com os objetivos centrais da educação permanente.

Portanto, mesmo que os estudos analisados não tenham sido realizados em Unidades Básicas de Saúde, seus achados são transversais e aplicáveis ao cotidiano da APS. A capacitação técnica, a fluidez da comunicação entre profissionais e a formação crítica voltada para a prática colaborativa constituem elementos que repercutem diretamente na melhoria do cuidado. A literatura aqui revisada sustenta que a ausência de formação continuada não apenas compromete a qualidade da assistência, mas pode contribuir para o agravamento de riscos clínicos, má interpretação diagnóstica e insatisfação do usuário, o que reforça a urgência de consolidar a educação permanente como eixo estruturante da prática em saúde.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos estudos científicos recentes, torna-se evidente que a qualificação contínua dos profissionais de saúde é elemento estruturante para a efetividade e a humanização do cuidado. Embora muitos dos trabalhos revisados estejam inseridos em contextos hospitalares ou de pesquisa clínica especializada, os princípios que os sustentam, como a valorização da formação técnica, a comunicação interprofissional e a adoção de práticas baseadas em evidências, são igualmente aplicáveis às realidades das Unidades Básicas de Saúde.

A educação permanente, nesse cenário, desponta como estratégia fundamental para superar as lacunas de formação inicial, corrigir práticas obsoletas e fortalecer a integração entre os diferentes saberes presentes na equipe multiprofissional. A promoção de espaços de aprendizagem crítica e compartilhada contribui não apenas para o aprimoramento técnico dos profissionais, mas também para a construção de vínculos sólidos com os usuários e com o território, em consonância com os princípios do SUS.

Os dados apontam que a atualização dos profissionais impacta diretamente na resolutividade dos serviços, na segurança clínica, na redução de condutas equivocadas e no fortalecimento da autonomia das equipes. Além disso, reforça-se que a interdisciplinaridade e a capacidade de resposta às demandas complexas da população dependem de processos formativos contínuos e institucionalizados.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-5

Dessa forma, conclui-se que a consolidação da educação permanente como política estruturante da Atenção Primária à Saúde não deve ser tratada como uma ação pontual ou opcional, mas como parte inseparável da gestão do trabalho e da qualificação do cuidado. O investimento em capacitação técnica, aliada à promoção do trabalho colaborativo e reflexivo, representa um caminho seguro para a construção de um sistema de saúde mais eficiente, ético e centrado nas necessidades da população.

REFERÊNCIAS

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. C. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis: Revista de Saúde Coletiva,** Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 41–65, 2004 .

COHEN, G. et al. Changes in biomarkers of cigarette smoke exposure after switching to the JUUL system. **Nicotine & Tobacco Research**, Oxford, v. 23, n. 10, p. 1670–1678, 2021. DOI: 10.1093/ntr/ntab101.

EGBUNA, O. et al. Inaxaplin for proteinuric kidney disease in persons with two APOL1 variants. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 389, n. 6, p. 475–487, 2023. DOI: 10.1056/NEJMoa2301655.

HU, Y. et al. U-shaped relationship of insulin-like growth factor I and fatty liver in patients with pituitary tumors. **Frontiers in Endocrinology**, Lausanne, v. 15, art. 1342421, 2024. DOI: 10.3389/fendo.2024.1342421.

LIU, X. et al. U-shaped association between the triglyceride–glucose index and atrial fibrillation incidence. **Cardiovascular Diabetology**, London, v. 22, n. 1, p. 85, 2023. DOI: 10.1186/s12933-023-01811-2.

LIPTON, R. B. et al. Effect of ubrogepant on patient-reported outcomes during migraine prodrome. **Neurology**, Minneapolis, v. 103, n. 7, p. e1220–e1230, 2024. DOI: 10.1212/WNL.0000000000014291.

LIPTON, R. B. et al. Efficacy of ubrogepant in acute migraine treatment: mild vs. moderate/severe pain. **Neurology**, Minneapolis, v. 98, n. 9, p. e902–e911, 2022. DOI: 10.1212/WNL.0000000000013270.

MATHIEU, C. et al. ONWARDS 4: Once-weekly insulin icodec versus daily glargine U100 in insulin-treated type 2 diabetes. **The Lancet**, London, v. 402, n. 10399, p. 143–155, 2023. DOI: 10.1016/S0140-6736(23)00964-0.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-5

ROSENSTOCK, J. et al. Once-weekly icodec versus daily glargine U100 in type 2 diabetes without previous insulin. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 389, n. 15, p. 1401–1411, 2023. DOI: 10.1056/NEJMoa2304115.

THOMAS, H. et al. Continuing Medical Education: REA-ICU index and prediction models for pneumonia patients. **Transfusion**, Bethesda, v. 62, n. 1, p. 12–20, 2022.

XU, Z. et al. Inverted U-shaped association between blood fibrinogen and rehospitalization in heart failure patients. **Scientific Reports**, London, v. 14, art. 4355, 2024. DOI: 10.1038/s41598-024-43001-y.

YAN, D. et al. U-shaped association between serum calcium and 28-day mortality in sepsis: analysis of MIMIC-III. **Shock**, Augusta, v. 59, n. 1, p. 20–27, 2023. DOI: 10.1097/SHK.0000000000002079.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

https://doi.org/10.71248/9786583818089-6

DA ÉTICA HIPOCRÁTICA À BIOÉTICA CONTEMPORÂNEA: TRANSFORMAÇÕES HISTÓRICAS NO CONCEITO DE AUTONOMIA E JUSTIÇA EM SAÚDE

Resumo: O presente estudo teve como objetivo analisar as transformações históricas nos conceitos de autonomia e justiça em saúde, desde a ética hipocrática até a bioética contemporânea. Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, conduzida em bases nacionais e internacionais, como SciELO, PubMed, Google Scholar e LILACS, incluindo ainda documentos institucionais e oficiais. Foram considerados artigos científicos, livros, dissertações e teses publicados entre 2000 e 2025, em texto completo e disponíveis gratuitamente. A análise evidenciou que, embora a beneficência e a não maleficência tenham sido princípios centrais na tradição hipocrática, a bioética contemporânea ampliou o debate ao incorporar a autonomia do paciente e a justiça social como fundamentos essenciais. Além disso, a bioética expandiu seu campo de reflexão, incluindo questões ambientais, coletivas e intergeracionais, reafirmando a indissociabilidade entre saúde humana e sustentabilidade. Conclui-se que a bioética, sem romper com o legado hipocrático, ressignificou seus princípios diante das mudanças sociais, culturais e tecnológicas, consolidando-se como referência indispensável para a prática profissional, a regulação ética e a formulação de políticas públicas em saúde.

Palavras-chave: Autonomia; Bioética; Ética Médica; Justiça em Saúde; Saúde Pública.

Nhandeyjara de Carvalho Costa
Mestre em educação em saúde pela faculdade via sapiens
Orcid: https://orcid.org/0009-0001-0886-7253
Luan Cruz Barreto
Graduando em Fisioterapia pelo Centro Universitário de Excelência (Unex)
Orcid: https://orcid.org/0009-0007-8653-1572
Camila Carneiro da Silva
Graduanda em Enfermagem pela UNIESAMAZ
Orcid: 0009-0009-3519-7214
Andres Santiago Quizhpi Lopez
Cirurgião e Traumatologo Buco Maxilofacial pela Universidad Católica de Cuenca sede Azogues
Orcid: 0000-0002-6089-0389
Rita Andréa Pereira de Oliveira
Pós-graduada em Enfermagem Obstétrica através do Programa de Residência Integrada em Saúde da Escola de Saúde Pública do Ceará
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-2528-5343
Cassiana Bessa de Lima Magalhães
Pós-Graduanda em Farmácia Clínica de Endocrinologia e Metabologia pelo Instituto de ciência tecnologia e qualidade industrial
Orcid: https://orcid.org/0009-0008-3255-0986
Soraya Maria de Jesus Farias
Mestra em Enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas
Orcid: 0009-0009-4139-2868
Pamela Nascimento Simoa da Silva
Mestra em biociências pela FACAPE
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-5881-0469
Wanderklayson Aparecido Medeiros de Oliveira
Doutor em Administração pela PUC
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-7795-545X
Carlos Lopatiuk
Doutor em Ciências Sociais pela UEPG
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-5918-0657

https://doi.org/10.71248/9786583818089-6

FROM HIPPOCRATIC ETHICS TO CONTEMPORARY BIOETHICS: HISTORICAL TRANSFORMATIONS IN THE CONCEPT OF AUTONOMY AND JUSTICE IN HEALTH

Abstract: This study aimed to analyze the historical transformations in the concepts of autonomy and justice in health, from Hippocratic ethics to contemporary bioethics. This is a narrative literature review conducted in national and international databases, such as SciELO, PubMed, Google Scholar, and LILACS, including institutional and official documents. Scientific articles, books, dissertations, and theses published between 2000 and 2025, in full text and freely available, were considered. The analysis highlighted that, although beneficence and nonmaleficence were central principles in the Hippocratic tradition, contemporary bioethics has broadened the debate by incorporating patient autonomy and social justice as essential foundations. Furthermore, bioethics has expanded its scope of reflection to include environmental, collective, and intergenerational issues, reaffirming the inseparability of human health and sustainability. It is concluded that bioethics, without breaking with the Hippocratic legacy, has redefined its principles in the face of social, cultural, and technological changes, consolidating itself as an indispensable reference for professional practice, ethical regulation, and the formulation of public health policies.

Keywords: Autonomy; Bioethics; Medical Ethics; Health Justice; Public Health.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

https://doi.org/10.71248/9786583818089-6

INTRODUÇÃO

A ética hipocrática, formulada na Antiguidade, consolidou-se como um marco inaugural na reflexão sobre as práticas de cuidado e sobre o papel dos valores morais na saúde. Fundamentada em princípios como beneficência e não maleficência, essa tradição estabeleceu diretrizes de conduta que, ao longo dos séculos, influenciaram tanto a organização dos serviços de saúde quanto a compreensão social da prática terapêutica. Contudo, como aponta Matsui (2019), essa herança não deve ser entendida como um código fixo, mas como um legado reinterpretado em diferentes épocas, servindo ora como instrumento de legitimidade, ora como limite ético diante de novas demandas.

O desenvolvimento científico e tecnológico do século XX, aliado ao impacto de eventos históricos como a Segunda Guerra Mundial, expôs a insuficiência da ética hipocrática diante dos dilemas emergentes. Nesse contexto, a bioética surgiu como campo interdisciplinar voltado a enfrentar questões complexas que ultrapassavam a relação individual entre profissional e paciente, alcançando dimensões sociais, jurídicas e políticas. Souza *et al.* (2025) ressalta que a bioética contribui para a promoção de práticas mais justas e humanizadas, ao articular os princípios de autonomia, justiça, beneficência e não maleficência, constituindo-se em referência para a regulação de pesquisas, serviços e políticas públicas em saúde.

A noção de autonomia, ausente na tradição hipocrática, foi centralizada pela bioética contemporânea. Sarlet (2017) observa que o consentimento livre e esclarecido tornou-se instrumento jurídico e ético indispensável para garantir que indivíduos possam exercer o direito de decidir sobre sua própria vida e saúde. Essa mudança representa não apenas uma conquista individual, mas também a consolidação de um novo paradigma que valoriza a dignidade humana e a igualdade de direitos, especialmente em contextos de vulnerabilidade, como o das pessoas com deficiência.

De igual modo, o princípio da justiça em saúde adquiriu crescente relevância na agenda bioética e jurídica contemporânea. Passos; Teixeira; Cachoeira (2024) destacam que a distribuição equitativa de recursos e o enfrentamento das desigualdades sociais constituem desafios fundamentais para a efetividade do direito à saúde, sobretudo em países marcados por desigualdade estrutural. Nesse cenário, a integração entre bioética e biodireito reforça a necessidade de um olhar crítico sobre as políticas públicas, a fim de assegurar equidade e

https://doi.org/10.71248/9786583818089-6

respeito aos grupos historicamente marginalizados.

Assim, a transição da ética hipocrática para a bioética contemporânea revela um processo histórico de transformação profunda dos conceitos de autonomia e justiça, deslocando o eixo de uma moralidade centrada no profissional para uma perspectiva coletiva, plural e democrática. A relevância deste estudo se justifica na medida em que permite compreender como tais conceitos foram ressignificados ao longo da história, impactando diretamente o modo como a saúde é concebida, organizada e garantida como direito fundamental. O objetivo deste trabalho é analisar as transformações históricas nos conceitos de autonomia e justiça em saúde, desde a ética hipocrática até a bioética contemporânea.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa de literatura, cujo objetivo foi analisar as transformações históricas nos conceitos de autonomia e justiça em saúde, partindo da ética hipocrática até a bioética contemporânea. A pesquisa foi conduzida em ambiente acadêmico, sem delimitação geográfica específica, com foco na produção científica disponível em bases nacionais e internacionais. Foram consultadas as bases SciELO, PubMed, Google Scholar e LILACS, além de repositórios institucionais de universidades e periódicos especializados nas áreas de saúde, filosofia, direito e bioética.

A população do estudo correspondeu ao conjunto de artigos científicos, livros, dissertações, teses e documentos oficiais que abordassem a temática central da pesquisa. Como critérios de inclusão, foram selecionados os trabalhos que: abordassem o tema em questão, disponíveis na integra, de forma gratuita e publicados entre 2000 a 2025 sem restrição de idioma. Por outro lado, estudos que não estivessem relação com o tema, duplicados, fora dom período selecionado e que não estivessem disponíveis em texto completo foram excluídos.

A coleta dos dados foi realizada de forma manual e sistematizada, a partir da leitura exploratória dos títulos e resumos, seguida da leitura integral dos textos elegíveis. Por se tratar de uma revisão bibliográfica e não envolver diretamente seres humanos ou animais, o estudo não necessitou de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) nem de registro no Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE).

https://doi.org/10.71248/9786583818089-6

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos selecionados evidencia a transição histórica entre a ética de base hipocrática e a bioética contemporânea, especialmente no que se refere à valorização da autonomia do paciente e da justiça como princípios estruturantes. A leitura do Juramento Hipocrático, reinterpretado sob a luz da bioética principialista, mostra que elementos como a beneficência e a não maleficência permanecem centrais, ainda que tenham sido ressignificados para atender às novas demandas da medicina moderna. Nesse sentido, Biondo *et al.* (2022) salientam que a equivalência entre os princípios da bioética e os preceitos hipocráticos confirma a relevância de preservar o compromisso de evitar danos e manter a dignidade do paciente em qualquer circunstância.

No entanto, a crítica ao paternalismo implícito no modelo hipocrático é marcante nos debates atuais. Se antes o médico era a figura central e detentor exclusivo da decisão sobre o tratamento, o avanço da bioética deslocou esse poder para um modelo de deliberação compartilhada, no qual a vontade e os valores do paciente ocupam papel de destaque. Varkey (2021) reforça que a autonomia deve ser compreendida como a capacidade de agir com intenção, compreensão e voluntariedade, requisitos indispensáveis para a efetividade do consentimento informado e da confidencialidade.

Nesse aspecto, o conceito de autonomia se torna uma ferramenta prática e normativa. O paciente, ao ser informado de forma clara e acessível, passa a exercer sua cidadania em saúde, escolhendo condutas que respeitam sua história de vida, crenças e valores pessoais. O autor destaca ainda que a autonomia não é absoluta e pode ser limitada em situações nas quais sua aplicação comprometa a justiça ou cause prejuízo a terceiros, ressaltando a necessidade de ponderação entre princípios éticos que por vezes entram em conflito (Varkey, 2021; Biondo *et al.,* 2022).

A análise do pensamento de Fritz Jahr amplia o horizonte da bioética ao incluir em seu escopo moral todos os seres vivos. Para o autor, em 1927, a formulação do “imperativo bioético” deveria guiar as condutas humanas a respeitar cada ser vivo como um fim em si mesmo, e não apenas como um meio para outro propósito. Sass (2007) interpreta essa proposição como uma antecipação dos debates contemporâneos em torno da sustentabilidade, da saúde planetária e da justiça intergeracional, reforçando que novas descobertas científicas exigem também novos referenciais morais.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-6

Essa perspectiva ecológica de Jahr dialoga com o contexto atual, no qual as crises ambientais e sanitárias têm colocado em evidência a necessidade de uma ética mais abrangente, que vá além da relação médico-paciente. Ao se propor uma bioética estendida, reconhece-se que a saúde humana é indissociável das condições ambientais, demandando políticas públicas capazes de assegurar equidade também entre gerações futuras. Essa visão ressoa com a concepção de justiça ampliada, na qual a proteção da vida não se restringe ao humano, mas abarca ecossistemas e outras formas de vida (Sass, 2007; Neves; Siqueira 2010).

No Brasil, a atualização do Código de Ética Médica (CEM) de 2009 representa um marco na incorporação normativa dos princípios bioéticos. Neves e Siqueira (2010) demonstram que o processo de revisão contou com ampla participação da classe médica e da sociedade civil, resultando em um documento que incluiu explicitamente valores como dignidade humana, cidadania, não discriminação, solidariedade e responsabilidade social. Além disso, reforçou o protagonismo da autonomia e do consentimento informado, equilibrando-os com a prudência técnica e a responsabilidade de não causar danos.

O novo CEM, publicado em 2010, consolidou a articulação entre a moralidade máxima, expressa em seus princípios fundamentais e a moralidade mínima, representada pelas normas deontológicas de cumprimento obrigatório. Essa estrutura demonstra a busca por alinhar os preceitos da bioética principialista às práticas concretas da medicina, evitando tanto a rigidez normativa quanto a ausência de parâmetros éticos. Como afirmam os autores, a revisão do código refletiu a tentativa de compatibilizar avanços científicos com valores humanistas e ambientais, superando o antigo antropocentrismo exacerbado (Neves; Siqueira 2010).

A questão da beneficência e da não maleficência permanece central nas discussões. Enquanto a beneficência pressupõe a ação voltada para maximizar benefícios ao paciente, a não maleficência exige que os riscos e danos sejam evitados ou minimizados. Essa dupla dimensão, como destaca Neves e Siqueira (2010), rompe com a visão puramente paternalista e amplia a compreensão de cuidado, tornando-o mais participativo e consciente dos limites técnicos e morais da prática médica.

Já a justiça, frequentemente considerada um princípio de difícil operacionalização, ganha relevância crescente nos cenários contemporâneos. Para Varkey (2021), trata-se da obrigação de tratar casos semelhantes de forma semelhante e de distribuir de maneira equitativa os benefícios e encargos da atenção em saúde. Esse princípio se manifesta, por exemplo, nas

https://doi.org/10.71248/9786583818089-6

discussões sobre acesso a terapias avançadas, distribuição de recursos escassos e formulação de políticas públicas voltadas à equidade

No campo dos dilemas contemporâneos, destaca-se a análise do uso de tecnologias de rastreamento digital em saúde pública, especialmente durante e após a pandemia de COVID-19. Neiva *et al.* (2024) mostram que, embora esses dispositivos possam auxiliar na contenção epidemiológica, também levantam sérias preocupações éticas quanto à privacidade, ao anonimato e ao risco de uso indevido dos dados. A pesquisa evidencia que os participantes aceitam restrições parciais da autonomia em nome da proteção coletiva, desde que acompanhadas de regras claras, proporcionalidade e garantias de não estigmatização.

Esse dilema reforça a complexidade da aplicação prática dos princípios bioéticos. A autonomia, embora seja um valor essencial, não pode ser analisada de forma isolada, devendo ser ponderada em relação à justiça social e ao bem coletivo. Do mesmo modo, a não maleficência exige que sejam evitados danos secundários decorrentes do uso de tecnologias de vigilância, como a discriminação de grupos vulneráveis ou a exposição indevida de dados sensíveis (Neiva *et al.,*2024).

Ao confrontar os resultados, observa-se que a evolução histórica da ética mostra uma progressiva abertura para a participação do paciente nas decisões, a valorização de sua dignidade e a ampliação da noção de justiça. Essa transformação não significa a superação do legado hipocrático, mas sua ressignificação diante de novos contextos sociais, culturais e tecnológicos. A bioética, nesse sentido, aparece como um campo dinâmico, capaz de dialogar com os desafios contemporâneos sem perder de vista seus fundamentos originais (Neiva *et al.,*2024).

Além disso, a incorporação do pensamento de Morin, mencionado por Biondo *et al.* (2022), reforça que a ética deve ser entendida como indissociável dos valores humanos, culturais e sociais. Isso significa que a prática profissional em saúde não pode se restringir a normas técnicas, mas deve envolver também a reflexão sobre as responsabilidades do indivíduo perante a coletividade, a vida profissional e a humanidade.

A seguir, apresenta-se uma tabela comparativa que sintetiza os principais achados dos autores analisados, destacando como cada um contribuiu para o entendimento da bioética em sua relação com a prática médica.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-6

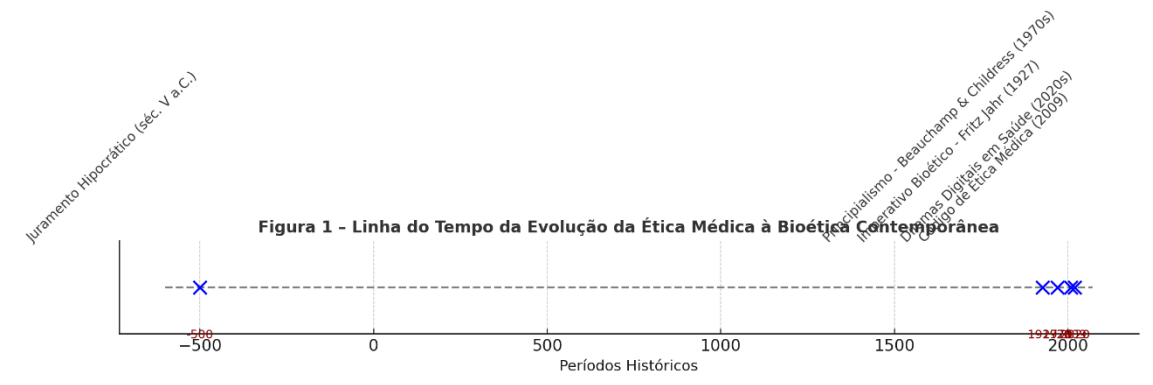
Tabela 1 – Contribuições dos autores para a compreensão da bioética contemporânea.

AUTOR(ES)	CONTRIBUIÇÃO PRINCIPAL
Biondo *et al.* (2022)	Relação entre Juramento Hipocrático e bioética principialista; defesa da não maleficência e da justiça como fundamentos éticos.
Varkey (2021)	Centralidade da autonomia, consentimento informado e confidencialidade; necessidade de ponderação entre princípios.
Sass (2007)	Formulação do imperativo bioético de Fritz Jahr, estendendo obrigações morais a todos os seres vivos.
Neves e Siqueira (2010)	Incorporação dos referenciais bioéticos no Código de Ética brasileiro; inclusão de dignidade, cidadania e solidariedade.
Neiva *et al.* (2024)	Dilemas éticos no uso de tecnologias de rastreamento em saúde; tensão entre autonomia individual e justiça coletiva.

Fonte: Elaboração própria (2025), a partir dos estudos analisados.

Além da síntese em tabela, a evolução dos princípios éticos pode ser visualizada por meio de gráficos. A Figura 1 apresenta uma linha do tempo que contextualiza os principais marcos da ética e da bioética, desde o Juramento Hipocrático até os dilemas digitais atuais.

Figura 1 – Linha do tempo da evolução da ética à bioética contemporânea.

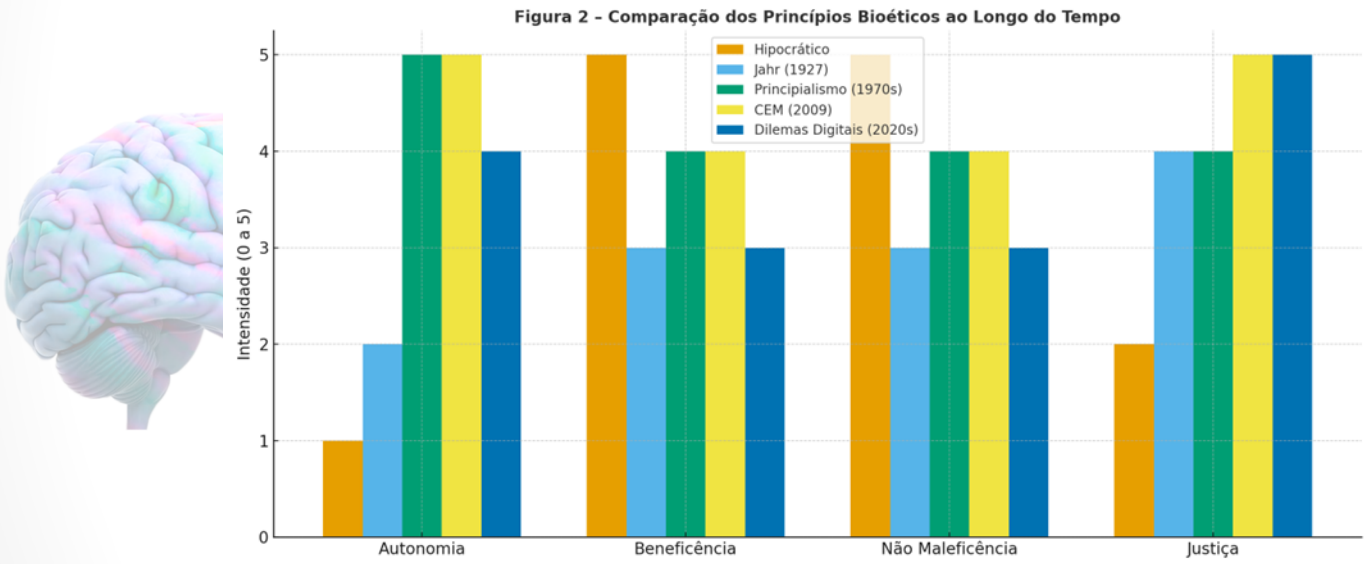


https://doi.org/10.71248/9786583818089-6

Fonte: Elaboração própria (2025), com base em Biondo *et al.* (2022); Sass (2007); Varkey (2021); Neves; Siqueira (2010); Neiva *et al.* (2024).

Na Figura 2, observa-se um gráfico comparativo que demonstra como os princípios bioéticos, autonomia, beneficência, não maleficência e justiça, foram priorizados em diferentes períodos históricos. Nota-se que, enquanto no modelo hipocrático predominava a beneficência e a não maleficência, a autonomia e a justiça ganharam centralidade com o principialismo e com o CEM de 2009, além de assumirem novas dimensões frente aos dilemas digitais.

Figura 2 – Comparação dos princípios bioéticos ao longo do tempo.



Fonte: Elaboração própria (2025), com base em Biondo *et al.* (2022); Sass (2007); Varkey (2021); Neves; Siqueira (2010); Neiva *et al.* (2024).

Em síntese, os resultados confirmam que a bioética contemporânea é fruto de uma trajetória histórica marcada por permanências e rupturas. Do Juramento Hipocrático ao imperativo bioético de Jahr, do principialismo às normativas brasileiras e aos dilemas tecnológicos atuais, observa-se a ampliação contínua da responsabilidade ética, que hoje transcende a relação médico-paciente e abarca dimensões sociais, coletivas e ambientais. Essa perspectiva amplia a compreensão da justiça e reforça a importância de práticas profissionais baseadas na dignidade, na solidariedade e no respeito à autonomia.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-6

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O percurso histórico da ética, desde o juramento hipocrático até a consolidação da bioética contemporânea, evidencia um processo de ressignificação dos valores que orientam o cuidado em saúde. Se, inicialmente, a beneficência e a não maleficência se apresentavam como princípios centrais, a modernidade ampliou o debate ao incorporar a autonomia e a justiça como pilares fundamentais, deslocando o eixo da decisão exclusiva do profissional para um modelo mais participativo e democrático. Essa transição reflete não apenas mudanças no campo científico, mas também transformações sociais, políticas e culturais que demandaram novas respostas éticas para dilemas cada vez mais complexos.

A valorização da autonomia, expressa no consentimento livre e esclarecido, tornou-se um marco na proteção da dignidade humana e na defesa dos direitos individuais. Do mesmo modo, a justiça ganhou espaço ao trazer para o centro do debate a equidade na distribuição dos recursos em saúde e a atenção aos grupos historicamente marginalizados. Dessa forma, a bioética se mostra capaz de dialogar com a diversidade cultural e social, promovendo práticas que visam a inclusão, a cidadania e o respeito às diferenças.

Outro ponto que se destaca é a ampliação do olhar bioético para além da relação médico-paciente, contemplando dimensões coletivas, ambientais e intergeracionais. A perspectiva proposta por Fritz Jahr e reforçada pelos debates contemporâneos sobre sustentabilidade e saúde planetária demonstra que a responsabilidade ética ultrapassa fronteiras individuais, exigindo compromissos que envolvam toda a humanidade e o meio em que ela se insere. Essa abordagem é essencial para compreender os desafios atuais, marcados por crises sanitárias globais e avanços tecnológicos que testam os limites da privacidade e da justiça social.

Dessa forma, este estudo demonstra que a bioética contemporânea não rompeu com a tradição hipocrática, mas a ressignificou ao longo do tempo, incorporando novos princípios e ampliando seu alcance. Trata-se de um campo em constante transformação, que busca conciliar avanços científicos com valores humanistas, garantindo que a prática em saúde se mantenha comprometida com a dignidade, a solidariedade e a equidade.

Conclui-se, portanto, que compreender essa trajetória histórica é fundamental para a formação de profissionais de saúde conscientes de seu papel social e ético. A integração entre

https://doi.org/10.71248/9786583818089-6

autonomia, beneficência, não maleficência e justiça deve permanecer como horizonte norteador, capaz de sustentar práticas que não apenas tratem doenças, mas também promovam cidadania, respeito à diversidade e compromisso com as gerações presentes e futuras.

REFERÊNCIAS

BIONDO, Chrisne Santana *et al.* Análise do juramento hipocrático à luz da bioética principialista e de Edgar Morin. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, e54411528552, 2022. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28552

MATSUI, Sussumo. O juramento hipocrático e a fundamentação da bioética: a herança do passado em uma era pós-hipocrática. 2019. Tese (Doutorado em Bioética) – **Universidade de Brasília, Faculdade de Saúde, Programa de Pós-Graduação em Bioética,** Brasília, 2019.

NEVES, Nedy Maria Branco Cerqueira; SIQUEIRA, José Eduardo de. A bioética no atual Código de Ética Médica. **Revista Bioética**, Brasília, v. 18, n. 2, p. 439-450, 2010.

NEIVA, Ricardo Jardim *et al.* The use of individual tracking programs in public health: a bioethics dilemma. **Revista Brasileira de Enfermagem,** v. 77, supl. 4, e20230041, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0041

PASSOS, Clésio de Deus; TEIXEIRA, Fabio de Sousa; CACHOEIRA, Miria. Bioética e biodireito: a vulnerabilidade social e os desafios na garantia do direito e justiça na saúde. **Revista Missioneira**, Santo Ângelo, v. 26, n. 2, p. 57-68, jul./dez. 2024. DOI: https://doi.org/10.31512/missioneira.v26i2.1802

SOUZA, Gabriel Emídio Soares *et al.* Aplicação da bioética nos serviços de saúde: importância e desafios. **Scire Salutis**, v. 15, n. 1, p. e8580, jan. 2025. DOI: https://doi.org/10.6008/CBPC2236-9600.2025.001.0006.

SASS, Hans-Martin. Fritz Jahr's 1927 concept of bioethics. **Kennedy Institute of Ethics Journal**, v. 17, n. 4, p. 279-295, 2007. DOI: https://doi.org/10.1353/ken.2008.0006.

SARLET, Gabrielle Bezerra Sales. Da ética hipocrática à bioética: notas acerca da teoria do consentimento livre e esclarecido e o teor da Lei nº 13.146/2015. **Revista da AJURIS**, Porto Alegre, v. 44, n. 143, p. 179-206, dez. 2017. Disponível em: https://revistadaajuris.ajuris.org.br/index.php/REVAJURIS/article/view/807.

VARKEY, Basil. Principles of clinical ethics and their application to practice. **Medical Principles and Practice,** v. 30, n. 1, p. 17–28, 2020. DOI: https://doi.org/10.1159/000509119

https://doi.org/10.71248/9786583818089-7

POLÍTICAS PÚBLICAS E PROGRAMAS NACIONAIS DE IMUNIZAÇÃO: AVANÇOS, RETROCESSOS E PERSPECTIVAS PARA A SAÚDE COLETIVA NO SÉCULO XXI

Resumo: O Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 1973, consolidou-se como uma das principais políticas públicas brasileiras, responsável pela erradicação da varíola, eliminação da poliomielite e redução de diversas doenças imunopreveníveis. No entanto, no século XXI, enfrenta desafios como a queda das coberturas vacinais, a hesitação vacinal e a disseminação de informações falsas, que ameaçam conquistas históricas na saúde coletiva. O objetivo desse estudo é analisar os avanços, retrocessos e perspectivas do PNI no contexto das políticas públicas de saúde. Para isso foi realizado uma revisão narrativa de literatura, realizada por meio da análise de artigos científicos, dissertações, e documentos oficiais. Foram utilizadas as bases SciELO, BVS, PubMed e Google Scholar. Os achados demonstram que o PNI mantém um dos calendários de vacinação mais completos do mundo, com cerca de 20 vacinas disponibilizadas gratuitamente em diferentes fases da vida. Entretanto, desde 2016, as coberturas vacinais vêm declinando, alcançando 52% em 2021, abaixo da meta de 95% recomendada pela OMS. Essa queda relaciona-se a desigualdades regionais, barreiras de acesso, desinformação e fortalecimento de movimentos antivacina. Iniciativas como o Movimento Vacina Brasil e estratégias de recuperação de coberturas vacinais revelam esforços de enfrentamento, embora ainda insuficientes para estabilizar os índices. Conclui-se que o PNI permanece como referência mundial em imunização, mas sua sustentabilidade depende do fortalecimento da produção nacional de vacinas, da valorização dos profissionais de saúde e do investimento em estratégias de comunicação e educação em saúde. A vacinação deve ser reafirmada como direito social e dever coletivo, essencial para a saúde pública no século XXI.

Palavras-Chave: Cobertura Vacinal; Hesitação Vacinal; Políticas Públicas de Saúde; Programa Nacional de Imunização

Diego Silva Rodrigues
Mestrando em Planejamento e Análise de Políticas Públicas pela UNESP
Orcid: https://orcid.org/0009-0001-4848-4353

Paulo César de Barros e Silva
Graduado em Enfermagem

Raiane Mayara da Silva Dantas
Graduada em Fisioteraipa pela UNIFACISA

Andres Santiago Quizhpi Lopez
Cirurgião e Traumatologo Buco Maxilofacial pela Universidad Católica de Cuenca sede Azogues
Orcid: 0000-0002-6089-0389

Gislleny Vidal
Especialização em Epidemiologia e Serviços de Saúde pela Universidade Federal do Espírito Santo

Rita Andréa Pereira de Oliveira
Pós-graduada em Enfermagem Obstétrica através do Programa de Residência Integrada em Saúde da Escola de Saúde Pública do Ceará
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-2528-5343

Luanna Gomes de Almeida
Pós Graduada em Promoção da Saúde pela UFCA
Orcid: https://orcid.org/0000-0001-9070-640X

Gheysa Chisper Cunha Resende
Enfermeira Especialista em Saúde da família pelo Centro Universitário São Camilo Governador Valadares

Adrielly Eugênia Pereira da Costa
Especialista em Saúde da Família pela Escola de Saúde Pública

Ana Marissa Moreira de Castro
Mestranda Profissional de Enfermagem pela UEFS
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-2467-2744

https://doi.org/10.71248/9786583818089-7

PUBLIC POLICIES AND NATIONAL IMMUNIZATION PROGRAMS: ADVANCES, SETBACKS AND PROSPECTS FOR PUBLIC HEALTH IN THE 21ST CENTURY

Abstract: The National Immunization Program (PNI), created in 1973, has established itself as one of Brazil's main public policies, responsible for the eradication of smallpox, the elimination of polio, and the reduction of several vaccine-preventable diseases. However, in the 21st century, it faces challenges such as declining vaccination coverage, vaccine hesitancy, and the spread of false information, which threaten historic achievements in public health. The objective of this study is to analyze the advances, setbacks, and prospects of the PNI within the context of public health policies. To this end, a narrative literature review was conducted, analyzing scientific articles, dissertations, and official documents. The databases SciELO, BVS, PubMed, and Google Scholar were used. The findings demonstrate that the PNI maintains one of the most comprehensive vaccination schedules in the world, with approximately 20 vaccines available free of charge at different stages of life. However, since 2016, vaccination coverage has been declining, reaching 52% in 2021, below the 95% target recommended by the WHO. This decline is related to regional inequalities, access barriers, misinformation, and the strengthening of anti-vaccine movements. Initiatives such as the Vacina Brasil Movement and strategies to restore vaccination coverage reveal efforts to address this, although they are still insufficient to stabilize rates. The conclusion is that the National Immunization Program (PNI) remains a global benchmark for immunization, but its sustainability depends on strengthening national vaccine production, valuing healthcare professionals, and investing in health communication and education strategies. Vaccination must be reaffirmed as a social right and collective duty, essential for public health in the 21st century.

Keywords: Vaccination Coverage; Vaccine Hesitancy; Public Health Policies; National Immunization Program

INTRODUÇÃO

https://doi.org/10.71248/9786583818089-7

O Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 1973, representa um marco fundamental na saúde pública brasileira, ao consolidar políticas de prevenção de doenças transmissíveis e assegurar o acesso gratuito da população às vacinas. Sua criação ocorreu após o êxito da Campanha de Erradicação da Varíola, em um cenário político desafiador, mas simbolizou um avanço decisivo na promoção da saúde coletiva (Brasil, 1993; Gadelha, 2020).

Reconhecido como uma das maiores conquistas do Sistema Único de Saúde (SUS), o PNI obteve destaque internacional pelo impacto na redução da morbimortalidade causada por doenças imunopreveníveis. Desde os primeiros anos, incorporou vacinas essenciais, como a BCG, a tríplice bacteriana e a antipólio, expandindo progressivamente sua cobertura. Essa trajetória reflete a integração entre ciência, tecnologia e políticas públicas, fortalecendo a soberania sanitária nacional (Domingues *et al.,* 2020).

Ao longo de sua história, o programa alcançou conquistas expressivas, como a erradicação da varíola, a eliminação da poliomielite e a interrupção da transmissão do sarampo em determinados períodos. Esses resultados consolidaram a vacinação como instrumento de transformação social, que garante proteção individual e barreiras coletivas contra epidemias. No entanto, os avanços obtidos vêm sendo ameaçados pelas recentes quedas nas coberturas vacinais (Courte Junior *et al.,* 2024).

A partir de 2012, observou-se uma redução significativa na adesão às vacinas, intensificada a partir de 2016 e agravada pela pandemia de COVID-19. O ressurgimento do sarampo em território nacional expôs fragilidades nas estratégias de imunização, reforçando a urgência de campanhas que integrem comunicação, monitoramento e organização dos serviços para recuperar os índices de cobertura (Homma *et al.,* 2023).

Esse contexto relaciona-se ao fenômeno da hesitação vacinal, apontado pela Organização Mundial da Saúde como uma das maiores ameaças à saúde global. No Brasil, ele é intensificado pela disseminação de *fake news*, discursos ambíguos de lideranças e pela baixa percepção social sobre a gravidade das doenças imunopreveníveis. O impacto é especialmente visível na infância, comprometendo décadas de conquistas sanitárias (David, 2025).

Pesquisas recentes indicam que a hesitação não se limita à recusa explícita, mas envolve fatores múltiplos, como medo de efeitos adversos, crenças religiosas e barreiras de acesso aos serviços de saúde. A pandemia agravou essa realidade, ao restringir atendimentos presenciais e

https://doi.org/10.71248/9786583818089-7

ampliar a circulação de informações falsas, exigindo estratégias emergenciais de recuperação da confiança social (David, 2025).

Além da desinformação, mudanças culturais e sociais também influenciam a redução da cobertura vacinal. O enfraquecimento do medo coletivo diante das doenças imunopreveníveis contribuiu para a complacência em relação às vacinas. A ausência de surtos em determinados períodos levou parte da população a não reconhecer sua importância, ampliando a vulnerabilidade sanitária. Nesse cenário, iniciativas como a Reconquista das Altas Coberturas Vacinais (PRCV), desenvolvida em parceria entre a Fiocruz, o PNI e a Sociedade Brasileira de Imunizações, buscam restabelecer a confiança da população. Estruturado em eixos como comunicação, aprimoramento dos sistemas de informação e expansão da rede de imunização, o projeto tem mostrado resultados promissores em municípios prioritários (Homma *et al.,* 2023).

A análise histórica demonstra que resistências à vacinação não são fenômenos recentes. A Revolta da Vacina, em 1904, exemplifica como a imposição de medidas sem diálogo pode gerar rejeição popular. Esse episódio, somado à atual propagação de *fake news*, evidencia que a comunicação é central para a aceitação das vacinas, devendo as políticas públicas considerarem aspectos históricos e sociais (Santana, 2025). Outro fator estratégico para a sustentabilidade do PNI é a produção nacional de imunobiológicos. Instituições como a Fundação Oswaldo Cruz e o Instituto Butantan desempenham papel essencial na produção e fornecimento de vacinas, garantindo autossuficiência tecnológica e soberania sanitária mesmo em contextos de crises globais (Gadelha, 2020).

Paradoxalmente, os próprios sucessos do PNI criam desafios. A redução ou eliminação da circulação de doenças como poliomielite e sarampo diminuiu a percepção coletiva de risco, contribuindo para a queda das coberturas vacinais. Esse paradoxo ilustra como o êxito das vacinas pode fragilizar a adesão social. Persistem ainda desigualdades regionais no acesso às vacinas. Enquanto grandes centros urbanos contam com infraestrutura consolidada, populações rurais e indígenas enfrentam obstáculos logísticos. A “Operação Gota”, voltada à vacinação em regiões de difícil acesso, exemplifica a necessidade de políticas adaptadas às especificidades territoriais (Domingues *et al.,* 2020).

No âmbito econômico, a vacinação se destaca como uma das intervenções mais custo-efetivas da saúde pública, prevenindo surtos, reduzindo internações e poupando recursos

https://doi.org/10.71248/9786583818089-7

hospitalares. Além de preservar vidas, contribui para a redução das desigualdades sociais e para o desenvolvimento sustentável do país (Courte Junior *et al.,* 2024). Dessa forma, ao analisar os avanços e desafios do PNI, percebe-se que a superação da hesitação vacinal e a ampliação do acesso exigem articulação intersetorial e fortalecimento das estratégias de comunicação social. Mais do que uma medida individual, a vacinação é prática de solidariedade coletiva, reafirmando o direito à saúde e a necessidade de preparar o PNI para os cenários epidemiológicos do século XXI (Santana, 2025). Nesse sentido, este estudo tem como objetivo analisar os avanços, retrocessos e perspectivas do Programa Nacional de Imunizações no contexto das políticas públicas de saúde.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa de literatura, realizada em bases científicas reconhecidas, como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed e Google Scholar. Foram considerados, ainda, documentos oficiais disponibilizados pelo Ministério da Saúde, pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Foram adotados como critérios de inclusão artigos originais, revisões, dissertações, teses e documentos oficiais publicados entre 2000 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem diretamente políticas públicas de imunização, cobertura vacinal, hesitação vacinal e estratégias de fortalecimento do PNI. Foram excluídos editoriais, resumos simples, relatos de caso e documentos que não apresentassem relação direta com o objeto de estudo.

A busca foi realizada utilizando descritores controlados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH), como: “Programa Nacional de Imunizações”, “Cobertura Vacinal”, “Políticas Públicas de Saúde”, “Vacinas” e “Hesitação Vacinal”. Para ampliar a abrangência, também foram empregados sinônimos e palavras-chave livres em combinação com operadores booleanos (*AND, OR).*

O processo de seleção dos estudos ocorreu em diferentes etapas. Inicialmente, realizou-se a leitura de títulos e resumos, a fim de identificar aqueles alinhados com a questão norteadora da pesquisa. Posteriormente, procedeu-se à análise integral dos textos completos, sendo incluídos apenas os que apresentaram conteúdo pertinente aos objetivos propostos. A análise

https://doi.org/10.71248/9786583818089-7

foi conduzida de forma interpretativa, com ênfase na identificação de convergências, divergências e lacunas na literatura, de modo a sustentar uma compreensão crítica do tema.

A análise foi desenvolvida de forma crítica e contextualizada, buscando ultrapassar a simples descrição dos resultados para explorar suas implicações teóricas e práticas. Foram considerados aspectos sociais, culturais e econômicos da vacinação, assim como o impacto de fenômenos contemporâneos, como a desinformação e o fortalecimento dos movimentos antivacina, que têm influenciado diretamente a adesão populacional às campanhas de imunização. destaca-se que, por se tratar de uma revisão narrativa, não houve quantificação estatística dos achados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O PNI garante acesso gratuito a uma rede abrangente de imunobiológicos, atualmente mais de 51, entre vacinas, soros e imunoglobulinas, disponíveis nos mais de 35 mil pontos de vacinação nacionais, além dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE). Desde sua origem, o Programa evoluiu para oferecer imunizantes a todas as etapas da vida, com calendário adaptado para diferentes faixas etárias e segmentos populacionais, fortalecendo-se como política de base no SUS (Brasil, 2024).

Essa amplitude possibilitou conquistas históricas, mas também garantiu que o Brasil mantivesse um dos calendários mais completos e gratuitos para todas as faixas etárias. Esse alcance fortalece o direito universal à saúde e projeta o PNI como modelo internacional, reconhecido pela OPAS e OMS, que apontam o país como referência na prevenção de doenças imunopreveníveis (Brasil, 2022).

Apesar dos avanços históricos do PNI, os dados mais recentes evidenciam uma queda preocupante das coberturas vacinais. Em 2021, o Brasil registrou média nacional de apenas 52,1%, o menor índice em duas décadas, segundo informações divulgadas por Albuquerque (2023). Esse cenário acendeu alertas sobre a vulnerabilidade sanitária, sobretudo pela possibilidade de reintrodução de agravos já controlados, como poliomielite e sarampo. A situação é ainda mais crítica em regiões específicas, como o estado de Roraima, que apresentou cobertura inferior a 30%, evidenciando desigualdades regionais expressivas. Essa redução é explicada por múltiplos fatores, incluindo a hesitação vacinal, a circulação de desinformação e

https://doi.org/10.71248/9786583818089-7

barreiras de acesso aos serviços, que comprometem os esforços de imunização coletiva (Teixeira *et al*., 2024).

A hesitação vacinal surge como elemento crítico nesse processo, sendo reconhecida pela OMS como uma das dez maiores ameaças à saúde global (Fernandez *et al*., 2024). No Brasil, essa resistência é influenciada por fatores diversos, incluindo crenças religiosas, medo de efeitos adversos e experiências negativas em serviços de saúde. Estudos apontam ainda que muitos pais não reconhecem a gravidade de doenças erradicadas, o que contribui para a negligência quanto ao calendário vacinal (Mello *et al.,* 2023). Esse contexto exige não apenas campanhas massivas, mas também estratégias educativas permanentes, capazes de restabelecer a confiança social na vacinação.

Na atenção primária, a vacinação é considerada um dos recursos mais seguros, econômicos e efetivos para prevenir doenças, sobretudo em populações vulneráveis. Estudos apontam que a adesão ao calendário vacinal está diretamente relacionada à atuação dos profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros, que exercem protagonismo nas ações educativas e de orientação às famílias. Entretanto, a literatura revela desafios estruturais, como a insuficiência de recursos e a necessidade de maior investimento em educação permanente (Bodziak; Sacoman; Marioto, 2024).

A análise dos dados regionais revela desigualdades importantes na cobertura vacinal. Estados da região Norte, como Roraima, apresentaram índices inferiores a 30%, muito abaixo da meta de 95% preconizada pela OMS. Esses números reforçam que os desafios não são homogêneos, exigindo políticas diferenciadas para contextos territoriais diversos, com foco em equidade e fortalecimento da atenção básica (Teixeira *et al*., 2024).

Além dos fatores logísticos, a hesitação vacinal dos pais é apontada como uma das principais causas da baixa adesão. O medo de eventos adversos, aliado à falta de informação qualificada, reforça a resistência. Muitos pais relatam experiências negativas passadas ou baseiam suas decisões em crenças religiosas e filosóficas, o que afeta a proteção coletiva e compromete décadas de conquistas sanitárias (Teixeira *et al*., 2024).

Outro ponto identificado é a influência da desinformação, amplificada pelas redes sociais. Notícias falsas sobre vacinas circulam de forma acelerada e, muitas vezes, mais persuasiva do que as campanhas oficiais. Esse fenômeno amplia o movimento antivacina, que se mostra cada vez mais estruturado, exigindo políticas de comunicação inovadoras, capazes de

https://doi.org/10.71248/9786583818089-7

dialogar com diferentes públicos de forma clara e baseada em evidências científicas (Oliveira *et al*., 2020).

A literatura também discute o impacto da maior inserção das mulheres no mercado de trabalho, associado à falta de flexibilidade no funcionamento das Unidades Básicas de Saúde. Esses fatores dificultam a adesão às campanhas, principalmente nos primeiros anos de vida das crianças, quando o calendário vacinal é mais extenso. Nesse sentido, ampliar horários e diversificar pontos de vacinação são estratégias fundamentais para reduzir barreiras de acesso (Oliveira *et al.,* 2020). Do ponto de vista jurídico, a vacinação obrigatória foi reafirmada como constitucional pelo Supremo Tribunal Federal, principalmente no contexto da pandemia de COVID-19. O entendimento foi de que o direito individual à liberdade não pode se sobrepor ao direito coletivo à saúde, consolidando a imunização como um dever social. Esse marco jurídico reforça a dimensão coletiva da vacinação como prática essencial para a proteção da comunidade (Bellini, 2023).

Historicamente, a obrigatoriedade vacinal já havia sido alvo de resistência popular, como exemplificado pela Revolta da Vacina em 1904. Esse episódio evidencia que a aceitação da imunização depende da forma como as políticas são comunicadas e implementadas. A imposição, sem diálogo, tende a gerar rejeição, enquanto estratégias persuasivas e educativas podem ampliar a confiança da população nos programas de saúde (Bellini, 2023).

Apesar das dificuldades, os estudos demonstram que o Brasil mantém um dos calendários de vacinação mais completos do mundo, com cerca de 20 vacinas disponíveis gratuitamente para diferentes faixas etárias. Essa oferta universal garante o acesso equitativo à prevenção, mas sua sustentabilidade depende da produção nacional de imunobiológicos e do fortalecimento do complexo econômico-industrial da saúde (Fernandez *et al.,* 2024).

A hesitação vacinal também impacta a imunização infantil, que deveria atingir níveis superiores a 95% de cobertura. Contudo, a média nacional está abaixo desse patamar, expondo as crianças a riscos evitáveis. Profissionais de saúde relatam que o desconhecimento das famílias sobre a gravidade de doenças já erradicadas contribui para a negligência em relação à vacinação, reforçando a importância de campanhas educativas contínuas (Mello *et al*., 2023).

A experiência da pandemia de COVID-19 trouxe lições importantes para o PNI. O desenvolvimento acelerado de vacinas demonstrou o papel da ciência e da cooperação internacional, mas também acirrou debates sobre segurança e obrigatoriedade. O Brasil, ao

https://doi.org/10.71248/9786583818089-7

adotar campanhas massivas de imunização contra a COVID-19, reafirmou a centralidade da vacinação como política pública essencial para o enfrentamento de emergências sanitárias (Bellini, 2023).

Outro aspecto relevante é o papel da educação em saúde como ferramenta de enfrentamento da hesitação vacinal. Estudos destacam que a disseminação de informações baseadas em evidências e o fortalecimento da relação entre profissionais de saúde e comunidade são estratégias eficazes para reverter o declínio das coberturas. Assim, a promoção da confiança social deve ser compreendida como parte indissociável do processo de imunização (Bodziak; Sacoman; Marioto, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que o Programa Nacional de Imunizações (PNI) constitui uma das políticas públicas mais exitosas da saúde brasileira, responsável por avanços históricos como a erradicação da varíola e a eliminação da poliomielite. Entretanto, os resultados analisados demonstraram que o programa enfrenta desafios significativos no século XXI, especialmente relacionados à queda das coberturas vacinais desde 2016, à disseminação de informações falsas, à hesitação vacinal e às desigualdades regionais de acesso.

A discussão permitiu compreender que, embora o Brasil possua um dos calendários de imunização mais completos do mundo, com vacinas ofertadas gratuitamente para diferentes ciclos da vida, a sustentabilidade do PNI depende do fortalecimento da produção nacional de imunobiológicos, da valorização dos profissionais de saúde e da ampliação de estratégias educativas e comunicacionais. A imunização deve ser reafirmada não apenas como um direito individual, mas sobretudo como um dever coletivo, fundamental para a proteção da sociedade.

Diante desse contexto, conclui-se que a manutenção das conquistas do PNI exige o enfrentamento das barreiras atuais por meio de políticas intersetoriais, investimentos em comunicação baseada em evidências e ampliação da confiança social. Reforça-se que apenas com um esforço articulado entre governo, profissionais de saúde e sociedade civil será possível assegurar a continuidade do PNI como ferramenta essencial para a saúde coletiva. Assim, o fortalecimento da vacinação no Brasil configura-se como condição indispensável para a promoção da equidade, da justiça social e da qualidade de vida no século XXI.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-7

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Flávia. Brasil atingiu em 2021 menor cobertura vacinal em 20 anos: média nacional ficou em 52,1%. **Agência Brasil**, São Paulo, 4 ago. 2023. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2023-08/brasil-atingiu-em-2021-menor-cobertura-vacinal-em-20-anos.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Programa Nacional de Imunizações: PNI 25 anos. 2. ed., rev. e ampl. Brasília**: Ministério da Saúde; Fundação Nacional de Saúde**, 1998. 88 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações; organização pan-americana da saúde; organização mundial da saúde. Relatório técnico: Cooperação Técnica para Fortalecimento da Vigilância das Doenças Imunopreveníveis e Ampliação das Coberturas Vacinais no âmbito do SUS: 1º semestre de 2024. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. PNI: entenda como funciona um dos maiores programas de vacinação do mundo. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, 4 ago. 2022. Atualizado em: 3 nov. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/agosto/pni-entenda-como-funciona-um-dos-maiores-programas-de-vacinacao-do-mundo

BODZIAK, Chrystopher Stelle; SACOMAN, Josiéli; MARIOTO, Débora Mariana da Silva. Programa Nacional de Imunização na Atenção Primária à Luz da Literatura Científica. **CPAH Science Journal of Health,** v. 7, n. 2, p. 1-13, 2024. DOI: 10.56238/cpahjournalv7n2-002.

BELLINI, Daniela Priante. Política pública de imunização: direitos individuais e coletivos. 2023. **Dissertação (Mestrado em Direito Médico) – Universidade Santo Amaro**, São Paulo, 2023.

COURTE JUNIOR, Wladimir Pereira *et al*. A importância do plano nacional de imunização na erradicação de doenças imunotransmissíveis e seu histórico no contexto brasileiro. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, Curitiba, v. 22, n. 6, p. 1-15, 2024. DOI: https://doi.org/10.55905/oelv22n6-174

DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos *et al.* Vacina Brasil e estratégias de formação e desenvolvimento em imunizações. **Epidemiologia e Serviços de Saúde,** Brasília, v. 28, n. 2, e2019244, 2019. DOI: https://doi.org/10.5123/S1679-4974201900020002.

DAVID, Mayrlla Kathyuska Santos. Hesitação vacinal e adesão no Programa Nacional de Imunização: fatores que influenciam a decisão dos pais e responsáveis. 2025. M**onografia (Especialização em Enfermagem em Saúde da Família e da Comunidade) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco,** Campus Belo Jardim, Belo Jardim, 2025.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-7

FERNANDEZ, Michelle *et al.* Os motivos da hesitação vacinal no Brasil: uma análise a partir da percepção dos profissionais de saúde que atuaram na pandemia da COVID-19. **Saúde e Sociedade,** São Paulo, v. 33, n. 4, e230854, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-12902024230854pt.

GADELHA, Carlos Augusto Grabois. Programa Nacional de Imunizações: o desafio do acesso universal no Século XXI. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 11, p. 4529-4532, nov. 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.24562020

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/10.1590/0102-311XPT24002.

MELLO, Alba Xavier de *et al.* Imunização em pediatria: os desafios da adesão do esquema vacinal completo no contexto brasileiro. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 6, p. 26824-26836, nov./dez. 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n6-024.

OLIVEIRA, Israel Victor de *et al.* Educação permanente em saúde e o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: um estudo transversal e descritivo. **Saúde em Debate,** Rio de Janeiro, v. 44, n. 124, p. 47-57, jan./mar. 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/0103-1104202012403 .

SANTANA, Raphael da Silva. As políticas públicas de saúde no Brasil e as campanhas vacinais: a revolta da vacina, quedas nas coberturas e implicações na adesão vacinal no Brasil. 2025. **Dissertação (Mestrado em Políticas Sociais e Cidadania) – Universidade Católica do Salvador**, Salvador, 2025.

TEIXEIRA, Suênia Evelyn Simplício *et al.* O Programa Nacional de Imunização e os principais desafios enfrentados: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 37, p. 1-10, 2024. DOI: 10.5020/18061230.2024.14840.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-8

PROGNÓSTICO E MORTALIDADE NA SÍNDROME DE FOURNIER: REVISÃO DE FATORES PROGNÓSTICOS E ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO EFICAZES

Resumo: A síndrome de Fournier é uma infecção necrosante rara e grave que acomete a região perineal, caracterizando-se pela rápida progressão, elevada mortalidade e complexidade terapêutica. Diante desse cenário, este estudo teve como objetivo revisar os principais fatores prognósticos associados à gangrena de Fournier, bem como discutir estratégias de intervenção eficazes que possam contribuir para a redução da mortalidade. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada nas bases PubMed, SciELO, LILACS e Web of Science, utilizando descritores controlados e não controlados em português e inglês, com inclusão de artigos publicados entre 2010 e 2025. Os resultados evidenciaram que o tempo decorrido até a primeira intervenção cirúrgica é um dos fatores mais críticos para a sobrevida, seguido da necessidade de reintervenções seriadas, início precoce da antibioticoterapia de amplo espectro e aplicação de terapias adjuvantes, como oxigenoterapia hiperbárica e terapia por pressão negativa. Além disso, observou-se maior mortalidade em mulheres e alta morbidade em crianças, o que reforça a necessidade de protocolos específicos. Conclui-se que o manejo precoce e multiprofissional, associado ao desenvolvimento de diretrizes clínicas padronizadas e pesquisas multicêntricas, é essencial para reduzir a letalidade e aprimorar o cuidado aos pacientes acometidos pela síndrome de Fournier.

Palavras-Chave: Gangrena de Fournier; Mortalidade; Prognóstico.

Amizael do Nascimento Mendes
Graduando em Enfermagem pela Universidade Unopar Pitagoras Anhanguera
Orcid: https://orcid.org/0009-0004-1912-0464

Hesmaylla Carneiro Zeferino
Graduanda em Enfermagem pela FAPAN

Paula Denize Pereira Filsinger
Graduanda em Enfermagem pela FAPAN

Livia de Miranda Silva França
Graduanda em Enfermagem pela FAPAN

Ludymila Pereira Costa
Graduanda em Enfermagem pela Universidade Estadual do Tocantins (UNITINS)
Orcid: https://orcid.org/0009-0005-7526-7740

Raiane Mayara da Silva Dantas
Graduada em Fisioteraipa pela UNIFACISA

Andres Santiago Quizhpi Lopez
Cirurgião e Traumatologo Buco Maxilofacial pela Universidad Católica de Cuenca sede Azogues
Orcid: 0000-0002-6089-0389

Sara Vieira do Nascimento
Enfermeira, Especialista em análise de dados, pela Universidade Ceuma
Orcid: 0009-0006-1810-8986

Ana Paula Schultz
Enfermeira especialista em Saúde do idoso pela UFSM
Orcid: https://orcid.org/0000-0002-6838-603X

Rodrigo da Silva Ferreira
Doutor em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo
Orcid: https://orcid.org/0000-0003-4103-6870

https://doi.org/10.71248/9786583818089-8

PROGNOSIS AND MORTALITY IN FOURNIER SYNDROME: REVIEW OF PROGNOSTIC FACTORS AND EFFECTIVE INTERVENTION STRATEGIES

Abstract: Fournier's syndrome is a rare and severe necrotizing infection that affects the perineal region, characterized by rapid progression, high mortality, and complex treatment. Given this scenario, this study aimed to review the main prognostic factors associated with Fournier's gangrene, as well as discuss effective intervention strategies that can contribute to reducing mortality. This is an integrative literature review conducted in PubMed, SciELO, LILACS, and Web of Science databases, using controlled and uncontrolled descriptors in Portuguese and English, including articles published between 2010 and 2025. The results showed that the time elapsed until the first surgical intervention is one of the most critical factors for survival, followed by the need for serial reinterventions, early initiation of broad-spectrum antibiotic therapy, and the use of adjuvant therapies such as hyperbaric oxygen therapy and negative pressure therapy. Furthermore, higher mortality rates were observed in women and high morbidity in children, reinforcing the need for specific protocols. It is concluded that early, multidisciplinary management, combined with the development of standardized clinical guidelines and multicenter research, is essential to reduce mortality and improve care for patients with Fournier syndrome.

Keywords: Fournier's gangrene; Mortality; Prognosis.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-8

INTRODUÇÃO

A gangrena de Fournier (GF) corresponde a uma condição incomum e de evolução extremamente rápida, caracterizada por uma fascite necrosante que compromete tanto os tecidos superficiais quanto os profundos das regiões perineal, anal, escrotal e genital. Essa enfermidade recebeu o nome em homenagem ao médico francês Alfred Fournier, dermatologista e especialista em doenças venéreas, que em 1883 descreveu o quadro pela primeira vez, ao relatar casos de necrose envolvendo a genitália externa, o períneo e a área perianal em cinco de seus pacientes (Laslie; Foreman 2025).

Essa enfermidade é desencadeada por uma infecção polimicrobiana sinérgica, envolvendo microrganismos aeróbicos e anaeróbicos que acometem a fáscia e o tecido subcutâneo. Exames microbiológicos de feridas em pacientes acometidos frequentemente mostra a presença combinada de bactérias gram-positivas, como *Streptococcus* do grupo A e *Staphylococcus aureus*, associadas a gram-negativas, como *Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa*, confirmando o caráter misto da infecção. Esses agentes podem ter origem em diferentes focos, incluindo vias urinárias, intestino ou pele. Além disso, processos infecciosos no períneo, como abscessos perianais ou mesmo lesões cutâneas simples, podem atuar como porta de entrada para o desenvolvimento do quadro (Laslie; Foreman 2025).

Nos Estados a GF é considerada uma manifestação rara e letal de fasceíte necrosante, com incidência estimada em cerca de 1,6 casos para cada 100.000 homens. Apesar das intervenções terapêuticas intensivas, a mortalidade permanece elevada, situando-se em torno de 40%, podendo variar na literatura entre 20% e 80%. Trata-se de uma infecção de rápida evolução, que se propaga pelas fáscias superficiais e profundas das regiões perineal, genital e perianal, frequentemente levando ao choque séptico e à falência de múltiplos órgãos (Lewis *et al.,* 2021).

Dentre os fatores predisponentes para o desenvolvimento da GF destacam-se o diabetes mellitus, a obesidade, o alcoolismo crônico, a imunossupressão e as doenças vasculares periféricas. Essas condições comprometem a defesa imunológica e a perfusão tecidual, favorecendo o crescimento bacteriano e dificultando o controle da infecção. Estudos mostram que mais da metade dos pacientes diagnosticados apresentam pelo menos uma dessas comorbidades (Mota *et al.,* 2024; Laslie; Foreman 2025).

https://doi.org/10.71248/9786583818089-8

Essa associação não apenas aumenta a suscetibilidade à doença, mas também contribui para a evolução agressiva do quadro clínico. Em consequência, os desfechos tendem a ser mais desfavoráveis, elevando o risco de complicações graves e mortalidade. A identificação desses fatores é essencial para estratégias preventivas e manejo adequado. Dessa forma, compreender o impacto das comorbidades ajuda a direcionar intervenções mais assertivas e precoces (Lewis *et al.,* 2021).

A apresentação clínica da síndrome é variável, mas geralmente envolve dor intensa, eritema, edema e presença de crepitação nas áreas afetadas. Além dos sinais locais, o paciente frequentemente apresenta febre, taquicardia e hipotensão, o que indica rápida progressão para sepse grave. Essa disseminação pelos planos fasciais pode ocorrer em poucas horas, tornando o quadro emergencial e de difícil controle. O diagnóstico precoce é crucial, visto que a letalidade se relaciona diretamente ao tempo de início do tratamento. Nesse sentido, o exame físico detalhado permanece um dos principais métodos para identificação da doença. Contudo, exames de imagem, como tomografia computadorizada e ultrassonografia, auxiliam na avaliação da extensão da necrose. Assim, a associação clínica e radiológica fortalece a tomada de decisão terapêutica (Flores-Galván; Quintero; Valdivia-Gómez 2022).

No que se refere ao prognóstico, diferentes escores clínicos e laboratoriais foram desenvolvidos com o intuito de prever a gravidade e estimar riscos de óbito. Entre os mais utilizados, destacam-se o Índice de Gravidade da Gangrena de Fournier (FGSI) e o LRINEC score, que permitem identificar precocemente pacientes em situação crítica. Esses instrumentos auxiliam na definição da conduta terapêutica, orientando a indicação de debridamentos mais agressivos, antibioticoterapia de amplo espectro e suporte em unidade de terapia intensiva. Além disso, permitem uniformizar o acompanhamento clínico e comparações entre estudos científicos. No entanto, sua aplicação ainda enfrenta limitações, sobretudo em populações heterogêneas, nas quais as respostas clínicas podem divergir significativamente. Portanto, compreender melhor os fatores prognósticos ainda é um desafio relevante (Flores-Galván; Quintero; Valdivia-Gómez 2022).

Mesmo com os avanços no diagnóstico e no tratamento, a mortalidade associada à gangrena de Fournier continua elevada e representa um dos principais desafios no manejo clínico. Estudos apontam que a rapidez da instituição do tratamento é determinante para a sobrevida, sendo a cirurgia precoce uma das medidas mais eficazes para o controle da infecção.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-8

O debridamento agressivo, associado ao suporte hemodinâmico intensivo, desempenha papel central na redução da letalidade. Entretanto, a ausência de protocolos terapêuticos padronizados dificulta a uniformização do cuidado e compromete os resultados clínicos. Além disso, fatores individuais, como idade avançada e presença de múltiplas comorbidades, interferem diretamente no desfecho final. Assim, a variabilidade dos casos evidencia a necessidade de estudos que aprofundem a análise sobre estratégias mais eficazes (Flores-Galván; Quintero; Valdivia-Gómez 2022;. Mota *et al.,* 2024).

Diante desse cenário, a relevância de investigações científicas sobre a gangrena de Fournier torna-se indiscutível, especialmente em relação ao seu prognóstico e mortalidade. A síndrome, embora rara, apresenta um potencial devastador que exige reconhecimento imediato e tratamento adequado. No entanto, a literatura ainda carece de revisões sistematizadas que consolidem os fatores prognósticos mais relevantes e que apontem as estratégias capazes de reduzir a letalidade.

A ausência de consenso clínico, somada à elevada taxa de óbitos, reforça a urgência de revisões atualizadas. Nesse sentido, este estudo se justifica por buscar sintetizar o conhecimento existente e orientar a prática médica. A análise crítica pode subsidiar decisões mais seguras e aumentar as chances de sobrevida. Assim, o presente estudo tem como objetivo revisar os principais fatores prognósticos associados à gangrena de Fournier, bem como discutir estratégias de intervenção eficazes que possam contribuir para a redução da mortalidade.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, conduzida com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar o conhecimento científico disponível sobre fatores prognósticos e estratégias de intervenção eficazes na síndrome de Fournier. A revisão integrativa foi escolhida por possibilitar a integração de resultados de pesquisas com diferentes metodologias, permitindo uma compreensão ampla do fenômeno investigado e a identificação de lacunas para futuras investigações.

O processo de elaboração seguiu as etapas propostas por Whittemore e Knafl (2005), que incluem: identificação do problema e da questão de pesquisa; definição de critérios de inclusão e exclusão; busca nas bases de dados; categorização dos estudos selecionados; análise

https://doi.org/10.71248/9786583818089-8

crítica e interpretação dos resultados; e, por fim, apresentação da síntese do conhecimento. A questão norteadora definida foi: "Quais fatores prognósticos e estratégias de intervenção estão associados ao prognóstico e à mortalidade da síndrome de Fournier?".

A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Web of Science, selecionadas por sua relevância na área da saúde e abrangência de publicações internacionais. Foram utilizados os descritores controlados e não controlados, em português e inglês, combinados com operadores booleanos: "Gangrena de Fournier" AND "Prognóstico" OR "Mortalidade". Também foram considerados sinônimos e termos livres para ampliar a sensibilidade da busca.

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos originais, revisões sistemáticas e estudos observacionais publicados entre 2010 e 2025, disponíveis em texto completo, nos idiomas português, inglês ou espanhol, e que abordassem diretamente o tema. Excluíram-se editoriais, cartas ao editor, resumos em anais de congressos e artigos duplicados nas bases consultadas.

A seleção dos estudos foi realizada em duas etapas. Inicialmente, dois revisores independentes procederam à leitura dos títulos e resumos para identificar os artigos potencialmente elegíveis. Em seguida, os textos completos foram analisados para confirmar a relevância em relação à questão norteadora. Eventuais discordâncias foram resolvidas por consenso entre os revisores. Para organização e manejo das referências, utilizou-se o *software Mendeley*, que auxiliou na remoção de duplicatas.

Após a seleção final, os estudos foram submetidos a um processo de análise crítica, considerando aspectos metodológicos, amostra, variáveis investigadas, principais resultados e limitações apontadas. A síntese foi conduzida de forma crítica e interpretativa, buscando integrar os resultados das pesquisas e discutir suas implicações teórico-práticas no contexto clínico e científico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura revelou que o tempo entre o início dos sintomas e a instituição da primeira intervenção cirúrgica é um dos determinantes mais críticos para a sobrevida na síndrome de Fournier. Estudos apontam que atrasos superiores a 24 horas aumentam significativamente a mortalidade, especialmente em pacientes que já apresentam sinais de

https://doi.org/10.71248/9786583818089-8

instabilidade hemodinâmica na admissão hospitalar. Nesse sentido, protocolos que priorizam o acesso rápido ao centro cirúrgico mostram-se eficazes para reduzir o risco de falência de múltiplos órgãos e melhorar os desfechos clínicos (Silva Junior *et al.,* 2024).

Outro fator associado ao prognóstico está relacionado ao número de procedimentos de debridamento necessários durante a internação. Pacientes submetidos a múltiplas reintervenções apresentam melhores chances de sobrevida em comparação àqueles que receberam apenas uma abordagem cirúrgica. Isso reforça a necessidade de monitoramento contínuo e reavaliações seriadas da ferida, permitindo intervenções repetidas sempre que houver progressão da necrose. A ausência desse acompanhamento dinâmico, em contrapartida, está associada a piores desfechos (Silva Junior *et al.,* 2024)

As terapias adjuvantes ganharam destaque nos estudos recentes como potenciais aliadas na redução da morbimortalidade. A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) mostrou impacto positivo na cicatrização ao promover angiogênese, reduzir edema e potencializar a resposta fagocítica dos neutrófilos. Por sua vez, a terapia por pressão negativa (TPN) mostrou-se eficaz no controle do exsudato, na diminuição do risco de contaminação secundária e na aceleração do fechamento da ferida. Ambas demonstraram benefícios, mas ainda não há consenso sobre qual seria a mais vantajosa isoladamente (Cirino; Paiva; Azevedo, 2022)

Os estudos que compararam diretamente OHB e TPN ressaltaram que ambas podem ser aplicadas de forma complementar. Enquanto a OHB atua no metabolismo celular e nas condições sistêmicas do paciente, a TPN age localmente, otimizando a cicatrização. Essa abordagem integrada favorece a recuperação mais rápida e pode diminuir a necessidade de longos períodos de internação. Apesar dos resultados promissores, as evidências ainda são limitadas a estudos observacionais e séries de casos, o que aponta para a necessidade de ensaios clínicos randomizados (Ferreira *et al.,* 2021)

Outro aspecto explorado na literatura foi a diferença prognóstica entre homens e mulheres. Embora a incidência seja menor no sexo feminino, a mortalidade observada é proporcionalmente mais elevada. O atraso no diagnóstico é apontado como principal justificativa, uma vez que a apresentação clínica pode se confundir com quadros ginecológicos e levar à subestimação inicial da gravidade. A falta de protocolos específicos para esse grupo agrava a situação, resultando em maior tempo até a primeira intervenção cirúrgica (Khalid *et al.,* 2023).

https://doi.org/10.71248/9786583818089-8

Na população pediátrica, a síndrome mostrou-se rara, mas associada a maior morbidade e a prognóstico desfavorável. Os fatores mais frequentes incluem hospitalização tardia, presença de condições debilitantes, como insuficiência renal e hepática, e parâmetros laboratoriais anormais, como hipocalcemia e trombocitopenia. Crianças acometidas frequentemente necessitam de múltiplas intervenções cirúrgicas e longos períodos de internação, o que evidencia a importância de protocolos específicos para esse grupo etário (Cornejo; Campos, 2024).

Tabela 1 – Fatores Prognósticos e Estratégias de Intervenção na Síndrome de Fournier .

FATORES PROGNÓSTICOS / ESTRATÉGIAS	IMPACTO NA MORTALIDADE/PROGNÓSTICO
Tempo porta-cirurgia > 24h	Associado a aumento da mortalidade
Reintervenções cirúrgicas seriadas	Melhoram chances de sobrevida
Uso precoce de antibioticoterapia de amplo espectro	Reduz progressão da sepse
Oxigenoterapia hiperbárica (OHB)	Favorece angiogênese e cicatrização
Terapia por pressão negativa (TPN)	Acelera fechamento da ferida
Aplicação combinada de OHB + TPN	Potencializa recuperação clínica
Prognóstico em mulheres	Mortalidade proporcionalmente mais alta
Prognóstico em crianças	Alta morbidade e necessidade de protocolos específicos

Fonte: Elaboração própria a partir dos estudos revisados (2021–2024).

Os achados reforçam a importância do início precoce da antibioticoterapia de amplo espectro como medida essencial para o controle da infecção sistêmica. Protocolos institucionais que priorizam a administração de antimicrobianos ainda no setor de emergência demonstraram reduzir a taxa de progressão para sepse grave e choque séptico. Essa estratégia deve ser seguida de ajustes baseados em culturas microbiológicas e testes de sensibilidade, de modo a evitar falhas terapêuticas que poderiam agravar a mortalidade (Ochoa; Montesinos; Ortiz, 2023).

A ausência de protocolos padronizados foi destacada como uma das principais limitações para o manejo uniforme da síndrome de Fournier. A literatura mostra grande

https://doi.org/10.71248/9786583818089-8

variação nas condutas terapêuticas entre diferentes serviços, o que dificulta a comparação entre estudos e compromete a criação de diretrizes mais robustas. Essa heterogeneidade impacta diretamente nos desfechos, especialmente em hospitais com menor infraestrutura e recursos limitados para intervenções complexas (Silva Junior *et al.,* 2024).

Outro ponto relevante é a necessidade de equipes multiprofissionais capacitadas para o manejo da síndrome. A gravidade do quadro exige a atuação integrada de cirurgiões, intensivistas, infectologistas, enfermeiros e fisioterapeutas, garantindo tanto o controle da infecção quanto o suporte clínico ao paciente crítico. Experiências relatadas em serviços especializados mostram que a abordagem multiprofissional está associada a menores taxas de complicações e melhor recuperação funcional (Khalid *et al.,* 2023).

A literatura também evidencia a escassez de estudos clínicos prospectivos e multicêntricos sobre a síndrome. A maioria dos trabalhos é composta por relatos de caso ou séries retrospectivas, o que limita a generalização dos resultados. Essa lacuna metodológica compromete a formulação de recomendações baseadas em evidências robustas e reforça a necessidade de pesquisas colaborativas que envolvam diferentes centros de referência (Ferreira *et al.,* 2021).

Apesar dos avanços em diagnósticos por imagem, técnicas cirúrgicas e terapias adjuvantes, a mortalidade da síndrome de Fournier permanece elevada em diferentes contextos. O conjunto dos estudos revisados demonstra que apenas a associação de diagnóstico precoce, intervenção cirúrgica imediata, antibioticoterapia eficaz e suporte multiprofissional tem potencial de modificar o prognóstico. Dessa forma, investir em protocolos clínicos integrados e em capacitação profissional surge como estratégia indispensável para reduzir a letalidade dessa condição devastadora (Cirino; Paiva; Azevedo, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa permitiu evidenciar que a síndrome de Fournier, apesar de rara, permanece associada a elevada taxa de mortalidade, especialmente em decorrência do atraso no diagnóstico e da ausência de protocolos terapêuticos padronizados. Os fatores prognósticos identificados, como o tempo entre o início dos sintomas e a intervenção cirúrgica, a necessidade de múltiplos debridamentos, a presença de comorbidades e as diferenças de desfecho entre sexos e faixas etárias, demonstram a complexidade clínica do manejo dessa

https://doi.org/10.71248/9786583818089-8

condição. Além disso, o estudo ressaltou a relevância de terapias adjuvantes, como oxigenoterapia hiperbárica e terapia por pressão negativa, que, embora promissoras, ainda carecem de evidências robustas para consolidação em diretrizes clínicas.

Os resultados reforçam a importância de estratégias institucionais que priorizem o diagnóstico precoce, a antibioticoterapia de amplo espectro iniciada em tempo oportuno e a integração de equipes multiprofissionais para o cuidado integral do paciente crítico. Essas medidas têm potencial de reduzir complicações e melhorar a sobrevida, mas sua implementação ainda enfrenta desafios em serviços de saúde com infraestrutura limitada.

No campo científico, a revisão apontou significativa escassez de ensaios clínicos multicêntricos e prospectivos, predominando estudos retrospectivos e relatos de caso. Essa limitação restringe a generalização dos achados e reforça a necessidade de pesquisas futuras com metodologias mais robustas, capazes de estabelecer evidências sólidas para orientar condutas.

Portanto, conclui-se que o enfrentamento da síndrome de Fournier exige uma abordagem rápida, integrada e baseada em protocolos clínicos claros, de modo a reduzir a mortalidade e aprimorar o prognóstico dos pacientes. Ademais, investimentos em capacitação profissional, infraestrutura hospitalar e produção científica colaborativa são fundamentais para o avanço no manejo dessa condição devastadora.

REFERÊNCIAS

CORNEJO, Oscar Juan Pablo Valenzuela; CAMPOS, Zélia Maria. Prevalência e fatores associados à síndrome de Fournier na população pediátrica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 11, p. e17762, 2024. DOI: https://doi.org/10.25248/reas.e17762.2024.

CIRINO, Geovana Aparecida dos Reis; PAIVA, Daniel Felipe Fernandes; AZEVEDO, André Heráclio de. Oxigenoterapia hiperbárica ou terapia com pressão negativa: qual a melhor forma de tratamento para pacientes com Síndrome de Fournier? Uma revisão sistemática da literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, e249111234558, 2022. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i12.34558

FLORES-GALVÁN, Karla Patricia; QUINTERO, Claudia A. Aceves; VALDIVIA-GÓMEZ, Gilberto Guzmán. Gangrena de Fournier. **Cirugía General, Ciudad de México**, v. 43, n. 2, abr./jun. 2021. Epub 05 dez. 2022. DOI: https://doi.org/10.35366/106721

https://doi.org/10.71248/9786583818089-8

FERREIRA, Flávia Albuquerque *et al.* Fournier's gangrene: New therapeutic approaches with the use of negative pressure and hyperbaric oxygen therapy**. Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, e16686, 2021. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16686

KHALID, Aisha; DEVAKUMAR, Sahana; HUESPE, Ivan; KASHYAP, Rahul; CHISTI, Imran. A comprehensive literature review of Fournier's Gangrene in females. **Cureus,** v. 15, n. 5, e38953, 2023. DOI: https://doi.org/10.7759/cureus.38953

LESLIE, Stephen W.; FOREMAN, Juron. Fournier Gangrene. In: STATPEARLS [Internet]. Treasure Island (FL): **StatPearls Publishing,** 2025. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549821/

MOTA, Frederico Vieira *et al.* Gangrena de Fournier no sexo feminino e associação de terapia por pressão negativa em seu tratamento: relato de caso. **Contribuciones a las Ciencias Sociales,** v. 17, n. 4, e6238, 2024. DOI: https://doi.org/10.55905/revconv.17n.4-073

OCHOA, Danilo Xavier Torres; MONTESINOS, Carlos Enrique Flores; ORTIZ, Glenda Iris Montenegro. Perfil bacteriológico e regimes antibióticos utilizados no tratamento da Gangrena de Fournier. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 3382-3391, jan./fev. 2023. DOI: https://doi.org/10.34119/bjhrv6n1-265

SILVA JUNIOR, Marcio Jose da *et al.* Análise de comorbidades com o óbito na síndrome de Fournier: uma revisão integrativa da literatura. **Studies in Health Sciences**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-12, 2024. DOI: https://doi.org/10.54022/shsv5n2-013

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, [s.l.], v. 52, n. 5, p. 546-553, dez. 2005. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

https://doi.org/10.71248/9786583818089-9

PROTEINS IN NEUROLOGY AND NEUROSCIENCE: STRUCTURAL INSIGHTS, PATHOPHYSIOLOGICAL ROLES, AND THERAPEUTIC OPPORTUNITIES

Rodrigo da Silva Ferreira
Visiting Professor, Graduate Program in Medical Sciences, University of Brasília (UnB), Brasília, Brazil

Abstract: Proteins are fundamental to neurological and neurobiological processes, serving as enzymes, receptors, ion channels, structural scaffolds, and molecular switches that regulate neuronal signaling. Dysregulation of protein folding, trafficking, or degradation leads to several neurological disorders, including Alzheimer's disease, Parkinson's disease, amyotrophic lateral sclerosis (ALS), and prion diseases. This chapter explores the hierarchical structure of proteins, their functions in the nervous system, and their involvement in physiopathology. It also examines proteins as biomarkers and therapeutic targets, highlighting innovative strategies such as monoclonal antibodies, antisense oligonucleotide therapies, and biopharmaceuticals. Finally, we discuss challenges in translating protein research into clinical practice, particularly regarding selectivity, delivery across the blood–brain barrier, and long-term safety

Keywords: Proteins; Neurosciences; Neurology; Nervous System Diseases; Protein Structure; Neurodegenerative Diseases; Therapeutic Targets

https://doi.org/10.71248/9786583818089-9

1. Introduction

Proteins are the molecular foundation of nervous system physiology. From ligand-gated ion channels that initiate synaptic transmission to chaperones that maintain proteostasis, proteins orchestrate complex cellular functions[1]. Neurological health depends on maintaining the integrity of these proteins; deviations in structure or activity lead to dysfunction and disease[2].

Advances in proteomics, cryo-electron microscopy (cryo-EM), and computational prediction tools such as AlphaFold have transformed protein research, enabling unprecedented resolution of structural and dynamic states[3]. In parallel, clinical neuroscience has increasingly focused on protein biomarkers and therapeutic proteins, underscoring their translational relevance[4].

This chapter reviews the structural principles of proteins, their role in neurological physiology and pathophysiology, and their potential as biomarkers and therapeutic targets.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

2. Protein Structure and Function in the Nervous System

2.1 Structural hierarchy

Proteins exhibit hierarchical organization:

Primary structure: amino acid sequence encoding folding potential.

Secondary structure: alpha helices and beta sheets shaping motifs of ion channels and receptors.

Tertiary structure: folding into domains forming active sites or ligand-binding pockets.

Quaternary structure: assembly of subunits into receptor complexes and scaffolds[5].

2.2 Synaptic proteins

https://doi.org/10.71248/9786583818089-9

Synaptic vesicle proteins (synaptophysin, synaptotagmin), SNARE complexes, and postsynaptic density proteins (PSD-95, SHANK family) coordinate neurotransmitter release and receptor clustering[6]. Their dysregulation underlies cognitive impairment and neurodevelopmental disorders.

2.3 Ion channels and receptors

Voltage-gated sodium and calcium channels, NMDA and AMPA receptors, and G-protein coupled receptors (GPCRs) are protein complexes that mediate excitability and plasticity[7]. Their structural elucidation has enabled rational design of neuromodulatory drugs.

3. Proteins in Neurological Disorders

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

3.1 Alzheimer's disease

Amyloid-β (Aβ) peptides and tau protein aggregates represent hallmarks of Alzheimer's pathology. Misfolding and aggregation produce neurotoxic oligomers, impairing synaptic function and inducing neuronal death[8].

3.2 Parkinson's disease

α-Synuclein misfolding leads to Lewy body formation, disrupting dopaminergic neurons[9]. Therapeutic strategies aim to inhibit aggregation or promote clearance via autophagy and proteasomal pathways.

3.3 Amyotrophic lateral sclerosis (ALS)

Mutations in superoxide dismutase 1 (SOD1), TAR DNA-binding protein 43 (TDP-43), and FUS proteins drive ALS pathogenesis, disrupting RNA metabolism and cytoskeletal integrity[10].

3.4 Prion diseases

https://doi.org/10.71248/9786583818089-9

Misfolded prion proteins (PrP^{Sc}) induce conformational changes in normal prion protein (PrP^{C}), propagating neurodegeneration through a template-driven mechanism[11].

4. Proteins as Biomarkers in Neuroscience

Protein biomarkers are increasingly relevant for diagnosis and monitoring of neurological disease:

Cerebrospinal fluid (CSF): decreased Aβ42 and increased tau/phospho-tau levels for Alzheimer's disease[12].

Blood-based biomarkers: neurofilament light chain (NfL) for axonal injury, with applications in ALS and multiple sclerosis[13].

Proteomic panels: discovery of multiplexed protein signatures to improve sensitivity and specificity.

These markers facilitate early detection and patient stratification, but challenges include variability in sample handling and cross-disease overlap.

5. Proteins as Therapeutic Targets and Biopharmaceuticals

5.1 Small molecules targeting proteins

Tyrosine kinase inhibitors, allosteric modulators, and aggregation inhibitors exemplify rational approaches to protein targeting.

5.2 Monoclonal antibodies

https://doi.org/10.71248/9786583818089-9

Antibodies against Aβ (aducanumab, lecanemab) illustrate attempts to clear toxic aggregates in Alzheimer's disease[14]. Although controversial, these therapies highlight the feasibility of targeting extracellular protein aggregates.

5.3 Protein replacement and antisense therapies

Enzyme replacement therapy is established for lysosomal storage disorders, and antisense oligonucleotides targeting SOD1 mutations have entered clinical practice for ALS[15].

5.4 Engineered proteins and peptides

Peptide mimetics and engineered scaffolds aim to disrupt protein–protein interactions once considered "undruggable." This area represents an expanding frontier in neurotherapeutics.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

6. Innovations and Challenges in Protein-Based Neurotherapeutics

6.1 Innovations

AI-driven structure prediction (AlphaFold, RoseTTAFold) accelerating protein-based drug design[16].

High-throughput proteomics enabling personalized medicine.

Nanoparticle carriers improving delivery across the blood–brain barrier (BBB).

6.2 Challenges

Selectivity: ensuring drugs distinguish pathogenic from physiological conformations.

Delivery: crossing the BBB remains a formidable barrier.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-9

Safety: long-term modulation of essential proteins may cause off-target effects.

Clinical translation: discrepancies between preclinical models and human trials persist.

7. Final Considerations

Proteins are central to the physiology and pathology of the nervous system. Their study has illuminated disease mechanisms and informed innovative therapeutic strategies. While challenges remain in biomarker development, drug selectivity, and delivery across the BBB, ongoing advances in structural biology, proteomics, and bioinformatics promise to expand the role of protein research in neurology and neuroscience. Translating these insights into clinical practice represents both the innovation and the challenge that defines the current era of integrated neurological care.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS

References

1. Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Molecular Biology of the Cell. 6th ed. Garland Science; 2015.
2. Nelson DL, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry. 7th ed. Freeman; 2017.
3. Cheng Y. Single-particle cryo-EM at crystallographic resolution. Cell. 2015;161:450–7.
4. Aebersold R, Mann M. Mass-spectrometric exploration of proteome structure and function. Nature. 2016;537:347–55.

https://doi.org/10.71248/9786583818089-9

5. Walsh CT, Garneau-Tsodikova S, Gatto GJ Jr. Protein posttranslational modifications: chemistry of proteome diversifications. Angew Chem Int Ed Engl. 2005;44(45):7342–72.

6. Südhof TC. The presynaptic active zone. Neuron. 2012;75(1):11–25.

7. Catterall WA. Voltage-gated calcium channels. Cold Spring Harb Perspect Biol. 2011;3(8):a003947.

8. Hardy J, Selkoe DJ. The amyloid hypothesis of Alzheimer's disease. Science. 2002;297:353–6.

9. Spillantini MG, Schmidt ML, Lee VM, Trojanowski JQ, Jakes R, Goedert M. Alpha-synuclein in Lewy bodies. Nature. 1997;388:839–40.

10. Renton AE, Chio A, Traynor BJ. State of play in ALS genetics. Nat Neurosci. 2014;17(1):17–23.

11. Prusiner SB. Prions. Proc Natl Acad Sci USA. 1998;95:13363–83.

12. Blennow K, Zetterberg H. Biomarkers for Alzheimer's disease: CSF, blood, and imaging. Neurobiol Aging. 2018;70:176–87.

13. Gaetani L, Hoglund K, Parnetti L, et al. Neurofilament light chain as a biomarker in neurological disorders. Lancet Neurol. 2019;18(11):1034–44.

14. Sevigny J, Chiao P, Bussière T, Weinreb PH, Williams L, Maier M, et al. The antibody aducanumab reduces Aβ plaques in Alzheimer's disease. Nature. 2016;537:50–6.

15. Miller TM, Cudkowicz ME, Genge A, Shaw PJ, Sobue G, Bucelli RC, et al. Trial of antisense oligonucleotide tofersen for SOD1 ALS. N Engl J Med. 2022;387:1099–110.

16. Jumper J, Evans R, Pritzel A, et al. Highly accurate protein structure prediction with AlphaFold. Nature. 2021;596:583–9.

Congresso Internacional de Neurociência Translacional em Saúde - CINETS