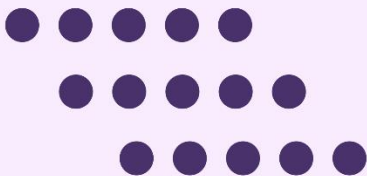


# CONECTANDO CIÊNCIA & SOCIEDADE

*Desafios emergentes na saúde  
multidisciplinar*

Organizadores  
**Mayara Macêdo Melo**  
**Francisco Lucas de Lima Fontes**

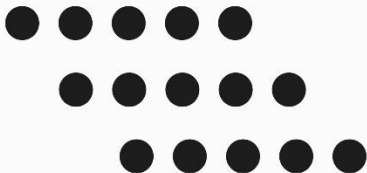




# CONECTANDO CIÊNCIA & SOCIEDADE

*Desafios emergentes na saúde  
multidisciplinar*

Organizadores  
**Mayara Macêdo Melo**  
**Francisco Lucas de Lima Fontes**





Literacia Científica Editora & Cursos

## CONECTANDO CIÊNCIA & SOCIEDADE: DESAFIOS EMERGENTES NA SAÚDE MULTIDISCIPLINAR

1ª edição



**ISBN: 978-65-84528-43-7**



**DOI: 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7**

Teresina (PI)  
2024



## Literacia Científica Editora & Cursos

Teresina, Piauí, Brasil

Telefones: (99) 9 8815-7190 | (86) 9 9985-4095

<http://literacienciaeditora.com.br/>

[contato@literacienciaeditora.com.br](mailto:contato@literacienciaeditora.com.br)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

C747 Conectando ciência & sociedade: desafios emergentes na saúde multidisciplinar / Organizado por Mayara Macêdo Melo, Francisco Lucas de Lima Fontes. – Teresina, PI: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024.  
154 p. : il.

ISBN versão digital: 978-65-84528-43-7

1. Ciência e sociedade. 2. Prática clínica. 3. Cuidados paliativos.  
4. Enfermagem – Ensino e aprendizagem. 5. Inovação e tecnologia.  
I. Melo, Mayara Macêdo. II. Fontes, Francisco Lucas de Lima.  
III. Título.

CDD: 610.7

Bibliotecária Responsável:

Nayla Kedma de Carvalho Santos – CRB 3ª Região/1188



### LICENÇA CREATIVE COMMONS

Todo o conteúdo das produções publicadas pela Literacia Científica Editora & Cursos está licenciado com uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-NãoComercialNãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo apresentado nesta obra é de inteira responsabilidade dos autores.

## **CORPO EDITORIAL**

### **EDITOR-CHEFE**

Francisco Lucas de Lima Fontes | Universidade Federal do Piauí (UFPI)

### **EDITORA EXECUTIVA**

Mayara Macêdo Melo | Universidade Federal do Piauí (UFPI)

### **EDITORA CIENTÍFICA**

Rosane da Silva Santana | Universidade Federal do Ceará (UFC)

### **EDITORA DE GRANDE ÁREA: CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Cidianna Emanuely Melo do Nascimento | Universidade Estadual do Ceará (UECE)

### **BIBLIOTECÁRIA**

Nayla Kedma de Carvalho Santos – CRB 3ª Região/1188

### **CONSELHO EDITORIAL**

André Sousa Rocha | Universidade São Francisco (USF)

Brisa Emanuelle Silva Ferreira | Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Dhyôvanna Carine Cardoso Beirão | Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)

Diovana Raspante de Oliveira Souza | Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

Francine Rubim de Resende | Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

Leylaine Christina Nunes de Barros | Universidade Federal de Goiás (UFG)

Robson Diego Calixto | Universidade de São Paulo (USP)

Shaiana Vilella Hartwig | Universidade do Estado de Mato Grosso (UFMT)

## **ORGANIZAÇÃO**

Literacia Científica Editora & Cursos

### **PRESIDENTE DO CONCS – 3ª EDIÇÃO**

Mayara Macêdo Melo [Currículo Lattes](#)  
[ORCID](#)  
[Google Acadêmico](#)

### **PRESIDENTE DA COMISSÃO CIENTÍFICA DO CONCS – 3ª EDIÇÃO**

Francisco Lucas de Lima Fontes [Currículo Lattes](#)  
[ORCID](#)  
[Google Acadêmico](#)  
[ResearchGate](#)

### **IMAGEM DA CAPA**

Elaboração da Editora

### **EDIÇÃO DE ARTE**

Francisco Lucas de Lima Fontes

### **DIAGRAMAÇÃO**

Francisco Lucas de Lima Fontes  
Mayara Macêdo Melo

### **COMISSÃO CIENTÍFICA: AVALIADORES**

Angélica de Fatima Borges Fernandes  
Anita de Souza Silva  
Cosme Rezende Laurindo  
Francine Rubim de Resende  
Francisco Lucas de Lima Fontes  
Isabelle de Fátima Vieira Camelo Maia  
Islla Pimentel de Souza  
João Batista Chaves Silva  
Karen Cristina da Silva Moreira  
Lucia Mariaci Ribeiro Martins  
Luiz Henrique da Silva  
Maria Joanellys dos Santos Lima  
Mayara Macêdo Melo  
Noeme Madeira Moura Fé Soares  
Romulo de Oliveira Sales Junior  
Sabrina Freitas Nunes  
Samara Dantas de Medeiros Diniz  
Taisa Paiva de Lima  
Túlio Almeida Rocha Pires

## APRESENTAÇÃO

É com imensa satisfação que apresentamos o *e-book* “Conectando ciência e sociedade: desafios emergentes na saúde multidisciplinar”, fruto da 3ª edição do Congresso On-line Nacional de Saúde Multidisciplinar (CONASMULTI). Esta obra reúne reflexões, estudos e experiências que dialogam com questões contemporâneas e emergentes na área da saúde, reafirmando o compromisso de pesquisadores, acadêmicos e profissionais em promover a integração entre ciência, prática e impacto social.

A diversidade dos capítulos reflete a amplitude e a complexidade dos desafios enfrentados no campo da saúde. O primeiro capítulo examina a prevalência de enteroparasitoses em crianças e adolescentes no Brasil, abordando fatores de risco e estratégias preventivas. Em seguida, os riscos associados ao uso do cigarro eletrônico são detalhadamente evidenciados no capítulo 2.

No capítulo 3, o uso de probióticos como alternativa terapêutica para a candidíase vulvovaginal é explorado, enquanto o capítulo 4 analisa as repercussões das *fake news* no ressurgimento de doenças erradicadas pela ausência da vacinação. A atuação de equipes multiprofissionais em cuidados paliativos na Atenção Básica é o tema central do capítulo 5, seguido pela análise do potencial da polipílula na redução de doenças cardiovasculares, abordada no capítulo 6.

No capítulo 7 compartilha-se a experiência de atualização de protocolos hospitalares sobre segurança do paciente em um hospital público no extremo Norte do Brasil. Já no capítulo 8, destaca-se a criatividade acadêmica com o relato da construção de um cordel como metodologia ativa sobre a Reforma Psiquiátrica.

A relação entre poluição do ar e doenças respiratórias é explorada no capítulo 9, e a eficácia e segurança das vacinas contra a dengue são detalhadas no capítulo 10. O capítulo 11 relata uma experiência educacional em pós-graduação sobre estudos de qualidade de vida, enquanto o capítulo 12 analisa o perfil epidemiológico da tuberculose em Aracati, Ceará, entre 2009 e 2018.

No capítulo 13 são discutidos os fatores que influenciam a adesão ao aleitamento materno exclusivo na atualidade, enquanto o capítulo 14 apresenta os efeitos antidepressivos da riparina IV em modelo experimental. O papel do enfermeiro no manejo da icterícia neonatal é investigado no capítulo 15, e, encerrando a obra, o capítulo 16 aborda as contribuições da simulação realística no centro cirúrgico para o ensino-aprendizagem em Enfermagem.

Essa coletânea de capítulos evidencia o compromisso de seus autores em abordar temas relevantes e promover soluções inovadoras e colaborativas para os desafios da saúde contemporânea. Esperamos que este *e-book* inspire novas pesquisas e contribua para o fortalecimento do diálogo entre ciência e sociedade, auxiliando na construção de um futuro mais saudável e equitativo para todos.

**Mayara Macêdo Melo**  
**Francisco Lucas de Lima Fontes**  
**Organizadores da obra**

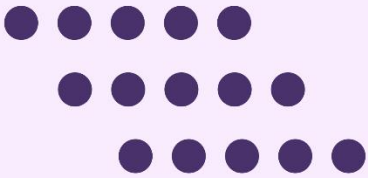
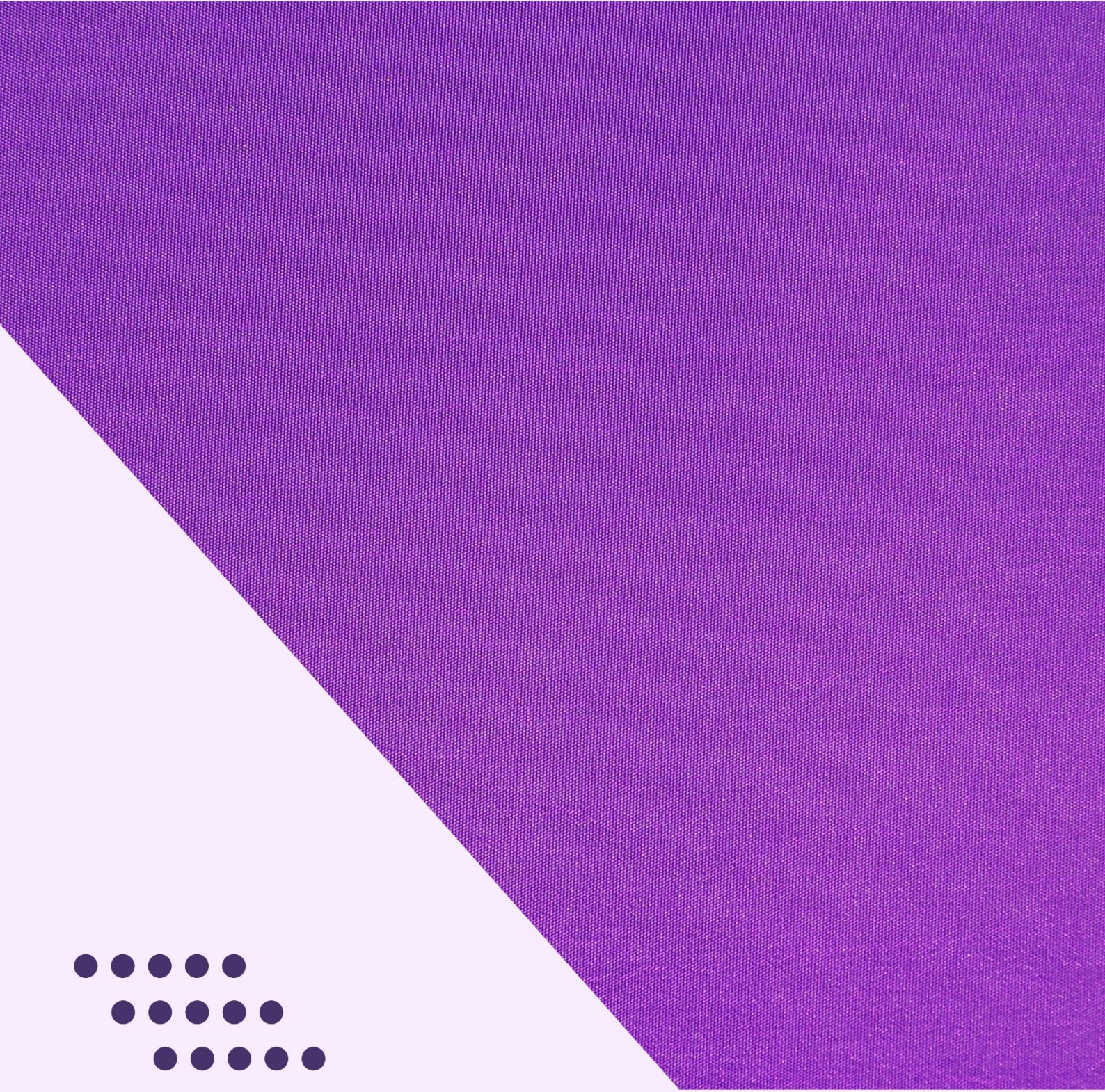
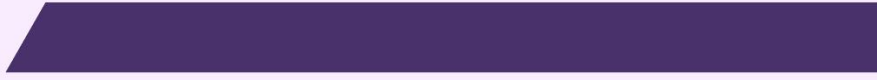
Os organizadores da presente obra não assumem qualquer responsabilidade pelo teor ou possíveis erros de linguagem dos trabalhos divulgados na presente obra, a qual recai, com exclusividade, sobre os respectivos autores dos capítulos.



## SUMÁRIO

DOENÇAS PARASITÁRIAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA .....	11
POSSÍVEIS RISCOS E PREJUÍZOS CAUSADOS PELO USO DE CIGARRO ELETRÔNICO: UMA REVISÃO NARRATIVA .....	19
A UTILIZAÇÃO DE PROBIÓTICOS COMO TRATAMENTO ALTERNATIVO PARA CANDIDÍASE VULVOVAGINAL: UMA REVISÃO NARRATIVA .....	29
IMPACTO DAS <i>FAKE NEWS</i> NA VACINAÇÃO INFANTO-JUVENIL: REFLEXÃO TEÓRICO-CRÍTICA SOBRE O RESGATE DE DOENÇAS ERRADICADAS .....	39
ASPECTOS DA ATUAÇÃO DE EQUIPES DA ATENÇÃO BÁSICA COM CUIDADOS PALIATIVOS NO CONTEXTO BRASILEIRO .....	49
POLIPÍLULA COMO NOVA ESTRATÉGIA PARA PREVENÇÃO DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NO BRASIL .....	57
ATUALIZAÇÃO DE PROTOCOLOS HOSPITALARES NO HOSPITAL GERAL DE RORAIMA: VIVÊNCIA ACADÊMICA .....	66
EXPLORANDO A REFORMA PSIQUIÁTRICA ATRAVÉS DA LITERATURA DE CORDEL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA .....	74
DOENÇAS RESPIRATÓRIAS CAUSADAS PELA POLUIÇÃO DO AR: UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA .....	80
EFICÁCIA E SEGURANÇA DAS VACINAS CONTRA A DENGUE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA .....	90
DISCUSSÃO DE ESTUDOS SOBRE QUALIDADE DE VIDA NA PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA .....	100
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CEARÁ .....	108
FATORES QUE INTERFEREM NA ADESÃO AO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO NA ATUALIDADE: REVISÃO NARRATIVA .....	119
ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA-SÍMILE DA RIPARINA IV AVALIADA PELO NADO FORÇADO EM CAMUNDONGOS C57BL/6 SUBMETIDOS AO MODELO DE LPS .....	130
ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO TRATAMENTO DA ICTERÍCIA NEONATAL: REVISÃO NARRATIVA DE LITERATURA .....	137
CONTRIBUIÇÕES DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO CENTRO CIRÚRGICO PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DA ENFERMAGEM .....	146
ÍNDICE REMISSIVO .....	154







# CAPÍTULO 1

## DOENÇAS PARASITÁRIAS INTESTINAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

*INTESTINAL PARASITIC DISEASES AND THEIR PREVALENCE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW*

*ENFERMEDADES PARASITARIAS INTESTINALES Y PREDOMINIO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA DE LA LITERATURA*

**Mariana Brandt Fernandes Santos**

Universidade Federal do Vale do São Francisco | Petrolina, Pernambuco, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-0219-5871>

**Efraim Ricardo Souza Santos Filho**

Universidade Federal do Vale do São Francisco | Petrolina, Pernambuco, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-1949-0703>

**Eixo temático:** Pesquisa e extensão

### COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

SANTOS, M. B. F; SANTOS FILHO, E. R. S. Doenças parasitárias intestinais em crianças e adolescentes: uma revisão integrativa de literatura. *In*: MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade**: desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 11.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/01

**SUBMISSÃO:** 27/03/2024 | **ACEITE:** 09/04/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Analisar periódicos acerca da prevalência de enteroparasitoses em crianças e adolescentes do Brasil, seus fatores de risco e formas de prevenção a esse acometimento. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, de abordagem qualitativa de caráter descritivo, utilizando os bancos de dados SciELO, Lilacs e Periódicos do Capes para seleção dos artigos a serem utilizados nesse estudo. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Entre os parasitos mais encontrados têm-se a Entamoeba como a mais prevalente, presente em seis artigos, em seguida, a infecção por Giardia, Endolimax nana, Ascaris lumbricoides e o Trichuris trichiura. Os fatores de risco mais vistos foram moradia próximo a fontes de contágio, vulnerabilidade socioeconômica e hábitos de higiene inadequados, seguidos de consumo de água não filtrada e falta de saneamento básico. **CONCLUSÃO:** O controle e redução dos casos de enteroparasitoses é essencial para o crescimento e desenvolvimento adequado, além de propiciar uma qualidade de vida melhor. A educação em saúde é o meio mais simples para que isso ocorra, abordando temas sobre as formas de transmissão, contaminação e tratamento da doença, conscientizando precocemente esse público.

**PALAVRAS-CHAVE:** Creches. Enfermagem. Fatores de risco. Parasitologia. Saúde da criança.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To analyse journals on the prevalence of enteroparasitosis in children and adolescents in Brazil, their risk factors and ways of preventing it. **MATERIALS AND METHODS:** This is a narrative literature review with a qualitative, descriptive approach, using the SciELO, Lilacs and Periódicos do Capes databases to select the articles to be used in this study. **RESULTS AND DISCUSSION:** Entamoeba was the most prevalent parasite found in six articles, followed by Giardia infection, Endolimax nana, Ascaris lumbricoides and Trichuris trichiura. The most common risk factors were living near sources of infection, socioeconomic vulnerability and inadequate hygiene habits, followed by consumption of unfiltered water and lack of basic sanitation. **CONCLUSION:** Controlling and reducing cases of enteroparasitosis is essential for proper growth and development, as well as providing a better quality of life. Health education is the simplest way to achieve this, covering topics on the ways in which the disease is transmitted, contaminated and treated, raising awareness among the public at an early stage.

**KEYWORDS:** Child day care centers word. Nursing. Risk factors. Parasitology. Child health.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Analizar revistas sobre la prevalencia de enteroparasitosis en niños y adolescentes en Brasil, sus factores de riesgo y formas de prevención. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se trata de una revisión narrativa de la literatura con abordaje cualitativo y descriptivo, utilizando las bases de datos SciELO, Lilacs y Periódicos do Capes para seleccionar los artículos a ser utilizados en este estudio. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** Entamoeba fue el parásito más prevalente encontrado en seis artículos, seguido de infección por Giardia, Endolimax nana, Ascaris lumbricoides y Trichuris trichiura. Los factores de riesgo más comunes fueron vivir cerca de fuentes de infección, la vulnerabilidad socioeconómica y los hábitos higiénicos inadecuados, seguidos por el consumo de agua no filtrada y la falta de saneamiento básico. **CONCLUSIÓN:** Controlar y reducir los casos de enteroparasitosis es esencial para un crecimiento y desarrollo adecuados, así como para proporcionar una mejor calidad de vida. La educación sanitaria es la forma más sencilla de conseguirlo, abarcando temas sobre las formas de transmisión, contaminación y tratamiento de la enfermedad, concienciando a la población en una fase temprana.

**PALABRAS CLAVE:** Guarderías infantiles. Enfermería. Factores de riesgo. Parasitología. Salud infantil.



## 1 INTRODUÇÃO

O parasitismo ocorre devido a necessidade de sobrevivência das espécies, de forma harmônica ou desarmoniosa há depender da relação entre o parasito e hospedeiro. Quando se fala de parasitismo em seres humanos, entende-se como uma doença, pois traz malefícios ao indivíduo, como a falta de nutrientes. As doenças parasitárias possuem fatores condicionantes para seu aparecimento, como fatores socioeconômicos e culturais, tendo sua prevalência maior em comunidades sem saneamento básico e água tratada (Siqueira-Batista *et al.*, 2020).

A forma de contração dessas doenças depende do agente etiológico e o local de instalação no organismo, podendo ser disseminado por veículo comum, como água e alimentos contaminados; propagação de pessoa a pessoa, por meio do contato por via respiratória, oral-anal, genital ou por vetores; por meio da porta de entrada no hospedeiro humano, como é o caso do Trato Gastrointestinal (TGI) e cutâneo; e por meio de reservatórios dos agentes, quando o homem é o reservatório, como ocorre no caso de zoonoses (Siqueira-Batista *et al.*, 2020).

As enteroparasitoses são infecções causadas por parasitos intestinais, atingindo mais de 200 milhões de crianças na idade pré-escolar, sendo a faixa etária de 0 a 12 anos a mais afetada, pois frequentam creches ou escolas e possuem hábitos de higiene inadequados devido a imaturidade da idade, fase da oralidade (hábito de levar diversos objetos à boca) e exposição prolongada aos parasitos (Chaves *et al.*, 2021).

Segundo uma revisão integrativa de Gomes *et al.* (2022), as enteroparasitoses mais prevalentes em crianças no Brasil, são causadas por nematelmintos como *Ascaris lumbricoide*, *Ancylostomidae* e *Enterobius vermicularis*, e protozoários como a *Giardia lamblia*. Os sinais e sintomas mais comuns são dores abdominais, diarreia, náuseas, vômitos, perda de peso, tosse, febre, falta de ar, podendo causar prurido anal e anemia, além dos casos assintomáticos, a depender da gravidade da infecção e imunidade do indivíduo.

A ascariíase é uma doença causada pela *Ascaris lumbricoide*s, além dos sintomas mencionados acima, pode ocorrer de forma mais graves, como diarreia crônica, déficit nutricional e dermatite atópica, presentes em pessoas com maior quantidade de parasitos no organismo. Esses sintomas impactam diretamente no crescimento e desenvolvimento da criança, podendo causar desnutrição, déficit na aprendizagem, lesões e obstrução mecânica dos órgãos (devido a migração dos helmintos), e impactos negativos na saúde mental, como a depressão e ansiedade (Franco *et al.*, 2022).

A infecção por Ancilostomídeos depende do tipo de parasito causador, causando sintomas baseados na fase do ciclo, incluindo a penetração da pele por larvas, passagem transpulmonar, sintomas no TGI e comprometimento nutricional. Devido a esse ciclo, ocorre perdas sanguíneas, levando a perda de ferro e albumina, levando a anemia e desnutrição (Toledo, 2019).

O *Enterobius vermicularis*, conhecida como oxiúros, é um parasito que vive na região intestinal, ceco e apêndice cecal, causando sintomas como coceira anal devido ao deslocamento da fêmea até o ânus para colocar seus ovos. Além disso, causa atraso cognitivo e no crescimento (Jesus, 2021).

Por fim, a infecção por *Giardia lamblia*, conhecida como diarreia dos viajantes, pode ser assintomática ou sintomática, com presença de diarreia crônica acompanhada de esteatorréia (excesso de gordura nas fezes), perda de peso e má absorção intestinal (Siqueira-Batista *et al.*, 2020).

Essas doenças são facilmente preveníveis e fáceis de tratar, apresentando como barreira a falta de educação em saúde em ambientes propícios ao seu aparecimento, sendo necessário mensurar a prevalência em crianças e adolescentes que frequentam creche ou escola, para incentivar a adoção de medidas de prevenção e tratamento no público mais atingido (Vasconcelos; Da Silva-Vasconcelos, 2021).

Portanto, esse trabalho tem como objetivo analisar periódicos acerca da prevalência de enteroparasitoses em crianças e adolescentes do Brasil, seus fatores de riscos e formas de prevenção a esse adoecimento.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura de abordagem qualitativa de caráter descritivo. Esse método consiste em pesquisar estudos e artigos para reunir dados relevantes sobre o tema proposto, utilizando como fonte de dados os bancos de dados da literatura.

A coleta de dados foi feita em bancos de pesquisa da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os critérios de inclusão foram: artigos publicados de 2017 à 2022, no Brasil, com público alvo a população de crianças e adolescentes, e com temas pertinentes ao estudo. Os critérios de exclusão foram artigos não referentes ao Brasil, àqueles que não abordam dados sobre prevalência, trabalhos fora das bases de dados elencadas e com enfoque distinto sobre a proposta de

estudo. Os descritores foram retirados dos Descritores em Ciências da Saúde – Biblioteca Virtual em Saúde (DeCS – BVS), sendo eles: “Creches”; “Enfermagem”; “Fatores de risco”; “Parasitologia”; “Saúde da criança”.

Como problema de pesquisa temos: “quais as enteroparasitoses mais prevalentes em crianças e adolescentes e quais fatores de risco esses grupos tem em comum?”

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 130 publicações resgatadas, 20 foram selecionadas a partir da leitura de seus títulos. A partir disso, 18 publicações foram selecionadas após a leitura de seus resumos e, após a leitura do corpo do texto dos manuscritos, foram-se selecionados 7 artigos que discutiam sobre o objeto de estudo desta pesquisa, configurando-se a amostra final, assim como exposto na tabela (Tabela 1) abaixo.

**Tabela 1:** Seleção de estudos por fonte de dados para a realização desta pesquisa.

Bases de dados	Publicações encontradas	Seleção a partir da leitura do título	Seleção a partir da leitura do resumo	Amostra final
LILACS	51	13	13	5
SciELO	61	4	2	1
CAPES	18	3	3	1
<b>Total</b>	130	20	18	7

**Fonte:** Autoria própria, a partir dos dados da pesquisa, 2024.

Com o objetivo de compilar os dados que fundamentaram a discussão desta pesquisa, construiu-se a tabela (Tabela 2) de modo a tornar a compreensão dos estudos incluídos nesta pesquisa mais abrangente.

**Tabela 2:** Artigos selecionados para o estudo.

Nº	Autores e ano	Objetivos	Resultados	Conclusões
1	Santos <i>et al.</i> , 2020.	Levantar dados da prevalência de enteroparasitoses e fatores de risco para essas infecções em escolares na cidade de Santana do Ipanema, Alagoas (AL).	A prevalência de parasitose intestinal foi de 45% (n=107) destacando-se <i>Entamoeba coli</i> (39,58%), <i>Entamoeba histolytica</i> (29,16%), <i>Giardia lamblia</i> (20,8%) e <i>Endolimax nana</i> (16,6%).	A prevalência de infecção parasitária continua alta na cidade de Santana do Ipanema, Alagoas, com maior número de casos de protozoários comensais e patogênicos.
2	Fonseca; Barbosa; Ferreira, 2017.	Determinar a prevalência de parasitas intestinais e possíveis fatores associados crianças de 3 a 12 anos de uma área de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde na cidade de Ribeirão Preto, São Paulo (SP).	A prevalência de parasitose intestinal foi de 57,5% (n=962) destacando-se <i>Giardia lamblia</i> (50,8%) e <i>Ascaris lumbricoides</i> (17,8%).	Como a área apresenta boas condições de saneamento, programas de educação em saúde devem ser implementados, enfatizando o consumo de água filtrada.
3	Alves <i>et al.</i> , 2021.	Determinar a frequência de parasitos intestinais e analisar o perfil socioeconômico e higiênico-sanitário entre crianças e adolescentes inseridas no Projeto Resgatados e da Pastoral do Menor em Vitória da Conquista, Bahia-BA, Brasil.	A prevalência de parasitose intestinal foi de 77,6% (n=116) destacando-se <i>Giardia duodenalis</i> (35,5%) e <i>Entamoeba histolytica/dispar</i> (16,6%).	Identificada alta taxa de parasitismo retratando as condições socioeconômicas e higiênico-sanitárias da população estudada. É necessária a educação em saúde para conscientização da comunidade.
4	Marques; Gutjahr; Braga, 2021.	Diagnosticar os parasitas intestinais em crianças e pré-adolescentes, verificar	A prevalência de parasitose intestinal foi de 91,2% (n=250) destacando-se <i>Trichuris trichiura</i> (68,8%), <i>Endolim</i>	É necessário realizar ações socioeducativas e de saúde, para que ocorra o combate,

		o estado de saúde desse grupo e realizar um diagnóstico econômico e ambiental dos residentes do Igarapé Santa Cruz no município de Breves, estado do Pará (PA).	<i>ax nana</i> (48,4%), <i>Ascaris lumbricoides</i> (37,2%) e <i>Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar</i> (33,6%).	controle e tratamento das parasitoses.
5	Chaves <i>et al.</i> , 2021.	Identificar as parasitoses intestinais e os fatores de risco associados em crianças menores de 12 anos cadastradas em duas Unidades Básicas de Saúde do município de Caxias, estado do Maranhão (MA).	A prevalência de parasitose intestinal foi de 49,05% (n=422) destacando-se <i>Ascaris lumbricoides</i> (68,18%) e a <i>Entamoeba sp.</i> (65,38%).	Ressalta-se a necessidade de implementar políticas públicas que visem reduzir as altas taxas destes parasitos, e que contribuam para melhorar a qualidade de vida dessa população.
6	Frankleton <i>et al.</i> , 2019.	Investigar a prevalência de enteroparasitoses e os fatores envolvidos na transmissão de enteroparasitoses em crianças de 0 a 15 anos de idade do município de São Jerônimo da Serra, Paraná (PR).	A prevalência de parasitose intestinal foi de 36,5% (n=362) destacando-se <i>Endolimax nana</i> (19,3%) e <i>Giardia lamblia</i> (8,0%).	Hábitos de higiene, condições sanitárias, socioeconômicas e sociodemográficas estão diretamente relacionadas às infecções por parasitos intestinais e devem ser melhoradas para evitar disseminação na população.
7	Monteiro <i>et al.</i> , 2018.	Determinar a prevalência e os fatores de risco associados ao parasitismo intestinal em escolares em João Pessoa, Paraíba (PB).	A prevalência de parasitose intestinal foi de 38,7% (n=150) destacando-se <i>Giardia lamblia</i> (14,8%) e <i>Entamoeba histolytica/dispar</i> (9%).	As estratégias de intervenção em saúde devem ser implementadas para as crianças da escola e suas famílias para reduzir o peso dos parasitos intestinais.

**Fonte:** Autoria própria, a partir dos dados da pesquisa, 2024.

Discute-se diante do exposto que todos os artigos tinham o método de estudo transversal, com dados obtidos mediante exames parasitológicos e retratavam a prevalência de parasitoses intestinais entre crianças e adolescentes, além de realizar o levantamento dos fatores de risco associados, propondo a educação em saúde como forma de diminuir o número de infectados e instaurar saberes sobre a prevenção dos acometimentos.

O artigo de Santos *et al.* (2020), mostra que há uma prevalência alta de infecção por parasitos em alunos do ensino fundamental II no município de Santana do Ipanema (AL). O número de participantes foi de 107 crianças, sendo que 48 (45%) destas apresentavam ao menos um parasito no organismo, sendo a *Entamoeba coli* a mais prevalente, com 39,58%, seguida de *Entamoeba histolytica/dispar* (29,16%), *Giardia lamblia* (20,8%) e *Endolimax nana* (16,6%). Foram levantados dados para que pudesse associar os fatores de risco ao acometimento de parasitoses, sendo eles: 70,8% moravam em rua com esgoto correndo a céu aberto, 75% tinham hábitos de brincar em locais com terra e 64,5% moravam em ruas com criação de animais.

O artigo de Fonseca, Barbosa e Ferreira (2017), demonstra a prevalência significativa de parasitose em crianças de 3 a 12 anos atendidas em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) em Ribeirão Preto (SP). O número de participantes foi de 962 crianças, sendo que 57,5% estavam com parasitose, a *Giardia lamblia* foi a mais prevalente, com 50,8%, seguida por *Ascaris lumbricoides* (17,8%). Os fatores de risco levantados na população foram: consumo de água não filtrada (67,2%), lavagem das mãos sem sabão (12,3%) e clima tropical propício à disseminação de helmintíases pelo solo.

A pesquisa de Alves *et al.* (2021) foi realizada em Vitória da Conquista (BA), em duas associações chamadas Projeto Resgatados e Pastoral do Menor Nossa Senhora das Graças. 116 crianças e adolescentes participaram do estudo, sendo que 77,6% estavam parasitadas, tendo como parasito mais prevalente a

*Giardia duodenalis* (35,5%), seguida de *Entamoeba histolytica/dispar* (16,6%). Como fatores de risco havia 23,3% sem acesso à rede de esgoto, 13,3% com descarte inadequado de lixo (terreno baldio) e 58,9% realizando a higienização de alimentos apenas com água.

Marques, Gutjahr e Braga (2021), realizou a pesquisa com a faixa etária de 0 a 14 anos no município de Breves (PA), com 250 crianças e pré-adolescentes participando. A prevalência foi de 91,20% para uma espécie de parasita e 62,72% apresentavam poli parasitismo. A espécie mais encontrada foi a *Trichuris trichiura* (68,8%), seguida por *Endolimax nana* (48,4%), *Ascaris lumbricoides* (37,2%) e *Entamoeba histolytica/dispar* (33,6%). Como fatores de risco viu-se que 72,37% das famílias recebem até um salário mínimo por mês, 48,64% despejam dejetos fisiológicos em fossas secas, a área de estudo não apresenta tratamento de esgoto e as fossas são localizadas de 2 a 5 metros de distância do igarapé (riacho que deságua no rio).

A pesquisa de Chaves *et al.* (2021) identificou as parasitoses mais prevalentes em crianças de até 12 anos cobertas pela UBS de Caxias (MA), com número de participantes de 422 crianças. Viu-se que 49,05% das amostras estavam infectadas por parasitos, sendo o mais predominante a *Ascaris lumbricoides* (68,18%) e a *Entamoeba histolytica* (65,38%). Como fatores de risco, observou-se que a prevalência de infecções é maior na zona rural, em comunidades vulneráveis socioeconomicamente e com hábitos de higiene inadequados apresentados pela maioria das crianças. Além disso, a ingestão de água sem tratamento e a não lavagem de mãos antes das refeições foram fatores de riscos associados a contaminação por parasitos nesse local.

Frankleton *et al.* (2019) realizou sua pesquisa com a faixa etária de 0 a 15 anos no município de São Jerônimo da Serra (PR), avaliando 362 amostras coletadas por equipe da Secretária de Saúde. O parasito mais encontrado foi o *Endolimax nana* (19,3%), seguido por *Entamoeba coli* (17,7%) e *Giardia lamblia* (8%). Os fatores de risco associados são: faixa etária, renda familiar, escolaridade dos responsáveis, morar em zona rural, consumo de água não tratada, destino inadequado de lixo, contato com terra e presença de animais de estimação.

Por fim, a pesquisa de Monteiro *et al.* (2018) foi realizada em uma escola no município de João Pessoa (PB), com amostra de 150 alunos na faixa etária de 5 a 16 anos. A prevalência foi de 38,7% dos alunos, sendo o parasito mais comum o *Endolimax nana* (40,9%), seguido de *Entamoeba coli* (22,7%) e *Giardia lamblia* (14,8%). Os fatores de risco encontrados foram: lavagem de alimentos apenas com água, andar descalço e situação de pobreza.

Entre as parasitoses mais encontradas, tem-se a amebíase como a mais prevalente, encontradas três espécies de *Entamoeba* em seis artigos analisados, a *E. histolytica/dispar* (artigos 1, 3, 4, 5) e a *E. coli* (artigos 1, 6, 7), sendo que essa última não é patogênica. Em seguida, tem-se a infecção por *Giardia*, encontrada em 5 artigos, apresentando duas espécies, a *G. lamblia* (artigos 1,2, 6 e 7) e *G. duodenalis* (artigo 3). Entre os outros parasitos encontrados, tem-se a *Endolimax nana* presente em 4 artigos (1, 4, 6 e 7), a *Ascaris lumbricoides*, presente em 3 artigos (2, 4 e 5) e a menos encontrada, o *Trichuris trichiura* (4).

Entre os fatores de risco encontrados, os de maior prevalência foram moradia próxima a fontes de contágio, vulnerabilidade socioeconômica e hábitos de higiene inadequados, presentes em quatro artigos. Seguidos de consumo de água não filtrada e falta de saneamento básico, presentes em três artigos. Os de menor prevalência foram: lazer em locais com terra, descarte inadequado do lixo e consumo de alimentos sem realizar a higienização adequada.

Segundo o livro de Parasitologia Humana de Neves (2016), a *Entamoeba* foi o parasito mais prevalente, presente em 85,72% dos artigos selecionados. Ela causa uma doença parasitária intestinal, sendo responsável pela morte de cerca de 100.000 pessoas anualmente, estando no segundo lugar de causa de mortes por parasitose. As espécies de *Entamoeba* vivem na luz do intestino grosso, podendo penetrar a mucosa e produzir úlceras no intestino ou em outros órgãos, como o fígado.

As manifestações clínicas são classificadas em: formas assintomáticas; formas sintomáticas; amebíase intestinal; amebíase extra intestinal; amebíase hepática; amebíase cutânea; amebíase em outros órgãos; e complicações de abscesso hepática. Sendo os principais sintomas dor e cólica abdominal, diarreia, hematoquezia, perda de peso e febre. A forma de contaminação ocorre devido a ingestão de cistos maduros em água e alimentos contaminados, sendo a falta de higiene um fator associado a disseminação rápida entre membros das famílias e pessoas próximas em geral (Siqueira-Batista *et al.*, 2020).

Sabe-se que os fatores de risco para a contração de enteroparasitoses são as mesmas, sendo necessária a intervenção para que os casos sejam reduzidos e tratados. A educação em saúde foi a proposta trazida em todos os artigos selecionados nesse trabalho. Essa intervenção promove a autonomia e cuidado com a própria saúde, pois a comunidade passa a ter conhecimento de hábitos preventivos e passam a praticá-los no dia a dia. Deve ser ensinado sobre a higiene corporal, principalmente quando se fala de lavagem das mãos com sabão antes das refeições; sobre o consumo de água tratada, a partir de uso de filtros, adição de hipoclorito de sódio, iodo ou pastilhas purificadoras em doses adequadas e a partir da fervura da água; lavagem de alimentos com água e sabão; e fazer o tratamento de verme a cada 6 meses com drogas



antiparasitárias e de fácil alcance, como o Albendazol, ofertado de forma gratuita nas UBS do Brasil (Siqueira-Batista *et al.*, 2020; Brasil, 2013).

## 5 CONCLUSÃO

A prevalência de parasitoses intestinais entre crianças e adolescentes se explica pela imaturidade da idade, fase da oralidade, falta de noção em hábitos de higiene e entre outros aspectos que levam esse grupo populacional a ser o mais acometido por essas doenças.

Os artigos apresentaram dados similares no quesito dos parasitos e fatores de risco, instituindo dados importantes para que medidas possam ser tomadas através da interlocução entre comunidade, universidade e Unidades de Saúde, de forma que possam usar essas informações para proporem às comunidades a Educação em Saúde, imprescindível para controle e redução dos casos.

A redução de crianças acometidas é de extrema importância para que elas possam ter um crescimento e desenvolvimentos adequados, pois as parasitoses causam sintomas físicos e psicológicos que afetam a qualidade de vida e o crescimento e desenvolvimento adequados.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, S.S. *et al.* Infecções parasitárias intestinais em crianças e adolescentes na comunidade: aspectos socioeconômicos e higiênico-sanitários. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 20, n. 4, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Consultoria Jurídica/ Advocacia Geral da União. Nota técnica Nº 215/213, de maio de 2013. Brasília: 2013.
- CHAVES, J. N. *et al.* Parasitoses intestinais e fatores de risco associados em crianças em um município do Nordeste Brasileiro. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 20, n. 2, 2021.
- FONSECA, R. E. P.; BARBOSA, M. C. R.; FERREIRA, B. R. Alta prevalência de enteroparasitoses em crianças de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 70, n.3, 2017.
- FRANCO, L. de C. F. *et al.* Infecção por *Ascaris lumbricoides*: impactos no desenvolvimento infantil. In: ALMEIDA, C.; FREITAS, G. **Doenças Infeciosas Parasitárias**. Paraná: Editora Pasteur, 2022. p. 53-59.
- FRECKLETON, J. T. V. *et al.* **Prevalência de enteroparasitoses em crianças de uma cidade do norte do Paraná e os fatores associados**. Seminário cient. biol. saúde, v. 40, n.1, 2019. P. 89-98.
- GOMES, F. K. *et al.* Prevalência de enteroparasitoses em crianças de zero a doze anos no Brasil: revisão integrativa. **Archives of Health**, Curitiba, v. 3, n. 1, 2022.
- GUIMARÃES, B. C. de S. *et al.* Infecções por parasitas: ancilostomíase. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 26, n. 3, 2019.
- JESUS, L. F. **Contaminação por *Enterobius vermicularis* em crianças na idade pré-escolar**. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Faculdade de Bacharel em Farmácia, Centro Universitário Maria Milza, 2021.
- MARQUES, J. R. A.; GUTJAHR, A. L. N.; DE SOUZA BRAGA, C. E. Prevalência de parasitoses intestinais em crianças e pré-adolescentes no município de Breves, Pará, Brasil. **Saúde e Pesquisa**, v. 14, n. 3, 2021.
- MONTEIRO, A. C. da S. *et al.* Parasitismo Intestinal e fatores de risco relacionados entre os escolares do ensino fundamental I e II na cidade de João Pessoa, Nordeste do Brasil. **Biosci. j.**, Uberlândia, v.34, n. 4, 2018.
- NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 13ª ed. São Paulo: Atheneu, 2016.
- SANTOS, I. G. de A. *et al.* Enteroparasitoses e fatores de risco em escolares de uma cidade do Nordeste do Brasil. **Pubvet**, v. 14, n.3, 2020.
- SIQUEIRA-BATISTA *et al.* **Parasitologia – Fundamentos e práticas clínicas**. 1ª ed. Guanabara Koogan, 2020.
- VASCONCELOS, W. C.; DA SILVA-VASCONCELOS, A. Ações de educação em saúde como estratégia de prevenção e de controle das parasitoses intestinais: um estudo de revisão sistemática da literatura. **Research Society and Development**, v. 10, n. 11, 2021.

# CAPÍTULO 2

## POSSÍVEIS RISCOS E PREJUÍZOS CAUSADOS PELO USO DE CIGARRO ELETRÔNICO: UMA REVISÃO NARRATIVA

*POSSIBLE RISKS AND DAMAGE CAUSED BY THE USE OF ELECTRONIC CIGARETTES: AN  
NARRATIVE REVIEW*

*POSIBLES RIESGOS Y DAÑOS POR EL USO DE CIGARRILLOS ELECTRÓNICOS: UNA REVISIÓN  
NARRATIVA*

### **Ketsya Oliveira dos Santos Albuquerque**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0008-8120-9928>

### **Leticia Rizza de Freitas Magalhães**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0004-9272-2082>

### **Victor Celso Cavalcanti Capibaribe**

Universidade Federal do Amazonas | Manaus, Amazonas, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-4057-1759>

### **Sheila Mara Aires Bandeira**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0007-8307-0993>

### **Guilherme Paiva de Araujo Peixoto**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0002-4470-7975>

### **Beatriz Alves Juvêncio**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0002-1945-3555>

### **Lorena Martins de Lima**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0006-0641-103X>

### **Sara Alves Caetano**

Centro Universitário UNINASSAU | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0006-5536-0638>

### **Dilailson Carlos Costa Júnior**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-4822-1852>

### **Francisca Cléa Florenço de Sousa**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-9140-1795>

**Eixo temático:** Transversalidades

### **COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:**

ALBUQUERQUE, K. O. S. *et al.* Possíveis riscos e prejuízos causados pelo uso de cigarro eletrônico: uma revisão narrativa. In: MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade**: desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 19.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/02

**SUBMISSÃO:** 27/03/2024 | **ACEITE:** 29/04/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Evidenciar os possíveis riscos e danos causados pelo uso do Cigarro Eletrônico. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão narrativa tendo como base de pesquisa a Scielo, PubMed, Science Direct e Google Acadêmico. Foi utilizado o descritor: cigarro eletrônico, pesquisando artigos em inglês/português que tivessem relação entre os danos e riscos causados pelo cigarro eletrônico tendo como foco a saúde pública, bucal e pulmonar. **RESULTADOS:** Foram encontrados 4410 resultados sendo selecionados 17 trabalhos que atendiam aos critérios de elegibilidade. **CONCLUSÃO:** Fica evidente a necessidade de pesquisas para avaliação do binômio risco/benefício no que se refere ao uso do cigarro eletrônico. O acervo consultado revela vários problemas de saúde, tanto para adolescentes como para adultos, quando relacionados com a utilização deste aparelho, podendo apresentar desde EVALI (lesão pulmonar associada ao uso de cigarro eletrônico ou vaping), problemas pulmonares e orais. **PALAVRAS-CHAVE:** Cigarro Eletrônico. Saúde Pública. Saúde Bucal. Lesão Pulmonar.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Highlight the potential risks and adverse effects stemming from the utilization of electronic cigarettes. **METHODS:** This review adopts a narrative approach, drawing upon research sourced from Scielo, PubMed, Science Direct, and Google Scholar. The search strategy focused on the descriptor "electronic cigarette" to identify relevant articles in English and Portuguese that explored the nexus between the adverse effects and risks associated with electronic cigarette usage, particularly emphasizing public, oral, and pulmonary health aspects. **RESULTS:** A comprehensive search yielded a total of 4410 results, from which 17 studies meeting predefined inclusion/exclusion criteria were selected for analysis. **CONCLUSION:** The findings underscore the imperative for further research to comprehensively evaluate the risk-to-benefit ratio pertaining to electronic cigarette use. The literature surveyed elucidates numerous health concerns linked with this device, affecting both adolescent and adult populations, encompassing ailments ranging from EVALI (e-cigarette or vaping use-associated lung injury) to pulmonary and oral complications.

**KEYWORDS:** Electronic Cigarette. Public Health. Oral Health. Lung Injury.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Resalta los posibles riesgos y efectos adversos derivados del uso de Cigarrillos Electrónicos (CE). **MÉTODOS:** Esta revisión adopta un enfoque narrativo, basándose en investigaciones obtenidas de Scielo, PubMed, Science Direct y Google Scholar. La estrategia de búsqueda se centró en el descriptor "cigarrillo electrónico" para identificar artículos relevantes en inglés y portugués que exploraran la relación entre los efectos adversos y los riesgos asociados con el uso de cigarrillos electrónicos, haciendo hincapié en particular en los aspectos de salud pública, bucal y pulmonar. **RESULTADOS:** Una búsqueda exhaustiva arrojó un total de 4410 resultados, de los cuales se seleccionaron 17 estudios que cumplían con los criterios predefinidos de inclusión/exclusión para su análisis. **CONCLUSIÓN:** Los hallazgos subrayan la necesidad imperativa de realizar más investigaciones para evaluar exhaustivamente la relación riesgo-beneficio en relación con el uso de cigarrillos electrónicos. La literatura consultada revela varios problemas de salud asociados con este dispositivo, que afectan tanto a adolescentes como a adultos, desde EVALI (lesión Pulmonar Asociada Al Cigarrillo Electrónico O Al Vapeo) hasta problemas pulmonares y bucales. **PALABRAS CLAVE:** Cigarrillo electrónico. Salud pública. Salud bucal. Lesión pulmonar.



## 1 INTRODUÇÃO

O Cigarro Eletrônico (CE) foi criado na China pelo farmacêutico chinês Hon Lik, diante da problemática onde o tabaco é considerado um importante fator de risco evitável para os mais variados tipos de câncer, doenças cardiovasculares e doenças respiratórias. (Almeida *et al.* 2017; Malta *et al.* 2022). Em 2004, teve início a comercialização dos CE como uma alternativa ao tabagismo convencional, promovendo-se como uma opção mais segura devido à inserção de sabores e à menor concentração de produtos nocivos na combustão. Entretanto, essa percepção, logo se mostrou equivocada, uma vez que estudos demonstraram a presença de produtos tóxicos nos CE, além da associação frequente do uso com outras drogas, como o álcool, ocasionando a sua proibição à venda no Brasil (Pepper; Brewer, 2014; Pinto *et al.* 2020). O uso desses dispositivos está em constante crescimento, especialmente entre os jovens, que, devido a curiosidade que lhes é natural, tendem a experimentar diversas substâncias nessa fase da vida.

A princípio o CE veio com o objetivo de uma inovação terapêutica auxiliando os fumantes no processo de parada do uso de produtos derivados do tabaco, entretanto, devido a sua popularidade e propagação de má informação esse aparelho foi considerado pelos consumidores uma alternativa para fumantes que desejam continuar com o hábito de fumar. O CE é o produto principal, porém o comércio de acessórios como baterias, atomizadores, adaptadores para carros, *e-liquid* variados, aditivos e estética superficial, tem ganhando cada vez mais mercado. Atualmente, centenas de fábricas artesanais produzem a base eletrônica dos aparelhos na China e exportam para o mundo, em especial, para a Europa e América do Norte, onde recebem as novas roupagens das marcas (Almeida *et al.*, 2017; Cardoso *et al.* 2022).

Devido a possibilidade elevada de vício, faz-se necessário observar possíveis usuários adolescentes, uma vez que se trata de uma fase marcada pela iniciação de novos comportamentos sociais, os quais podem ser determinantes para a saúde durante a vida adulta (Malta *et al.* 2019).

Diante do pressuposto o presente trabalho objetiva evidenciar os possíveis riscos e prejuízos causados pelo uso do CE voltados para a saúde pública, pulmonar e bucal na forma de uma revisão narrativa.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

No presente trabalho foi realizada uma do tipo revisão narrativa, sendo pesquisados artigos relacionados aos riscos e prejuízos causados pelo uso de CE nas seguintes bases de dados: SciELO, PubMed e Science Direct. O buscador Google Acadêmico também foi utilizado. O descritor utilizado em todas as bases foi "cigarro eletrônico", visando um apanhado maior de artigos que fizessem referência ao tema.

Para compor os resultados foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: trabalhos publicados entre os anos de 2019 e 2024, artigos completos, de acesso livre, em inglês e em português, trabalhos que tratassem de saúde bucal, pulmonar e pública. Foram excluídos teses, monografias e artigos que não possuíam sincronismo com a temática apresentada, assim como trabalhos voltados para indústria, comércio e terapêutica tabagista.

Para a análise de dados, foi elaborado quadro descritivo com três itens para o registro das informações de cada um dos artigos selecionados para a análise, sendo elas: título, autores e ano de publicação.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Utilizando os descritores acima apresentados, foram encontrados 4410 resultados nas buscas de forma geral. Ao utilizar os critérios de inclusão e exclusão, chegou-se a um número de 17 artigos que atendiam a metodologia descrita. Para expressar melhor os artigos foram acrescentados na Tabela 1 abaixo.

**Tabela 1:** artigos selecionados após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

Título do estudo	Autoria
Use of electronic cigarettes and hookah in Brazil: a new and emerging landscape	Menezes <i>et al.</i> (2023)
Percepção de Risco à Qualidade de Vida em Usuários de Cigarro Eletrônico	Pinto <i>et al.</i> (2023)

Vaping-related lung injury	Smith <i>et al.</i> (2023)
Frequency and profile of the electronic cigarettes use in students of a Public University	San Martín <i>et al.</i> (2020)
Neurotoxicity of e-cigarettes	Ruszkiewicz <i>et al.</i> (2020)
Dispositivos eletrônicos para fumar nas capitais brasileiras: prevalência, perfil de uso e implicações para a Política Nacional de Controle do Tabaco	Bertoni <i>et al.</i> (2021)
Atualizações acerca dos efeitos tóxicos gerados pelo uso do cigarro eletrônico: uma revisão de literatura.	Chiaradia <i>et al.</i> (2023)
Pulmonary toxicity and the pathophysiology of electronic cigarette, or vaping product, use associated lung injury	Chand <i>et al.</i> (2020)
Electronic cigarettes and cardiovascular health: what do we know so far?	Macdonald; Middlekauff (2019)
The effects of vaping electronic cigarettes on periodontitis.	Karaaslan F., Dikilitaş, A., Yiğit, U (2020)
A influência do uso de cigarro eletrônico no desenvolvimento de periodontite em jovens	Souza <i>et al.</i> (2023)
The impact of vaping on periodontitis: A systematic review	Figueredo <i>et al.</i> (2021)
Clinical periodontal status and gingival crevicular fluid cytokine profile among cigarette-smokers, electronic-cigarette users and never-smokers	Binshabaib <i>et al.</i> (2019)
Application of a multi-layer systems toxicology framework for in vitro assessment of the biological effects of Classic Tobacco e-liquid and its corresponding aerosol using an e-cigarette device with MESH technology	Iskandar <i>et al.</i> (2019)
Cigarette smoking and e-cigarette use induce shared DNA methylation changes linked to carcinogenesis	Herzog <i>et al.</i> (2024)
Cigarros eletrônicos: efeitos adversos conhecidos e seu papel na cessação do tabagismo	Pinto <i>et al.</i> (2020)
Análise comparativa dos efeitos do uso de cigarro eletrônico e cigarro convencional nos sistemas cardiovascular e respiratório	Cavalcanti <i>et al.</i> (2023)

**Fonte:** elaboração própria a partir dos dados encontrados.

Os CE buscam oferecer uma alternativa menos danosa ao cigarro convencional, já que possuem a capacidade de regular os níveis de nicotina emitida pelo aparelho. No início, eram vistos como um acessório que auxiliaria os fumantes a gradualmente abandonarem o hábito. Entretanto, constatou-se que esses dispositivos obtiveram um efeito oposto. Devido ao seu aroma agradável, os CE se tornaram socialmente aceitos e, juntamente com suas altas concentrações de nicotina, acabaram por induzir a dependência em muitos jovens (Knorst *et al.*, 2014; Cavalcante *et al.*, 2017; Urritia-Pereira *et al.*, 2017; Baldassari *et al.*, 2018).

Souza *et al.* (2023) explica que os CE, *e-cigarette*, *vaper*, *pod* dentre outras nomenclaturas comerciais, funcionam como um circuito que aquece um líquido, onde o mesmo apresenta nicotina em sua composição, juntamente com substâncias químicas que proporcionam sabor e aromas, transformando-as em vapor para serem tragadas pelos usuários. Esses dispositivos podem gerar um vício significativo, como também, podem causar um desequilíbrio na microbiota oral, visto que a cavidade oral é a primeira a entrar em contato com o vapor quente.

Com o aumento do investimento em políticas públicas voltadas ao combate ao tabagismo, houve uma redução do consumo de cigarros industrializados. Entretanto, a indústria tem se reinventado para continuar lucrando com o uso dele, principalmente através do público jovem. O CE e o narguilé são vendidos, em alguns casos, como seguros e inofensivos, trazendo inúmeros atrativos, como diferentes cores, fragrâncias e sabores. Contudo, boa parte desses aparelhos contém concentração de nicotina muitas vezes desconhecida, sendo observado um crescente número de indivíduos jovens buscando estes dispositivos por diversão. Diante desta realidade, o CE promove um cenário de surgimento de um novo caminho em direção à dependência de nicotina. No Brasil, os adultos jovens, entre 18 e 24 anos, apresentam a maior prevalência de utilização dos CE e de narguilé com cerca de 19,7%, 17%, respectivamente e 2,5% desses jovens informaram que não utilizam diariamente o CE ou narguilé. Em relação ao cigarro industrializado, cerca de 12,1% desses jovens fazem a sua utilização, enquanto adultos de 25 a 34 anos ainda apresentam a maior prevalência em torno de 14,5% para utilização de cigarros industrializados (Menezes *et al.*, 2023).

Observa-se uma epidemia no uso desses dispositivos, com estudos indicando que em 2018 havia cerca de 48 milhões de usuários na Europa, e o crescimento continuava exponencial (Cardoso *et al.* 2022). Com a disseminação do uso desses aparelhos, houve um aumento significativo de doenças pulmonares. Até o final de novembro de 2019, foram registrados 2.290 casos de lesões pulmonares associadas ao uso de produtos de CE, resultando em 47 mortes confirmadas. A maioria desses casos apresentou sintomas respiratórios após o uso de CE em até 90 dias (Centro de Controle e Prevenção De Doenças, 2020).

Corroborando com Menezes *et al.* (2023), frente ao perfil de usuário de CE no Brasil, estudos sobre a percepção de risco à qualidade de vida demonstram que os mesmos possuem idade entre 20 a 30 anos, sendo majoritariamente do sexo masculino (60%), possuem ensino superior incompleto, utilizam também cigarro comum, não possuem filhos e são praticantes de atividade física. (Pinto *et al.*, 2023).

Faz-se presente na literatura o registro do aumento de casos de EVALI em indivíduos na faixa etária de 19 a 24 anos em utilização de CE (Kass *et al.*, 2020; Smith *et al.*, 2021; Winnicka; Shenoy, 2020). Ademais, o uso de CE por este grupo também está relacionado ao desenvolvimento alterado do cérebro, susceptibilidade à adicção, aumento do estresse oxidativo e alterações vasculares (Bhave; Chadi, 2021; Overbreek *et al.*, 2020). EVALI trata-se de uma síndrome caracterizada por sintomas respiratórios e uma resposta inflamatória intensa, associada a um histórico pessoal de tabagismo ativo ou passivo de CE, após a exclusão de outras causas para esses sintomas. A síndrome tem uma média de duração de sintomas de 6 dias, onde os sintomas mais comuns são: dispneia, dor torácica, dor pleurítica, hemoptise. Sintomas gastrointestinais também podem estar presentes, incluindo náuseas, vômito, diarreia e dor abdominal. Ademais, pacientes também relatam experienciar calafrios, perda de peso, febre, taquicardia e hipoxemia. A doença pode aumentar a resistência das vias respiratórias, induzir um estado pró-inflamatório e comprometer a eficácia do sistema imunológico. Tal condição pode levar a uma proliferação celular descontrolada, aumentando o risco do desenvolvimento de neoplasias pulmonares, entretanto é importante ressaltar que mais estudos são necessários para o completo entendimento desta fisiopatologia (San Martín, 2020; Ruzskiewicz, 2020; Bertoni, 2021).

Em relação aos efeitos tóxicos do uso agudo e crônico do CE e a fisiopatologia envolvida nas manifestações patológicas decorrentes de sua utilização, em comparação com indivíduos que não fazem uso de CE, foi visualizado que os componentes principais dos CE, tais como agentes psicoativos, solventes e compostos saborizantes, são causadores de processos patológicos no sistema pulmonar, cardiovascular, sistema imune, na pele e cavidade oral (Chiaradia *et al.*, 2023).

Estudos recentes sobre o uso de CE evidenciam uma clara correlação entre o vaper e o aumento na susceptibilidade a doenças pulmonares inflamatórias, como a asma grave e a doença pulmonar obstrutiva crônica (Reidel *et al.*, 2018; Chand *et al.*, 2020). Um dos achados mais preocupantes é a maior propensão à formação de armadilhas extracelulares de neutrófilos entre os usuários, um processo que pode exacerbar condições pulmonares inflamatórias (Reidel *et al.*, 2018). Estudos sobre o real efeito dos CE na saúde cardiovascular a longo prazo ainda são inconclusivos, porém são alarmantes, visto que a ágil entrega de nicotina por estes dispositivos pode aumentar o estresse oxidativo, a inflamação e a disfunção vascular de vias trombogênicas e simpaticomiméticas. Além disso, os principais agentes tóxicos associados às emissões dos CE são a acroleína, o formaldeído e o acetaldeído, os quais, ao serem constantemente inalados, podem ocasionar o desequilíbrio autonômico, levando à arritmias e lesões vasculares com risco de trombose e aterosclerose (Macdonald; Middlekauff, 2019).

No contexto do uso rotineiro de cigarros, observava-se um aumento significativo na incidência de uma condição conhecida como doença periodontal. Este termo é amplamente utilizado para descrever todas as patologias que afetam as estruturas do periodonto, cuja função é proteger, sustentar e fixar o dente ao tecido ósseo do maxilar. A doença periodontal é uma preocupação para a saúde bucal e tem sido objeto de extenso estudo, com evidências apontando para a influência dos cigarros, tanto convencionais quanto eletrônicos, no desenvolvimento e agravamento dessa condição (Novak, 2002). A pesquisa nesse campo tem destacado os efeitos adversos do tabagismo na saúde periodontal, incluindo a redução da resposta

imunológica, a diminuição do fluxo sanguíneo gengival, a supressão da reparação tecidual e o aumento da suscetibilidade a infecções periodontais.

De acordo com Nápoles (2017), a gengivite leve tem uma incidência de 66,7% nos adolescentes que está relacionada à saúde bucal deficiente em um cenário com diferentes naturezas, ou seja, a gengivite é frequente na vida dos jovens. Diante desse fato a utilização dos CE nesta fase de vida torna-se bem mais provável o acometimento de patologias no periodonto em usuários jovens.

Karaaslan (2020) vem corroborar afirmando que as doenças periodontais estão amplamente presentes em usuários de CE. Neste estudo evidenciou que os desequilíbrios que o CE desenvolve contribui para o surgimento de periodontite, que se trata de uma doença multifatorial, podendo levar a destruição do periodonto.

Bhandari e Bhatta (2021), relatam, ainda, que as doenças bucais estão relacionadas ao uso do tabaco e que pode ser um pressuposto causal as doenças de cânceres orais, doenças periodontais, recessões gengivais, cicatrização prejudicada dos tecidos orais, lesões da mucosa, perda prematura de dentes e manchas dentárias. Na mesma mão deste estudo, o Instituto Nacional do Câncer (INCA,2022), evidencia que os CE também estão associados como fator de risco para o desenvolvimento de câncer de cabeça, pescoço, esôfago e pâncreas, assim como para muitas patologias bucais.

Já segundo Figueredo (2021), foi evidenciado que o vapor tem um potencial de aumentar a profundidade da bolsa periodontal, perda óssea marginal em comparação a não fumantes, além do estresse carbonílico derivado do uso de CE, que podem aumentar os níveis de prostaglandinas E2 e ciclooxigenase-2, presentes no processo de lesão e inflamação no epitélio gengival.

Alinhado com os estudos mencionados anteriormente, uma pesquisa conduzida por Binshabaib (2019) demonstrou que os usuários de CE apresentaram citocinas inflamatórias, tais como IL-1 $\beta$ , IL-6 e TNF- $\alpha$ , em seus fluidos creviculares gengivais. Essas citocinas são conhecidas por desempenhar um papel significativo em doenças periodontais, evidenciando que os usuários desses dispositivos podem apresentar alterações significativas na mucosa oral.

Entendendo a importância da análise *in vitro* e testes pré-clínicos para atestar os efeitos do CE, estudos vêm demonstrando que a inalação dos vapores expelidos pelos CE apresenta toxicidade considerável. A literatura demonstra uma diminuição dose-dependente na viabilidade de células humanas epiteliais dos brônquios após exposição aos vapores de CE. Além disso, estudos de histologia mostraram alterações celulares, incluindo apoptose e atrofia epitelial em células da mucosa bucal, quando expostas ao componente líquido base dos CE (Iskandar *et al.*, 2019).

Outro estudo recente evidenciou que células epiteliais bucais de usuários de CE apresentaram alterações epigenéticas similares àquelas observadas em fumantes convencionais, e que essas alterações estão associadas com o desenvolvimento futuro de câncer em fumantes (Herzog *et al.*, 2024). Em modelos animais, observa-se que camundongos expostos aos vapores de CE apresentaram aumento na concentração de citocinas em amostras de lavado broncoalveolar, indicando estresse inflamatório (Chaumont *et al.*, 2019)

A longo prazo, a segurança e eficácia dos CE como ferramentas de cessação do tabagismo permanecem incertas (Pinto *et al.*, 2020). A popularidade crescente desses dispositivos, especialmente entre os jovens influenciados pela percepção de menor risco, ressalta a necessidade urgente de políticas educativas eficazes em saúde (Pinto *et al.*, 2023).

Em contrapartida, Cavalcanti *et al.* (2023) observa que os efeitos cardiovasculares oriundos do CE são menos prejudiciais. Segundo George *et al.* (2019), a troca do cigarro convencional pelo CE leva a uma melhora do quadro cardiovascular. Os autores afirmaram que a melhora encontrada no quadro cardiovascular se dá devido a uma menor inalação de substâncias tóxicas que estão presentes no cigarro tradicional, que são por volta de sete mil. Cavalcanti *et al.* (2023) relata, ainda, a diminuição dos sintomas respiratórios e melhora de biomarcadores. Corroborando com esses resultados, outros estudos encontraram redução significativa de 4-metilnitrosamino (NNAL) na urina pelos participantes que trocaram total ou parcialmente o cigarro convencional pelo eletrônico (Edmiston *et al.*, 2022 Pulvers *et al.*, 2020). Segundo os autores, no contexto de uso do tabaco, NNAL é o principal marcador de câncer pulmonar. Foi evidenciado, também, a diminuição dos níveis de carboxihemoglobina (COhb). Como limitação do estudo de Cavalcanti *et al.* (2023), pode-se citar a não inclusão de estudos longitudinais com tempo longo de acompanhamento, algo que seria importante observar, já que muitos fumantes mantêm o hábito por longos períodos.

Embora a literatura possua registros do perfil de usuários, como já supracitado, o aumento da utilização de CE no Brasil, sobretudo por jovens e adultos, impõe a necessidade de obter-se mais dados sobre o perfil de usuários de CE, tais como histórico de tabagismo, uso exclusivo de CE e utilização concomitante a cigarros convencionais, detalhamento da composição, além da concentração de nicotina, para que seja possível analisar os efeitos de seu uso crônico (Chiaradia *et al.*, 2023)

Os usuários de CE no Brasil apresentaram resultados reduzidos, em comparação com dados da população geral brasileira, dos domínios de estado geral de saúde, aspectos físicos e vitalidade,



demonstrando que a utilização de CE possui influência negativa na qualidade de vida dos usuários, em ambos aspectos físicos e emocionais (Laguardia *et al.*, 2013; Pinto *et al.*, 2023).

Os dados e trabalhos supracitados demonstram, de forma clara, alguns dos problemas associados ao uso de CE, sendo evidente o atual prejuízo em termos de utilização, quando comparamos com a ideia primeira do mesmo: auxiliar fumantes a parar de fumar.

#### **4 CONCLUSÃO**

O cenário evidenciado destaca a importância crítica de mais pesquisas para compreender os efeitos de longo prazo do uso de CE na saúde. As implicações para a saúde pública são significativas, exigindo um equilíbrio entre o potencial uso dos CE como ferramentas de cessação do tabagismo para fumantes existentes e a necessidade de mitigar os riscos associados, particularmente para jovens e não fumantes. Faz-se necessários mais estudos para atestar se a utilização de CE contribui de forma efetiva com o tabagista, ou atrapalha não só a sua terapia, mas induz o vício às populações mais jovens.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. M. DE *et al.* Névoas, vapores e outras volatilidades ilusórias dos cigarros eletrônicos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, 2017.
- BALDASSARRI, S. R. *et al.* Use of Electronic Cigarettes Leads to Significant Beta2-Nicotinic Acetylcholine Receptor Occupancy: Evidence From a PET Imaging Study. **Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco**, v. 20, n. 4, p. 425–433, 6 mar. 2018.
- BERTONI, N.; SZKLO, A. S. Dispositivos eletrônicos para fumar nas capitais brasileiras: prevalência, perfil de uso e implicações para a Política Nacional de Controle do Tabaco. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 7, p. e00261920, 7 jul. 2021.
- BHANDARI, A.; BHATTA, N. Tobacco and its Relationship with Oral Health. **Journal of the Nepal Medical Association**, v. 59, n. 243, p. 1204–1206, 1 nov. 2021.
- BHAVE, S. Y.; CHADI, N. E-cigarettes and Vaping: A Global Risk for Adolescents. **Indian Pediatrics**, v. 58, n. 4, p. 315–319, 2021.
- BINSHABAIB, M. *et al.* Clinical periodontal status and gingival crevicular fluid cytokine profile among cigarette-smokers, electronic-cigarette users and never-smokers. **Archives of Oral Biology**, v. 102, p. 212–217, 1 jun. 2019.
- CARDOSO, B. E. M. *et al.* Complicações pulmonares e extrapulmonares associadas ao uso de cigarros eletrônicos: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e280111536348, 19 nov. 2022.
- CAVALCANTE, T. M. *et al.* Conhecimento e uso de cigarros eletrônicos e percepção de risco no Brasil: resultados de um país com requisitos regulatórios rígidos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. e00074416, 21 set. 2017.
- CAVALCANTI, J. V. C. *et al.* Análise comparativa dos efeitos do uso de cigarro eletrônico e cigarro convencional nos sistemas cardiovascular e respiratório. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, p. e13312742655–e13312742655, 24 jul. 2023.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Centers for disease control and prevention - smoking & tobacco use**. Disponível em: <[https://www.cdc.gov/tobacco/basic\\_information/e-cigarettes/severe-lungdisease.html](https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lungdisease.html)>. Acesso em: 05 abr. 2024.
- CHAABAN, T. Acute eosinophilic pneumonia associated with non-cigarette smoking products: A systematic review. **Advances in Respiratory MedicineVia Medica**, 2020.
- CHAND, H. S. *et al.* Pulmonary toxicity and the pathophysiology of electronic cigarette, or vaping product, use associated lung injury. **Frontiers in Pharmacology**, v. 10, 2020.
- CHAUMONT, M. *et al.* Fourth generation e-cigarette vaping induces transient lung inflammation and gas exchange disturbances: Results from two randomized clinical trials. **American Journal of Physiology - Lung Cellular and Molecular Physiology**, v. 316, n. 5, p. L705–L719, 1 maio 2019.
- CHIARADIA, C. F. C. *et al.* Atualizações acerca dos efeitos tóxicos gerados pelo uso do cigarro eletrônico: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 4, p. 11, 2023.
- EDMISTON, J. S. *et al.* Biomarkers of Exposure and Biomarkers of Potential Harm in Adult Smokers Who Switch to e-Vapor Products Relative to Cigarette Smoking in a 24-week, Randomized, Clinical Trial. **Nicotine & Tobacco Research**, v. 24, n. 7, p. 1047–1054, 4 fev. 2022.

- FIGUEREDO, C. A. *et al.* **The impact of vaping on periodontitis: A systematic review.** *Clinical and Experimental Dental Research* John Wiley and Sons Inc, , 1 jun. 2021.
- GEORGE, J. *et al.* Cardiovascular Effects of Switching From Tobacco Cigarettes to Electronic Cigarettes. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 74, n. 25, p. 3112–3120, dez. 2019.
- HERZOG, C. *et al.* Cigarette smoking and e-cigarette use induce shared DNA methylation changes linked to carcinogenesis. **American Journal of Cancer Research**, 2024
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Tabagismo.** Ministério da saúde, 20 jun. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/causas-e-prevencao-do-cancer/tabagismo>> Acesso em: 10 de abr. de 2024.
- ISKANDAR, A. R. *et al.* Application of a multi-layer systems toxicology framework for in vitro assessment of the biological effects of Classic Tobacco e-liquid and its corresponding aerosol using an e-cigarette device with MESHTM technology. **Archives of Toxicology**, v. 93, n. 11, p. 3229–3247, 1 nov. 2019.
- KARAASLAN, F.; DIKILITAŞ, A.; YİĞİT, U. The effects of vaping electronic cigarettes on periodontitis. **Australian Dental Journal**, v. 65, n. 2, p. 143–149, 1 jun. 2020.
- KASS, A. P. *et al.* Case series: Adolescent victims of the vaping public health crisis with pulmonary complications. *Pediatric Pulmonology*, v. 55, n. 5, p. 1224–1236, 2020.
- KNORST, M. M. *et al.* The electronic cigarette: the new cigarette of the 21st century? **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 40, n. 5, p. 564–572, 1 set. 2014.
- LAGUARDIA, Josué *et al.* Dados normativos brasileiros do questionário Short Form - 36 versão 2. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, p. 889-897, 2013.
- MACDONALD, A., MIDDLEKAUFF, H.R. Electronic cigarettes and cardiovascular health: what do we know so far? **Vasc Health Risk Manag.** v. 21 n. 15, p. 159-174, 2019.
- MALTA, D. C. *et al.* O uso de cigarro, narguilé, cigarro eletrônico e outros indicadores do tabaco entre escolares brasileiros: dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2019. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 25, 2022.
- MENEZES, A.M.B. *et al.* Use of electronic cigarettes and hookah in Brazil: a new and emerging landscape. The Covitel study, 2022. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 49 n. 1, e20220290, 2023.
- NÁPOLES, J. N. Enfermedad periodontal en adolescentes. **Revista Médica Electrónica**, 39(1), 15–23, 2017.
- NOVAK, M. J. Classification of disease and conditions affecting the periodontium. In: NEWMAN, M. g.; TAKEI, H. H.; CARRANZA, F. A. **Carranza's Clinical Periodontology**. 9. ed. Califórnia: W. B.Saunders Company, 2002. p. 64-73.
- OVERBREEK, D. L. *et al.* A review of toxic effects of electronic cigarettes/vaping in adolescents and young adults. **Critical reviews in toxicology**, v. 50, n 6, p. 531–538. 2020.
- PEPPER, J. K.; BREWER, N. T. **Electronic nicotine delivery system (electronic cigarette) awareness, use, reactions and beliefs: A systematic review.** Tobacco ControlBMJ Publishing Group, , 2014.
- PINTO, B. C. M. *et al.* Cigarros eletrônicos: efeitos adversos conhecidos e seu papel na cessação do tabagismo. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e 4376, 9 out. 2020.
- PINTO, N. M. DA S. *et al.* Percepção de risco à qualidade de vida em usuários de cigarro eletrônico. **Revista Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 15, n. 2, p. 10, 2023.
- PULVERS, K. *et al.* Effect of Pod e-Cigarettes vs Cigarettes on Carcinogen Exposure Among African American and Latinx Smokers. **JAMA Network Open**, v. 3, n. 11, p. e2026324, 18 nov. 2020.

REIDEL, B. *et al.* E-cigarette use causes a unique innate immune response in the lung, involving increased neutrophilic activation and altered mucin secretion. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 197, n. 4, p. 492–501, 15 fev. 2018.

RUSZKIEWICZ, J. A. *et al.* Neurotoxicity of e-cigarettes. **Food and chemical toxicology : an international journal published for the British Industrial Biological Research Association**, v. 138, 1 abr. 2020.

SAN MARTÍN, V.; CABALLERO, A. M.; AVEIRO, P. Frequency and profile of the electronic cigarettes use in students of a Public University. **Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)**, v. 53, n. 2, p. 73–78, 30 ago. 2020.

SMITH, M. L. *et al.* Vaping-related lung injury. **Virchows Archiv: an international journal of pathology**, v. 478, p. 81–88, 2021.

SOUZA, J. T. P. DE *et al.* The influence of electronic cigarette use on the development of periodontitis in young people. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. e11412139449, 4 jan. 2023.

SREEDHARAN, S. *et al.* Radiological findings of e-cigarette or vaping product use associated lung injury: A systematic review. **Heart and Lung**, v. 50, n. 5, p. 736–741, 1 set. 2021.

TAVARES DE SOUZA, M.; DIAS DA SILVA, M.; DE CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v.8, p. 102-6, 2010.

URRUTIA-PEREIRA, M. *et al.* Prevalence and factors associated with smoking among adolescents. **Jornal de pediatria**, v. 93, n. 3, p. 230–237, 1 maio 2017.

WINNICKA, L.; SHENOY, M. A. EVALI and the Pulmonary Toxicity of Electronic Cigarettes: A Review. **Journal of General Internal Medicine**, v. 35, n. 7, p. 2130–2135, 2020.



# CAPÍTULO 3

## A UTILIZAÇÃO DE PROBIÓTICOS COMO TRATAMENTO ALTERNATIVO PARA CANDIDÍASE VULVOVAGINAL: UMA REVISÃO NARRATIVA

*THE USE OF PROBIOTICS AS AN ALTERNATIVE TREATMENT FOR VULVOVAGINAL CANDIDIASIS: A NARRATIVE REVIEW*

*EL USO DE PROBIÓTICOS COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO PARA LA CANDIDIASIS VULVOVAGINAL: UNA REVISIÓN NARRATIVA*

**Shayanna Maria Pereira Dos Santos**

Faculdade Maurício de Nassau - UNINASSAU | Petrolina, Pernambuco, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0000-2856-4244>

**Elivania Alves Pereira**

Faculdade Maurício de Nassau – UNINASSAU | Petrolina, Pernambuco, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0002-8334-2091>

**Efraim Ricardo Souza Santos Filho**

Universidade Federal do Vale do São Francisco | Petrolina, Pernambuco, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-1949-0703>

**Erasmio Militão Nobre Leite**

Universidade Federal do Vale do São Francisco | Petrolina, Pernambuco, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-4300-141X>

**Eixo temático:** Transversalidades

### COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

SANTOS, S. M. P. *et al.* A utilização de probióticos como tratamento alternativo para candidíase vulvovaginal: uma revisão narrativa. *In*: MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade**: desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 29.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/03

**SUBMISSÃO:** 14/04/2024 | **ACEITE:** 19/04/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Discutir sobre o uso de probióticos como tratamento alternativo para a candidíase vulvovaginal. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Revisão narrativa, qualitativa, realizada em três etapas (levantamento bibliográfico, seleção dos artigos e extração do conteúdo), com busca no SciELO, PubMed e Google Acadêmico, resgatada através dos descritores DeCS/MeSH “Candidíase Vulvovaginal” e “Probióticos”, com uso do operador Booleano AND. Critérios de inclusão: texto completo gratuito, publicados entre 2019-2023, de qualquer língua, que discutam o objeto de estudo. Critérios de exclusão: literatura cinzenta, outras revisões narrativas, livros e artigos que não respondiam à pergunta de pesquisa. A elegibilidade se deu de modo não sistemático. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Selecionou-se 14 artigos (8 do PubMed, 3 do Google Acadêmico e 3 do SciELO). Na pesquisa, houve uma alta prevalência da discussão sobre a validação do uso dos probióticos como alternativa terapêutica complementar aos tratamentos tradicionais nos estudos incluídos. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A abordagem combinada de tratamento, envolvendo a suplementação probiótica juntamente com terapias convencionais, revelou-se particularmente eficaz em todos os estudos, promovendo não apenas a cura imediata mas também a redução substancial nas recidivas. Entretanto, torna-se imperioso a produção de mais pesquisas sobre este objeto de estudo que possam fundamentar diretrizes clínicas e plausibilidade científica de evidência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Vaginite. Infecções bacterianas e micoses. Saúde da mulher. Assistência integral à saúde. Lactobacillus.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Discuss the use of probiotics as an alternative treatment for vulvovaginal candidiasis. **METHODS:** Narrative review of a qualitative nature carried out in three stages (bibliographic survey, selection of articles and content extraction), with a search in SciELO, PubMed and Google Scholar, retrieved through the DeCS/MeSH descriptors “Vulvovaginal Candidiasis” and “Probiotics”, using the Boolean operator AND. Inclusion criteria: free full text, published between 2019-2023, in any language, discussing the object of study. Exclusion criteria: gray literature, other narrative reviews, books and articles that did not answer the research question. Eligibility occurred in a non-systematic way. **RESULTS AND DISCUSSION:** 14 articles were selected (8 from PubMed, 3 from Google Scholar and 3 from SciELO). There was a high prevalence in the included studies that discussed the validation of the use of probiotics as a complementary therapeutic alternative to traditional treatments. **FINAL CONSIDERATIONS:** The combined treatment approach, involving probiotic supplementation together with conventional therapies, proved to be particularly effective in all studies, promoting not only immediate cure but also a substantial reduction in relapses. However, it is imperative to produce more research on this object of study that can support clinical guidelines and scientific plausibility of evidence.

**KEYWORDS:** Vaginitis. Bacterial infections and mycoses. Women's health. Comprehensive health care. Lactobacillus.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Discutir el uso de probióticos como tratamiento alternativo para la candidiasis vulvovaginal. **MÉTODOS:** Revisión narrativa, cualitativa, realizada en tres etapas (relevamiento bibliográfico, selección de artículos y extracción de contenidos), con búsqueda en SciELO, PubMed y Google Scholar, recuperada a través de los descriptores DeCS/MeSH “Candidiasis Vulvovaginal” y “Probióticos”, utilizando el operador booleano AND. Criterios de inclusión: texto completo gratuito, publicado entre 2019-2023, en cualquier idioma, discutiendo el objeto de estudio. Criterios de exclusión: literatura gris, otras reseñas narrativas, libros y artículos que no respondieron a la pregunta de investigación. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** Se seleccionaron 14 artículos (8 de PubMed, 3 de Google Scholar y 3 de SciELO). Hubo una alta prevalencia en los estudios incluidos que discutieron la validación del uso de probióticos como alternativa terapéutica complementaria a los tratamientos tradicionales. **CONSIDERACIONES FINALES:** El enfoque de tratamiento combinado, que implica la suplementación con probióticos junto con terapias convencionales, demostró ser particularmente eficaz en todos los estudios, promoviendo no sólo la curación inmediata sino también una reducción sustancial de las recaídas. Sin embargo, es imperativo producir más investigaciones sobre este objeto de estudio que puedan respaldar las directrices clínicas y la plausibilidad científica de la evidencia.

**PALABRAS CLAVE:** Vaginitis. Infecciones bacterianas y micosis. Salud de la mujer. Atención integral de salud. Lactobacillus.

## 1 INTRODUÇÃO

O microrganismo unicelular *Candida albicans* (*C. albicans*) é uma variedade de levedura, contendo cerca de 150 a 200 espécies diferentes, amplamente reconhecida por sua associação frequente com a condição de saúde conhecida como candidíase, responsável por 85% dos casos de candidíase vulvovaginal. Esse fungo é notável devido à sua significativa incidência tanto em situações de equilíbrio na microbiota natural quanto em situações patológicas. Assim, *C. albicans* pode funcionar como um organismo comensal em condições normais da microbiota ou como um agente oportunista quando ocorre uma perturbação nesse equilíbrio (De Medeiros, 2022; Campinho; Santos; Azevedo, 2019).

Para tanto, esse microrganismo pode adquirir potencial patogênico quando ocorre uma desregulação na relação com o hospedeiro, ou seja, quando o sistema imunológico está comprometido, aumentando sua proliferação em ambientes quentes e úmidos como a vagina, implicando na diminuição do pH vaginal (tornando-o mais ácido) ou devido ao uso excessivo de antibióticos de amplo espectro, impedindo o crescimento bacteriano protetor da saúde vaginal. Consequência disso, são as vaginites, as dermatites de fralda e candidíase oral (Cruz *et al.*, 2022; Figueiredo *et al.*, 2023).

Nesse sentido, estima-se que aproximadamente 150 milhões de mulheres são afetadas, caracterizando-se por quatro ou mais episódios sintomáticos por ano. Os sintomas típicos são: ardor e prurido vaginal, dispareunia, muco vaginal (corrimento) em excesso, denso, de cor branca semelhante a leite coalhado e odor forte. Associado a isso, a vaginite ocorre devido à proliferação anormal do fungo na mucosa vaginal, o que resulta no desenvolvimento de sintomas desconfortáveis para as mulheres. Além disso, a vulva e a vagina podem apresentar edema e hiperemia, com lesões que podem se estender para a área perineal, perianal e inguinal (Dutra; Chiuchetta; Ecker, 2023; Viana; Carvalho, 2022).

Evidentemente, a Candidíase Vulvovaginal (CVV) é uma infecção bastante comum que afeta a maioria das mulheres em algum momento de suas vidas. No entanto, há um subgrupo de mulheres que experimentam episódios recorrentes, com pelo menos três a quatro ocorrências ao longo de um período de 12 meses, conhecida como Candidíase Vulvovaginal Recorrente (CVVR). A CVVR pode se apresentar de forma sintomática, causando desconforto, ou de forma assintomática, o que muitas vezes leva a um diagnóstico que não é baseado em análises micológicas (Barbosa; Caetano; Ferreira, 2023; Neif; Pereira; Borges, 2021).

Logo, cerca de 75% das mulheres têm, ou terão em algum momento de suas vidas, um episódio de candidíase. A preocupação real surge quando a infecção se torna recorrente. Nesse cenário, o uso de probióticos em conjunto com a terapia convencional se torna uma abordagem necessária para tratar a CVV, que é a segunda causa mais frequente de vaginite, e tem fatores associados à ocorrência da candidíase vaginal, incluindo idade acima de 45 anos, diabetes tipo 1, uso de antibióticos, imunossupressão, influências hormonais, estilo de vida, escolha de vestuário, atividade sexual e resistência aos medicamentos antifúngicos (Dabela; Soeiro, 2023; De Melo *et al.*, 2022).

Diante disso, o diagnóstico clínico é fundamental para a identificação visual de uma infecção, mas não é suficiente para diagnosticar a CVV. Assim, são necessários exames complementares para estabelecer um diagnóstico preciso. Alguns dos métodos de pesquisa utilizados incluem o exame a fresco e a cultura. Essas abordagens permitem a identificação do patógeno responsável pela doença, o que, por sua vez, possibilita a prescrição de um tratamento adequado para a paciente (Van de Wijgert; Verwijns, 2020; Li *et al.*, 2019; Rodrigues *et al.*, 2020).

Além disso, é importante ressaltar que o exame citopatológico não é um exame específico para a prevenção da candidíase, embora seja amplamente utilizado para rastrear lesões características de neoplasia de colo uterino, também é capaz de avaliar vaginites, permitindo a distinção dos microrganismos presentes na amostra, tornando-o uma ferramenta diagnóstica valiosa para identificar problemas. Em relação à prevenção de CVVR, as indicações são para manutenção da higiene adequada, evitar uso excessivo de antibióticos, adotar uma dieta equilibrada sem excesso de frituras e consumo de álcool, por exemplo, bem como considerar uma avaliação ginecológica pelo menos anualmente (Andrade *et al.*, 2022; Nichelatti *et al.*, 2021).

Nesse ínterim, o tratamento da CVVR geralmente envolve o uso de antifúngicos, como os agentes imidazólicos e triazólicos, de administração tópica ou oral, todavia, não raro, em decorrência da sua toxicidade e baixa efetividade no controle fúngico associado aos efeitos colaterais gerados, contribuem para uma baixa adesão ao tratamento, o que caracteriza um ciclo recorrente de acometimento de CVVR em pessoas com vagina (Mouro, 2021).

Consequentemente, terapias não medicamentosas vêm sendo desenvolvidas como uma abordagem alternativa no tratamento dessa doença. Visando abordar as recorrências causadas, muitas vezes, pela resistência dos fungos aos antifúngicos, além de minimizar potenciais efeitos colaterais associados ao uso prolongado desses medicamentos. Essas abordagens não medicamentosas podem incluir modificações na dieta, terapia probiótica e outras intervenções para fortalecer o sistema imunológico e restaurar o equilíbrio

da microbiota vaginal, caracterizando-se como terapias alternativas (Araújo; Coutinho, 2023; Chee; Chew; Than, 2020).

Ressalta-se, também, que o consumo excessivo e frequente de alimentos ricos em carboidratos de alto índice glicêmico pode favorecer o crescimento da *C. albicans*, uma vez que o açúcar é a principal fonte de energia para esse fungo. Ademais, o consumo frequente de alimentos alergênicos, como leite de vaca e amendoim, pode afetar o pH intestinal e reduzir a presença e a atividade de bactérias benéficas nesse ambiente (Silva; Barros, 2020; Heringer *et al.*, 2023), sendo uma possível alternativa de controle a essa condição a utilização de probióticos.

Diante desse contexto, a partir do evidente problema de CVV enfrentado pelas pessoas com vagina, associado à notável resistência e adesão aos tratamentos com uso de antifúngicos, torna-se essencial o desenvolvimento de estudos que discutam alternativas terapêuticas para o seu controle. A partir disso, fundamentou-se através da estratégia PICO – acrônimo para (P)aciente, (I)ntervenção, (C)omparação e (O)utcomes [desfecho], com o intuito de investigar a hipótese de que o uso de probióticos para o tratamento de candidíases vulvovaginais podem ser uma alternativa terapêutica associada aos tratamentos clássicos para os casos de infecções recorrentes, elaborou-se a seguinte pergunta de pesquisa: “Como o uso de probióticos como tratamento alternativo para candidíase vulvovaginal em pessoas com vagina é discutido e validado a partir da literatura científica?”

Nessa lógica, traçou-se como objetivo principal deste estudo de revisão discutir sobre o uso de probióticos como tratamento alternativo para a candidíase vulvovaginal.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, um método de pesquisa que envolve a análise e a síntese de informações disponíveis em um determinado tópico a partir de diversas fontes de literatura (Casarin *et al.*, 2020), estudo de natureza qualitativa focado em compreender, interpretar e descrever fenômenos complexos, a fim de coletar dados contextuais (Simione, 2020). O levantamento dos artigos ocorreu inicialmente em setembro de 2023 e resultou com término em novembro de 2023 e foi dividido em três etapas: levantamento bibliográfico, seleção dos artigos e elaboração deste artigo.

A estratégia de busca foi definida para cada bases de dados. As buscas foram realizadas vislumbrando critérios de plausibilidade com o objeto de estudo definido, período de publicação do estudo e seu método utilizado. Na primeira etapa, foi feito o levantamento bibliográfico exploratório realizado nas bases de dados Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e PubMed via Medline (Public Medline – *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*).

A definição dos descritores utilizados foi subtraída dos núcleos principais da pergunta de pesquisa estruturada através da estratégia PICO, necessariamente estabelecidos pelos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e pelos termos indexadores presentes nos estudos depositados em bases de dados originalmente de língua inglesa, como o *Medical Subject Headings* (MeSH), visando atender aos critérios dos vocábulos estruturados indexados em trabalhos científicos. Diante disso, durante a coleta de dados, os descritores definidos pelos autores foram pesquisados tanto na língua portuguesa como na inglesa, a saber: a) “Candidíase Vulvovaginal” (“Candidiasis, Vulvovaginal”), e b) Probióticos (Probiotics).

Desse modo, a estratégia de pesquisa utilizada na base de dados do Google Acadêmico foi realizada através do recurso “Pesquisa Avançada”, na qual foi incluído os descritores estabelecidos com o uso dos operadores booleanos AND, isto é, cujo objetivo foi agregar estudo que incluíssem mais de um descritor, como “Candidíase Vulvovaginal” (“Candidiasis, Vulvovaginal”) AND Probióticos (Probiotics), presentes nos títulos dos estudos, no período de 2019-2023. Por outro lado, a estratégia de busca no SciELO e PubMed foi semelhante, utilizando os termos indexadores “Candidiasis, Vulvovaginal” AND “Probiotics” através da pesquisa avançada, cujos filtros foram aplicados após os resultados da busca exploratória utilizando os termos MeSH (MeSH terms).

A partir do levantamento bibliográfico realizado nas bases de dados, o qual constituiu a primeira etapa do estudo, alcançou-se a segunda etapa, cujo objetivo era a seleção dos artigos, na qual foi realizada inicialmente através da checagem dos critérios de elegibilidade aplicados à busca e através da leitura dos títulos e resumos de maneira criteriosa, de modo a compará-los com o objeto de estudo definido, para incluí-los, ou seja, se estivessem aptos a responderem a pergunta de pesquisa através da leitura inicial do escopo do estudo, ou a excluí-los, isto é, se através da leitura inicial do escopo do estudo, tanto o seu título como seu resumo, não pudessem responder de modo parcial ou total a pergunta de pesquisa, não sendo indicada a sua pré-seleção à terceira etapa da coleta de conteúdo.

As pesquisas/artigos/documentos eliminados foram: outras revisões narrativas, livros, literatura cinzenta (teses de doutorado e dissertações de mestrado), ou que não se adequavam ao objeto de estudo deste trabalho.

Para tanto, a última etapa consistiu na leitura completa dos estudos pré-selecionados para a extração do conteúdo e de informações para a elaboração desta revisão. Torna-se essencial pontuar que a seleção entre os estudos aptos a construir esta revisão não foi de forma integrativa ou sistemática, mas sim de modo a construir uma narrativa acerca do objeto de estudo pesquisado.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante a busca nos bancos de dados selecionados para resgatar artigos, 40 artigos foram identificados sobre o tema proposto. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, selecionou-se 14 artigos. Sendo, portanto, 8 destes artigos retirados do PubMed, 3 do Google Acadêmico e 3 do SciELO, excluindo as duplicatas.

Diante disso, discute-se, então, que os processos patológicos associados às candidíases são caracterizados por condições endógenas, as quais englobam inflamações, formação purulenta e resposta granulomatosa. Além disso, as manifestações clínicas são influenciadas por comportamentos e condições de saúde mental, podendo a ansiedade e a depressão afetarem significativamente a qualidade de vida e às relações sexuais em períodos recorrentes de infecções fúngicas (Ang et al., 2022).

Sendo assim, essas infecções afetam predominantemente as mucosas orofaríngeas e vaginais, porém, também têm a capacidade de afetar a pele, pulmões, fígado, baço, rins, coração e o trato gastrointestinal, apresentando-se como uma condição infecciosa sistêmica. Esses eventos são desencadeados pelo gênero *Candida*, sendo a espécie *C. albicans* a principal responsável, embora outras espécies não-albicans, como *C. tropicalis*, *C. glabrata* e *C. parapsilosis*, também possam ser causadoras desse tipo de infecção (Li et al., 2019).

Devido ao fato de que a candidíase é a segunda infecção vaginal mais prevalente na população com vagina, grande parte dessa amostra acometida desenvolve condições de saúde mais complexas em função da recorrência da infecção, sendo, majoritariamente, essa amostra composta por indivíduos com faixa etária entre os 24 e 35 anos, acarretando em terapêuticas excessivas e custos de saúde mais onerosos às infecções fúngicas sistêmicas (Jeng; Yan; Chen, 2020; Elfeky et al., 2023; Neif; Pereira; Borges, 2021).

Partindo-se disso, houve uma prevalência nos estudos incluídos nesta revisão sobre a discussão do uso dos probióticos como alternativa terapêutica complementar aos tratamentos tradicionais. No estudo de Li et al. (2019), foi observado uma melhora satisfatória nas manifestações clínicas da amostra participante da pesquisa, como a melhora de sintomas de prurido, ardor e hiperemia. Além desses fatores, como observado por Jeng, Yan e Chen (2020), *Lactobacillus* têm efeitos significativos a curto prazo quando administrado em mulheres não grávidas, contudo, complementar às evidências observadas nesses estudos, Ang et al. (2022), através de uma pesquisa realizada com mulheres grávidas com e sem CVV, pontuou que o tratamento alternativo realizado com probióticos pôde reduzir sintomas de sofrimento psicológico e emocional.

Desse modo, probióticos são microrganismos vivos que, quando administrados em quantidades apropriadas, proporcionam benefícios ao hospedeiro. São comercialmente disponíveis como terapia complementar ou alternativa. Além disso, outros mecanismos de proteção da flora vaginal incluem a competição direta com patógenos por nutrientes e locais de adesão (Jeng; Yan; Chen, 2020).

Como também, foi pontuado através de uma pesquisa exploratória de campo que, dentre a amostra de participantes do estudo, houve uma prevalência de não tratamento com o uso de probióticos, contudo, concluiu-se que, além do tratamento medicamentoso tradicional, é possível, também, a utilização de microrganismos vivos, os quais, quando administrados em quantidades apropriadas, proporcionam benefícios ao hospedeiro, reduzindo as recidivas da CVV e sendo avaliado pela amostra do estudo como uma alternativa palpável de ser empregada na rotina diária (Neif; Pereira; Borges, 2021; Jeng; Yan; Chen, 2020).

De acordo com parte dos estudos incluídos nesta pesquisa, a resistência aos antifúngicos tem sido associada ao uso profilático, caracterizado por exposições prolongadas a concentrações reduzidas no decorrer de um período de tempo, entretanto, os probióticos diferem dos antifúngicos convencionalmente utilizados, pois operam por mecanismos distintos, além de apresentarem menor propensão a causar efeitos adversos. Sua utilização também reduz as chances de mutações e resistência aos fármacos pelos microrganismos. No contexto das infecções por *Candida spp.*, os probióticos emergem como uma estratégia promissora de prevenção alternativa, especialmente em casos recorrentes, facilitando uma recuperação mais rápida dos tecidos vaginais (Neif; Pereira; Borges, 2021; Stabile et al., 2021).

Somando a isso e em conformidade com os resultados e discussões dos autores presentes nesta revisão, Ang (Ang et al., 2022; Ang, 2022) pontua em dois dos seus estudos que os pacientes que usam probióticos apresentam uma diminuição da abundância de *Candida*, visto que, a administração de probióticos encurtou o período de inflamação fúngica, observado a partir da necessidade reduzida de citocinas anti-inflamatórias. Em testes *in vitro*, concluiu-se que *Lactobacillus* do tipo *L. johnsonii* têm



potencial para ser utilizado sozinho ou em combinação com outras espécies de lactobacilos, seja para tratar ou até mesmo para prevenir CVV (ElFeky *et al.*, 2023). Atrelado a isso, Pashayan e Hovhannisyan (2021) esclarecem que o cultivo conjunto do probiótico *L. delbrueckii* MH10 mata mais de 90% da população de *C. albicans*.

Mais precisamente, os lactobacillus ajudam a corrigir a disbiose, que é um desequilíbrio na microbiota vaginal, o que pode predispor a ocorrência da CVVR. Além disso, eles têm a capacidade de impedir a formação de biofilmes pela *Candida*, dificultando sua aderência às mucosas. Os probióticos também estimulam a resposta dos macrófagos, células do sistema imunológico, auxiliando na minimização de processos inflamatórios. Portanto, o uso de probióticos como uma abordagem terapêutica complementar na CVV pode ser benéfico para restabelecer o equilíbrio da microbiota vaginal e fortalecer a resposta imunológica contra a infecção por *C. albicans* (Castro *et al.*, 2019; Han; Ren, 2021).

Para Paniágua *et al.* (2021), a partir da avaliação dos efeitos de *Lactobacillus casei* Shirota sobre as principais espécies causadoras de CVV, constataram que esses lactobacillus têm ação antifúngica e também microbicida contra as espécies de *Candida* causadoras de CVV. Em consonância, Takan *et al.* (2023) observam quantitativamente as concentrações de metabólitos de lactobacillus para determinar seu efeito sobre a *Candida* e afirma que a microflora humana saudável e seus metabólitos podem desempenhar papéis importantes no desenvolvimento de novos agentes antifúngicos contra CVV induzida por *C. albicans*.

Complementando a discussão levantada pela comunidade científica a fim de demonstrar a eficácia dos probióticos, Decherf *et al.* (2020) randomizou sessenta mulheres saudáveis para receber uma dose diária de *S. cerevisiae* ou placebo durante 4 semanas em um estudo clínico, e observou que a cepa foi detectada nas fezes de 90% das mulheres que consumiram o probiótico, o que reforçou a associação da cepa ao probiótico, assim, esse achado sugere que esses microrganismos introduzidos pelo probiótico estão presentes no Trato Gastrointestinal (TGI) das mulheres, e indicou colonizações em amostras vaginal na avaliação pós intervenção, comportamento migratório que ratifica o potencial benefício do uso de probióticos para a saúde vaginal.

Em estudo semelhante, Vahedpoor *et al.* (2021) introduz que a suplementação pode ser realizada por via oral ou vaginal, concluindo através de seu estudo clínico que no grupo que recebeu a suplementação probiótica houve a diminuição dos sintomas de CVV após as 4 semanas de uso, fator justificado pela diminuição da população de *C. albicans* vaginal, quando comparada ao grupo que recebeu apenas o tratamento placebo.

Corroborando com os estudos discutidos nesta seção, Stabile *et al.* (2021) discute que o tratamento de clotrimazol associado a suplementação por probióticos é superior ao tratamento isolado, ressaltando que essa associação promove cura, melhoria da flora vaginal e redução da recorrência de *C. albicans* em mulheres com CVV. Zeng *et al.* (2023) acrescenta que o clotrimazol vaginal combinado com cápsulas vaginais de lacidofilina probiótica, de fato, trata a CVV. Assim, terapias associadas a lactobacilos foi demonstrada como uma abordagem segura e eficiente, reduzindo a sintomatologia de candidíase vulvovaginal, sobretudo, o prurido, a hiperemia, o corrimento e o ardor (Russo *et al.*, 2019).

Dado isso, como resultados, os estudos têm demonstrado que o uso de probióticos tem se mostrado eficaz no tratamento da CVV, e que a ocorrência é justificada pela microbiota intestinal que desempenha um papel direto na saúde urogenital de pessoas com vagina e no fortalecimento do sistema imunológico. Os lactobacillus, que são as principais bactérias probióticas, desempenham um papel crucial nesse contexto de tratamento alternativo (Macena; Nascimento; Maynard, 2022; Alves, 2022).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão de literatura sobre a utilização de probióticos como tratamento alternativo para a candidíase vulvovaginal, proporcionou uma visão abrangente e esclarecedora sobre o potencial terapêutico desses microrganismos benéficos. Ao analisar os estudos abordados, torna-se evidente que os probióticos, especialmente os com lactobacilos, emergem como aliados valiosos no combate a esta infecção comum.

A eficácia dos probióticos na melhoria dos sintomas da CVV foi consistentemente destacada em diversas pesquisas, evidenciando uma resposta positiva tanto em mulheres grávidas quanto não grávidas, embora os autores acreditem que pessoas com vagina, de um modo geral, possam ser beneficiadas, mesmo com o não referimento dessa nomenclatura nos estudos revisados. A capacidade desses microrganismos em reduzir não apenas os sintomas clínicos como prurido e ardor, mas também o impacto emocional e psicológico associado à CVV, é um ponto crucial a ser considerado.

A diversidade de cepas probióticas investigadas, cada uma apresentando propriedades distintas, reforça a importância da escolha criteriosa das cepas para alcançar resultados específicos. Desde a ação antifúngica até a colonização eficaz do TGI, os probióticos demonstraram uma gama de benefícios que podem contribuir significativamente para o tratamento e prevenção da CVV.

A abordagem combinada de tratamento, envolvendo a suplementação probiótica juntamente com terapias convencionais, revelou-se particularmente eficaz, promovendo não apenas a cura imediata, mas também a redução substancial nas recidivas. Essa estratégia abrangente pode ser considerada uma direção promissora para futuras pesquisas e protocolos clínicos.

Contudo, é imperativo reconhecer que, embora os estudos revisados forneçam evidências encorajadoras, a pesquisa sobre este tema ainda está em constante evolução. São necessárias investigações mais aprofundadas, ensaios clínicos controlados e estudos de longo prazo para consolidar as descobertas e compreender melhor os mecanismos subjacentes.

Em última análise, a utilização de probióticos como tratamento alternativo para a candidíase vulvovaginal representa uma abordagem promissora e alternativa (que corroborou com a hipótese instituída neste estudo) aos tratamentos clássicos, os quais podem não apenas aliviar os sintomas imediatos, mas também proporcionar uma melhoria significativa na qualidade de vida das pessoas com vagina afetadas por essa condição. Portanto, esta revisão narrativa de literatura pôde contribuir para o corpo de conhecimento existente, enfatizando a importância crescente dos probióticos como agentes terapêuticos no campo da saúde.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, K. de Q. Aspectos gerais da candidíase vulvovaginal: uma revisão de literatura. **Saúde & Ciência em ação**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 1-14, 2022.
- ANDRADE, J. C. *et al.* Application of probiotics in candidiasis management. **Crit Rev Food Sci Nutr**, [S. l.], v. 62, n. 30, p. 8249-8264, 2022.
- ANG, X-Y. *et al.* Lactobacilli reduce recurrences of vaginal candidiasis in pregnant women: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. **J Appl Microbiol**, [S. l.], v. 132, n. 4, p. 3168-3180, 2022.
- ANG, X-Y. Probiotics Reduce Vaginal Candidiasis in Pregnant Women via Modulating Abundance of Candida and Lactobacillus in Vaginal and Cervicovaginal Regions. **Microorganisms**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 285-295, 2022.
- ARAÚJO, B. B.; COUTINHO, L. M. T. R. Uma abordagem geral das vulvovaginites: candidíase vulvovaginal e vaginose bacteriana. **Revista Eletrônica Acervo Médico**, [S. l.], v. 23, n. 6, p. e13580, 2023.
- BARBOSA, J. dos P.; CAETANO, W. E. G.; FERREIRA, L. Relação entre o mal uso de medicamento e a candidíase vulvovaginal de repetição em mulheres na menopausa. **Revista Liberum Accessum**, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 46-56, 2023.
- CAMPINHO, L. C. P.; SANTOS, S. M. V.; AZEVEDO, A. C. Probióticos em mulheres com candidíase vulvovaginal: qual a evidência?. **Rev Port Med G Fam**, [S. l.], v. 35, n. 6, p. 465-468, 2019.
- CASARIN, S. T. *et al.* Tipos de revisão de literatura: considerações das editoras do Journal of Nursing and Health. **Journal of Nursing and Health**, [S. l.], v. 10, n. 5, 2020.
- CASTRO, A. P. K. *et al.* A utilização de probióticos no equilíbrio da microbiota vaginal. **Anais da Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem**, 2019.
- CHEE, W. J. Y.; CHEW, S. Y.; THAN, L. T. L. Vaginal microbiota and the potential of Lactobacillus derivatives in maintaining vaginal health. **Microb Cell Fact**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 1-24, 2020.
- CRUZ, J. S. *et al.* Candidíase vulvovaginal recorrente, atualização terapêutica fitoterápica: uma revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. l.], v. 15, n. 11, p. e11220, 2022.
- DABELA, J. G.; SOEIRO, C. M. de O. Avaliação do efeito dos probióticos na saúde vaginal: revisão integrativa. **Revista Científica Integrada**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. e-202304, 2023.
- DECHERF, A. *et al.* Recovery of *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-3856 in vaginal samples of healthy women after oral administration. **Nutrients**, [S. l.], v. 12, n. 8, p. 1-16, 2020.
- DE MEDEIROS, K. R. **Candidíase Vulvovaginal**: uma revisão da literatura. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, [S. l.], 2022.
- DE MELO, I. S. F. *et al.* Candida sp, uma breve revisão bibliográfica. **Revista Científica Saúde e Tecnologia**, [S. l.], v. 2, n. 5, p. e25129, 2022.
- DUTRA, A. M. G.; CHIUCHETTA, G. I. R.; ECKER, A. B. da S. Comparativo da incidência de Candida sp. e Gardnerella Mobiluncus em um laboratório privado de uma cidade da região noroeste do Paraná. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 9, n. 11, p. 5649-5659, 2023.
- ELFEKY, D. S. *et al.* Comparing the therapeutic potentials of *Lactobacillus johnsonii* vs. *Lactobacillus acidophilus* against vulvovaginal candidiasis in female rats: An in vivo study. **Front Microbiol**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 1-14, 2023.

- FIGUEIREDO, J. M. *et al.* Uso de probióticos como terapia adjuvante no tratamento da candidíase vulvovaginal durante a menacme. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. l.], v. 23, n. 9, p. e14110, 2023.
- HAN, Y.; REN, Q. Does probiotics work for bacterial vaginosis and vulvovaginal candidiasis. **Current Opinion in Pharmacology**, [S. l.], v. 61, n. 1, p. 83-90, 2021.
- HERINGER, P. N. *et al.* Nutrição funcional e candidíase vulvovaginal: evidências científicas e recomendações práticas. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. 218-231, 2023.
- JENG, H-S.; YAN, T-R.; CHEN, J-Y. Treating vaginitis with probiotics in non-pregnant females: A systematic review and meta-analysis. **Exp Ther Med**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 3749-3765, 2020.
- LI, T. *et al.* Local probiotic *Lactobacillus crispatus* and *Lactobacillus delbrueckii* exhibit strong antifungal effects against vulvovaginal candidiasis in a rat model. **Front Microbiol**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 1-10, 2019.
- MACENA, M. V. da S.; NASCIMENTO, P. M. R.; MAYNARD, D. da C. Disbiose intestinal e suas correlações com candidíase de repetição. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 16, p. e424111638346, 2022.
- MOURO, A. F. P. **O microbioma vaginal na saúde ginecológica e sexual**. 2021. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade do Porto, [S. l.], 2021.
- NEIF, E.; PEREIRA, C. D.; BORGES, E. M. A. Conhecimento sobre a doença candidíase albicans e o uso de probióticos. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 23-32, 2021.
- NICHELATTI, A. L. *et al.* Ocorrência de *Candida* spp. e *Trichomonas vaginalis* em mulheres no Sul do Brasil: Casos de importância em saúde pública nos dias atuais. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 1-10, 2021.
- PANIÁGUA, A. L. *et al.* Inhibitory effects of *Lactobacillus casei* Shirota against both *Candida auris* and *Candida* spp. isolates that cause vulvovaginal candidiasis and are resistant to antifungals. **BMC Complement Med Ther**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 1-8, 2021.
- PASHAYAN, M. M.; HOVHANNISYAN, H. G. Development of bifunctional vaginal suppositories by joint use terconazole and probiotic for treatment and prophylaxis of vulvovaginal candidiasis. **Drug Development and Industrial Pharmacy**, [S. l.], v. 47, n. 9, p. 1424-1431, 2021.
- RODRIGUES, R. A. *et al.* Probióticos e suas aplicações clínicas: uma abordagem multidisciplinar. **Revista saúde multidisciplinar**, [S. l.], v. 7, n. 1, 2020.
- RUSSO, R. *et al.* Randomised clinical trial in women with Recurrent Vulvovaginal Candidiasis: Efficacy of probiotics and lactoferrin as maintenance treatment. **Mycoses**, [S. l.], v. 62, n. 4, p. 328-335, 2019.
- SILVA, L. de M.; DE BARROS, V. P. G. **A relação entre a alimentação da mulher contemporânea e a ocorrência de candidíase**: uma revisão da literatura. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, [S. l.], 2020.
- SIMIONE, A. A. Pesquisa qualitativa e estudos de caso: significado e linhas práticas de orientação. **Revista Estudo & Debate**, [S. l.], v. 27, n. 4, 2020.
- STABILE, G. *et al.* A New Therapy for Uncomplicated Vulvovaginal Candidiasis and Its Impact on Vaginal Flora. **Healthcare** (Basel), [S. l.], v. 9, n. 11, p. 1-7, 2021.
- TAKAN, T. *et al.* Inhibitory effects of vaginal *Lactobacilli* on *Candida albicans* growth, hyphal formation, biofilm development, and epithelial cell adhesion. **Front Cell Infect Microbiol**, [S. l.], v. 2, n. 13, p. 1-11, 2023.

VAHEDPOOR, Z. *et al.* Vaginal and oral use of probiotics as adjunctive therapy to fluconazole in patients with vulvovaginal candidiasis: A clinical trial on Iranian women. **Curr Med Mycol**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 36-43, 2021.

VIANA, L. P.; CARVALHO, F. K. de. Eficácia do tratamento profilático em mulheres com infecções do trato urinário recorrente não complicada (cistite): uma revisão integrativa. **Revista Contemporânea**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 492-522, 2022.

VAN DE WIJGERT, J.; VERWIJS, M. C. Lactobacilli-containing vaginal probiotics to cure or prevent bacterial or fungal vaginal dysbiosis: a systematic review and recommendations for future trial designs. **BJOG**, [S. l.], v. 127, n. 2, p. 287-299, 2020.

ZENG, X. *et al.* Improved treatment of vulvovaginal candidiasis with Clotrimazole plus probiotic Lacidophilin Vaginal Capsules: A prospective, real-world study. **Medicine**, [S. l.], v. 102, n. 1, p. e32664, 2023.



# CAPÍTULO 4

## IMPACTO DAS *FAKE NEWS* NA VACINAÇÃO INFANTO-JUVENIL: REFLEXÃO TEÓRICO-CRÍTICA SOBRE O RESGATE DE DOENÇAS ERRADICADAS

*IMPACT OF FAKE NEWS ON CHILDHOOD AND YOUTH VACCINATION: THEORETICAL-CRITICAL REFLECTION ON RESCUING ERADICATED DISEASES*

*FAKE NEWS Y VACUNACIÓN DE NIÑOS Y ADOLESCENTES: REFLEXIÓN TEÓRICO-CRÍTICA SOBRE EL RESCATAR ENFERMEDADES ERRADICADAS*

**Efraim Ricardo Souza Santos Filho**

Universidade Federal do Vale do São Francisco | Petrolina, Pernambuco, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-1949-0703>

**Mariana Brandt Fernandes Santos**

Universidade Federal do Vale do São Francisco | Petrolina, Pernambuco, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-0219-5871>

**Eixo temático:** Transversalidades

### COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

SANTOS FILHO, E. R. S.; SANTOS, M. B. F. Impacto das *fake news* na vacinação infanto-juvenil: reflexão teórico-crítica sobre o resgate de doenças erradicadas. In: MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade**: desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 39.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/04

**SUBMISSÃO:** 14/04/2024 | **ACEITE:** 19/04/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Refletir teórico-criticamente sobre as repercussões das *fake news* no reaparecimento de doenças até então erradicadas pela ausência da vacinação em crianças e adolescentes. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Reflexão teórico-crítica de caráter descritivo-qualitativo, estruturada pela análise dedutiva do conteúdo de artigos científicos presentes nas fontes de informação Periódicos CAPES, SciELO, Google Acadêmico e LILACS. Na estratégia de busca, resgatou-se estudos com os descritores DeCS/MeSH ("Erradicação de doenças") AND (Vacinação) AND (Desinformação) AND (Criança) OR (Adolescente). Critérios de inclusão: publicação em bases de acesso gratuito, texto completo (*Open Access*), publicados entre 2018-2022, em português. Critérios de exclusão: literatura cinzenta, outras línguas e acesso restrito a pagamento. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** 17 artigos foram incluídos. Indivíduos com deficitário senso crítico-científico são vetores do compartilhamento das *fake news*, afetando indiretamente as coberturas vacinais, sobretudo, do sarampo e poliomielite, capazes de subverterem uma situação em saúde controlada e erradicada e desenvolverem um quadro epidemiológico grave com consequências irreversíveis, o qual carece de alternativas eficazes para o seu controle. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** As repercussões das *fake news* são progressivas e retardatárias, justificadas pela manutenção do senso comum associado à ineficácia das vacinas, compartilhada nas mídias sociais por menos esclarecidos, sendo necessária a regulação midiática e educação em saúde. **PALAVRAS-CHAVE:** Erradicação de doenças. Desinformação. Cobertura vacinal. Saúde pública. Vacinas.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Reflect theoretically-critically on the repercussions of fake news on the reappearance of diseases previously eradicated due to the lack of vaccination in children and adolescents. **METHODS:** Theoretical-critical reflection of a descriptive-qualitative nature, structured by deductive analysis of the content of scientific articles present in information sources CAPES journals, SciELO, Google Scholar and LILACS. In the search strategy, studies were retrieved with the descriptors DeCS/MeSH ("Disease Eradication") AND (Vaccination) AND (Disinformation) AND (Child) OR (Adolescent). Inclusion criteria: publication on free access databases, Open Access, published between 2018-2022, in Portuguese. Exclusion criteria: gray literature, other languages and restricted access to payment. **RESULTS AND DISCUSSION:** 17 articles were included. Individuals with poor critical-scientific sense are vectors for sharing fake news, indirectly affecting vaccination coverage, especially measles and polio, capable of subverting a controlled and eradicated health situation and developing a serious epidemiological situation with irreversible consequences, which lacks effective alternatives for its control. **FINAL CONSIDERATIONS:** The repercussions of fake news are progressive and delayed, justified by the maintenance of common sense associated with the ineffectiveness of vaccines, shared on social media by less enlightened people, requiring media regulation and health education. **KEYWORDS:** Disease eradication. Disinformation. Vaccination coverage. Public health. Vaccines.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Reflexionar teórico-criticamente sobre las repercusiones de las *fake news* en la reaparición de enfermedades previamente erradicadas por la falta de vacunación en niños y adolescentes. **MÉTODOS:** Reflexión teórico-crítica, descriptiva-cualitativa, estructurada por análisis deductivo del contenido de artículos científicos presentes en fuentes de información CAPES, SciELO, Google Scholar y LILACS. Estrategia de búsqueda: estudios recuperados con los descriptores DeCS/MeSH ("Erradicación de la Enfermedad") AND (Vacunación) AND (Desinformación) AND (Niño) OR (Adolescente). Criterios de inclusión: publicación en bases de datos de libre acceso, Acceso Abierto, publicada entre 2018-2022, en portugués. Criterios de exclusión: literatura gris, otros idiomas y acceso restringido al pago. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** 17 artículos incluidos. Personas con poco sentido científico-crítico son vectores de difusión de noticias falsas, afectando indirectamente las coberturas de vacunación, especialmente sarampión y polio, capaces de subvertir una situación sanitaria controlada y erradicada, desarrollando una situación epidemiológica grave con consecuencias irreversibles, que carece de alternativas efectivas para su control. **CONSIDERACIONES FINALES:** Las repercusiones de las noticias falsas son progresivas y retardadas, justificadas por el mantenimiento del sentido común asociado a la ineficacia de las vacunas, compartidas en las redes sociales por personas menos ilustradas, que exigen una regulación de los medios y una educación sanitaria. **PALABRAS CLAVE:** Erradicación de la enfermedad. Desinformación. Cobertura de vacunación. Salud pública. Vacunas.

## 1 INTRODUÇÃO

A era contemporânea é fortemente influenciada pelas mídias sociais, esse fator altera a dinâmica social e a medida como a sociedade enxerga fatos, acasos, situações e acontecimentos. Diante disso, é notório observar que os caminhos traçados pelo excesso do uso das mídias sociais eventualmente distorcem características sociais já difundidas e solidificadas, haja vista o conceito contemporâneo de infodemia, isto é, uma epidemia de informações. Nesse cenário, por meio do excesso de informações e do fácil acesso a maioria delas, é comum o compartilhamento de *fake news*, termo originário do inglês que significa informações falsas ou incongruentes; tal fator atinge diversas esferas, como por exemplo, a da saúde (Massarani *et al.*, 2021).

Esse determinado evento foi impulsionado pela pandemia causada pelo *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19), isso porque, durante os dois anos vividos em uma emergência mundial em saúde, diversos veículos, organizações sensacionalistas e, inclusive, chefes de Estado, fomentaram a ineficácia das vacinas, relativizando o seu potencial como imunobiológico sem fundamentação teórica ou científica. Ainda diante de clara ação negacionista, a sociedade sofre as repercussões dessas falsas informações e, grande parte dela que não possui um conhecimento mínimo sobre o processo nacional de imunização ou que não possui um senso crítico-científico suficiente, muitas vezes, creditam a essas informações um potencial de realidade. Esse movimento foi capaz de afetar a cobertura vacinal no Brasil na vacinação da COVID-19 mas também de outras vacinas (Silva; De Almeida, 2021).

Como discutido por Ribeiro, Franco e Soares (2018), a era da pós-verdade, ou seja, o fenômeno caracterizado por a disseminação de informações em veículos não regulamentados que distorcem a realidade e propagam informações enviesadas, repercutem na saúde brasileira. Nesse sentido, os profissionais de saúde são os agentes na linha de frente do combate as *fakes news*, uma vez que possuem autoridade profissional e científica para atuarem desse modo.

Diante do evidente cenário, o compartilhamento de informações falsas em saúde nas mídias sociais está diretamente associado ao movimento antivacina. Esse acontecimento afetou e vem afetando a cobertura vacinal das vacinas de crianças e adolescentes, mediante isso, como consequência, tem-se o reaparecimento de doenças até então erradicadas em território brasileiro, assim como o aumento epidemiológico de infecções com números controlados, causando, desse modo, um desarranjo na saúde pública brasileira e colocando a vida de infantis e juvenis em risco (Saraiva; De Faria, 2019).

Partindo-se disso, como elucidado por Sanches e Cavalcanti (2018), os indivíduos componentes do corpo social detêm o direito à informação, contudo, quando cruzado com o uso indiscriminado das redes sociais e evidente transmissão virtual das *fake news* causado pela liquidez informacional e a ausência ou baixa regulação midiática sobre as informações, o resultado culmina em uma situação preocupante. Prova disso são as baixas adesões e baixas coberturas vacinais das doenças da infância como o sarampo, rubéola, poliomielite, entre outras.

Diante do exposto, esse manuscrito possui o objetivo de refletir teórico-criticamente sobre as repercussões das *fake news* no reaparecimento de doenças até então erradicadas pela ausência da vacinação em crianças e adolescentes.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma reflexão teórico-crítica de caráter descritivo e qualitativo, fundamentada nos evidentes indícios da baixa cobertura vacinal entre crianças e adolescentes, a qual é largamente influenciada pelo compartilhamento de falsas informações e dados associados à ineficácia ou a procedimentos incorretos relativos aos efeitos, consequências ou uso da vacina, bem como a manutenção do calendário vacinal completo e atualizado.

Dessa maneira, para o presente manuscrito, foi-se construída e embasada uma reflexão estruturada segundo artigos científicos completos e documentos presentes em bases de dados como na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Periódicos CAPES), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Google Acadêmico e na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) via Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), resgatados a partir da combinação dos descritores DeCS/MeSH “Erradicação de doenças”, “Vacinação”, “Desinformação”, “Criança” e “Adolescente”, com o uso da ferramenta de operadores booleanos AND e OR, de modo a tornar a estratégia de busca mais abrangente: (“Erradicação de doenças”) AND (Vacinação) AND (Desinformação) AND (Criança) OR (Adolescente).

Dentre os critérios de inclusão dos manuscritos, estavam os de publicação em base de dados de acesso gratuito, cujo texto completo era disponibilizado gratuitamente (*Open Access*), publicados entre os anos de 2018-2022, em língua portuguesa, associados a dados e percentuais oficiais publicados pelo Ministério da Saúde (MS) com temáticas que associem a baixa cobertura vacinal, a volta de doenças até então erradicadas e os quantitativos epidemiológicos dessas doenças em crianças e adolescentes às *fake*

*news* e ao compartilhamento indiscriminado de inverdades nas redes e mídias sociais, assim como temáticas afins que permeiam o objeto de estudo.

A reflexão teórico-crítica foi sustentada pela análise dos manuscritos selecionados a partir da leitura inicialmente de seus títulos e resumos e, quando aptos a suscitarem a discussão, à luz da observação de seus objetivos centrais, ou seja, selecionou-se os quais possuíam pontos teóricos que estavam associados à discussão temática que este capítulo pretende realizar. Dentre os critérios de exclusão entre os manuscritos resgatados, excluiu-se os de literatura cinzenta, de outras línguas e com acesso ao texto completo apenas mediante pagamento.

A reflexão teórico-crítica foi realizada de maneira dedutiva em relação ao conteúdo, como levantado por Campos (2004), isto é, a partir das informações presentes nos artigos, estruturou-se uma relação de causa e consequência entre os fatores observados e, diante disso, refletiu-se sobre o objeto de estudo, fundamentando, assim, a discussão. Somando-se a isso, houve o cruzamento da discussão estruturada com as estatísticas e números divulgados oficialmente pelo MS durante o período elegível da busca, os quais alertam sobre a baixa cobertura vacinal no país, publicados durante o período da pandemia. De modo complementar a aprofundar a reflexão, os autores sugeriram possíveis alternativas cabíveis que possam introduzir discussões acerca da regulamentação das informações nas mídias sociais.

Torna-se imperioso ressaltar que a elegibilidade e seleção dos documentos não seguiram um método sistemático, mas um método de modo a construir narrativamente uma reflexão teórico-crítica sobre o objeto de estudo pesquisado.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fundamentação teórica foi baseada nos 17 manuscritos incluídos nesta revisão, como exposto na tabela (Tabela 1) abaixo.

**Tabela 1:** Artigos para o embasamento teórico.

<b>Autores e ano de publicação:</b>	<b>Título do manuscrito:</b>	<b>Objetivo central:</b>
Cardoso <i>et al.</i> (2021)	<b>Vacinas e movimentos antivacinação:</b> origens e consequências.	Apresentar um histórico sobre as vacinas, contextos, receios e consequências de não as utilizar e, origens e consequências advindas dos movimentos antivacinação.
De Paula <i>et al.</i> (2020)	<b>A ATD como estratégia de análise de fake news:</b> o perigo de não vacinar as crianças no século XXI.	Identificar <i>fake news</i> divulgadas em jornais brasileiros online que desviam famílias das campanhas de imunização das doenças de modo geral, mas com especial atenção às doenças infantis.
Dias & De Moraes (2021)	<b>A proteção da infância e a punição dos responsáveis em tempos de fake news:</b> uma análise jurisprudencial do descumprimento da vacinação obrigatória.	Determinar de que modo o Judiciário vem fundamentando essas decisões que obrigam os genitores e responsáveis a vacinar os filhos menores de idade.
Ferreira, Da Silva & Montenegro (2021)	<b>O impacto das fake news na vacinação e nos surtos de doenças erradicadas.</b>	Constatar o impacto das <i>fake news</i> na vacinação e os surtos de doenças, destacando as erradicadas na população.
Gomes <i>et al.</i> (2022)	<b>Análise epidemiológica da poliomielite viral no Brasil nos últimos cinco anos.</b>	Avaliar o panorama da poliomielite viral no Brasil, nos últimos cinco anos, a partir da coleta de dados como internações, taxa de mortalidade, faixa etária, sexo e raça.
Machado <i>et al.</i> (2020)	<b>Recusa vacinal e o impacto no ressurgimento de doenças erradicadas.</b>	Correlacionar a recusa vacinal com a volta das doenças erradicadas no Brasil, enfatizando um aumento da notificação recente nos casos de sarampo.
Massarani <i>et al.</i> (2021)	<b>Infodemia, desinformação e vacinas:</b> a circulação de conteúdos em redes sociais antes e depois da <i>COVID-19</i> .	Compreender os modos como a infodemia afeta o debate público sobre vacinação, como a desinformação aparece nessas conversações e quais são os posicionamentos, emissores e temas privilegiados.



Massarani, Costa & Pinheiro (2020)	<b>Debate sobre vacinas em redes sociais:</b> uma análise exploratória dos <i>links</i> com maior engajamento.	Investigar o engajamento e as interações nas redes sociais sobre as vacinas.
Morais & Quintilio (2021)	<b>Fatores que levam à baixa cobertura vacinal de crianças e o papel da enfermagem:</b> revisão literária.	Avaliar os fatores que interferem na cobertura vacinal de crianças no Brasil e o papel da enfermagem nesse processo.
Moutinho (2020)	<b>Conflitos da sociedade brasileira com as normas sanitárias:</b> um paralelo entre a revolta da vacina e a pandemia de <i>COVID-19</i> .	Discutir os conflitos de parcelas da população brasileira com as normas sanitárias tendo como pano de fundo a Revolta da Vacina e a Pandemia de <i>COVID-19</i> .
Pinto <i>et al.</i> (2020)	<b>Vacinação em tempos de <i>fake news</i>:</b> um olhar sobre a literatura.	Compreender os aspectos teórico-conceituais relacionados a vacinação e as implicações das <i>fake news</i> .
Ribeiro, Franco & Soares (2018)	<b>Competência em informação:</b> as <i>fake news</i> no contexto da vacinação.	Analisar o entendimento dos profissionais da saúde em relação à expressão <i>fake news</i> , ressaltando sua importância no combate à desinformação e identificar se as iniciativas que se voltam ao combate das mesmas, dentro e fora das mídias sociais no contexto da vacinação.
Sanches & Cavalcanti (2018)	<b>Direito à saúde na sociedade da informação:</b> a questão das <i>fake news</i> e seus impactos na vacinação.	Desenvolver uma linha de raciocínio sobre a importância da informação na área da saúde e dos problemas que podem causar as notícias falsas, também conhecidas como <i>fake news</i> em casos de saúde pública.
Santos, Costa & Oliveira (2022)	<b><i>Fake news</i> sobre vacinação desconstruídas em sala de aula:</b> Um relato de experiência.	Mostrar a importância de trabalhar em sala de aula assuntos que os alunos provavelmente só terão acesso se disporem de um tempo para se informar sobre o que for levado até eles como conteúdo.
Saraiva & De Faria (2019)	<b>A Ciência e a Mídia:</b> A propagação de <i>Fake News</i> e sua relação com o movimento anti-vacina no Brasil.	Encontrar uma relação entre as <i>Fake News</i> disseminadas na plataforma digital <i>Facebook</i> e a queda na porcentagem de indivíduos imunizados, utilizando dados desde 2014 até o presente momento.
Silva & De Almeida (2021)	<b>Revisitando o Higienismo:</b> a Revolta da Vacina e o discurso sanitário.	Resenhar sobre "A Revolta da Vacina: mentes insanas em corpos rebeldes", de Nicolau Sevcenko.
Xavier & Lima (2021)	<b>A revolta da vacina e as valorações verticalizadas na dinâmica discursiva das redes sociais digitais <i>Facebook</i> e <i>Instagram</i>.</b>	Analisar os efeitos dialógico-discursivos em publicações e em comentários a essas publicações sobre a difusão e o impacto das vacinas para <i>COVID-19</i> no contexto brasileiro, compreendendo as axiologias nas construções de enunciados on-line feitos por usuários do <i>Facebook</i> e do <i>Instagram</i> e descrevendo as relações entre os indivíduos para o uso das redes sociais enquanto ecossistemas de interação discursiva.

**Fonte:** Dados da pesquisa, elaborado pelos autores, 2024.

A partir da exposição dos manuscritos analisados, como foi discutido por Silva e De Almeida (2021), o movimento antivacina surgiu no início do século XX por uma das revoltas urbanas mais conhecidas da história do Brasil: a Revolta da Vacina. Em 1904, a população brasileira resistiu à vacinação obrigatória da varíola. Esse fenômeno de caráter popular evidenciou a insatisfação pública às estratégias da República em erradicar e minimizar os casos de doenças comuns no Rio de Janeiro do século passado. Diante disso, a revolta ficou marcada por uma influência do higienismo burguês em detrimento dos direitos

e valores dos indivíduos de menores classes socioeconômicas. Nesse cenário, pode-se inferir que o movimento antivacina acabara de apresentar um dos seus primeiros atos na história do país.

Diante da referida situação histórica, no momento vivido durante a Revolta da Vacina, tem-se um período de difícil acesso às informações, cuja população não possui instrumentos que possibilitem o esclarecimento da situação vacinal vivida e que influencie o senso crítico-científico dos indivíduos com determinantes sociais excludentes, uma vez que, tais instrumentos, à época, eram de acesso somente aos integrantes das camadas sociais mais elevadas, os quais eram munidos de pesquisadores, médicos e cientistas que estavam envolvidos no processo vacinal, como o expoente Oswaldo Cruz (Silva; De Almeida, 2021).

Contudo, Cardoso *et al.* (2021) elucida que na atual era contemporânea, o acesso às informações é mais difundido entre indivíduos de diversas classes sociais e econômicas. Contrariamente ao intermim da revolta da vacina em 1904, a situação ainda é mantida, isso porque é notório observar os movimentos antivacinas na atualidade, prova disso, foi a exaustiva discussão sobre a associação da vacina tríplice viral ao autismo em 1998. Diante de evidente negacionismo e irresponsabilidade científica, Andrew Wakefield sugeriu em uma das revistas mais prestigiadas da comunidade médica que o imunobiológico responsável por prevenir doenças como sarampo, caxumba e rubéola poderia predispor ao aparecimento de casos de autismo em crianças; informação incoerente que foi desmentida posteriormente após uma análise crítica sobre os dados apresentados.

Nesse contexto, ainda que as entidades científicas mais respeitadas desmistifiquem incongruências ou discorram informações verdadeiras sobre um assunto abordado em uma *fake news*, contrariando-a, as repercussões sociais, ideológicas, políticas e culturais são inimagináveis e retardatárias, haja vista que a população de menor acesso à educação e à ciência apoiam e compartilham essas falsas informações por uma ausência de senso crítico, como ainda é comum observar casos em que progenitores ou responsáveis duvidem da capacidade imunológica de uma vacina ou, ainda, associem ao autismo, mesmo após mais de 25 anos de clara objeção científica (Cardoso *et al.*, 2021).

Somando-se a isso, a pandemia da COVID-19 acentuou os movimentos antivacinas. Em importante cenário de crise sanitária mundial, cuja sua resolução estava majoritariamente associada à vacinação; a produção vacinal imediata e em larga escala trouxe à comunidade pública desprovida do conhecimento mínimo sobre a produção, o método e as normas científicas dos órgãos responsáveis pelas vacinas, o questionamento da eficácia da vacina para prevenção e proteção da infecção por coronavírus. No manuscrito de Moutinho (2020), inferiu-se que a situação relatada na revolta da vacina no séc. XX não é completamente diferente da situação vivida durante a pandemia da COVID-19, isso porque os determinantes sociais e econômicos, dada às suas proporções históricas, continuam influenciando fenômenos de caráter antivacinais por indivíduos de menor escolaridade ou sem senso crítico-científico.

Xavier e Lima (2021), através da análise dos discursos presentes em publicações no Instagram e Facebook que tinham como temas ou assuntos a vacinação da COVID-19, concluíram que as percepções e os sentidos gerados a partir da leitura de matérias de jornais ou discursos gerais sobre acontecimentos vinculados à pandemia, eram dotados de múltiplas influências do enunciador e dos leitores do enunciado. Isto é, os indivíduos são facilmente manipulados pelo discurso desprovido de fatos que é interpretado mediante dados verdadeiros ou não, que são compartilhados nas redes sociais. Assim sendo, pode-se inferir que as mídias sociais são veículos para a disseminação de informações, ora verdadeiras ora falsas, logo, as repercussões negativas das falsas informações podem subverter situações em saúde já controladas.

Sendo assim, percebe-se que o apelo ao click em manchetes com falsas informações possui um maior engajamento virtual, repercutindo em uma cultura de desinformação sobre as vacinas, a qual é comumente compartilhada (Massarani; Costa; Pinheiro, 2020). Dessa maneira, a literatura publicada evidencia a necessidade de regulação das informações em saúde, assim como propõe estratégias de educação em saúde nas escolas e nos âmbitos públicos, a fim de mitigar dúvidas associadas às vacinas (Pinto *et al.*, 2020).

Para exemplificar as repercussões das *fake news* na vacinação de crianças no Brasil, pode-se observar os números publicados pelo Ministério da Saúde, a cobertura vacinal da vacina contra a poliomielite despencou consideravelmente no ano de 2022 quando comparada aos anos anteriores. O grande problema que envolve essa situação, é que a poliomielite é uma doença com potencial para óbito que já havia sido controlada e eliminada em território brasileiro (Brasil, 2022a). Quando cruzamos os claros dados disponibilizados pelo MS com a literatura publicada, segundo Ferreira, Silva e Montenegro (2021), a principal causa envolvida no reaparecimento de doenças já erradicadas são as *fake news*, que protelam o crescente número de progenitores e responsáveis que evitam vacinar suas crianças e adolescentes.

Dias e De Moraes (2021) discutem que os responsáveis pelas crianças não vacinadas podem sofrer punições judiciais por escolherem não vacinar seus infantis em tempos de desinformação e emergente crise de saúde nacional. Mesmo diante de determinada consequência, Machado *et al.* (2021) discorre sobre o retorno do sarampo à saúde brasileira, sabe-se que a vacina tríplice viral previne o acometimento do

sarampo, entretanto, como já discutido, as repercussões das falsas informações têm consequências retardatárias e, notadamente, ainda atingem a sociedade no Brasil.

Nesse contexto, o sarampo tornou-se um grande desafio para as entidades da saúde, prova disso é a formatação de um plano de ação para a interrupção da circulação do vírus da doença, lançado em 2022. Em um levantamento epidemiológico realizado pelo MS, em 2019, foram registrados mais de 20 mil casos da infecção no Brasil, o que correspondia a um percentual de mais de 90% de todos os casos registrados nas Américas naquele mesmo ano. No entanto, em 2020, dos 8.386 casos registrados na Região das Américas, o Brasil foi responsável por 8.100 desses casos notificados. Por fim, em 2021, após massiva promoção da vacinação e campanhas realizadas pelo Estado, houve uma redução de 94% desses números, totalizando um quantitativo final de 676 casos, nos quais 44 casos tiveram como desfecho final o óbito (Brasil, 2022b).

É importante salientar que, embora notória diminuição de casos notificados após um surto de sarampo vivido no período de 2018 a 2022, o sarampo, assim como a poliomielite, era uma doença controlada em crianças no território brasileiro (Brasil, 2022b), corroborando para a influência dos movimentos antivacinais e das *fake news* em uma situação de saúde que já estava definida.

Associado a isso, ao se analisar a situação epidemiológica da poliomielite no período de 2018 a 2022, embora a oficial erradicação da infecção em 1994 em terras brasileiras, em 2016 o Brasil voltou a ser considerado um país com alto risco para o desenvolvimento da doença, sobretudo quando se observa determinado aumento de casos consecutivos nos últimos anos, condição que, se não controlada rapidamente, pode acarretar em um grave quadro epidemiológico que terá consequências irreversíveis, uma vez que a principal sequela que envolve um caso de poliomielite é a paralisia (Gomes *et al.*, 2022). Diante disso, de acordo com a literatura exposta e a análise das estatísticas encomendadas pelo Ministério da Saúde, o sarampo e a poliomielite são as duas principais doenças que mais acometem atualmente as crianças e adolescentes por falta da vacinação.

Para reverter ou minimizar as repercussões da baixa cobertura vacinal, pode-se dispor da educação em saúde associada às campanhas vacinais e à regulação midiática. No artigo de Santos, Costa e Oliveira (2022), debateu-se sobre o uso da educação em saúde em instituições de ensino para dialogar sobre a função das vacinas, o sistema imunológico e os principais tópicos envolvidos às informações incorretas que são compartilhadas culturalmente na sociedade. Percebeu-se que a escola é um âmbito ideal para educar crianças e adolescentes sobre a vacinação, isso porque os discursos de ineficácia dos imunobiológicos estão presentes em todos os lugares (De Paula *et al.*, 2020).

Destaca-se, também, a possibilidade da educação em saúde nos próprios serviços de saúde, ou seja, através de exposições, divulgação de materiais informativos, sala de espera e na própria consulta, o enfermeiro possui a posição mais privilegiada para sensibilizar os responsáveis e progenitores sobre a importância da vacinação, utilizando uma linguagem clara e acessível aos seus pacientes (Moraes; Quintilio, 2021).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado isso, vê-se que são evidentes as repercussões das *fake news* na cobertura vacinal de vacinas para crianças e adolescentes no Brasil, sobretudo nas vacinas que previnem a contração dos vírus do sarampo e da poliomielite, os quais estão mais evidenciados atualmente, principalmente quando se analisa os dados epidemiológicos do período de 2018 a 2022, que perpassaram e antecederam a pandemia da COVID-19, com condições que foram capazes de reverter a situação de controle e erradicação das duas doenças e desenvolver um crítico cenário em saúde no Brasil. Atenta-se, também, para a sugestivo impacto epidemiológico progressivo sobre as doenças virais da rubéola e da caxumba, ambas preveníveis pela administração da vacina tríplice viral.

Portanto, reflete-se sobre a forte influência das informações falsas como fatores que convertem indivíduos desprovidos de senso crítico-científico a tornarem-se integrantes de movimentos antivacinais ainda que não oficialmente, isto é, a partir do momento que o problema estrutural da sociedade brasileira no tocante à educação científica deficitária torna-se evidente, o indivíduo que, por meio das suas próprias interpretações, compartilha *fake news* intencionalmente ou não-intencionalmente, afeta a cobertura vacinal no país, pois estimula naturalmente um senso comum de ineficácia das vacinas sem qualquer conhecimento teórico ou científico do processo vacinal.

Mediante isso, as consequências do compartilhamento de informações falsas na saúde são determinantes para uma baixa cobertura vacinal. As mídias sociais contêm exponencialmente muitas informações, as quais caracterizam uma epidemia de informações. Esse fenômeno incapacita os usuários das redes sociais em buscarem fontes respeitadas ou em constatarem a veracidade das informações, sendo assim, as repercussões da transmissão das *fake news* é longínqua, potente e apelatória.

Por fim, conclui-se que, assim como discutido pela bibliografia atual, o Estado deve investir em uma regulação midiática que controle o compartilhamento das falsas informações associadas às vacinas nas redes sociais, assim como fomentar grandes campanhas vacinais que atinjam a população infantil, adolescente e adulta, bem como estimular a educação em saúde nos centros universitários, instituições de ensino e unidades de saúde, para que, assim, possa se atingir, novamente, o patamar nacional de imunização que um dia já tivera o Brasil.



## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **No dia nacional da vacinação, ministério da saúde reforça importância de manter o Brasil livre de doenças já eliminadas**. Saúde e Vigilância Sanitária. Publicado em 17/10/2022. Atualizado em 03/11/2022. 2022a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ação para interrupção da circulação do vírus do sarampo: monitoramento e reavaliação da sua eliminação no Brasil**, 2022. Brasília, 2022b.
- CAMPOS, C. J. G. MÉTODO DE ANÁLISE DE CONTEÚDO: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Rev Bras Enferm**, v. 57, n. 5, p. 611-614, 2004.
- CARDOSO, V. M. V. S *et al.* Vacinas e movimentos antivacinação: origens e consequências. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 21, p. e6460, 2021.
- DE PAULA, M. C. *et al.* A ATD como estratégia de análise de fake news: o perigo de não vacinar as crianças no século XXI. **Anais do V Simpósio Internacional de Enseñanza de las Ciencias SIEC 2020, Brasil**. 2020.
- DIAS, F.V.; DE MORAIS, D. F. A proteção da infância e a punição dos responsáveis em tempos de *fake news*: uma análise jurisprudencial do descumprimento da vacinação obrigatória. **Revista Thesis Juris**, v. 10, n. 1, p. 45-66, 2021.
- FERREIRA, D.A.; DA SILVA, A. P.; MONTENEGRO, C. A. O impacto das *fake news* na vacinação e nos surtos de doenças erradicadas. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, Cajazeiras, v. 8, p. 2-16, 2021.
- GOMES, M. G. *et al.* Análise epidemiológica da poliomielite viral no Brasil nos últimos cinco anos. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 8, n. 3, p. 1943–1954, 2022.
- MACHADO, L. F. B. *et al.* Recusa vacinal e o impacto no ressurgimento de doenças erradicadas. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 32, n. 1, p. 12-16, 2020.
- MASSARANI, L. M. *et al.* Infodemia, desinformação e vacinas: a circulação de conteúdos em redes sociais antes e depois da COVID-19. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, 2021.
- MASSARANI, L. M.; COSTA, T. C. L.; PINHEIRO, I. W. R. M. Debate sobre vacinas em redes sociais: uma análise exploratória dos links com maior engajamento. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, 2020.
- MORAIS, J. N.; QUINTILIO, M. S. V. Fatores que levam à baixa cobertura vacinal de crianças e o papel da enfermagem: revisão literária. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, v. 9, n. 2, 2021.
- MOUTINHO, F. F. B. Conflitos da sociedade brasileira com as normas sanitárias: um paralelo entre a revolta da vacina e a pandemia de COVID-19. **Hygeia**, Edição Especial: COVID -19, p. 60-71, 2020.
- PINTO, L. B. *et al.* Vacinação em tempos de fake news: um olhar sobre a literatura. **Saúde Coletiva (Barueri)**, v. 10, n. 59, p. 4255–4271, 2020.
- RIBEIRO, B. C. M. S.; FRANCO, I. M.; SOARES, C. C. COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO: as fake news no contexto da vacinação. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v. 8, n. 2, 2018.
- SANCHES, S. H. D. F. N.; CAVALCANTI, A. E. L. W. Direito à Saúde na Sociedade da Informação: A Questão das Fake News e seus Impactos na Vacinação. **Revista Jurídica**, v. 3, n. 52, p. 448 - 466, 2018.
- SANTOS, A. E. S.; COSTA, C. A.; OLIVEIRA, F. L. Fake news sobre vacinação desconstruídas em sala de aula: Um relato de experiência. **Anais Educação em Foco: IFSULDEMINAS**, v. 2, n. 1, 2022.
- SARAIVA, L. J. C.; DE FARIA, J. F. A Ciência e a Mídia: A propagação de Fake News e sua relação com o movimento anti-vacina no Brasil. **Intercom: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação (42º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação)**, Belém, p. 1-15, 2019.

SILVA, L. G. A.; DE ALMEIDA, C. P. B. Revisitando o Higienismo: a Revolta da Vacina e o discurso sanitaria. **Saúde em Redes**, v. 7, n. 1, 2021.

XAVIER, M. M.; LIMA, F. A. P. B. A revolta da vacina e as valorações verticalizadas na dinâmica discursiva das redes sociais digitais Facebook e Instagram. **Letras de Hoje**, v. 56, n. 3, p. 624-638, 2021.

# CAPÍTULO 5

## ASPECTOS DA ATUAÇÃO DE EQUIPES DA ATENÇÃO BÁSICA COM CUIDADOS PALIATIVOS NO CONTEXTO BRASILEIRO

*ASPECTS OF PRIMARY CARE TEAM PERFORMANCE WITH PALLIATIVE CARE IN THE BRAZILIAN CONTEXT*  
*ASPECTOS DEL DESEMPEÑO DEL EQUIPO DE ATENCIÓN PRIMARIA EN CUIDADOS PALIATIVOS EN EL CONTEXTO BRASILEÑO*

**Alicya dos Santos Barbosa**

Centro Universitário Vale do Salgado | Icó, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0003-8039-5259>

**Ísis Chaves de Oliveira Moura**

Centro Universitário Vale do Salgado | Icó, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0008-4077-3549>

**Pedro Victor Silva Araújo**

Centro Universitário Santa Maria | Cajazeiras, Paraíba, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0008-4098-9112>

**Kayky Bernardo Moreira**

Centro Universitário Vale do Salgado | Icó, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0007-2908-0517>

**Davi Sampaio Cardoso**

Centro Universitário Vale do Salgado | Icó, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0000-2510-1105>

**Eixo temático:** Transversalidades

### COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

BARBOSA, A. S. *et al.* Aspectos da atuação de equipes da atenção básica com cuidados paliativos no contexto brasileiro. In: MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade**: desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 49.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/05

**SUBMISSÃO:** 15/04/2024 | **ACEITE:** 19/04/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Destacar os aspectos da atuação de equipes multiprofissionais para pacientes em Cuidados Paliativos (CP) na Atenção Básica à Saúde. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão bibliográfica qualitativa. Realizou-se uma busca de dados na base SciELO e no Google Acadêmico com os descritores em saúde “equipes multidisciplinares”, “atenção básica” e “cuidados paliativos”. Empregou-se o operador booleano “AND” para cruzamento dos descritores. Excluíram-se artigos e periódicos cuja temática não contemplassem tais descritores e não estivessem disponibilizados em português.

**RESULTADOS:** A abordagem multiprofissional na saúde, exemplificada pelo Programa de Saúde da Família (PSF), é fundamental para promover qualidade de vida e autonomia. Entretanto, as produções acadêmicas acerca da inserção dessas equipes no âmbito dos cuidados paliativos ainda são escassas, considerando a enorme quantidade de demandas atendidas na Atenção Básica, ampliando os desafios já presentes nos CP e adicionando as particularidades da Estratégia de Saúde da Família. **CONSIDERAÇÕES**

**FINAIS:** É necessário debater os aspectos particulares da atuação de equipes da Atenção Básica nos Cuidados Paliativos, visando repensar os currículos acadêmicos na área da saúde, as condições estruturais de trabalho no SUS e os paradigmas estabelecidos sobre o cuidar, incentivando maior produção científica no que concerne à temática e a reformulação da práxis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cuidados paliativos. Equipes multiprofissionais. Atenção Básica.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To highlight aspects of the performance of multidisciplinary teams for patients in Palliative Care (PC) in Primary Health Care. **MATERIALS AND METHODS:** This is a qualitative literature review. A data search was carried out in the SciELO database and Google Scholar with the health descriptors “multidisciplinary teams”, “primary care” and “palliative care”. The Boolean operator “AND” was used to cross descriptors. Articles and periodicals whose themes did not include these descriptors and were not available in Portuguese were excluded. **RESULTS:** The multidisciplinary approach to health, exemplified by the Family Health Program (PSF), is fundamental to promoting quality of life and autonomy. However, academic productions regarding the insertion of these teams in the scope of palliative care are still scarce, considering the enormous amount of demands met in Primary Care, expanding the challenges already present in PC and adding the particularities of the Family Health Strategy. **FINAL CONSIDERATIONS:**

It is necessary to debate the particular aspects of the performance of Primary Care teams in Palliative Care, aiming to rethink academic curricula in the health area, the structural working conditions in the SUS and the established paradigms on care, encouraging greater scientific production in the which concerns the theme and the reformulation of praxis.

**KEYWORDS:** Palliative care. Multidisciplinary teams. Basic Care.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Resaltar aspectos del desempeño de equipos multidisciplinares para pacientes en Cuidados Paliativos (AP) en la Atención Primaria de Salud. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se trata de una revisión cualitativa de la literatura. Se realizó una búsqueda de datos en la base de datos SciELO y Google Scholar con los descriptores de salud “equipos multidisciplinares”, “atención primaria” y “cuidados paliativos”. Se utilizó el operador booleano “Y” para cruzar descriptores. Fueron excluidos artículos y publicaciones periódicas cuyas temáticas no incluyeran estos descriptores y no estuvieran disponibles en portugués.

**RESULTADOS:** El enfoque multidisciplinario de la salud, ejemplificado por el Programa de Salud de la Familia (PSF), es fundamental para promover la calidad de vida y la autonomía. Sin embargo, las producciones académicas sobre la inserción de estos equipos en el ámbito de los cuidados paliativos son aún escasas, considerando la enorme cantidad de demandas atendidas en la Atención Básica, ampliando los desafíos ya presentes en AP y sumando las particularidades de la Estrategia Salud de la Familia.

**CONSIDERACIONES FINALES:** Es necesario debatir los aspectos particulares de la actuación de los equipos de Atención Básica en Cuidados Paliativos, con el objetivo de repensar los currículos académicos en el área de la salud, las condiciones estructurales de trabajo en el SUS y los paradigmas establecidos sobre el cuidado, incentivando una mayor producción científica. en el que atañe al tema y a la reformulación de la praxis.

**PALABRAS CLAVE:** Cuidados paliativos. Equipos multidisciplinares. Cuidados Básicos.

## 1 INTRODUÇÃO

Com o avanço do envelhecimento geral da população e a diversificação da variedade de quadros patológicos incapacitantes, novas mudanças se apresentaram na busca de ações preventivas que garantam uma qualidade de vida a longo prazo, promovendo alterações na perspectiva da relação entre pacientes e profissionais da saúde (SOUZA *et al.*, 2021). Para atender as limitações e fragilidades que são impostas aos pacientes que sofrem com o estágio progressivo e irreversível de enfermidades, é ofertado um modo específico de cuidar, os chamados cuidados paliativos (RIBEIRO; POLES, 2019).

Os cuidados paliativos representam uma abordagem inovadora à gestão da morte que prioriza as necessidades do paciente, particularmente o controle da dor, através de uma atuação multidisciplinar. Nesse contexto, a humanização do cuidado, em todos os níveis de atenção à Saúde, torna-se uma ferramenta essencial, proporcionando um espaço de acolhimento para pacientes e cuidadores processarem suas emoções e questões não resolvidas diante da finitude.

Ao adaptar uma postura compassiva e centrada no paciente, os cuidados paliativos esforçam-se por fornecer apoio abrangente na jornada de vida até ao fim, e não apenas reduzir a dor ou prolongar a vida às custas da qualidade do tempo restante. Com o envolvimento de uma equipe multidisciplinar, tem-se o compromisso de proporcionar qualidade de vida e suporte emocional para ajudar pacientes e cuidadores a enfrentarem suas limitações com dignidade (RIBEIRO; POLES, 2019).

Nesse sentido, o atendimento multidisciplinar é desenvolvido em um formato que reúne profissionais de saúde com experiências complementares, compartilhando objetivos e colaborando na avaliação, planejamento e atendimento ao paciente (HORIGUCHI, 2022). Podendo ser considerado uma abordagem de última geração que, diante da especialização e fragmentação do cuidado, promove soluções integradas e resultados mais qualificados e seguros para os pacientes (RIBEIRO; CAVALCANTI, 2020)

A Atenção Básica (AB) desempenha um papel crucial na promoção do bem-estar e na prevenção de doenças, atendendo às necessidades primárias de saúde de uma população. Ao articular a atenção básica em saúde com os cuidados paliativos, reconhece-se a importância de garantir que todos os pacientes recebam cuidados adequados e compassivos, especialmente aqueles que enfrentam doenças crônicas, degenerativas ou terminais, respeitando a sua dignidade e autonomia, independentemente da fase da vida ou da condição de saúde. Assim, atenção básica se torna indispensável quando se trata de pacientes com doenças crônicas, demandando um engajamento adicional por parte das unidades de saúde e de seus profissionais, para fornecer um acompanhamento adequado a essas pessoas (RODRIGUES *et al.*, 2022).

Ao longo dessa pesquisa, que nasceu com a perspectiva de elucidar sobre essa inserção, evidenciam-se diversos aspectos que a embargam e demandam a necessidade de o estudo abranger essas dificuldades, como a falta de preparo para lidar com as questões referentes à finitude da vida e a lacuna entre o que é preconizado e o que é de fato realizado na atuação das equipes da AB que trabalham com CP.

Este estudo foi desenvolvido com a finalidade de discutir a importância da atuação de equipes multiprofissionais da Atenção Básica à Saúde atuando no campo dos cuidados paliativos para fornecer apoio abrangente e compassivo aos pacientes sob esses cuidados. Dessa forma, objetiva-se destacar e refletir sobre a importância desta abordagem na Atenção Básica, evidenciando os desafios enfrentados pelas equipes multiprofissionais ao adotar esse modelo de atuação para proporcionar uma melhor qualidade de vida aos pacientes que enfrentam a morte iminente.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho configura-se como uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, visando promover reflexões e discussões teóricas acerca da implementação dos cuidados paliativos na atenção básica e seu desenvolvimento por meio de equipes multiprofissionais. A pesquisa busca elencar os aspectos benéficos da inclusão dessa prática, destacando dificuldades no contexto brasileiro que prejudicam a sua adoção nas equipes multiprofissionais da atenção básica. Em primeiro momento, delimitou-se o tema da pesquisa em vista do interesse dos pesquisadores acerca da temática. Em seguida, foram definidos os descritores em ciências da saúde utilizados para direcionar o levantamento do material bibliográfico a partir da biblioteca virtual de saúde. Desse modo, levantaram-se os seguintes descritores pelo DeCS/MeSH: “cuidados paliativos”, “atenção básica” e “equipes multiprofissionais”. Para averiguar textos que apresentavam a prevalência de dois ou mais indicadores, utilizou-se o operador booleano “AND” para investigar. Assim, foram utilizados na pesquisa a combinação dos descritores da seguinte forma: "cuidados paliativos AND atenção básica", "equipes multiprofissionais AND cuidados paliativos" e "atenção básica AND equipe multiprofissionais".

Para sua construção, foram selecionados artigos científicos, capítulos de livros e periódicos nacionais e internacionais encontrados nas plataformas Google Acadêmico e *Brazil Scientific Electronic Library* (SciELO) disponibilizados em português, além de documentos disponibilizados pelo Ministério da



Saúde que abordam as temáticas em questão. Posteriormente, foram avaliados os resumos dos artigos e periódicos para uma seleção abrangente dos possíveis trabalhos de interesse. Por fim, os artigos e periódicos selecionados contemplaram os descritores estabelecidos para fins da pesquisa.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o governo, os cuidados paliativos devem incluir as investigações necessárias para melhor compreender e gerir as complicações e sintomas desafiadores associados ao tratamento e à evolução da doença. Dada a enorme carga de sintomas físicos, emocionais e psicológicos acumulados em pacientes terminais, é necessária uma abordagem de tratamento precoce, dinâmica e agressiva, que respeite os limites do paciente diante de uma condição incurável (GOMES & OTHERO, 2016).

O âmbito dos cuidados paliativos enfatiza sua importância numa abordagem humanizada e tem o fim de propiciar uma melhora na qualidade de vida, até a elaboração da finitude, com o alívio de sintomas físicos, psicológicos, sociais e espirituais, prestados de forma ativa e integral aos pacientes. (SILVA; SUDIGURSKY, 2008). Além disso, a relevância das questões éticas, como a manutenção da dignidade e da autonomia do paciente durante o processo de fim de vida também é saliente.

Através desta assistência, que procura uma ligação mais profunda com o que significa estar vivo, permite-se aos mesmos encontrar um conforto e aceitação em situações difíceis e proporcionar conforto físico e emocional aos pacientes em uma fase sensível de suas vidas, tornando-se relevante para esse campo (FERNANDES; FARIA, 2021).

Silva e Sudigursky (2008) enfatizam a necessidade de cinco princípios éticos nos CPs: veracidade, proporcionalidade terapêutica, duplo efeito, prevenção e não-abandono. A veracidade consiste em sempre comunicar a verdade acerca das informações concernentes ao paciente e aos seus familiares. A proporcionalidade terapêutica fala sobre adotar somente medidas que vão ter utilidade. O duplo efeito diz respeito a considerar que os efeitos positivos devem superar os negativos. A prevenção significa tentar prevenir complicações e, a partir delas, preparar e aconselhar os familiares. Por fim, o princípio do não-abandono traz que é preciso sempre mostrar solidariedade e apoiar o paciente e sua família.

Os CPs priorizam o bem-estar do paciente em detrimento da busca pela cura e reconhecem que a morte é uma parte natural da vida, porém sem que haja a antecipação, tampouco a prolongação desnecessária do estágio terminal. Sua busca por qualidade de vida acima de tudo e dignidade aos pacientes, mesmo em seus momentos finais, é alicerçado pelo conceito da Boa Morte.

Hermes e Lamarca (2013) trazem que “a morte, na maioria das vezes, já não é um episódio e sim um processo, às vezes até prolongado, demorando anos e até mesmo décadas dependendo da enfermidade”. Dessa forma, a escuta e o acolhimento, são ações que toda a equipe deve integrar ao cuidado para que seja possível a elaboração desse adoecimento e do luto por parte do paciente e de sua família. A prestação de um cuidado eficiente, competente e qualificado na fase terminal do paciente é de responsabilidade de todos os profissionais da saúde.

Esse percurso dos cuidados paliativos não é amplamente reconhecido, chegando a ser negligenciado em detrimento apenas do cuidado terminal. O trabalho em CP busca compreender o adoecimento, e mais importante, o doente, desde a prevenção até o diagnóstico, prognóstico e posteriores tratamentos tanto como o processo do morrer em suas particularidades. Com essa práxis, é possível tornar mais confortável a trajetória de atuação para todos que a compõem - família, paciente e equipe.

Trabalhar com a perspectiva do fortalecimento dos vínculos familiares e do entendimento biopsicossocial do sujeito é substancial para a manutenção da saúde nos CP, pois o ajuste à realidade emocional vivida pelo paciente também fortalece os vínculos equipe-paciente e equipe-família, favorecendo uma abordagem mais humanizada (HERMES; LAMARCA, 2013).

Os Programas de Saúde da Família (PSF) corporizam essa abordagem na Atenção Básica (AB), promovendo a autonomia, incentivando o autocuidado e qualidade de vida considerando as reais circunstâncias do indivíduo. Este diálogo entre os profissionais expressa diferentes lógicas sobre saúde e políticas públicas, resultando em reflexões ancoradas nas experiências individuais de cada um que podem ser integradas nas ações interdisciplinares, revelando a complexidade das relações humanas e da coletividade (ROSA; LABATE, 2005). Para assim, contribuir em uma assistência paliativa diferenciada e humanizada envolvidas no tratamento dos pacientes (BAÈRE *et al.*, 2017).

Ressalta-se as equipes de cuidados paliativos como uma abordagem holística que transcende os cuidados médicos convencionais, destacando a importância de cuidados individualizados que levem em consideração as necessidades específicas em todas as etapas da vida, especialmente durante o processo de fim de vida. Nesse sentido, verifica-se um alinhamento entre as premissas dos cuidados paliativos e as equipes de atenção básica.

Diante da literatura selecionada, foi possível resgatar que no referente à atuação de equipes da Atenção Básica em cuidados paliativos ainda carecem estudos aprofundados da temática. É uma realidade

invisibilizada pela sociedade brasileira como um todo, dada a falta de conhecimento da população sobre os dois recortes (GOMES; OTHERO, 2016). Os CP ainda estão em processo de expansão no país e a Atenção Básica possui entraves característicos ao Sistema Único de Saúde (SUS) como a precarização das políticas públicas de saúde e a sobrecarga profissional, que gera um desinteresse geral pela área.

Ainda há uma grande estereotipagem sobre a natureza dos CP e a complexidade das demandas em saúde. Pelo fato de acompanhar casos graves e fatais, supõe-se que os cuidados paliativos são de alta complexidade, sendo assim, muito distantes dos serviços ofertados primariamente. Essas noções subestimam o nível básico de atenção como esfera de cuidado e demonstram um desconhecimento sobre a realização de atendimentos domiciliares e acompanhamento integral de casos graves pelas equipes, onde muitas vezes a demanda supera os recursos disponíveis.

A humanização dos cuidados paliativos, apesar de muito discutida, é pouco aplicada de forma ideal, principalmente quando é considerado que as equipes que realizam esses cuidados não têm preparo para tal. Esta ênfase no lado humano dos cuidados reforça a necessidade de políticas e práticas de saúde que valorizem o bem-estar e a dignidade dos pacientes em todas as fases das suas vidas. E esse propósito está intimamente relacionado à estruturação do SUS e das políticas públicas de saúde, principalmente no que tange à Atenção Básica. Além de suprir a maior parte da demanda, em um acompanhamento generalista, ela não se constitui como uma simples tarefa (BLEICHER; BLEICHER, 2016).

Outro aspecto importante de se analisar é a hierarquização dos saberes. Dentro de cada equipe existem diversas categorias profissionais e, frequentemente, há a primazia de algumas em detrimento de outras, sendo um fator que dificulta o tratamento. Pois, quando o cuidado se fragmenta e a importância de qualquer abordagem se sobressai, não é possível oferecer uma atenção integral e humanizada, visto que esse fenômeno pode ocasionar a centralização das ações em torno de uma categoria ou tipo de intervenção.

Baseado nisso, é preciso estabelecer um diálogo de todas as categorias profissionais da saúde com a proposta das tecnologias leves em saúde. Tecnologias que ultrapassam o imaginário referente ao termo, pois não se tratam de maquinário ou medicações, mas da capacidade de promover acolhimento e cuidado humanizado. Esse tipo de saber depende da habilidade dos profissionais em se sensibilizar e prestar apoio emocional para com seus pacientes e familiares, e é algo fundamental e de bastante destaque no âmbito da Estratégia de Saúde da Família (ESF), tanto quanto a união da equipe como frente única e ampliada para favorecer a promoção de saúde nesse contexto (COELHO; JORGE, 2009).

A humanização como tecnologia se faz necessária para que os cuidados atendam o que é previsto no conceito de saúde da OMS, que abarca as esferas física, mental, social e espiritual, o que é preconizado pelo SUS através da inserção de equipes multiprofissionais no cenário dos CP (VILA; ROSSI, 2002). Apesar do aspecto interdisciplinar, as equipes inseridas nesse campo ainda apresentam dificuldades na superação do modelo biomédico e curativo, tendo em vista a formação acadêmica precária no que diz respeito à atuação integral e tratamento holístico, conforme apontado por Hermes e Lamarca (2013).

Uma realidade profundamente relatada pelas mais diversas categorias profissionais inseridas nos CPs é a lacuna formativa quanto aos aspectos do morrer. Se a maioria dessas equipes que se encontram em contextos ambulatoriais e hospitalares constatam a falta de conhecimento para lidar com a finitude humana, quando o recorte se estreita às equipes de AB, essa realidade se amplia. Visto que, essas equipes captam demandas bastante variadas e a formação continuada é falha no quesito geral, os profissionais se veem insuficientes para sanar a demanda devido ao vasto número de usuários da AB, assim como apontam a ausência de um preparo ético e técnico para lidar com essas situações (REZENDE *et al.*, 2014).

A falta desses princípios básicos em seus serviços corrobora para que haja consequências negativas dessa atuação avulsa, como a distanásia. Por influência do sofrimento familiar e do despreparo para lidar com a morte, os profissionais correm o risco de levar o paciente a uma morte lenta e sofrida. E o contrário também é verdadeiro, a atuação da equipe pode favorecer que o paciente desfrute de uma morte tranquila e no tempo certo, como a Boa Morte, também chamada de ortotanásia (FERREIRA; NASCIMENTO, 2018).

Além da perspectiva subjetiva do paciente e seus familiares, há outras circunstâncias adjacentes como o estado psicológico dos profissionais e suas condições de trabalho. É um exemplo claro sobre a perspectiva multifatorial do sucesso no tratamento paliativo que advém da interrelação entre esses fatores inerentes. O trabalho dos profissionais inseridos na rede pública de saúde já é atravessado por diversas questões estruturais do sistema, dentre as quais se destaca o sucateamento das políticas públicas.

A sobrecarga gerada pela alta demanda dos serviços de saúde juntamente com a impossibilidade de realizar o trabalho de forma ideal devido à escassez de recursos deteriora a saúde física e mental dos profissionais. Nessas condições, não é possível ofertar bons atendimentos e nem estabelecer um bom relacionamento entre os membros que compõem a equipe, e entre a equipe e os usuários.

Se cumpre, então, o que é quase um ditado popular sobre a falta de qualidade dos serviços públicos de saúde, o que contribui para a perpetuação da desvalorização dos mesmos, e, conseqüentemente, a criação de uma barreira de (pré)concepções que impedem a criação de vínculos com os usuários e, por conseqüência, dificultam mais ainda a oferta de serviços satisfatórios.

O presente trabalho buscou discutir sobre a inserção das equipes de cuidados paliativos na Atenção Básica e as dificuldades com relação ao exercício das suas atribuições, além de destacar a importância desse tipo de trabalho e favorecer reflexões sobre os recortes apontados, no que tange a proposta do SUS quanto à aplicação dos cuidados paliativos na Atenção Básica.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se, a partir da pesquisa e demais apontamentos colocados ao longo do trabalho, questionar e fomentar o debate teórico sobre a inserção das equipes da AB no contexto paliativo. Visto que, a mesma ainda sofre invisibilização e limitações próprias ao recorte e se configura como desafio proeminente na prática dos CP no Brasil.

Nesse contexto, as equipes multidisciplinares, apesar do que é preconizado acerca dos CP, ainda têm um longo caminho a percorrer no que diz respeito à articulação dessa forma de cuidado em contrapartida ao modelo biomédico curativo. Esse caminho tem início na formação acadêmica, o que gera reflexões acerca de como estão sendo construídos os currículos e quais práticas estão sendo favorecidas. A falta do caráter interdisciplinar se apresenta como outra limitação para atuação adequada, pois se mostra lacônica e impede o cuidado de alcançar o patamar da humanização e holismo concentrado na proposta de cuidados paliativos.

O tabu relacionado à morte na cultura ocidental se mostra também na área da saúde e fica evidente o despreparo e receio em lidar com a finitude por parte dos profissionais, pois a morte é muitas vezes tida como o escancaramento do fracasso do cuidado, e não como característica natural intrínseca à vivência humana (RODRIGUES, 2006). Ciente disso e do pouco contato com a temática que os currículos acadêmicos proporcionam, a equipe deve se constituir como rede de apoio para paciente e família, mas também internamente, entre os próprios profissionais.

Por fim, destaca-se que as reflexões provocadas a partir dessa pesquisa não são suficientes para esgotar a temática. Mais estudos precisam ser conduzidos para explorar toda a complexidade inerente a ela. Entretanto, é de suma importância que sejam construídos saberes acerca da temática e que, sobretudo, sejam questionados os fatores que separam a práxis preconizada das práticas desenvolvidas atualmente neste âmbito.

## REFERÊNCIAS

- BAÈRE, T. D.; FAUSTINO, A. M.; MIRANDA, A. F. A importância da prática interdisciplinar da equipe de saúde nos cuidados paliativos. **REVISTA PORTAL de divulgação**, n.53, Ano VII jul/set. 2017.
- BLEICHER, L., and BLEICHER, T. Esse tal de SUS. In: **Saúde para todos, já!** [online]. 3rd ed. Salvador: EDUFBA, 2016, pp. 15-40. ISBN 978-85-232-2005-1.
- COELHO, M. O.; JORGE, M. S. B. Tecnologia das relações como dispositivo do atendimento humanizado na atenção básica à saúde na perspectiva do acesso, do acolhimento e do vínculo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, p. 1523-1531, 2009.
- FERNANDES, P. M.; FARIA, G. F. A importância do cuidado multiprofissional. **São Paulo Medical Journal**, v.39, ed. 2, 2021.
- FERREIRA, J. M. G.; NASCIMENTO, J. L.; SÁ, F. C. Profissionais de saúde: um ponto de vista sobre a morte e a distanásia. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 42, n. 3, p. 87-96, 2018. <https://doi.org/10.1590/1981-52712015v42n3RB20170134>
- GOMES, A. L. Z.; OTHERO, M. B. Cuidados paliativos. **Estudos avançados**, v. 30, p. 155-166, 2016.
- HERMES, H. R.; LAMARCA, I. C. A. Cuidados paliativos: uma abordagem a partir das categorias profissionais de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 9, p. 2577–2588. set. 2013.
- HORIGUCHI, L. *et al.* Atuação harmônica de equipe multidisciplinar de saúde: desinternação humanizada. *Revista Bioética*, v. 30, n. 3, p. 564–574, jul. 2022. Disponível em:
- MELO, M. O. M. Equipe multiprofissional e cuidados paliativos: interfaces para promoção da saúde na atenção básica. Orientador: Maria de Fátima de A. Silveira. 2017. 83 p. Dissertação - Mestrado em Psicologia da Saúde, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2017.
- MONTEIRO, F. F.; OLIVEIRA, M.; VALL, Janaina. A importância dos cuidados paliativos na enfermagem. **Rev. dor**, 2010. Acesso em 02 de fev. de 2024. Disponível em:
- POZZADA J. P; SANTOS, M. A. SANTOS, D. B. Sentidos produzidos por psicólogos que trabalham com cuidados paliativos no Sistema Único de Saúde (SUS) sobre o cuidar em cenários de morte e morrer. *Interface (Botucatu)*. 2022; 26:e210581
- PORTO, G; LUSTOSA, M. A. Psicologia Hospitalar e Cuidados Paliativos. **Rev. SBPH**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 76-93, jun. 2010.
- REZENDE, L. C. S.; GOMES, C. S.; MACHADO, M. E. C. A finitude da vida e o papel do psicólogo: perspectivas em cuidados paliativos. **Rev. Psicol. Saúde**, Campo Grande, v. 6, n. 1, p. 28-36, jun. 2014.
- RIBEIRO, J. R.; POLES, K. Cuidados paliativos: prática dos médicos da estratégia saúde da família. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 43, p. 62-72, 2019.
- RIBEIRO, S. P.; CAVALCANTI, M. DE L. T. Atenção Primária e Coordenação do Cuidado: dispositivo para ampliação do acesso e a melhoria da qualidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 5, p. 1799–1808, maio 2020.
- RODRIGUES, J. C. **Tabu da morte**. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2006.
- RODRIGUES, L. F.; SILVA, J. F. M. D. A.; CABRERA, M.. Cuidados paliativos: percurso na atenção básica no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 38, n. 9, p. e00130222, 2022.
- ROSA, W. A. G.; LABATE, R. C.. Programa Saúde da Família: a construção de um novo modelo de assistência. **Revista latino-americana de Enfermagem**, v. 13, p. 1027-1034, 2005.

SILVA, E. P.; SUDIGURSKY, D. Concepções sobre cuidados paliativos: revisão bibliográfica. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 21, p. 504-508, 2008.

SOUZA, E. M. DE .; SILVA, D. P. P.; BARROS, A. S. DE .. Educação popular, promoção da saúde e envelhecimento ativo: uma revisão bibliográfica integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 1355–1368, abr. 2021.

VILA, Vanessa da Silva Carvalho; ROSSI, Lídia Aparecida. O significado cultural do cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva: " muito falado e pouco vivido". **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 10, p. 137-144, 2002.



# CAPÍTULO 6

## POLIPÍLULA COMO NOVA ESTRATÉGIA PARA PREVENÇÃO DE INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NO BRASIL

*POLYPILL AS A NEW STRATEGY FOR PREVENTING ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN BRAZIL*  
*POLYPILL COMO NUEVA ESTRATEGIA PARA PREVENIR EL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN BRASIL*

**Lourdes Maria Silva de Assis**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0005-5107-5410>

**Vivian Helen Alves Bezerra**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0006-1800-4562>

**Mohammed Saad Lahlou**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-9070-5009>

**Eixo temático:** Pesquisa e extensão

### COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

ASSIS, L. M. S; BEZERRA, V. H. A; LAHLOU, M. S. Polipílula como nova estratégia para prevenção de infarto agudo do miocárdio no Brasil. *In*: MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade: desafios emergentes na saúde multidisciplinar**. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 57.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/06

**SUBMISSÃO:** 15/04/2024 | **ACEITE:** 25/04/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Investigar o potencial do tratamento com a polipílula como estratégia na redução do desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV) e infarto agudo do miocárdio (IAM), levando em consideração sua aplicabilidade no Brasil. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Revisão narrativa de artigos publicados em Pubmed e Scielo entre nos anos de 2019 e 2024 sobre a polipílula na prevenção primárias e secundária. **RESULTADOS:** Redução dos casos de eventos cardiovasculares graves no grupo de pacientes que foram tratados com a polipílula em comparação com o grupo controle, além de ser um método mais econômico de prevenção em relação aos medicamentos tradicionais. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A polipílula representa uma estratégia acessível e eficiente para redução dos casos de IAM, o que a torna uma estratégia possível de ser executada na realidade brasileira.

**PALAVRAS-CHAVE:** Infarto agudo do miocárdio. Prevenção de Doenças. Polipílula. Saúde Pública. Doenças cardiovasculares.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To invest the polypill as a strategy to reduce the risk of developing cardiovascular diseases (CVD) and acute myocardial infarction (AMI) synonymous with its applicability in Brazil. **MATERIALS AND METHODS:** Narrative review of articles published in Pubmed and Scielo between the years 2019 and 2024 on the polypill in primary and secondary prevention. **RESULTS:** Reduction in cases of serious cardiovascular events in patients who took the polypill compared to the control group, in addition to being a more economical method of prevention compared to traditional medicines. **FINAL CONSIDERATIONS:** The polypill represents an accessible and efficient strategy for reducing cases of AMI, which makes it a strategy that can be implemented in the Brazilian reality.

**KEYWORDS:** Acute myocardial infarction. Prevention of diseases. Polypill. Public health. Cardiovascular disease.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Desarrollar la polipíldora como estrategia para reducir el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares (ECV) e infarto agudo de miocardio (IAM), sinónimo de su aplicabilidad en Brasil. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Revisión narrativa de artículos publicados en Pubmed y Scielo entre los años 2019 y 2024 sobre la polipíldora en prevención primaria y secundaria. **RESULTADOS:** Reducción de casos de eventos cardiovasculares graves en pacientes que tomaron la policomprimido respecto al grupo control, además de ser un método de prevención más económico respecto a las medicinas tradicionales. **CONSIDERACIONES FINALES:** La polipíldora representa una estrategia accesible y eficiente para reducir los casos de IAM, lo que la convierte en una estrategia que puede ser implementada en la realidad brasileña.

**PALABRAS CLAVE:** Infarto agudo de miocardio. Prevención de enfermedades. Polipíldora. Salud pública. Enfermedad cardiovascular.

## 1 INTRODUÇÃO

O Infarto Agudo do Miocárdio implica a presença de lesão miocárdica aguda em um contexto clínico de isquemia miocárdica, que pode ser com ou sem elevação do segmento ST. Apesar dos casos de IAM continuar a aumentar ao longo de décadas em quase todos os países, este problema afeta particularmente os países de baixa e média renda. Em 2017, segundo dados do DATASUS, 7,06% (92.657 pacientes) do total de óbitos foram causados por IAM. Além disso, IAM representou 10,2% das internações hospitalares no Sistema Único de Saúde (SUS), em que 25% destas internações foram por pacientes com mais de 50 anos (NICOLAU *et al.*, 2021).

Os custos associados ao aumento de casos de IAM, em termos de saúde, sociais e econômicos, exigem soluções simplificadas para superar este grave problema, e há uma necessidade urgente de implementação de políticas e intervenções que tenham uma boa relação custo-eficácia. Não apenas um estilo de vida mais saudável, incluindo uma dieta equilibrada, redução do consumo de álcool, aumento da atividade física e cessação do tabagismo, devem ser recomendadas, mas também são urgentemente necessárias outras estratégias adicionais para prevenir as DCV (COCA *et al.*, 2023).

No Brasil, o atual protocolo de tratamento preventivo secundário recomendado pelo Ministério da Saúde são: antiplaquetários (Ácido acetilsalicílico ou AAS), inibidor da agregação plaquetária (Clopidogrel), betabloqueadores (metoprolol), estatinas (espironolactona) e inibidores da enzima da conversão da angiotensina (captopril ou enalapril). Estes medicamentos são componentes da polipílula (“Prevenção secundária - Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)”, 2021).

Foi estabelecido em 2001 pela “*Welcome Trust and The World Health Organization*” os princípios e requerimentos para a formação da polipílula, combinando uma estatina, uma droga anti-hipertensiva, AAS e ácido fólico. Atualmente, há polipílulas com diferentes combinações e quantidades de substâncias com um mesmo propósito, tratar e prevenir DVC e IAM e melhorar a qualidade de vida do paciente e sua longevidade. (SIDDHARTH BIRLA *et al.*, 2023).

O estudo tem como propósito a análise da eficácia da polipílula como uma estratégia preventiva contra o IAM, além de investigar sua viabilidade e aplicabilidade no contexto brasileiro. Portanto, este estudo busca fornecer uma avaliação abrangente da polipílula, considerando tanto sua eficácia clínica quanto sua implementação prática, visando contribuir para estratégias mais eficazes de saúde pública no país.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O artigo é uma revisão de literatura narrativa, cujo objetivo final consiste em obter um maior entendimento acerca do uso da polipílula na prevenção de DCV E IAM, destacar as limitações existentes quanto ao estudo do impacto dos diversos tipos de terapias no tratamento de pacientes, avaliar criticamente estudos anteriores (período de 2019 a 2024), e por fim, fornece uma síntese acerca dos dados encontrados e evidenciados na literatura científica, de modo a apresentar de forma mais objetiva resultados fundamentados. Para a produção desse artigo foram seguidos os seguintes passos: estabelecimento do tema a ser seguido, definição dos critérios de inclusão e exclusão, seleção dos artigos, obtenção dos dados, análise e discussão acerca dos dados, interpretação dos resultados encontrados e apresentação da conclusão fundamentada perante artigos selecionados.

A pesquisa foi baseada nos estudos que atendiam os critérios de: ter sido publicado entre o período de 2019 a 2024, sem limitação de data, autor, país, porém somente sendo incluídos publicações em inglês e português. Destes, foram analisados seus ensaios clínicos, artigos de periódicos e revisões que avaliassem especificamente as terapias medicamentosas, dilemas econômicos e de outros tipos, envolvidas no tratamento de pacientes. Os descritores utilizados foram: Infarto do Miocárdio, Resultado de Pesquisa, Tratamento Farmacológico e Países em Desenvolvimento. Para isto, foram utilizados artigos encontrados nas bases de dados PubMed e SciELO, utilizando-se as seguintes palavras-chave: “polypill”, “primary/secondary care” e “stroke”. No desenvolvimento da presente pesquisa seguimos as diretrizes de relatórios “*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews*” e “*Meta-Análises (PRISMA)*” e na análise dos artigos foram consideradas diversas áreas de conhecimento (médica, biomédica, farmacêutica, epidemiológica) e fundamentação das informações obtidas.

## 3 RESULTADOS

Após a análise de diversos estudos sobre a eficácia da polipílula na prevenção secundária de IAM, que comparavam o tratamento tradicional em que há administração das substâncias separadamente com o tratamento com a polipílula, ocorreu um aumento na adesão continuada do tratamento e redução dos casos de infarto assim como óbitos derivados de tal condição (Tabela 1).

**Tabela 1:** Estudos da polipílula na prevenção primária e secundária.

	Componentes da polipílula	População	Resultados encontrados
<b>SECURE (Prevenção secundária)</b>	Aspirina (100 mg), ramipril (2,5, 5 ou 10 mg) e atorvastatina (20 ou 40 mg)	IAM tipo 1 nos últimos 6 meses; ≥ 65 (idade) Fatores de risco associados; Países: Espanha, Itália, França, Alemanha, Polónia, República Checa e Hungria;	Aos 24 meses, adesão de 74,1% dos pacientes na polipílula e 63,2% daqueles nos cuidados habituais Um evento de desfecho primário (IAM, AVC sem óbito) ocorreu em 9,5% no grupo com polipílula versus 12,7% no grupo tratado com cuidados tradicionais Um desfecho secundário (envolvendo óbito) ocorreu em 8,2% no grupo tratado com polipílula e em 11,7% no grupo tratado com cuidados tradicionais
<b>NEPTUNO (Prevenção secundária)</b>	CNIC- Aspirina (100 mg), ramipril (2,5, 5 ou 10 mg) e atorvastatina (20 ou 40 mg)	60% do sexo masculino; 2/3 hipertensos; 70% apresentavam doença cardíaca isquêmica; De 17% a 19% com idade ≥ 75 anos; País: Espanha;	Em relação a proporção de incidência de eventos cardiovasculares maiores, pressão arterial controlada, LDLc controlado e continuidade ao tratamento após 2 anos nos quatro grupos, temos respectivamente: CNIC-Polypill: 19,8%, 44,1%, 15,4% e 72,1%; Monocomponentes: 23,3%, 37,9%, 12,5% e 62,2%; Equipotentes: 25,5%, 34,6%, 12,8% e 60,0%; Outras terapias: 26,8%, 32,4%, 11,6% e 54,2%;
<b>TIPS-3 (Prevenção Primária)</b>	Polycap (composto por atenolol 100 mg/dia, ramipril 10 mg/dia, hidroclorotiazida 25 mg/dia e sinvastatina 40 mg/dia)	Ausência de doenças cardiovasculares; Homens ≥ 50 anos e mulheres ≥ 55 anos com INTERHEART ≥ 10, ou homens e mulheres ≥ 65 anos com INTERHEART ≥ 5; Países: Índia, Filipinas, Colômbia, Bangladesh, Canadá, Malásia, Indonésia, Tunísia, Tanzânia;	Acompanhamento de 4.3 anos na prevenção primária, 4,4% no grupo tratado com polipílula versus 5,5% no grupo tratado com placebo. 4,1% no grupo tratado com aspirina versus 4,7% no grupo tratado com placebo. 4,1% no grupo tratado com polipílula associada com aspirina versus 5,8% no grupo duplo-placebo.  Diferenças do grupo da polipílula em relação ao grupo tratado com placebo: - A pressão arterial sistólica média foi menor de 5,8 mm Hg; - A pressão arterial diastólica média foi menor de 3,2 mm Hg; - A frequência cardíaca média foi menor de 4,6 bpm; - O nível médio de LDL foi menor de 19,0 mg/dl por decilitro menor;
<b>HOPE-3 (Prevenção Primária)</b>	rosuvastatina (10 mg), candesartan (16 mg) e hidroclorotiazida (12,5 mg)	Homens maiores que 55 anos e mulheres maiores que 65 anos que apresentassem um fator de risco além de idade; 21 países em 6 continentes	A pesquisa durou 8,7 anos, no qual foi percebido no grupo da polipílula maior diminuição no nível de colesterol LDL de 33,7 mg por decilitro e na pressão arterial sistólica de 6,2 mm Hg maior a do que com placebo duplo.

			Além disso, o grupo tratado com polipílula apresentou menos casos de IAM e mortes por causas cardiovasculares;
<b>MUÑOZ <i>et al</i> (2019) (Prevenção Primária)</b>	Atorvastatina (10 mg), amlodipina (2,5 mg), losartana (25 mg) e hidroclorotiazida (12,5 mg)	Pessoas de 45 a 75 anos de idade em vulnerabilidade socioeconômica que não tinham histórico relatado de doença coronariana, acidente vascular cerebral, câncer, doença hepática ou diabetes dependente de insulina	Após 12 meses de estudo, a adesão ao regime de polipílulas foi de 86%. Pressão arterial sistólica média diminuiu 9 mm Hg no grupo da polipílula, em comparação com 2 mm Hg no grupo de cuidados habituais. O nível médio de colesterol LDL diminuiu 15 mg por decilitro no grupo da polipílula, em comparação com 4 mg por decilitro no grupo de tratamento habitual.

**Fonte:** CASTELLANO (2022), GONZÁLEZ-JUANATEY (2022), YUSUF (2020), BOSCH (2021), MUÑOZ (2019).

Além da prevenção de IAM, no estudo NEPTUNO, o tratamento com a polipílula também reduziu a hipertensão e os níveis sanguíneos de LDL-c no sangue, que são fatores de risco para o desenvolvimento e agravamento do IAM (GONZÁLEZ-JUANATEY, 2022).

Em relação a prevenção primária, foi observado que a combinação de uma polipílula com aspirina administrada por uma média de 4,6 anos em uma população com risco intermediário que resultou em um risco relativo 31% menor de eventos cardiovasculares. Além disso, o tratamento com a polipílula induziu uma redução da hipertensão e dos níveis sanguíneos de colesterol (GONZÁLEZ-JUANATEY, 2022).

No estudo SARFO (2023), foi realizada uma análise onde a polipílula representou uma redução de custos tanto na prevenção primária quanto na secundária, em comparação ao tratamento medicamentoso tradicional, para sua distribuição, principalmente em países de baixo e médio poder aquisitivo, onde há uma maior incidência de doenças cardiovasculares, assim tornando o tratamento com a polipílula mais acessível. Nesse sentido, destaca-se os resultados obtidos por Lin *et al.*, (2019) por apresentar a perspectiva de assistência médica pública na prevenção secundária em diferentes países, ao considera o DAILY (*Disability-adjusted Life-years*).

#### 4 DISCUSSÃO

Pode parecer paradoxal que, na era da medicina personalizada e de precisão, uma polipílula cardiovascular seja considerada uma das estratégias mais viáveis para conter a pandemia de doença cardiovascular aterosclerótica (COCA *et al.*, 2023). Nesse contexto, no estudo Muñoz (2019), é apresentada o uso da polipílula em populações em vulnerabilidade social que tem enfrentam barreiras no acesso à medicina de precisão, no qual a disponibilização de um medicamento seguro, barato e eficaz para prevenir DCV se torna uma possibilidade de medida de saúde pública. Logo, com a análise dos artigos, há aferição que a polipílula é uma ótima alternativa em relação aos tratamentos tradicionais, uma vez que a “World Health Organization” (2023) aprovou o uso da polipílula como medicação essencial.

Segundo o Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico (2022), a fabricação da polipílula e sua distribuição com custos reduzidos, teria impacto na economia do país, já que uma parcela significativa da população se utiliza de tais medicações, estando entre as 20 substâncias e princípios ativos mais comercializados no país no ano de 2022. Outro fator que benéfico apresentado no anuário seria a redução do abandono do tratamento medicamentoso tradicional, uma vez que uma pílula que concentra todas as substâncias utilizadas seria mais aceita e mais facilmente manejada pelo paciente.

Um dos fatores do estudo observado que foi um obstáculo para a implementação da polipílula, foi a dificuldade no período de adaptação as doses do medicamento e a adesão pelos profissionais da saúde, onde devido as diversas combinações das doses necessárias para cada paciente, o processo adaptativo leva mais tempo, onde há um ajuste gradativo de cada substância presente na polipílula (LOPEZ-LOPEZ, 2023).

A complexidade da implementação no Brasil é exacerbada pela notável escassez de estudos que avaliem a eficácia e os riscos dos diversos tratamentos e intervenções médicas em relação à população brasileira. Esta deficiência é particularmente desafiadora devido à notável heterogeneidade genética e aos variados estilos de vida presentes em diferentes regiões do país (IBGE, 2022). Tal diversidade contrasta significativamente com as populações frequentemente estudadas em pesquisas internacionais, que muitas vezes têm uma base genética e hábitos de vida mais homogêneos entre si, especialmente nos estudos



concentrados no continente europeu. Assim, a utilização dos resultados desses estudos para a população brasileira pode ser problemática e até mesmo inadequada, ressaltando a necessidade de uma abordagem mais direcionada e contextualizada para avaliar a eficácia e segurança da utilização da polipílula como meio de prevenção no contexto brasileiro

#### 4.1 PREVENÇÃO PRIMÁRIA

O tratamento farmacológico da hipertensão arterial e dos níveis de LDL-C para atingir metas rigorosas demonstrou reduzir significativamente a frequência de eventos cardiovasculares e a mortalidade relacionada com DCV e IAM, mesmo em indivíduos de baixo risco e sem manifestação clínica de DCV (COCA *et al.*, 2023).

Na prevenção primária, a polipílula é considerada como uma medida de prevenção antes do desenvolvimento de DCV e/ou IAM, uma vez que o tratamento com a polipílula induz uma apresentada redução dos níveis de colesterol e hipertensão. Nesse sentido, seria necessário identificar os fatores de risco para o desenvolvimento de DCV e IAM precocemente, além de estimular este grupo de pacientes a aderir ao medicamento como medida preventiva; logo, sendo uma forma de reduzir eventos cardiovasculares de maior gravidade no futuro (YUSUF, 2020).

Houve observações sobre o AAS, no qual há questionamento sobre a administração deste na polipílula, já que a aspirina é bastante associada a sangramentos significativos, e seu uso para a prevenção em pacientes não monitorados ou em grupos de risco pode acarretá-lo, o que revela uma necessidade de um processo de triagem e o estabelecimento de um protocolo rigoroso para a sua administração principalmente primária uma vez que também será utilizada para pacientes que podem não ter apresentado doenças cardiovasculares prévias e/ou IAM (LOPEZ-LOPEZ, 2023). Logo, há uma necessidade urgente de adaptação conceitual à realidade das doenças cardiovasculares por meio dos intervenientes (a sociedade as associações científicas, a indústria farmacêutica e os decisores políticos) para adaptar e implementar estratégias simples e custo-eficazes, como a polipílula cardiovascular para prevenção primária.

Ademais, há a necessidade de estudos que comparem a polipílula com outras medidas de prevenção não-medicamentosas que proponham mudanças de estilo de vida em grupos de risco, como a prática de atividade física e alimentação saudável.

#### 4.2 PREVENÇÃO SECUNDÁRIA

É relevante salientar que a maioria das investigações acerca da polipílula foram inicialmente conduzidas no âmbito da prevenção secundária de DCV em pacientes com antecedentes de IAM, no qual foi realizada a maioria das pesquisas clínicas de efetividade do medicamento (SARFO, 2023).

Apesar do seu elevado impacto econômico no sistema de saúde, a gestão dos fatores de risco cardiovascular continua a ser substancialmente inadequada em pacientes com DCV estabelecida. Esse contexto ocorre devido à subutilização de fármacos com efeitos protetores comprovados, baixa adesão ao tratamento e, em países de baixos rendimentos, acesso limitado aos sistemas de saúde e medicamentos, além dos custos do tratamento serem demasiado elevados para muitos pacientes (SARFO, 2023).

Em populações de alto risco sem doença vascular estabelecida e naquelas com doença vascular estabelecida, uma combinação de baixas doses de aspirina, anti-hipertensivos e medicamentos hipolipemiantes reduziu a frequência de eventos cardiovasculares e a mortalidade relacionada com DCV (CASTELLANO *et al.*, 2022). Portanto, a polipílula contendo um medicamento anti-hipertensivo, uma estatina e aspirina representa uma das estratégias mais promissoras, que deve ser implementada como uma abordagem integrada de saúde pública para promover um estilo de vida saudável, controlar os fatores de risco cardiovascular e implementar eficazmente a prevenção cardiovascular. terapias em pacientes de alto risco.

Embora o aumento do uso de medicamentos resulte em aumento de custos a curto prazo, reduz o número de eventos cardiovasculares significativos a longo prazo, bem como os custos diretos e indiretos de hospitalização, tratamento e afastamento do mercado. Portanto, apresentando como resultado uma redução nos custos de saúde em longo prazo (SARFO *et al.*, 2023).

No entanto, quando o profissional da saúde decide iniciar uma polipílula, a fim de simplificar o tratamento de pacientes com hipertensão, dislipidemia e doença aterosclerótica avançada ou evento cardiovascular prévio, um questionamento seria adaptar as doses do anti-hipertensivo ou estatinas utilizadas pelo paciente devem ser modificadas de acordo com seu grau de hipertensão e nível de LDL-C, que pode variar amplamente entre diferentes pacientes que apresentam risco cardiovascular global semelhante. Todavia, com múltiplas versões da polipílula CNIC com diferentes doses dos componentes redutores da PA e estatina, essa questão pode ser reduzida devido a maior diversidade de formulações (COCA *et al.*, 2023).

Considerando os resultados das pesquisas apresentadas, o uso de uma polipílula, uma vez ao dia, para substituir o tratamento tradicional, pode ser parte integrante de uma estratégia de prevenção secundária mais eficiente (GONZÁLEZ-JUANATEY *et al.*, 2022). Dessa forma, aumento da praticidade do tratamento, em conjunto com sua disponibilidade, pode permitir a implementação de uma estratégia amplamente aplicável para melhorar a acessibilidade e a adesão ao tratamento; logo, levando à diminuição do risco de IAM.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A polipílula demonstrou melhorar o controle dos fatores de risco cardiovascular tanto na prevenção primária quanto na secundária, e existem dados que apoiam seu uso para a redução de eventos cardiovasculares. Nesse sentido, ensaios de implementação que identifiquem obstáculos e facilitadores na população brasileira, bem como avaliem a relação custo-eficácia da polipílula, são essenciais para promover sua aceitação como parte integrante de uma estratégia global de prevenção de DCV em países de baixa e média renda. Por fim, a polipílula surge como uma solução potencial para reduzir o risco de DCV graves e prevenir eventos vasculares recorrentes, especialmente em regiões com recursos limitados

## REFERÊNCIAS

CASTELLANO, J. M. *et al.* Polypill Strategy in Secondary Cardiovascular Prevention. **New England Journal of Medicine**, 26 ago. 2022.

GONZÁLEZ-JUANATEY, J. R. *et al.* The CNIC-Polypill reduces recurrent major cardiovascular events in real-life secondary prevention patients in Spain: The NEPTUNO study. **International Journal of Cardiology**, 15 ago. 2022.

YUSUF, S. *et al.* Polypill with or without Aspirin in Persons without Cardiovascular Disease. **New England Journal of Medicine**, 13 nov. 2020.

BOSCH, J. *et al.* Lowering cholesterol, blood pressure, or both to prevent cardiovascular events: results of 8.7 years of follow-up of Heart Outcomes Evaluation Prevention (HOPE)-3 study participants. **European Heart Journal**, 8 maio 2021.

MUÑOZ, D. *et al.* Polypill for Cardiovascular Disease Prevention in an Underserved Population. **New England Journal of Medicine**, v. 381, n. 12, p. 1114–1123, 19 set. 2019.

SARFO, F. S. *et al.* Polypill Programs to Prevent Stroke and Cut Costs in Low Income Countries: Moving From Clinical Efficacy to Pragmatic Implementation. **Stroke**, v. 54, n. 2, p. 407–414, fev. 2023.

ARAÚJO, F. *et al.* Polypill use for the prevention of cardiovascular disease: A position paper. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 42, n. 10, p. 861–872, 1 out. 2023.

LOPEZ-LOPEZ, J. P. *et al.* Benefits of the Polypill on Medication Adherence in the Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Disease: A Systematic Review. **Vascular Health and Risk Management**, v. Volume 19, p. 605–615, 1 set. 2023.

COCA, A. *et al.* Polypill in cardiovascular disease prevention: recent advances. **Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej-polish Archives of Internal Medicine**, 13 mar. 2023.

WALD, N. J. *et al.* Comparing screening based on the NHS Health Check and Polypill Prevention Programmes in the primary prevention of heart attacks and strokes. **Journal of Medical Screening**, p. 9691413241235488, 15 mar. 2024.

AGARWAL, A.; HUFFMAN, M. D. Inclusion of Polypills for Prevention of Cardiovascular Disease in the 23rd World Health Organization Model List of Essential Medicines: A Significant Step Towards Reducing Global Cardiovascular Morbidity and Mortality. **Global Heart**, v. 19, n. 1, p. 24, 2024.

LIN, J. K. *et al.* Cost-effectiveness of a fixed-dose combination pill for secondary prevention of cardiovascular disease in China, India, Mexico, Nigeria, and South Africa: a modelling study. **The Lancet Global Health**, v. 7, n. 10, p. e1346–e1358, out. 2019.

TIMÓTEO, A. T. Índices de Mortalidade por Infarto do Miocárdio Agudo no Brasil – Uma Pequena Luz no Fim do Túnel. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 117, n. 2, p. 327–328, ago. 2021.

NICOLAU, J. C. *et al.* Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST – 2021**, v. 00, n. 00, 26 fev. 2021.

SIDDHARTH BIRLA *et al.* Redefining the polypill: pros and cons in cardiovascular precision medicine. **Frontiers in Pharmacology**, v. 14, 19 set. 2023.

**Prevenção secundária - Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)**. Disponível em: <<https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/infarto-agudo-do-miocardio/atencao-especializada/prevencao-secundaria/#pills-medidas-farmacologicas>>. Acesso em: 9 abr. 2024.

SECRETARIA EXECUTIVA DA CÂMARA DE REGULAÇÃO DO MERCADO DE  
MEDICAMENTOS. **Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico, 2022**. Disponível em:  
<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/medicamentos/cmed/anuario-estatistico-2022>. Acesso em: 8 abr. 2024.

IBGE. **Panorama do Censo 2022**. Disponível em: <<https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>>. Acesso em: 8 de abr. 2024.

# CAPÍTULO 7

## ATUALIZAÇÃO DE PROTOCOLOS HOSPITALARES NO HOSPITAL GERAL DE RORAIMA: VIVÊNCIA ACADÊMICA

*UPDATE OF HOSPITAL PROTOCOLS ON PATIENT SAFETY: ACADEMIC EXPERIENCE*

*ACTUALIZACIÓN DE PROTOCOLOS HOSPITALARIOS SOBRE SEGURIDAD DEL PACIENTE:  
EXPERIENCIA ACADÉMICA*

### **Igor Alves de Paiva Nascimento**

Universidade Federal de Roraima | Boa Vista, Roraima, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0008-8103-067X>

### **Anny Vitória Ribeiro Silva**

Universidade Federal de Roraima | Boa Vista, Roraima, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0005-8417-5522>

### **Aimêe Leitão Cruz**

Universidade Federal de Roraima | Boa Vista, Roraima, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0008-6682-5159>

### **Emily Pinheiro Moraes**

Universidade Federal de Roraima | Boa Vista, Roraima, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0008-5998-4434>

### **Joice Cristina Gabriel Teixeira**

Hospital Geral de Roraima | Boa Vista, Roraima, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0000-1085-119X>

### **Fabricio Barreto**

Universidade Federal de Roraima | Boa Vista, Roraima, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-2974-7864>

**Eixo temático:** Pesquisa e extensão

### **COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:**

NASCIMENTO, I. A. P. *et al.* Atualização de protocolos hospitalares sobre segurança do paciente: vivência acadêmica. *In:* MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade:** desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 66.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/07

**SUBMISSÃO:** 16/04/2024 | **ACEITE:** 25/05/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024



## RESUMO

**OBJETIVO:** Descrever a experiência dos acadêmicos e profissionais de enfermagem na atualização de protocolos hospitalares sobre segurança do paciente em um Hospital Público no extremo norte do Brasil.

**MATERIAIS E MÉTODOS:** Este é um relato de experiência, resultante da participação acadêmica em um projeto de extensão universitária, contemplando educação permanente em saúde, atualização dos protocolos hospitalares e efetivação das práticas seguras, por meio do Núcleo de Segurança do Paciente (NQSP).

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A vivência dos acadêmicos na atualização dos protocolos hospitalares deu-se por meio de visitas in-loco, com ações educativas e de supervisão nos blocos com auxílio de um profissional enfermeiro, sobre a identificação do paciente, a prevenção de lesão por pressão e prevenção contra quedas notificando-as na existência de algum Evento Adverso (EA).

**CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A atualização dos protocolos hospitalares é de suma importância, tendo em vista a responsabilidade da equipe multiprofissional em garantir o cuidado de qualidade de forma contínua e permanente ao usuário.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assistência. Segurança do paciente. Educação permanente. Saúde Pública.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To describe the experience of nursing students and professionals in updating hospital protocols on patient safety in a Public Hospital in the extreme north of Brazil.

**MATERIALS AND METHODS:** This is an experience report, resulting from academic participation in a university extension project, covering ongoing health education, updating hospital protocols and implementing safe practices, through the Patient Safety Center (NQSP).

**RESULTS AND DISCUSSION:** The students' experience in updating hospital protocols took place through on-site visits, with educational and supervision actions in the blocks with the help of a professional nurse, on patient identification, prevention of injuries caused by pressure and prevention against falls, notifying them of the existence of an Adverse Event (AE).

**FINAL CONSIDERATIONS:** Updating hospital protocols is extremely important, given the responsibility of the multidisciplinary team to guarantee continuous and permanent quality care for the user.

**KEYWORDS:** Assistance. Patient safety. Permanent Education. Public health.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Describir la experiencia de estudiantes y profesionales de enfermería en la actualización de protocolos hospitalarios sobre seguridad del paciente en un Hospital Público del extremo norte de Brasil.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Este es un relato de experiencia, resultado de la participación académica en un proyecto de extensión universitaria, que abarca educación continua en salud, actualización de protocolos hospitalarios e implementación de prácticas seguras, a través del Centro de Seguridad del Paciente (NQSP).

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** La experiencia de los estudiantes en la actualización de protocolos hospitalarios se desarrolló a través de visitas presenciales, con acciones educativas y de supervisión en los bloques con la ayuda de un profesional de enfermería, sobre identificación de pacientes, prevención de lesiones por presión y prevención contra caídas, notificándoles la existencia de un Evento Adverso (EA).

**CONSIDERACIONES FINALES:** La actualización de los protocolos hospitalarios es de suma importancia, dada la responsabilidad del equipo multidisciplinario de garantizar una atención continua y permanente de calidad al usuario.

**PALABRAS CLAVE:** Asistencia. Seguridad del paciente. Educación Permanente. Salud pública.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2019), diariamente pacientes são expostos a diversos riscos no ambiente hospitalar devido algumas falhas nas práticas assistenciais, como por exemplo o erro das prescrições medicamentosas. Nota-se que os números desses desacertos causados por negligência somam-se em mais de 2,6 milhões de mortes por ano no mundo por práticas evitáveis (OMS, 2019).

Sabendo-se disso o Ministério da Saúde (2023), institucionalizou os “protocolos básicos de segurança do paciente”, que recentemente foram atualizados. Esses, por sua vez, têm por finalidade determinar as medidas a serem colocadas em prática para a prevenção de eventos adversos. Nos quais são: cirurgia segura, identificação do paciente, prevenção de úlcera por pressão, higiene das mãos em serviço de saúde, prevenção de quedas, segurança na prescrição do uso e administração de medicamentos.

Dessa forma, a disponibilidade dessas normas facilita o acesso do profissional de saúde à informação qualificada, que certamente gera a promoção de um ambiente seguro tanto no âmbito da assistência, quanto na gestão dos serviços para os usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) (Brasil, 2023).

É importante ressaltar que o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) foi instituído pela portaria de nº 529, de 1º de abril de 2013, quando se considerou a necessidade do desenvolvimento de estratégias, produtos e ações direcionadas ao ambiente hospitalar possibilitando, assim, a promoção de uma saúde qualificada e a prevenção ou diminuição de eventos adversos na atenção à saúde. Com a instituição do programa, criou-se a chamada “Cultura de Segurança do Paciente”, na qual é o resultado de valores pessoais e do coletivo de atitudes, percepções e habilidades de uma organização saudável e segura (Costa *et al.*, 2018).

Para Costa *et al.* (2018), essa cultura tem importante papel, uma vez que existe a necessidade de seguir protocolos básicos para garantir uma assistência de qualidade. E, para que ela ocorra existem cinco características que a autora exemplifica, sendo a primeira inclusão, onde todos os profissionais da equipe de saúde cooperam entre si. A segunda é a prioridade, onde não se leva em consideração metas financeiras e nem operacionais e sim a qualidade do atendimento. A terceira é o encorajamento profissional em identificar, notificar e resolver os problemas. A quarta é o aprendizado a partir de uma intercorrência. A quinta é a proporção de recursos, aquela que responsabiliza o profissional pela manutenção da segurança.

Alguns autores afirmam que conhecer a problemática e os riscos que ela representa são fundamentais para a tomada de decisões assertivas. Portanto, reduzir a exposição dos pacientes a um evento adverso passa pela criação de um plano de gerenciamento de risco, que seja implementado no processo da assistência dentro do ambiente hospitalar (Costa *et al.*, 2018; Anjos *et al.*, 2021).

A partir das atualizações de protocolos feitas, em um hospital público no extremo norte do Brasil, com auxílio de um grupo de alunos e professor de uma instituição de ensino pública federal, este estudo refletiu sobre a análise para prevenção de eventos adversos e dos riscos que os pacientes são expostos, a partir de um gerenciamento dos serviços e da assistência, especificamente nos blocos do ambiente hospitalar.

Com esse viés, este estudo tem como objetivo descrever a experiência dos acadêmicos e profissionais de enfermagem na atualização de protocolos hospitalares sobre segurança do paciente em um Hospital Público no extremo norte do Brasil.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este é um relato de experiência, com abordagem qualitativa e descritiva dos resultados de um processo de atualização dos protocolos básicos de segurança do paciente e, também, de uma educação permanente que ocorre nos blocos, em uma instituição de saúde do extremo norte do Brasil.

As atividades aconteceram nos meses de julho a dezembro de 2023. Os dados foram gerados a partir de referências regulatórias, legais e científicas que versam sobre os temas: a importância de garantir a segurança do paciente, a necessidade da atualização dos protocolos básicos do hospital e a continuidade da educação permanente nos blocos. A partir dessas temáticas, foram identificados os fatores de risco que prejudicam as boas práticas do serviço, bem como pôr em risco a segurança do paciente.

A atualização dos protocolos hospitalares foi uma atividade prática de um projeto de extensão universitária promovido por uma Instituição de Ensino Superior do extremo norte do Brasil. A primeira parte dessas práticas extensivas deram-se em uma abordagem teórica das legislações e protocolos existentes, o que incluiu, em menor grau, a importância de garantir uma qualidade assistencial rigorosa ao paciente.

A equipe contou com 11 acadêmicos de enfermagem; 6 enfermeiros e 1 profissional enfermeiro coordenador de ensino e pesquisa do hospital. O serviço foi realizado a partir de um levantamento nos setores que apresentavam maiores riscos de ocorrer algum evento adverso, a saber: cirurgia segura;

identificação do paciente; prevenção de úlceras por pressão; higiene das mãos; prevenção de queda; prescrição e administração de medicamentos e a educação permanente dentro dos blocos.

Durante as atualizações, foi utilizado um papel contendo nome, leito, data de admissão, data de nascimento, tipo de alergia e entre outras informações referente a placa beira leito do paciente. Já para as prescrições médicas foi considerada a forma que os remédios eram prescritos. Nos blocos, também, eram verificadas se havia evolução de enfermagem nos prontuários. Já para as escalas de enfermagem foi por meio educativo, para saber se estavam sendo aplicadas corretamente. O núcleo de ensino e pesquisa do hospital fez várias intervenções educativas garantindo a continuidade da educação permanente dentro do ambiente hospitalar.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com isso, para Paixão *et al.* (2018), os protocolos hospitalares ministeriais são importantes, por exemplo para a identificação segura e padronizada do paciente, o que diminui os erros durante os processos assistenciais. Ou seja, manter dentro dos blocos essa atualização constante é de suma importância para a garantia da qualidade de segurança do paciente.

#### 3.1 IDENTIFICAÇÃO DE PACIENTES

O protocolo assistencial do Instituto Nacional de Tecnologia e Saúde (2021), dispõe que a identificação do paciente deve ocorrer com o preenchimento de pelo menos três indicadores (nome completo, data de nascimento e registro do prontuário) a placa deve estar localizada próxima ao leito do paciente e a atualização deve ocorrer diariamente, a fim de evitar erros.

Tomando-se como base essa perspectiva, o departamento da instituição de saúde responsável pela qualidade e segurança do paciente, elaborou uma planilha de coleta de dados das placas beira leito que permitiu a análise, em cada setor hospitalar, quanto à realização ou não das práticas protocolares para a prevenção de eventos adversos pelos profissionais de saúde da instituição.

A aplicação desse instrumento de coleta foi realizada pelos acadêmicos de uma Instituição de Ensino Pública Federal em conjunto com a equipe do Núcleo de Segurança do Paciente (NQSP) duas vezes por semana, através de visitas in loco para observação das placas beira leito, escolhidos aleatoriamente. Os dados obtidos nessas fiscalizações geraram indicadores que direcionaram o núcleo de segurança do paciente quanto à necessidade de intervenções educativas nos blocos do hospital, seja em virtude do preenchimento incorreto das placas pelos profissionais, seja pelo aumento do número de eventos adversos no setor.

A identificação dos pacientes foi um assunto bem difundido entre os setores, quinzenalmente eram fiscalizados com o objetivo de identificar erros e corrigi-los, além de gerar indicadores para o hospital.

Diante do processo foi possível identificar, que os profissionais estavam alinhados e sempre dispostos a corrigir os erros e aprender. Além disso, a maior dificuldade notada foi em relação a abreviação de nomes e identificação de alergias, entretanto sempre que algum erro era constatado a equipe de enfermagem corrigia-os.

Na tentativa de melhorar os indicadores, o setor de segurança do paciente promoveu oficinas, com a distribuição de folhetos informativos sobre como fazer uma identificação correta e segura, de forma simples e didática foi exemplificado como preencher a placa de identificação beira leito corretamente, durante a oficina também foi possível ouvir os profissionais sobre as dúvidas mais frequentes e saná-las.

É importante destacar, que a forma correta e incorreta de preenchimento da placa beira leito. Segundo a Portaria de número 2.095 de 2013, às placas beira leitos devem constar o nome completo do paciente, datas sem abreviações, horário de admissão, alergia sem uso de simbologias e definir a especialidade do paciente.

#### 3.2 PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO (LPP)

O Ministério da Saúde (2017), em Nota Técnica GVIMS/GGTES N° 03, elenca intervenções que devem ser aplicadas para que a prevenção de lesão por pressão ocorra. Dentre estas, pode-se destacar: Avaliação do risco de desenvolvimento de LPP na admissão do paciente; avaliação da pele para detectar a existência de lesões já instaladas; reavaliação diária de risco; inspeção diária da pele; manejo da umidade; otimização da nutrição e da hidratação; mudança de decúbito; medidas preventivas para fricção e cisalhamento e materiais e equipamentos para redistribuição de pressão.

Tendo como base esses e outros critérios, o núcleo de segurança do paciente elaborou uma planilha de coleta de dados de LPP que permite a análise, em cada setor hospitalar, quanto à realização ou não das práticas protocolares de prevenção pelos profissionais de saúde da instituição.







Dia Mundial de Segurança do Paciente, onde houve sua divulgação e distribuição para os profissionais de saúde, com a finalidade de garantir uma educação permanente.

Durante a execução do projeto percebemos que existe uma grande locomoção por parte do núcleo responsável com o objetivo de educar os profissionais de saúde sobre as práticas seguras preconizadas pelo MS, além de garantir o bem-estar do profissional, podendo impactar em todas as etapas do cuidado, inclusive na vida do paciente. Além disso, uma gestão de qualidade impacta na redução desses eventos adversos e no âmbito social.

Entende-se que os fatores de risco apontados devem ser corrigidos dentro do ambiente hospitalar e minimizados, com vistas à prevenção da ocorrência de danos ou agravos à saúde do trabalhador e da população de modo amplo. Nesse sentido, considera-se a importância das ações promovidas pelo NQSP e do Núcleo de Ensino e Pesquisa do Hospital para o monitoramento de ocorrências, com objetivo de verificar e corrigir, e, nesse ponto, eles se tornam uma parte importante, visto que estão baseados em protocolos preconizados pela OMS e MS, a partir dos dados coletados por eles, permite o acompanhamento temporal em cada setor.

Quanto à educação permanente em saúde para os profissionais, a literatura científica tem apontado que esse é um fator relevante para a implementação de boas práticas nos serviços de saúde e para a efetividade do controle de eventos adversos ou danos à integridade dos pacientes (Figueiredo *et al.*, 2022).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os protocolos hospitalares e as boas práticas estão cada vez mais relevantes, visto que estão relacionados ao processo do cuidar, em especial, da preservação e manutenção da vida. Os parâmetros relacionados à segurança do paciente são abordados em um cenário mundial, e abordá-los nos serviços de saúde é ainda mais importante, devido à ampliação dos riscos à saúde coletiva.

Dessa forma, entende-se que as normativas e referenciais técnico-científicas, assim como as ações de atualização de protocolos, têm como principal objetivo a proteção da saúde, que, com base nos princípios legais, observa a importância da garantia do cuidado qualificado. Portanto, aprofundar o estudo dessa temática dentro do ambiente hospitalar permite não apenas o aperfeiçoamento dos profissionais de saúde, como também do bem coletivo.

Além disso, a perpetuação da cultura de segurança do paciente dentro do ambiente hospitalar pelo bem da saúde coletiva deve ser uma meta dos serviços e, nesse caso, das práticas seguras. Acrescenta-se, ainda, a esse estudo a importância das atualizações protocolares de forma constante no sentido de direcionar um processo de cuidar eficiente e qualificado.

Por fim, este estudo pôde contribuir tanto para os setores, proporcionando uma evolução na assistência prestada, quanto para os profissionais de saúde como um todo, principalmente para a equipe de enfermagem, com a finalidade de obter maiores conhecimentos e, a partir deste relato, avançarem nas suas atuações como profissionais do nosso sistema de saúde.

## REFERÊNCIAS

- ANJOS, E. S. *et al.* Segurança do paciente: ocorrência de eventos adversos relacionados a assistência à saúde entre pacientes internados em um hospital referência em infectologia. **Revista Feridas**, v.47, p. 1725-1731, 2021.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. **Protocolo para Cirurgia Segura: Guia nº 03/2023**. Brasília (DF): Anvisa; 2013.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. **Protocolo de Identificação do Paciente: Guia nº 02/2023**. Brasília (DF): Anvisa; 2013.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. **Protocolo para Prevenção de Úlcera por Pressão: Guia nº 02/2023**. Brasília (DF): Anvisa; 2013.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. **Protocolo para a Prática de Higiene das Mãos em Serviços de Saúde: Guia nº 01/2023**. Brasília (DF): Anvisa; 2013.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. **Protocolo Prevenção de Quedas: Guia nº 01/2023**. Brasília (DF): Anvisa; 2013.
- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Fundação Oswaldo Cruz. **Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos: Guia nº 03/2023**. Brasília (DF): Anvisa; 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Anvisa. Fiocruz. **Nota técnica GVIMS/GGTES No 03/2017. Práticas seguras para prevenção de lesão por pressão em serviços de saúde**, 2017. Disponível em: <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-technicas/notas-tecnicas-vigentes/nota-tecnica-gvims-ggtes-no-03-2017.pdf>>.
- COSTA, D. B. DA. *et al.* Cultura de segurança do paciente: avaliação pelos profissionais de enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 27, n. 3, p. e2670016, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/ZWcDcxB9zC5KzbdMPZQrWYF/>
- FIGUEIREDO, E. B. L. DE. *Et al.*, Educação Permanente em Saúde: uma política interprofissional e afetiva. **Saúde em Debate**, v.46, n. 135, p. 1164-1173, out. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/sRPvgtfL8KzJM7R8NsVsrnw/?format=pdf&lang=pt>
- LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. I Seminário Internacional de Educação de Campinas. **Revista brasileira de educação**. N9. Campinas 2002.
- PAIXÃO, D. P. DA S. S. DA. *et al.* Adhesion to patient safety protocols in emergency care units. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, p. 577–584, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/nBq4QYtpMTnYyJ8DhdK9wRd/?format=pdf&lang=pt>

# CAPÍTULO 8

## EXPLORANDO A REFORMA PSIQUIÁTRICA ATRAVÉS DA LITERATURA DE CORDEL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

*EXPLORING THE PSYCHIATRIC REFORM THROUGH CORDEL LITERATURE: AN EXPERIENCE REPORT*

*EXPLORANDO LA REFORMA PSIQUIÁTRICA ATRAVÉS DE LA LITERATURA DE CORDEL: UN RELATO DE EXPERIENCIA*

**Rosa Maria Nogueira Domingos**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil

<https://orcid.org/0009-0007-4371-0642>

**Carla Cristina de Lima Sousa**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil

<https://orcid.org/0009-0005-6089-2551>

**Isabela dos Santos da Silva**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil

<https://orcid.org/0009-0008-9645-4256>

**Amanda Cavalcante Maia**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira | Redenção, Ceará, Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-5480-9951>

**Eixo temático:** Pesquisa e extensão

### COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

NASCIMENTO, I. A. P. *et al.* Explorando a reforma psiquiátrica através da literatura de cordel: um relato de experiência. In: MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade**: desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 74.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/08

**SUBMISSÃO:** 16/04/2024 | **ACEITE:** 25/05/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Relatar a experiência de construção de um cordel como estratégia de metodologia ativa de aprendizagem sobre a Reforma Psiquiátrica brasileira para acadêmicos de Enfermagem. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa, no formato de relato experiência, desenvolvido entre os meses de abril e junho de 2023. **RESULTADOS:** A elaboração do cordel foi realizada em duas etapas, sendo a primeira, caracterizada pela busca e reunião do material localizado através da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e a segunda, pela construção dos versos e confecção da xilogravura. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Espera-se que ao utilizar o cordel enquanto metodologia ativa de aprendizagem, os alunos passem a assimilar as relações entre ensino, extensão. As autoras acreditam que o material poderá contribuir para potencializar práticas de cuidado em saúde mental no território, congruentes com os pressupostos da reforma psiquiátrica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Serviços de Saúde Mental. Psiquiatria na Literatura. Materiais de Ensino.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Report on the experience of building a cordel as an active learning methodology strategy on the Brazilian Psychiatric Reform for nursing students. **METHODS:** This is a descriptive study with a qualitative approach, in the form of an experience report, carried out between April and June 2023. **RESULTS:** The cordel was produced in two stages, the first characterized by the search and gathering of material located in the Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) and the second by the construction of the verses and the woodcut. **FINAL CONSIDERATIONS:** It is hoped that by using the cordel as an active learning methodology, students will assimilate the relationship between teaching and extension. The authors believe that the material can contribute to enhancing mental health care practices in the territory, in line with the assumptions of the psychiatric reform.

**KEYWORDS:** Mental Health Services. Psychiatry in Literature. Teaching Materials.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Informe sobre la experiencia de construcción de un cordel como estrategia metodológica de aprendizaje activo sobre la Reforma Psiquiátrica Brasileña para estudiantes de enfermería. **MÉTODOS:** Se trata de un estudio descriptivo con enfoque cualitativo, en forma de informe de experiencia, realizado entre abril y junio de 2023. **RESULTADOS:** El cordel fue producido en dos etapas, la primera caracterizada por la búsqueda y recolección de material localizado en la Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) y la segunda por la construcción de los versos y de la xilografía. **CONSIDERACIONES FINALES:** Se espera que al utilizar el cordel como metodología de aprendizaje activo, los alumnos asimilen la relación entre enseñanza y extensión. Los autores consideran que el material puede contribuir a dinamizar las prácticas de atención a la salud mental en el territorio, en consonancia con los postulados de la reforma psiquiátrica.

**PALABRAS CLAVE:** Servicios de Salud Mental. Literatura en Psiquiatría. Materiales de Enseñanza.

## 1 INTRODUÇÃO

O ensino em saúde mental nos cursos de graduação em enfermagem é geralmente ofertado nas disciplinas de Enfermagem em Saúde Mental e/ou Psiquiátrica. Nas últimas décadas, após a expansão e consolidação da Reforma Psiquiátrica brasileira, a prática assistencial do enfermeiro tem contribuído para a superação do modelo tradicional hospitalocêntrico de cuidado e integração de pessoas com sofrimento psíquico em seu meio social (Lemos *et al.*, 2020).

Durante o processo formativo, ocorre a sustentação epistemológica da práxis e identidade profissional do enfermeiro, através do aprimoramento de suas habilidades, atitudes e competências. Nesse contexto, a extensão universitária destaca-se por seu caráter educativo, científico-cultural e tecnológico, ao promover o desenvolvimento das competências dos futuros profissionais de saúde delineadas nos planos pedagógicos-curriculares. A participação em atividades de extensão universitária proporciona aos estudantes a comunicação entre a instituição de ensino e o contexto externo, estabelecendo uma conexão entre ensino, pesquisa e extensão (Santana *et al.*, 2021).

Neste cenário, a extensão universitária emerge como espaço formativo para que futuros enfermeiros transcendam o mero domínio do conhecimento técnico-científico, caracterizado por uma abordagem tecnicista e busquem inovar em sua prática diante da percepção da enfermagem como uma atividade social. Isso implica, expandir a consciência do discente sobre seus papéis profissionais. Como resultado, espera-se que a reflexão resulte em melhorias para a comunidade assistida através de práticas de cuidado integrais (Mikowski; Garcia, 2023).

Uma vez que a Reforma Psiquiátrica acontece à medida que há transformações nas dimensões jurídico-política, teórico-conceitual, técnico-assistencial e sociocultural (Amarante, 1995) e, a extensão universitária compreende como espaço dialógico que possibilita a construção do conhecimento (Faria, 2022), torna-se imprescindível o aprofundamento teórico dos alunos para a implementação de práticas de cuidado em saúde mental.

Desse modo, a adoção de metodologias ativas emerge como uma estratégia a ser utilizada por educadores, a fim de proporcionar aos discentes, uma compreensão mais profunda da realidade. As metodologias ativas são abordagens educacionais que inserem o estudante no centro do processo de aprendizagem e estimulam uma interação efetiva e reflexiva. Ao utilizá-las, o ensino torna-se mais dinâmico e participativo em relação às práticas pedagógicas tradicionais (Costa *et al.*, 2020).

Nesse contexto, a literatura de cordel tem desempenhado um papel significativo como metodologia ativa, devido à sua natureza lúdica e capacidade multifacetada de comunicação na área da saúde, contribuindo assim, para a disseminação do conhecimento e educação em saúde. A Literatura de Cordel representa uma forma distinta de expressão literária caracterizada pela produção e exibição de folhetos impressos fixados por meio de cordas ou barbantes - daí o termo "cordel" (Couto *et al.*, 2021). Este tipo de literatura envolve identidade, memórias, emoção e ação, sendo considerada uma forma de palavra estética, com linguagem poética, rimas e estruturas próprias, que permitem abordar temáticas em uma perspectiva transdisciplinar (Paixão; Fialho; Neves, 2023).

Frente ao exposto, este estudo tem como objetivo relatar a experiência de construção de um cordel como metodologia ativa de ensino-aprendizagem sobre a Reforma Psiquiátrica na disciplina Laboratório de Extensão para discentes de enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior (IES) situada no município de Aracati, interior do Ceará.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa no formato de relato de experiência sobre a construção de um cordel como ferramenta de ensino sobre a Reforma Psiquiátrica na disciplina Laboratório de Extensão. O material foi elaborado entre os meses de abril a junho de 2023. Por tratar-se de descrições relacionadas à experiência das autoras, dispensa aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A idealização do material emergiu após uma das autoras deste relato e, docente da disciplina, observar lacunas no conhecimento dos discentes a respeito da historicidade do cuidado em saúde mental e da Reforma Psiquiátrica. No decorrer das atividades, os discentes demonstraram não compreender a relação e relevância das práticas de cuidado em saúde mental que desenvolviam durante a disciplina de extensão para inserção das pessoas com transtornos mentais em seus contextos comunitários. As atividades realizadas pelas discentes vinculadas a disciplina de extensão, incluíam a realização de grupos focais, com foco na promoção do cuidado à dezenove mulheres idosas residentes na comunidade de Canoa Quebrada - Ceará, em sofrimento psíquico e em uso de psicofármacos.



Desse modo, a construção do cordel ocorreu em duas etapas:

Etapa 01 - elaboração do material - as autoras realizaram buscas simultâneas no acervo da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com os descritores em ciências da Saúde (DeCS) “história”, “saúde mental”, “Brasil”. A preferência por esta base de dados deve-se ao objetivo de utilizar documentos oficiais para elaboração do conteúdo. Ao aplicar os filtros “Ministério da Saúde” para base de dados, coleção e assunto “saúde mental”, foram apresentados 239 resultados.

As autoras optaram por não realizar recorte temporal, a fim de captar o maior número de publicações a respeito da temática. Após leitura exaustiva dos achados, foram então excluídas publicações que não apresentassem conteúdos relacionados à reforma psiquiátrica. Ao final, as autoras reuniram 22 publicações que versaram sobre o tema para leitura e construção dos versos para o cordel.

Etapa 02 – escrita dos versos e confecção do desenho em xilogravura. Nesta etapa, os versos foram estruturados em uma sequência lógica relacionada ao histórico da Reforma Psiquiátrica no mundo, Brasil, Nordeste e no Ceará.

**Ilustração 1:** Cordel ‘*Rimas da Inclusão*’.



**Fonte:** elaborado pelas autoras.

No primeiro verso do folheto intitulado pelas autoras por “Rimas da Inclusão”, o cordel objetivou introduzir os leitores a finalidade da obra, evidenciando a sequência lógica que a estória seria retratada. No segundo verso, as autoras adaptaram de forma poética partes do conteúdo presente no “Caderno HumanizaSUS”. O documento retrata a influência do psiquiatra italiano Franco Basaglia na reforma psiquiátrica brasileira.

Ao deparar-se com a violência empregada às pessoas com transtornos mentais no Hospital Psiquiátrico de Gorizia, na Itália, Basaglia iniciou um movimento radical de transformação da instituição. Suas obras passaram a criticar as formas de cuidado em saúde mental, a finalidade do manicômio perante a sociedade e enfatizava que o cuidado em liberdade seria essencial para as mudanças nas condições de vida dos pacientes psiquiátricos (Brasil, 2015).

O terceiro e quarto parágrafo apresentam as contribuições da psiquiatra Nise da Silveira. Nise se opôs às formas agressivas de tratamento destinadas às pessoas em sofrimento psíquico vigentes à época, que se restringiam a internação, eletrochoques, insulínoterapia e a lobotomia. Através das sessões de terapia ocupacional, pintura de quadro e da música, as profissionais promoveram rupturas significativas no processo de estigmatização da loucura no Brasil. Tais informações estão dispostas na Cartilha “Nise da Silveira: vida e obra” (Brasil, 2007).

Através do sexto e sétimo verso, as autoras buscaram retratar de forma lúdica o pioneirismo do Ceará enquanto primeiro estado brasileiro a promulgar uma lei para extinção progressiva dos hospitais psiquiátricos. A Lei Mário Mamede, no 12.151, de 29 de julho de 1993 impulsionou o fechamento dos hospitais psiquiátricos, a progressiva substituição por outros recursos assistenciais, além de regulamentar as internações compulsórias. As informações descritas, foram localizadas no documento “Legislação em Saúde Mental 1990 – 2004” (Brasil, 2004).

Após sintetizar as informações pertinentes dispostas nos 22 documentos, as autoras iniciaram a escrita dos versos, prezando pela manutenção das características culturais e históricas da literatura de cordel. Ao término, confeccionaram um desenho em xilogravura com auxílio de um artista local. Ressalta-se que xilogravuras são imagens componentes da literatura de cordel que representam a ideia no texto. Tais imagens são esculpidas em madeira e posteriormente fixadas - ou carimbadas - nas capas dos folhetos de cordel. Essencial para este tipo de literatura, a xilogravura estimula a memória dos leitores e ilustra o conteúdo contido no folheto de cordel que costuma retratar eventos passados e contemporâneos de forma poética (Dias; Oliveira; Albuquerque, 2022).

Uma vez que a representação simbólica do Nordeste inclui imagens e símbolos que caracterizam a região (Varjão, 2018), as autoras planejaram inserir na capa do cordel, paisagens relacionadas a estética do semiárido e sertão nordestino, a fim de aproximar os leitores a um universo comum na arte local. Após a conclusão da construção do material, a docente incluiu o cordel como parte do conteúdo programático da disciplina a ser lido pelos discentes antes de serem inseridos no território para realização das atividades de extensão.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que a construção do cordel possibilitará aos discentes um olhar crítico a respeito da temática abordada. Espera-se que através da extensão universitária, os discentes compreendam a relevância de suas práticas para a inclusão social e desinstitucionalização da loucura. Espera-se ainda que através da proposição de leitura coletiva do material por novos discentes que venham a ingressar na disciplina de extensão universitária no curso de enfermagem, contribua para o estímulo e aproximação destes futuros profissionais às pessoas com transtornos mentais e seus familiares, atuando deste modo, em uma perspectiva comunitária e antimanicomial.

## REFERÊNCIAS

- AMARANTE, P. **Loucos pela vida: a trajetória da reforma psiquiátrica no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1995.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Atenção à Saúde. **Legislação em saúde mental: 1990-2004**. 5. ed. ampl. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 340 p. (Série E. Legislação de Saúde). ISBN 85-334-0802-1.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Assuntos Administrativos. Coordenação-geral de Documentação e Informação. Centro Cultural da Saúde. **Nise da Silveira: vida e obra: cartilha de monitoria**. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Caderno HumanizaSUS** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 548 p.; v. 5). ISBN 978-85-334-2223-0.
- COUTO, B. M. V. *et al.* Construção de cartilha educativa sobre processo cirúrgico pediátrico: experiência com utilização da literatura de cordel. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. l.], v. 3, pág. e38110313379, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13379. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13379>.
- COSTA, D. A. C. *et al.* Enfermagem e a Educação em Saúde. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás “Cândido Santiago”**. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22491/2447-3405.2020.V6N3.6000012>.
- DIAS, K. L. O; OLIVEIRA, B. M. J. F DE; ALBUQUERQUE, M. E. B. C DE. “Da Xilogravura na matriz à digital”. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, vol. 27, setembro de 2022, p. 1–21. DOI: 10.5007/1518-2924.2022.e87170. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/87170>.
- FARIA, C. S DE. A extensão universitária como prática de ensino aprendizagem. **Geografia Ensino & Pesquisa**, [s. l.], v. 26, p. e25–e25, 2022.
- LEMOS, A. M. *et al.* O ensino de Enfermagem em saúde mental na percepção de estudantes. **Enfermagem em Foco**, v. 11, n. 3, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/3086>.
- MIKOWSKI, S. B. M; GARCIA, B. R. Z., Diretrizes curriculares nacionais na formação do enfermeiro. **CONTRIBUCIONES A LAS CIÊNCIAS SOCIALES**, [S. l.], v. 12, pág. 31530-31546, 2023. DOI: 10.55905/revconv.16n.12-148. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/3729>. Acesso em: 16 maio. 2024.
- PAIXÃO, F; FIALHO, L. M. F; NEVES, V. N. S. A palavra estética do cordel como instrumento pedagógico nos processos de ensino e aprendizagem. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, [S. l.], v. 9, n. 2, p. 599–615, 2023. DOI: 10.12957/riae.2023.72884. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/riae/article/view/72884>.
- SANTANA, R. R. *et al.* Extensão Universitária como Prática Educativa na Promoção da Saúde. **Educação & Realidade**, v. 46, n. 2, p. e 98702, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-623698702>.
- VARJÃO, T. DE B. As mitologias do sertão através do cinema e literatura. **Letras de Hoje**, v. 53, n. 4, p. 517–525, out. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.15448/1984-7726.2018.4.29889>

# CAPÍTULO 9

## DOENÇAS RESPIRATÓRIAS CAUSADAS PELA POLUIÇÃO DO AR: UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA

*RESPIRATORY DISEASES CAUSED BY AIR POLLUTION: A PUBLIC HEALTH PROBLEM*

*ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CAUSADAS POR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE: UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA*

**Igor Alves de Paiva Nascimento**

Universidade Federal de Roraima | Boa Vista, Roraima, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0008-8103-067X>

**Beatriz Freitas Holanda**

Universidade Federal de Roraima | Boa Vista, Roraima, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0009-6102-2645>

**Mylenna Christine Santos Campos**

Universidade Federal de Roraima | Boa Vista, Roraima, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0004-1071-5066>

**Jany kessi Quinco de Oliveira**

Universidade Federal de Roraima | Boa Vista, Roraima, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0002-8320-5054>

**Jaime Louzada**

Universidade Federal de Roraima | Boa Vista, Roraima, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-8465-0999>

**Eixo temático:** Assistência

### COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

NASCIMENTO, I. A. P. *et al.* Doenças respiratórias causadas pela poluição do ar: um problema de saúde pública. *In:* MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade:** desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 80.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/09

**SUBMISSÃO:** 20/04/2024 | **ACEITE:** 09/04/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Realizar uma revisão bibliográfica acerca das doenças respiratórias consequentes da poluição do ar, que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e aumentam os fatores de risco para a população.

**MATERIAIS E MÉTODOS:** Essa pesquisa trata-se de uma revisão de literatura bibliográfica desenvolvida a partir da análise de artigos científicos, obtidos nas bases de dados do Google Acadêmico, *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), livros e textos elaborados pelo Ministério da Saúde do Brasil.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Com o aumento das queimadas, no Brasil, a poluição do ar tornou-se uma realidade em muitas cidades brasileiras, que ficaram cobertas de fumaça. Tendo em vista tal fato, publicações recentes evidenciaram a má qualidade do ar, sendo consideradas péssimas e nocivas à saúde das pessoas. Por esse motivo, evidenciou-se, na atualidade, o aumento das doenças respiratórias em crianças e adultos. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Conclui-se que uma ação direta no combate às queimadas deve ocorrer de forma efetiva, tendo em vista o aumento das doenças respiratórias causadas pela exposição da poluição do ar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças respiratórias. Poluição do ar. Saúde pública. Saúde coletiva.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Carry out a literature review on respiratory diseases resulting from air pollution, which influence the occurrence of health problems and increase risk factors for the population. **METHODS:** The bibliographic research was developed based on the analysis of scientific articles, obtained from the Google Scholar databases, Scientific Electronic Library Online (SciELO), books and texts prepared by the Brazilian Ministry of Health. **RESULTS:** With the increase in fires in Brazil, air pollution became a reality in many Brazilian cities, which were covered in smoke. In view of this fact, recent publications have highlighted the poor air quality, which is considered poor and harmful to people's health. For this reason, there is currently an increase in respiratory diseases in children and adults. **FINAL CONSIDERATIONS:** It is concluded that direct action to combat fires must occur effectively, given the increase in respiratory diseases caused by exposure to air pollution.

**KEYWORDS:** Respiratory diseases. Air pollution. Public health. Collective health.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Realizar una revisión bibliográfica sobre las enfermedades respiratorias derivadas de la contaminación del aire, que influyen en la aparición de problemas de salud e incrementan los factores de riesgo para la población. **MÉTODOS:** La investigación bibliográfica se desarrolló a partir del análisis de artículos científicos, obtenidos de las bases de datos Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO), libros y textos elaborados por el Ministerio de Salud de Brasil. **RESULTADOS Y DISCUSIONES:** Con el aumento de los incendios en Brasil, la contaminación del aire se convirtió en una realidad en muchas ciudades brasileñas, que quedaron cubiertas de humo. Ante este hecho, publicaciones recientes han destacado la mala calidad del aire, considerado deficiente y perjudicial para la salud de las personas. Por este motivo, actualmente hay un aumento de enfermedades respiratorias en niños y adultos.

**CONSIDERACIONES FINALES:** Se concluye que la acción directa para combatir los incendios debe darse de manera efectiva, dado el aumento de enfermedades respiratorias provocadas por la exposición a la contaminación del aire.

**PALABRAS CLAVE:** Enfermedades respiratorias. Polución del aire. Salud pública. Salud colectiva.



## 1 INTRODUÇÃO

A poluição do ar caracteriza-se pelo acúmulo de partículas suspensas na atmosfera, que podem ter diferentes causas e impactos na saúde humana. Além disso, os componentes naturais do ar são areia e poeira, mas também existe o aumento da fumaça proveniente das queimadas, que adicionam os óxidos de nitrogênio (NO<sub>2</sub> ou NO<sub>x</sub>), compostos orgânicos voláteis (COVs), monóxido de carbono (CO) e dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), em dispersão e são consequência direta da ação antrópica (Fernandes; Hacon; Novais, 2021).

A partir disso, a exposição de crianças e idosos ao ar poluído pode acarretar doenças respiratórias e a falta de controle da ação humana sobre o meio ambiente trazendo prejuízos não apenas para si, mas para o bioma em que se vive (Brasil, 2019).

Dessa forma, as queimadas são responsáveis por grande parte do aumento de fumaça no ar, intervindo diretamente em sua qualidade. Essa problemática tem se tornado frequente para a população de Manaus, no Amazonas, extremo Norte do Brasil. A seca histórica somada ao aumento dos focos de incêndios florestais e a poluição atmosférica oriunda dos fatores relacionados à indústria e mobilidade urbana provocaram a concentração de grandes nuvens de fumaça na capital amazonense (Brasil, 2019).

Segundo Souza (2023), Manaus registrou a terceira pior qualidade do ar, com 387 microgramas de poluentes por metro cúbico (m<sup>3</sup>), ficando atrás apenas da cidade indiana Chikkamagaluru, que apresentou 700 microgramas. Já a Indonésia, Talang Betutu e Palembang, apresentaram 442 microgramas de poluentes por m<sup>3</sup>. Essas metrópoles estão distantes, quando analisamos as características geográficas, mas quando examinamos a poluição do ar são semelhantes. A poluição do ar registrada no Brasil, na Índia e na Indonésia estão intrinsecamente relacionadas à produção industrial, pois ambos são países em que suas cidades têm polos industriais contribuindo, assim, para a poluição.

Os impactos na saúde das pessoas expostas a essas condições só serão dimensionados no futuro, quando o aumento do número de pessoas acometidas por doenças respiratórias e as entradas em hospitais, visitas a emergências, utilização de medicamentos e a perda gradual das funções pulmonares forem mapeadas (Souza, 2023).

Ademais, mesmo sabendo dos impactos que atitudes irresponsáveis, como as queimadas trazem e trarão para o meio ambiente, menos os indivíduos que vivem e partilham de um mesmo ecossistema se padecem da importância dos cuidados necessários para a manutenção da qualidade do ar. Isso é devido ao equívoco que as pessoas têm adquirido ao longo da vida sobre atitudes que são tomadas e os danos que elas proporcionarão à sua saúde (Brasil, 2019).

Segundo Arbex *et al.* (2012), poluentes atmosféricos encontrados no ar são intensificados à medida que a poluição cresce. O material particulado, por exemplo, é o que mais tem causado sequelas na saúde da população, por possuir diferentes formas que são elas: finas com diâmetro igual ou menor de 2,5 µm e o grosso com partículas menores que 10,0 µm. Além disso, o primeiro é, atualmente, conhecido também como (PM<sub>2,5</sub>) é o que está associado com a morbidade tendo a capacidade de penetrar e atingir as regiões mais profundas do sistema respiratório ocasionando inflamação no pulmão.

Conforme Bizawu e Moreira (2017), para monitorar e manter a qualidade do ar boa no país, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CNMA) criou, por meio da Resolução nº 5 de 15 de junho de 1989, o Programa Nacional de Controle de Qualidade do Ar (PRONAR). O objetivo do CNMA é reduzir o dano que a poluição do ar tem feito sobre a saúde através da limitação do nível de emissão dos poluentes, pois com devido controle pode-se criar políticas interventivas de saúde.

Contudo, estudos epidemiológicos estão relacionando a exposição dos poluentes com os efeitos que eles trazem para o trato respiratório e outros malefícios à saúde o problema é que esses danos ocorrem mesmo quando os níveis da qualidade do ar estão normais, ou seja, quando o padrão atmosférico não é ultrapassado. A consequência são as doenças que eles causam, como a asma, bronquite, enfisema pulmonar e câncer de pulmão (Brasil, 2019).

Ademais, o período que mais tem episódios com doenças respiratórias é no outono e inverno, no qual começa em meados de março e vai até setembro. Esse acontecimento ocorre pelo fato de a umidade do ar está menor que 30%, fazendo com que exista complicações respiratórias que afetam as vias aéreas e o sistema imunológico do indivíduo. Consequentemente, as internações são mais frequentes já que as pessoas estão mais vulneráveis (Brasil, 2017).

Nessa perspectiva, de que forma a poluição do ar pode acarretar ou piorar quadros de doenças respiratórias na vida das pessoas? Este estudo, por sua vez, tem o objetivo de discorrer sobre os reflexos que a poluição do ar traz para a população e a seus significantes com as doenças respiratórias: câncer de pulmão, infecção respiratória, doença pulmonar obstrutiva crônica, bronquite crônica, enfisema pulmonar, asma e a pneumonia.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Refere-se a uma revisão de literatura bibliográfica, na qual está relacionado a saúde (doença), meio ambiente (poluição do ar) e a exposição dos indivíduos considerando os seus determinantes sociais. Para dar um ponto de partida para a realização deste trabalho seguiu-se seis etapas: elaboração da pergunta norteadora; busca da literatura; coleta de dados; análise crítica dos resultados incluídos; discussão dos resultados; revisão de artigos que embasam os eixos doença, meio ambiente e saúde. O direcionamento da pesquisa deu-se a partir da seguinte pergunta norteadora: “De que forma a poluição do ar pode acarretar ou piorar quadros de doenças respiratórias na vida das pessoas?”. Para a seleção das publicações foram utilizados como critérios de inclusão: (i) as bases de dados eletrônicas Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); (ii) os descritores “Poluição do ar”, “Poluentes atmosféricos”, “Saúde”, “Doenças respiratórias”; (iii) publicações em português; (iv) com texto completo disponível. Foram excluídos os estudos duplicados e os que não respondiam à pergunta norteadora. Também fez parte da revisão as fontes jornalísticas que estamparam o cenário brasileiro, principalmente, o amazônico em comparação com o mundo, quando se trata de poluição do ar. O trabalho foi desenvolvido com 20 artigos científicos para uma conceituação e finalidade em relação aos poluentes atmosféricos e as doenças respiratórias decorrentes deles. Como os dados analisados são de domínio público, não foi necessário a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 POLUIÇÃO DO AR E SEUS SIGNIFICANTES PARA O SISTEMA RESPIRATÓRIO

A poluição do ar é um problema que a população mundial vem enfrentando há alguns séculos. Pode-se elencar que tal problemática teve seu início na pré-história, devido às necessidades individuais inerentes ao ser humano e a busca em supri-las surge “o fogo”. Com esse advento inicia-se a queima, responsável por produzir alguns micros poluentes maléficos à saúde, no entanto, trouxe também benefícios, como a iluminação, o aquecimento e o ato de defesa. O que eles não sabiam é que o fogo que trazia serventias colocava-lhes à exposição de altos níveis de poluição ocasionadas pela queima do carvão. Diante disso, foram encontrados em cavernas resquícios de queimas orgânicas evidenciando um processo de contaminação respiratória iniciada há milhões de anos atrás (Arbex *et al.*, 2004).

Traçando um comparativo crítico do processo de queima da biomassa que para Arbex *et al.* (2004), iniciou-se na pré-história pela necessidade humana com o início da mobilidade nômade para regiões de clima temperado. Hoje, esse processo não se relaciona à necessidade humana, mas sim à falta de prudência e as falhas iniciativas de preservação, contribuindo para o aumento dos níveis de poluentes no ar.

Ademais, ao analisar os níveis de poluentes no ar emitidos por transportes e, também proveniente da poluição, a relação deles com as doenças respiratórias não é uma problemática atual. Quando ligamos o período da Revolução Industrial e o aumento de veículos nas ruas elenca-se que esse processo de poluição do ar iniciou-se a décadas atrás. Os níveis de poluentes são calculados pelo sistema CATT-BRAMS que mede a quantidade de poluente emitido pelos veículos automotores e as doenças respiratórias causadas em pessoas. E, atualmente, por meio de um estudo, ele evidenciou que os números de internações foram evidenciados quando o indivíduo ficava exposto por mais de três dias ao PM<sub>2,5</sub> (César *et al.*, 2013).

Além disso, com esse desenvolvimento industrial altos índices de concentração de poluentes são identificados no ar. Por exemplo, na China, entre o período de 2000 a 2004, houve um risco relativo de admissão nos hospitais considerando a quantidade de microgramas de poluentes por metro cúbico. Dessa forma, percebeu-se o aumento de 1.000 (mil) para 1.030 (mil e trinta) admissões em um período de 5 (cinco) dias de exposição. Essa exposição possui uma associação significativa com o número de pessoas admitidas em estabelecimentos de saúde e se mostrou um fator de risco para o desenvolvimento da asma (Arbex *et al.*, 2012).

No Brasil, segundo o Ministério da Saúde (MS) (2022), a asma é a doença que mais teve atendimentos nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) que é porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS). Estima-se ainda, que mais de 23% da população vive com a doença e, no ano de 2021, houve mais de 1,3 milhões de atendimentos, com uma estimativa de 231 mil atendimentos a mais que em 2020 que ocorreram 1,1 milhões de atendimentos desses doentes.

Ademais, foi possível observar que apenas algumas doenças se intensificaram no âmbito nacional. Segundo o Ministério da Saúde (MS) (2019), em dez anos as mortes por poluição atmosférica no Brasil chegaram a aumentar em 14%. Já mundialmente, cerca de 4,2 milhões de mortes prematuras foram ligadas à poluição do ar e 91% desse total são encontrados em países de baixa e média renda do Pacífico e Sudeste Asiático.

Referente a essa problemática os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) (2015), mostram as notificações de doenças como consequência da poluição: Doenças Cerebrovasculares (DCV) e Doenças Isquêmicas Do Coração (DIC); Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) e infecção respiratória aguda baixa; câncer de pulmão, traqueia e brônquios. Todas elas tiveram uma porcentagem de mortes, 58%, 18% e 6%, respectivamente no período considerado.

Esses fatores para Santos *et al.* (2021), são suscetíveis especialmente para as crianças, os idosos e as pessoas portadoras de doenças crônicas pré-existentes, tendo em vista suas posições de vulnerabilidade. Isso ocorre devido as crianças possuírem um sistema imunológico em desenvolvimento o que aumenta o risco de infecção respiratória. Os idosos já são ao contrário, eles possuem o sistema imune ineficiente devido a diminuição da função pulmonar ocorrido com o avanço da idade.

Já para Arbex *et al.* (2012), os portadores de doenças crônicas são os que possuem fragilidade no sistema respiratório (asma, DPOC e fibrose) e circulatório (arritmias, hipertensão e doenças isquêmicas do coração), sendo a poluição do ar e as doenças ocasionadas por ela diretamente ligadas a qualidade do ar.

### 3.2 Doenças respiratórias causadas pela poluição do ar

As mortes por poluição do ar, conforme a Organização das Nações Unidas (ONU) (2021), constata que 7 milhões de mortes estão relacionadas a esse fato. A partir desse pressuposto, aponta-se os riscos inerentes à vida consequentes da poluição do ar, embora essas mortes prematuras estejam apontadas de forma geral. O que se deve destacar são os riscos à saúde das quantidades supracitadas dos materiais particulados (MP's) no ar. Além disso, as expressivas doenças que são causadas tornam-se uma preocupação de saúde pública como será mostrado abaixo:

#### Câncer de pulmão

Segundo o MS (2022), a instituição reconhece os fatores de riscos existentes para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), e que dessas o câncer de pulmão é representado por 29% do total dessas doenças. Tomando-se por base, esses dados alarmantes são notórios, haja visto uma preocupação global e nacional frente a essa problemática. Mas, não somente com as pessoas acometidas a essa moléstia e, sim, pelos exorbitantes números de MP's existentes no ar e os riscos que eles representam para a população devido à sua inalação com risco de infecção.

Ademais, de acordo com o MS (2019), a poluição doméstica é fator também que contribui para as (DCNT), tendo em vista do uso de querosenes e combustíveis sólidos usados em acendedores caseiros devido a cozinhas ineficientes presentes em seus domicílios. As causas que acometem as pessoas com câncer são variadas, contudo trazendo esse pressuposto, as pessoas que ficam expostas a esses poluentes dentro de seus domicílios estão suscetíveis às doenças respiratórias e devido as queimas necessárias para a alimentação e moradia desses indivíduos aumenta-se a possibilidade de desenvolverem câncer de pulmão e outras doenças.

Ainda nesse viés segundo o MS (2019), foram realizadas pesquisas que comprovaram que os efeitos da exposição a esses poluentes presentes no ar conhecidos como MP's estão associados ao câncer de pulmão, em razão da ação direta no organismo dos seus agentes cancerígenos que induzem uma inflamação crônica nos pulmões.

#### Infecção Pulmonar

A poluição do ar, segundo Santos *et al.* (2021), é uma das principais problemáticas do mundo atual, por apresentar impacto direto nas mudanças do clima, tal como para a saúde das pessoas. Em um cenário mundial, as principais emissões de poluentes são derivadas da ação direta do homem. Para Guarnieri e Balmes (2014), as principais fontes consideradas são as indústrias e os veículos, nos centros urbanos, por utilizarem os combustíveis fósseis como principais meios de geração de energia.

No Brasil, fora dos centros urbanos, a OMS (2006), diz que a principal fonte de poluição tem origem na queima de florestas, pastos e cana-de-açúcar. Essa queima promove a exposição constante a poluentes do ar e pode aumentar, significativamente, a possibilidade do risco às infecções das vias aéreas, tanto superiores quanto inferiores. Sendo que, de acordo com um estudo realizado pelo Instituto de Métricas e Avaliação de Saúde (2019), em 2017, mostram que 433 mil óbitos no mundo causados por infecções respiratórias têm relação direta à exposição aos MPs, prejudicando, principalmente, crianças e idosos.

Para Jacquemin *et al.* (2015), estudos de meta-análise que foram realizados na Europa, com a participação de 16 mil crianças mostrou, veementemente, que o risco à pneumonia chega a aumentar em até 30% quando existe exposição constante ao gás dióxido de nitrogênio (NO<sub>2</sub>), sendo este gás, um dos principais derivados da queima de combustíveis fósseis. Esse gás, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2016), é um poluente altamente oxidante e sua alta concentração no ar está ligado diretamente com o aumento das internações hospitalares decorrente dos problemas respiratórias, sendo por infecções ou ainda agravamento de problemas pulmonares.

O impacto da poluição do ar vai além do fator relativo ao aquecimento global, de acordo com Santos *et al.* (2021), essa problemática tem impacto direto nos problemas respiratórios, atingindo milhões de pessoas em todo o mundo, aumentando significativamente os níveis de morbidade e mortalidade.

#### Doença pulmonar obstrutiva crônica - DPOC

Segundo Cesar *et al.* (2013), às doenças respiratórias estão associadas principalmente com a poluição do ar, seja através de queimas da biomassa ou produzidas por veículos e indústrias, gerando um grande problema de saúde pública. Nesse sentido, a exposição à poluição do ar é amplamente prejudicial à saúde, dessa forma, trazendo inúmeros riscos e doenças à saúde humana.

Para Arbex *et al.* (2012), a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) está correlacionada com a poluição do ar, apesar de outros determinantes como, poluição ambiental e materiais particulados (MP's), contribuírem para o seu agravamento, mas o tabagismo é o agente primário para o desenvolvimento dessa patologia.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - SBPT (2018), a DPOC representa a 3ª causa de morte no mundo, com 251 milhões ao ano. Trata-se de um dado alarmante, já que é possível evitá-la, sendo a melhor forma de prevenção é a diminuição do tabagismo, responsável por cerca de 80% dos casos. Sob essa análise, a influência do tabagismo tem-se expandido com o aumento do número de mortes por DPOC, muito mais do que outras doenças respiratórias. Além disso, observa-se que apesar de outros poluentes domiciliares e ambientais estimularem a DPOC, a fumaça do fumo nos pulmões tem desencadeado o maior risco ao funcionamento do sistema respiratório.

Segundo o MS (2021), a fumaça domiciliar produzida pelo tabaco é o mais comum poluidor do ar doméstico, podendo variar sua concentração de acordo com o número de fumantes no domicílio e do número de cigarros fumados dentro de casa, estando associada a vários desfechos desfavoráveis à saúde infantil. Nesse viés, a preocupação não é só para quem consome de forma literal o tabaco, visto que a exposição passiva é ainda mais prejudicial do que a ativa.

Sendo assim, quando analisamos o quadro expositivo das crianças em seu ambiente domiciliar. Partimos do ponto que o sistema imunológico ainda não é bem desenvolvido em relação aos adultos e, os riscos de desenvolver a DPOC aumenta. Ela é uma síndrome que se manifesta de forma sistêmica, e evidencia-se pela obstrução crônica das vias aéreas, desse modo, após a inalação da poluição atmosférica, os sintomas mais comuns da DPOC são, a falta de ar; tosse crônica e a produção de muco (SBPT, 2018).

Além disso, Bagatin *et al.* (2006) fala do início da atividade inflamatória dos brônquios e, que a partir dela pode surgir outras patologias como a bronquite, bronquite crônica e enfisema pulmonar podem surgir de acordo com cada sintoma do paciente que será tratada em seguida.

#### Bronquite crônica e o Enfisema Pulmonar

Sob a perspectiva da SBPT (2018), a DPOC é uma doença que compreende a bronquite crônica e o enfisema pulmonar. Dessa forma, possui sintomas e tratamentos semelhantes. Os brônquios, que levam e trazem o ar a cada respiração, e os alvéolos, onde o oxigênio chega antes de ir para o sangue, submetidos a substâncias agressivas, como as provenientes do tabagismo, passam por um processo de inflamação crônica no decorrer dos anos. Segundo o Ministério da Saúde (MS) (2021), quando os brônquios ficam mais estreitos e produzem muito catarro, resulta em bronquite crônica. Se os alvéolos começam a se romper e formam bolhas, caracteriza-se o enfisema pulmonar.

#### Asma

Para Cruz *et al.* (2018), a sociedade está vulnerável a vários tipos de infecções das vias aéreas superiores ocasionadas pela presença dos vírus patogênicos dessa doença no ar, como os o vírus sincicial respiratório (VSR), o parainfluenza (PIV), influenza, coronavírus e o rinovírus (RV) de acordo com Silva *et al.* (2010), implicando, assim, diretamente no processo saúde doença e, dessa maneira se tornando um problema de saúde pública.

A asma é uma doença caracterizada por influências ambientais e genéticas. Segundo Campos e Hisbello (2007), ela é uma síndrome considerada comum em todo o mundo, mas que ainda possui incertezas sobre a causa dessa doença. No entanto, mesmo com tais incertezas sabe-se que é uma doença considerada crônica e inflamatória das vias aéreas e seus efeitos são os mais variados como dispnéia, tosse e opressão torácica considerados os principais característicos.

De acordo com o MS (2020), o pulmão de uma pessoa asmática é mais sensível, o que faz com que fatores externos, como a poeira, causem falta de ar, o que normalmente não aconteceria em alguém que não tem a doença. Dessa maneira, o paciente asmático tem o seu sistema respiratório mais vulnerável, tendo a possibilidade de maior risco a sua saúde se outras doenças surgirem.

#### Pneumonia

A pneumonia é uma infecção nos pulmões provocada por bactérias, vírus ou fungos. O *Streptococcus pneumoniae* é o agente causador em 60% dos casos. A pneumonia em relação ao trato respiratório possui sintomas como tosse, falta de ar, dor no tórax e secreção de muco purulento de cor

amarelada ou esverdeada. Além disso, apesar da pneumonia ser infecciosa ela tem relação com a poluição atmosférica (BRASIL, 2019).

Além disso, ela é uma das doenças respiratórias mais habituais na sociedade. Consoante ao pensamento de Martins *et al.* (2002), a relação dos poluentes atmosféricos com essa doença tem bastante influência, tendo em vista o estudo das doenças emergentes e reemergentes, as análises das alterações ambientais incluem as mobilizações populacionais na era da globalização como fatores importantes na disseminação de patógenos e a existência de ambientes modificados e degradados propícios ao aparecimento de novas doenças.

Um estudo realizado por Negrisoli e Nascimento (2013), em seu artigo, por meio da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb), na cidade de São Paulo, obteve dados de alguns poluentes como: material particulado, óxido nítrico, dióxido de nitrogênio e ozônio, além da temperatura e da umidade do ar. Comprovando que esses poluentes estavam relacionados às internações hospitalares por pneumonia.

### 3.3 Qualidade do ar e seus significantes na qualidade de vida das pessoas

Segundo o MS (2019), o Índice de Qualidade do Ar, que está na Resolução Conama nº 491/18, revela a qualidade que se encontra o ar atmosférico. Para o melhor entendimento, o Ministério do Meio Ambiente destaca os poluentes que fazem a regulação do ar e eles são: material particulado (MP10), material particulado (MP2,5), ozônio (O3), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrogênio (NO2) e dióxido de enxofre (SO2).

No quadro 1 é possível observar as classificações do índice de qualidade do ar em cor e notas dependendo do valor categorizando sua qualidade. Nessa perspectiva, segundo José Câmara do G1 (2023), a qualidade do ar do ar no Sudeste e Sul do país eram consideradas na primeira semana de novembro de 2023 como boa, no entanto com o aumento da fumaça proveniente das queimadas do pantanal e da floresta amazônica essa qualidade muda para moderada, que de acordo com o quadro do Ministério do Meio Ambiente (MMA)

Ainda sob essa ótica, o Norte e o Centro-Oeste do país também sofrem com a fumaça proveniente das queimadas, essas cidades também tiveram sua qualidade do ar significativamente deteriorada devido ao aumento de partículas poluentes provenientes da fuligem tendo essas atingido a classificação de ruim, ou seja, com índice entre 81-200, na faixa alaranjada, de acordo com Ana Coelho da CNN (2023). Ou seja, do Sul ao norte do país milhares de brasileiros correm risco de adquirirem alguma doença respiratória.

**Quadro 1:** - Estrutura do índice de qualidade do ar.

Qualidade do Ar	Índice	MP <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) 24h	MP <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) 24h	O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) 8h	CO (ppm) 8h	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) 1h	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) 24h
N1 – Boa	0 – 40	0 – 50	0 – 25	0 – 100	0 – 9	0 – 200	0 – 20
N2 – Moderada	41 – 80	>50 – 100	>25 – 50	>100 – 130	>9 – 11	>200 – 240	>20 – 40
N3 – Ruim	81 – 120	>100 – 150	>50 – 75	>130 – 160	>11 – 13	>240 – 320	>40 – 365
N4 – Muito Ruim	121 – 200	>150 – 250	>75 – 125	>160 – 200	>13 – 15	>320 – 1130	>365 – 800
N5 - Péssima	201 – 400	>250 – 600	>125 – 300	>200 – 800	>15 - 50	>1130 – 3750	>800 – 2620

**Fonte:** Ministério do Meio Ambiente (MMA), 2019.

Já no quadro 2 é visto a relação entre os índices dos poluentes e a ação que eles têm sobre a saúde. Quando elencamos as regiões Sudeste e Sul do país que de acordo com José Câmara do G1 (2023), a qualidade do ar delas é classificada em moderada, na faixa amarela, elencamos os possíveis efeitos à saúde que a população que vive nessa região pode apresentar, de acordo com a MMA (2019), são tosse seca e cansaço.

Já para as regiões Norte e Centro-Oeste do país que de acordo com Ana Coelho da CNN (2023), a qualidade do ar delas é ruim, na faixa alaranjada, elenca-se os reflexos à saúde dessas pessoas que vivem nessa região podem apresentar de acordo com o quadro 2, tosse seca; cansaço; ardor nos olhos, nariz e garganta. Diferente das regiões Sul e Sudeste aqui todas as pessoas estão à mercê de tais sintomas, não só as vulneráveis como crianças, idosos e pessoas com problemas respiratórios.



**Quadro 2:** Relação entre valor do Índice de Qualidade do Ar (IQAr) e possíveis efeitos à saúde.

Índice	Efeitos
0 – 40	-
41 – 80	Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas) podem apresentar sintomas como tosse seca e cansaço. A população em geral não é afetada.
81 – 120	Toda a população pode apresentar sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta. Pessoas de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas) podem apresentar efeitos mais sérios na saúde.
121 – 200	Toda a população pode apresentar agravamento dos sintomas como tosse seca, cansaço, ardor nos olhos, nariz e garganta e ainda falta de ar e respiração ofegante. Efeitos ainda mais graves à saúde de grupos sensíveis (crianças, idosos e pessoas com doenças respiratórias e cardíacas).
>200	Toda a população pode apresentar sérios riscos de manifestação de doenças respiratórias e cardiovasculares. Aumento de mortes prematuras em pessoas de grupos sensíveis.

**Fonte:** Ministério do Meio Ambiente (MMA), 2019.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, o objetivo deste artigo foi abordar as relações do meio ambiente e seus poluentes na saúde humana, analisando os seus efeitos e as consequências que os agentes tóxicos causam no trato respiratório resultando em patologias na sociedade e, também, agravando doenças preexistentes.

Desse modo, a gravidade da poluição do ar e seus determinantes de saúde para o bem-estar das pessoas é reiterada, com aumento de pessoas doentes nos hospitais acometidas, principalmente, pelas vias aéreas superiores. Por meio desse estudo, comprovou-se que o surgimento das doenças respiratórias tem a influência direta das ações antrópicas, da atividade industrial, da queima da flora, as doenças podem ser genéticas ou ambientais, de forma geral, o maior risco é a exposição a emissões de poluentes.

## REFERÊNCIAS

- ARBEX, M. A. *et al.* Queima de biomassa e efeitos sobre a saúde. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 30, n. 2, p. 158–175, mar. 2004.
- ARBEX, M. A. *et al.*, A poluição do ar e o sistema respiratório. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 38, n. 5, p. 643–655, set. 2012.
- BIZAWU, Sébastien Kiwonghi; MOREIRA, Renan Lucio. Relação entre os princípios do mínimo existencial e a reserva do possível e os instrumentos de controle de qualidade do ar. **Revista Brasileira de Direitos e Garantias Fundamentais**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 136-149, 2017.
- BRASIL. Guia Técnico para o Monitoramento e Avaliação da Qualidade do Ar. **Biblioteca Virtual de Saúde**, Brasília, 2019. Disponível em: <<https://bvsm.s.saude.gov.br/asma-bronquite-cronica-e-enfisema/>>. Acesso em: 06 abril. 2024.
- BRASIL. Mortes devido à poluição aumentam 14% em dez anos no Brasil. **Ministério da Saúde**. Brasília, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2019/junho/mortes-devido-a-poluicao-aumentam-14-em-dez-anos-no-brasil>>. Acesso em: 06 abril. 2024.
- BRASIL. Guia de Vigilância em Saúde. **Ministério da Saúde**, Brasília, Edição 5ª, p.9-17, 2022. Disponível em: <[https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_5ed\\_rev\\_atual.pdf](https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf)>. Acesso em: 06 abril. 2024.
- BRASIL. Dia Mundial da doença pulmonar obstrutiva crônica - DPOC. **Biblioteca Virtual de Saúde**, Brasília, 2020. Disponível em: <<https://bvsm.s.saude.gov.br/21-11-dia-mundial-da-doenca-pulmonar-obstrutiva-a-cronica-dpoc/>>. Acesso em: 06 abril. 2024.
- BRASIL. Concentração de Dióxido de Nitrogênio (NO<sub>2</sub>). **Ministério do Meio Ambiente**, Brasília, 2016. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/informma/item/11348-concentra%C3%A7%C3%A3o-de-di%C3%B3xido-de-nitrog%C3%AAnio-no2.html>>. Acesso em: 06 abril. 2024.
- BAGATIN, E.; JARDIM, J. R. B.; STIRBULOV, R.. Doença pulmonar obstrutiva crônica ocupacional. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 32, p. S35–S40, maio 2006.
- COELHO, Ana. Cidades do Norte e Centro-Oeste têm concentração de fumaça após incêndios florestais. **Cable News Network (CNN)**, São Paulo, 2023. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/cidades-do-norte-e-centro-oeste-tem-concentracao-de-fumaca-apos-incendios-florestais/>>. Acesso em: 06 abril. 2024.
- CAMPOS, Hisbello S. Asma: suas origens, seus mecanismos inflamatórios e o papel do corticosteróide Asthma: its origins, inflammatory mechanisms and the role of the corticosteroid. **Rev. Bras. Pneumol.** Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p.47-60, dez. 2007. Disponível em :<[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1982-32582007000100007&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-32582007000100007&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em: 03 jan. 2024.
- CESAR, A. C. G.; NASCIMENTO, L. F. C.; CARVALHO JR, J. A. de. Association between exposure to particulate matter and hospital admissions for respiratory disease in children. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], v. 47, n. 6, p. 1209-1212, 2013. DOI: 10.1590/rsp.v47i6.76691. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/76691>.
- FERNANDES, T.; HACON, S. de S.; NOVAIS, J. W. Z. Mudanças climáticas, poluição do ar e repercussões na saúde humana: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Climatologia**, [S. l.], v. 28, p. 138–164, 2021. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/rbelima/article/view/14343>. Acesso em: 5 abr. 2024.
- Guarnieri M; Balmes JR. Outdoor air pollution and asthma. **Lancet**. 2014;383(9928):1581-1592. doi:10.1016/S0140-6736(14)60617-6
- JACQUEMIN, B. *et al.*, Ambient air pollution and adult asthma incidence in six European cohorts (ESCAPE). **Environ Health Perspect**. 2015;123(6):613-621. doi:10.1289/ehp.1408206

NEGRISOLI, J.; NASCIMENTO, L. F. C. Atmospheric pollutants and hospital admissions due to pneumonia in children. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 31, n. 4, p. 501–506, dez. 2013.

SILVA, A. M. C. DA. *et al.*, Material particulado (PM2.5) de queima de biomassa e doenças respiratórias no sul da Amazônia brasileira. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 2, p. 337–351, jun. 2010.  
SANTOS, Ubiratan de Paula; ARBEX, Marcos Abdo; BRAGA, Alfésio Luis Ferreira; MIZUTANI, Rafael Futoshi; CANÇADO, José Eduardo Delfini et al. Poluição do ar ambiental: efeitos respiratórios. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, [s. l.], v. 47, n. 1, 2021.

SOUZA, Luiz Paulo. Manaus registra a terceira pior qualidade do ar do mundo nesta quarta. **Revista VEJA**; 2023. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/ciencia/manaus-registra-a-terceira-pior-qualidade-do-ar-do-mundo-nesta-quarta>

# CAPÍTULO 10

## EFICÁCIA E SEGURANÇA DAS VACINAS CONTRA A DENGUE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

*EFFICACY AND SAFETY OF DENGUE VACCINES: AN INTEGRATIVE REVIEW*

*EFICACIA Y SEGURIDAD DE LAS VACUNAS CONTRA EL DENGUE: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA*

### **Isabel Cynthia De Carvalho**

Universidade Federal do Piauí | Picos, Piauí, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0000-5836-9722>

### **Aparício Dos Anjos Sousa**

Universidade Federal do Piauí | Picos, Piauí, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0003-4521-6032>

### **Breno Yves Luna Bezerra**

Universidade Federal do Piauí | Picos, Piauí, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0007-0058-4420>

### **Francisco Das Chagas Sousa Rocha**

Universidade Federal do Piauí | Picos, Piauí, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-6616-1291>

### **Izamara Lima Portela**

Universidade Federal Do Piauí| Picos-Piauí  
<https://orcid.org/0000-0003-3431-7957>

### **José Gustavo Queiroz Nascimento**

Universidade Federal Do Piauí| Picos-Piauí  
<https://orcid.org/0009-0000-3918-137X>

### **Lara Beatriz Sousa Batista**

Universidade Federal Do Piauí| Picos-Piauí  
<https://orcid.org/0009-0007-4713-0303>

### **Lyandra Larissa Batista Da Silva**

Universidade Federal Do Piauí| Picos-Piauí  
<https://orcid.org/0000-0002-5881-0351>

### **Valquíria Maria Oliveira Santos**

Universidade Federal Do Piauí| Picos-Piauí  
<https://orcid.org/0009-0003-4981-3512>

### **Antônio Ferreira Mendes De Sousa**

Universidade Federal Do Piauí| Picos-Piauí  
<https://orcid.org/0000-0002-2019-1348>

**Eixo temático:** Transversalidades

### **COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:**

CARVALHO, I. C. *et al.* Eficácia e segurança das vacinas contra a dengue: uma revisão integrativa. In: MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade: desafios emergentes na saúde multidisciplinar**. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 90.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/10

**SUBMISSÃO:** 16/05/2024 | **ACEITE:** 06/06/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Analisar a eficácia e segurança das vacinas contra a dengue em fase avançada de estudo ou já disponíveis à população. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa descritiva. Foram realizadas buscas de artigos das bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). **RESULTADOS:** A partir dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados cinco artigos que abrangeram conteúdo atualizado e foram pertinentes ao objetivo do estudo. Das vacinas encontradas, três estão disponíveis e duas em fase avançada de estudo. A vacina Qdenga proporcionou elevada proteção independentemente de ter infecção anterior ou não. Já a Dengvaxia apresentou proteção contra a forma grave em indivíduos previamente infectados. Os eventos adversos foram sensibilidade no local da injeção, fadiga, mialgia, febre, calafrios e diminuição da força física. **CONCLUSÃO:** Apenas a vacina Butantan-DV está em fase final de estudo. O imunizante se mostrou seguro e apresentou eficácia de 79,6%. As vacinas vivas atenuadas como Dengvaxia e Qdenga mostram eficácia na prevenção da dengue. Sua introdução nos programas de imunização pode reduzir significativamente a incidência da doença e prevenir casos graves, exigindo colaboração entre governos, organizações de saúde e comunidades.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dengue. Segurança. Eficácia.

## SUMMARY

**OBJECTIVE:** To analyze the efficacy and safety of dengue vaccines in an advanced phase of study or already available to the population. **MATERIALS AND METHODS:** This is an integrative, descriptive literature review. Article searches were carried out in the PubMed and Virtual Health Library (VHL) databases. **RESULTS:** Based on the inclusion and exclusion criteria, five articles were selected that covered updated content and were relevant to the objective of the study. Of the vaccines found, three are available and two are in an advanced stage of study. The Qdenga vaccine provided high protection regardless of whether you had a previous infection or not. Dengvaxia showed protection against the severe form in previously infected individuals. Adverse events were injection site tenderness, fatigue, myalgia, fever, chills and decreased physical strength. **CONCLUSION:** Only the Butantan-DV vaccine is in the final phase of study. The vaccine proved to be safe and was 79.6% effective. Live attenuated vaccines such as Dengvaxia and Qdenga are effective in preventing dengue. Its introduction into immunization programs can significantly reduce the incidence of the disease and prevent serious cases, requiring collaboration between governments, health organizations and communities.

**KEYWORDS:** Dengue. Security. Efficiency.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Analizar la eficacia y seguridad de las vacunas contra el dengue en fase avanzada de estudio o ya disponibles para la población. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Esta es una revisión integradora y descriptiva de la literatura. Se realizaron búsquedas de artículos en las bases de datos PubMed y Biblioteca Virtual en Salud (BVS). **RESULTADOS:** Con base en los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron cinco artículos que cubrieran contenido actualizado y fueran relevantes para el objetivo del estudio. De las vacunas encontradas, tres están disponibles y dos se encuentran en etapa avanzada de estudio. La vacuna Qdenga proporcionó una alta protección independientemente de si se tuvo una infección previa o no. Dengvaxia mostró protección contra la forma grave en individuos previamente infectados. Los eventos adversos fueron dolor en el lugar de la inyección, fatiga, mialgia, fiebre, escalofríos y disminución de la fuerza física. **CONCLUSIÓN:** Sólo la vacuna Butantan-DV se encuentra en la fase final de estudio. La vacuna demostró ser segura y tuvo una eficacia del 79,6%. Las vacunas vivas atenuadas como Dengvaxia y Qdenga son eficaces en la prevención del dengue. Su introducción en los programas de inmunización puede reducir significativamente la incidencia de la enfermedad y prevenir casos graves, lo que requiere la colaboración entre gobiernos, organizaciones de salud y comunidades.

**PALABRAS CLAVE:** Dengue. Seguridad. Eficiencia.





## 1 INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença classificada como uma arbovirose, que consiste em doenças virais transmitidas por artrópodes. O seu agente etiológico pertence ao grupo dos arbovírus do gênero Flavivírus e à família Flaviviridae, existindo quatro sorotipos conhecidos do vírus da dengue, denominados DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4, que são descritos por variações genéticas e linhagens específicas. (BRASIL, 2024)

A transmissão do vírus da dengue (DENV) ao ser humano ocorre naturalmente através da hematofagia de fêmeas dos mosquitos *Aedes* infectadas, sendo nas Américas as espécies *Aedes aegypti* e *A. albopictus* consideradas as principais transmissoras do vírus. O mosquito adquire o vírus ao se alimentar do sangue de um indivíduo infectado. Cerca de 10 a 12 dias após a ingestão do DENV, as partículas virais se disseminam pelo corpo do *Aedes*, posteriormente se alojando em suas glândulas salivares, estando assim apto para transmitir o vírus a outro hospedeiro (BRASIL, 2024).

A dengue é uma enfermidade sistêmica aguda caracterizada principalmente por febre debilitante. Sua patologia começa quando a infecção pelo DENV desencadeia uma resposta imunológica no organismo, incluindo a liberação de citocinas pró-inflamatórias e mediadores inflamatórios, levando à inflamação local e sistêmica. A partir do surgimento dos sintomas, os acometidos devem buscar atendimento médico imediato para tratamento adequado. No entanto, após a fase febril, é essencial permanecer vigilante. Durante o período de declínio da febre, entre o terceiro e o sétimo dia do início da doença, podem surgir sinais de alarme indicativos de agravamento do quadro clínico (BRASIL, 2024; KALLÁS, 2024).

De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil, a dengue pode ser classificada em dengue clássica, dengue com sinais de alarme e dengue grave. A dengue clássica é caracterizada por febre alta, dor de cabeça, dor retro-orbital, dor muscular, perda de apetite, fraqueza e cansaço. A maioria dos sinais de alarme é resultante do aumento da permeabilidade vascular, que marca o início da deterioração clínica do paciente e sua possível evolução para o choque por extravasamento plasmático. Os sinais de alarme são dor abdominal, vômitos persistentes, acúmulo de líquidos (ascite, derrame pleural, derrame pericárdico), hepatomegalia, sangramento das mucosas, letargia e irritabilidade. As formas graves da doença podem se manifestar como choque ou acúmulo de líquidos com desconforto respiratório, em função do severo extravasamento plasmático (BRASIL, 2024).

O diagnóstico da dengue é feito através das suas manifestações clínicas, contudo tem-se procedimentos laboratoriais que identificam o vírus até o 5º dia de início da enfermidade e pesquisa de anticorpos através do 6º dia de início dos sintomas. Atualmente não há medicamentos específicos para o tratamento, sendo indicado o paciente manter-se bem hidratado e buscar tratar-se das complicações associadas. O paciente com dengue pode ser classificado em três grupos de acordo com a conduta terapêutica: Grupo A: tratamento ambulatorial; Grupo B: observação e internação hospitalar; e Grupo C: urgência e cuidados intensivos. No grupo A, o paciente deve ser tratado com hidratação e tratamento sintomático por via oral no domicílio. No grupo B, o doente deve receber tratamento de hidratação com supervisão médica ou internamento hospitalar se apresentar sinais de alarme. Os doentes do grupo B com sinais de alarme (dengue grave) necessitam de internação por no mínimo 48 horas. Um indivíduo infectado com DENV e classificado como grupo C deve receber hidratação venosa com líquidos isotônicos e ser internado em unidade de cuidados intensivos (ELIDIO, 2024).

A dengue é uma das doenças negligenciadas mais comuns do mundo. Encontra-se a sua ocorrência nas regiões de clima tropical e subtropical, o que contribui para a sazonalidade da doença no Brasil. No ano de 2024, é notável e alarmante a epidemia de dengue que ocorre no país, sendo registrados até o mês de maio 2.805.725 casos confirmados. Os três locais de maiores incidências foram o Distrito Federal, Minas Gerais e Paraná. De acordo com o Painel de Monitoramento de Arboviroses do Ministério da Saúde, em 2023 registrou-se 1.649.144 casos prováveis de dengue e desse total 1.179 evoluíram para óbito. Já no ano de 2024 registrou-se 4.603.825 casos prováveis e 2.451 evoluíram para óbito. Desta forma, evidencia-se o aumento nos casos e óbitos por dengue em comparação com o ano passado (BRASIL, 2024).

O rastreamento das cidades com maiores focos do *Aedes aegypti* é de suma importância para a criação de estratégias para redução dos casos, principalmente nas áreas mais carentes. As medidas de controle vetorial e o desenvolvimento de vacinas têm sido as principais estratégias de prevenção contra a dengue. Atualmente, vem se destacando através da divulgação das grandes mídias as vacinas vivas atenuadas, como Dengvaxia, QDenga e Tetravax (KALLÁS, 2023).

O Ministério da Saúde do Brasil incorporou, em dezembro de 2023, a vacina QDenga (TAK-003) contra a dengue no Calendário Nacional de Vacinação, do Programa Nacional de Imunizações (PNI). O Brasil tornou-se, assim, o primeiro país a disponibilizar a vacina contra a dengue de forma gratuita no serviço público de saúde. Sob essa ótica, a expectativa é de que as vacinas provoquem uma diminuição no número alarmante de casos, hospitalizações e óbitos por dengue e consequentemente trazer mais qualidade de vida para a população brasileira (ELIDIO, 2024).

Entretanto, nos últimos anos, um fenômeno preocupante tem surgido nas campanhas de vacinação: a hesitação vacinal. Esta é uma tendência que está se tornando cada vez mais aparente no Brasil, onde a disponibilidade das vacinas não está sendo acompanhada pela adesão esperada da comunidade. Essa hesitação aparenta ser um desafio significativo para os esforços de saúde pública, ameaçando a efetividade das estratégias de imunização e colocando em risco a saúde coletiva. De modo similar ao que ocorreu durante a pandemia de COVID-19, vem-se observando uma hesitação vacinal em relação às vacinas contra a dengue. A primeira campanha de vacinação contra a dengue no Brasil começou em fevereiro de 2024, com objetivo de vacinar 90% das pessoas entre 10 e 14 anos de idade em todas as unidades da Federação, abrangendo 37 regiões de saúde e 521 municípios, onde foram distribuídas 757 mil doses da vacina. Porém apenas cerca de 250 mil doses foram aplicadas na rede pública de saúde. A hesitação observada pode ser atribuída a uma variedade de fatores, como as preocupações sobre a segurança e eficácia das vacinas, bem como a disseminação de informações falsas através das redes sociais, falta de compreensão sobre a importância da vacinação e os potenciais riscos associados à doença (BRASIL, 2024; ELIDIO, 2024).

Assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a eficácia e segurança das vacinas contra a dengue em fase avançada de estudo ou já disponíveis à população.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa descritiva que seguiu as seguintes fases subsequentes: 1) Determinar a questão de pesquisa; 2) Investigação da literatura científica; 3) Ordenação dos resultados; 4) Escolha e avaliação dos estudos; 5) Interpretação, análise, e discussão dos achados; 6) Produção da revisão em formato de texto. A questão da pesquisa foi: O que a literatura científica traz de informação em relação à eficácia e segurança das vacinas contra a dengue?

Foram realizadas buscas de artigos das bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Os termos de busca utilizados foram de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e combinados da seguinte forma: “dengue” AND (“vacina” OR “vaccine”) AND (“segurança” OR “safety”) AND (“eficácia” OR “efficacy”). Foram selecionados artigos que seguiram os seguintes critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos cinco anos (2019-2024), com texto completo disponível na língua portuguesa ou inglesa, com os seguintes tipos de estudo: ensaio clínico, revisão sistemática, estudo prognóstico e avaliação de tecnologias de saúde. Em relação aos critérios de exclusão, foram excluídos aqueles repetidos e que não atendiam aos objetivos desta revisão após leitura dos títulos e resumos.

## 3 RESULTADOS

Foram encontrados primeiramente 2.401 na base de dados BVS e 492 no PubMed. Após utilização dos critérios de inclusão e exclusão, os achados foram de 581 artigos na BVS e na PubMed restaram 205, totalizando 786 artigos originados a partir dos critérios definidores e bases de dados selecionados.

A partir desses foram selecionados cinco artigos que abrangeram conteúdo atualizado e foram pertinentes ao objetivo visado do presente estudo. Diante os principais imunizantes em ação contra todos os sorotipos do DENV no mundo encontrados nos estudos, os artigos e seus principais achados se encontram listados na Tabela 1.

**Tabela 1** - Vacinas em desenvolvimento contra diferentes cepas do vírus da Dengue.

Classe de Imunizante	Nomeação do Imunizante	Empresa Desenvolvedora	Fase de Testes Atual	Abordagem	Resultados Obtidos	Referências
Vivo Atenuado	Dengvaxia (CYD-TDV)	Sanofi Pasteur	Licenciada	Substituição das proteínas de pré-membrana (Prm) e envelope (E) do vírus da vacina 17D, por proteínas das cepas: Denv-1 e Denv-4	Produção de anticorpos neutralizantes após as três doses, protegendo contra a forma grave da doença em indivíduos	(KARIYAWASAM, 2023).

					previamente infectados	
	Qdenga (TAK-003)	Invirage, Takeda e a Universidade de Mahidol	Fase III	Proteínas (Prm/E) trocadas por vírus quiméricos das cepas (Denv1, Denv2, Denv3, Denv4)	Proporcionou elevada proteção contra as formas graves da doença, independentemente de infecção anterior	(TRICOU, 2023).
	Tetravax (TV003 / TV005)	Instituto Butantan (Brasil), National Institutes of Health (EUA), Panacea Biotech Ltd. (Índia)	Fase II/III	Quimerização das cepas de Denv, atenuação de 30 nucleotídeos para enfraquecer Denv4.e inserção de proteínas (Prm/E) em Denv2	Boa tolerância, segura e apresentou alta imunogenicidade para todas as cepas de Denv	(KALLÁS, 2024).
Inativada	TDEV-PIV	Fiocruz, WRAIR Merck e GlaxoSmith Kline (GSK)	Fase I	Adjuvantes e vírus inativado por formalina	Bem tolerado, imunogênico em indivíduos sem tratamento prévio e soropositivos, e bom equilíbrio imunológico sem riscos de reativação	(DIAZ, 2020).

Subunidade Recombinante	V180	Fiocruz, WRAIR Merck e GlaxoSmith Kline (GSK)	Fase II	Desenvolvida a partir de uma proteína envelope recombinante e do vírus (DEN-80E)	Mitigou o Aumento Dependente de Anticorpos (ADA), e induziu uma resposta imune constante contra todos os sorotipos do vírus da dengue	(MANOFF, 2019)
-------------------------	------	---	---------	--	---	----------------

Fonte: Autores, 2024.

#### 4 DISCUSSÃO

Foi verificada a existência de cinco vacinas para a dengue em desenvolvimento ou concluídas, a qual destacam-se a Dengvaxia® (CYD-TDV) do laboratório francês Sanofi-Pasteur, a Qdenga (TAK-003) desenvolvida pela farmacêutica japonesa Takeda e a Tetravax, também conhecida como Butantan-DV, do Instituto Butantan. Apenas a vacina Butantan-DV está em fase final de estudo. O imunizante se mostrou seguro e apresentou eficácia de 79,6% na pesquisa com mais de 16 mil voluntários. A pesquisa, que iniciou o recrutamento em 2016, seguirá até que todos os voluntários completem cinco anos de acompanhamento, em junho de 2024 (KALLÁS, 2024).

A vacina Dengvaxia (CYD-TDV) foi licenciada para uso clínico em 2015 e se mostrou altamente eficaz em crianças com nove anos ou mais que tiveram infecção anterior por DENV devido ao alto risco de doença grave em crianças soronegativas com idade entre dois a cinco anos (KARIYAWASAM, 2023). Assim, Yang et al. (2018) destacou a eficácia da vacina, a qual foi de 59,2% nos ensaios, variando por sorotipo, idade na vacinação e estado sorológico inicial. A eficácia da vacina entre as crianças soropositivas no início do estudo foi maior do que nas crianças soronegativas, onde o risco de hospitalização por dengue foi mais alto entre o grupo soronegativo, particularmente em crianças vacinadas de dois a cinco anos de idade.

Dessa forma, a Dengvaxia já foi registrada em 20 países onde a dengue é endêmica e, mais recentemente, pelas autoridades reguladoras da União Europeia (UE) e dos Estados Unidos (EUA). (PROMPETCHARA, 2020). Contudo, a implementação da imunização tem sido limitada a programas subnacionais de saúde pública em apenas dois países, Brasil e Filipinas. A baixa adesão à vacina tem sido alimentada por preocupações sobre o risco aumentado de dengue grave em indivíduos vacinados soronegativos para dengue e a acessibilidade da vacina (THOMAS; YOON, 2019).

Tricou *et al.* (2023) demonstrou a eficácia da vacina Qdenga (TAK-003) por um período de três anos. Dessa maneira, a eficácia global foi semelhante em diferentes grupos etários, independentemente do estado sorológico basal (72,8–83,3%). A eficácia foi mais alta contra o DENV-2, sendo que entre os indivíduos soronegativos foi de 96,5% em comparação com 100% dos indivíduos soropositivos (BISWAL, 2019). Os eventos adversos mais comuns após tomar a vacina foram a sensibilidade no local da injeção (dor, vermelhidão e inchaço), fadiga, mialgia e mal-estar, febre, calafrios e perda ou diminuição da força física (KALLÁS, 2024).

A vacina Qdenga apresentou alta proteção contra formas graves da doença, independentemente de infecção prévia. Corroborando estes dados, o estudo de Pastel *et al.* (2023) mostrou os resultados de um ensaio clínico que afirmou que a vacina Qdenga levou a produção de anticorpos neutralizantes contra cada um dos quatro sorotipos de DENV em adultos soronegativos para dengue, com os títulos mais altos induzidos contra DENV-2 e persistência de respostas imunes contra todos os quatro sorotipos até 6 meses após o segunda dose, embora tenha sido observado um declínio nos títulos de neutralização variando de 43% a 52% para todos os sorotipos durante o mesmo período.

Patel *et al.* (2023) demonstraram que a vacina teve uma reatogenicidade e um perfil de eventos adversos bem tolerados quando administrado na segunda metade do seu prazo de validade clínico de 24 meses e que ainda provocou uma resposta imune que persistiu até seis meses após a segunda dose contra todos os quatro sorotipos de dengue, sem riscos importantes de segurança identificados durante o ensaio.

Os eventos adversos mais comuns foram sensibilidade no local da injeção, fadiga, mialgia e mal-estar, febre, calafrios e perda ou diminuição da força física

Ademais, o consenso generalizado é que a vacina Qdenga terá um impacto positivo considerável em locais geográficos de alto risco. Em setembro de 2023, a OMS recomendou oficialmente que os países deveriam considerar a introdução desta vacina nos seus programas de imunização de rotina para idades entre os seis e os 16 anos, mas apenas em locais com intensidade de transmissão de dengue (FREEDMAN, 2023).

Kallás *et al.* (2024) verificou que uma dose única de Butantan-DV preveniu a dengue pelos DENV-1 e DENV-2, independentemente do status sorológico da dengue no início do estudo, durante dois anos de acompanhamento. No estudo inicial de Kallas *et al.* (2020), dos 101 participantes expostos ao DENV do grupo Butantan-DV que compareceram a todas as consultas para coleta de amostras para análise de soroconversão, 82 (81%) alcançaram soroconversão para DENV-1, 79 (78%) para DENV-2, 83 (82%) para DENV-3 e 78 (77%) para DENV-4. Dessa forma, a vacina Butantan-DV, que é análoga à mistura TV003 do Instituto Nacional de Saúde dos EUA (NIH), mostrou eficácia e segurança na indução de respostas de anticorpos neutralizantes robustas e equilibradas contra os quatro sorotipos de DENV (MAGNANI, 2017). No que diz respeito às reações adversas, a erupção cutânea foi a mais frequente, com 84,5% (KALLAS, 2020).

Dentre as possibilidades de vacina contra o vírus da dengue em estudo clínico atualmente no mundo, a vacina TDEV-DPI representa uma possível alternativa utilizando o vírus inativado por formalina (DIAZ, 2020). Segundo estudo realizado por Diaz *et al.* (2020) em uma população endêmica para dengue, foram observados bons resultados com produção de imunogenicidade acima das metas do estudo. Todavia, os pesquisadores salientam possíveis interferências no estudo ao afirmar que cerca de 90% da população estudada possuíam evidências de infecção prévia por algum sorotipo do vírus da dengue. Desse modo, a segurança da vacina foi avaliada como positiva, apresentando boa tolerância entre os indivíduos, sem efeitos adversos graves (DIAZ, 2020). Além disso, afirmam também que a vacina oferece bons resultados tanto em indivíduos soropositivos quanto em soronegativos, sendo identificada proteção imunológica por até mais de 3 anos.

Segundo Manoff *et al.* (2019), há outras vacinas que apresentaram bons resultados na pesquisa clínica e não têm necessariamente em sua constituição vírus vivo atenuado. Dentre essas, a V180 é composta por proteínas de subunidades recombinantes, sendo cerca de 80% de glicoproteína do envelope (DEN-80E) utilizando os quatro sorotipos do vírus da dengue (MANOFF, 2019). Em seus resultados de eficácia, utilizando o adjuvante ISCOMATRIX, a vacina V180 apresentou resposta imune positiva com taxas de soroconversão de > 85,7 % para todos os quatro sorotipos da dengue. Por outro lado, Manoff *et al.* (2019) relata que a formulação com alta dose de V180 e Alhydrogel não atendeu a resposta imune pré-especificada, mostrando evidência de imunogenicidade limitada. Todas as formulações de V180 foram bem toleradas, sendo relatado efeitos adversos leves ou moderados, sem nenhuma morte durante o ensaio (MANOFF, 2019).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que as vacinas representam uma ferramenta crucial na prevenção e controle da dengue. As evidências científicas destacam a eficácia das vacinas vivas atenuadas, como a Dengvaxia, Qdenga (TAK-003) e Tetravax (TV003/Butantan-DV), na indução de respostas imunes robustas contra os sorotipos do vírus da dengue. A segurança e eficácia dessas vacinas ressaltam a importância de sua utilização como estratégia preventiva.

A introdução dessas vacinas nos programas de imunização, especialmente em áreas endêmicas, pode ter um impacto significativo na redução da incidência da dengue e na prevenção de casos graves da doença. A colaboração entre governos, organizações de saúde e comunidades é essencial para garantir o sucesso das campanhas de vacinação e a eficácia das medidas de controle da dengue.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Cadernos de atenção básica: dengue, diagnóstico e manejo. Brasília, 2024.
- BISWAL, S. *et al.* Eficácia da vacina tetravalente contra a dengue em crianças e adolescentes saudáveis. **N Engl J Med**, 2019. v. 381, p. 21.
- CAPEDING, Maria Rosario *et al.* Clinical efficacy and safety of a novel tetravalent dengue vaccine in healthy children in Asia: a phase 3, randomised, observer-masked, placebo-controlled trial. **The Lancet**, v. 384, n. 9951, p. 1358-1365, 2014.
- DIAZ C., Koren M., Lin L., Martinez LJ, Eckels KH, Campos M., Jarman RG, de la Barrera R., Lepine E., Febo I., *et al.* Segurança e imunogenicidade de diferentes formulações de uma vacina tetravalente purificada inativada contra a dengue em adultos saudáveis de Porto Rico: Resultados finais após 3 anos de acompanhamento de um estudo de fase I randomizado e controlado por placebo. **Sou. J. Trop. Med. Hig.** 2020; 102 :951–954..
- ELIDIO, G. A. *et al.* Atenção primária à saúde: a maior aliada na resposta à epidemia da dengue no Brasil. **Rev Panam Salud Pública**;48, abr. 2024, 1 abr. 2024.
- FREEDMAN, David O. A new dengue vaccine (TAK-003) now WHO recommended in endemic areas; what about travellers?, **Journal of Travel Medicine**, Volume 30, Issue 7, October 2023, <https://doi.org/10.1093/jtm/taad132>
- GOMES, J. P. M. *et al.* Relação entre temperatura do ar e incidência de dengue: estudo de séries temporais em Minas Gerais, Brasil (2010-2019). **Cadernos de Saúde Pública**, v. 40, p. e00076723, 25 mar. 2024.
- HOMMA, A.; FREIRE, M. DA S.; POSSAS, C. Vaccines for neglected and emerging diseases in Brazil by 2030: the “valley of death” and opportunities for RD&I in Vaccinology 4.0. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. suppl 2, 2020.
- KALLÁS, E. G. *et al.* Live, Attenuated, Tetravalent Butantan–Dengue Vaccine in Children and Adults. **The New England Journal of Medicine**, v. 390, n. 5, p. 397–408, 1 fev. 2024.
- KALLAS, Esper G. *et al.* Safety and immunogenicity of the tetravalent, live-attenuated dengue vaccine Butantan-DV in adults in Brazil: a two-step, double-blind, randomised placebo-controlled phase 2 trial. **The Lancet Infectious Diseases**, v. 20, n. 7, p. 839-850, 2020.
- KARIYAWASAM, R. *et al.* A dengue vaccine whirlwind update. **Therapeutic Advances in Infectious Disease**, v. 10, p. 20499361231167274, 20 abr. 2023.
- LEANDRO, A. S. *et al.* Spatial analysis of dengue transmission in an endemic city in Brazil reveals high spatial structuring on local dengue transmission dynamics. **Scientific Reports**, v. 14, n. 1, p. 8930, 18 abr. 2024.
- MANOFF, S. B. *et al.* Immunogenicity and safety of an investigational tetravalent recombinant subunit vaccine for dengue: results of a Phase I randomized clinical trial in flavivirus-naïve adults. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, v. 15, n. 9, p. 2195–2204, 3 jun. 2019.
- MAGNANI, Diogo M. *et al.* Anticorpos potentes derivados de plasmablastos obtidos pelos institutos nacionais de saúde contra a vacina contra a dengue. **Revista de virologia** , v. 91, n. 22, pág. 10.1128/jvi.00867-17, 2017.
- NORSHIDAH, H.; VIGNESH, R.; LAI, N. S. Updates on Dengue Vaccine and Antiviral: Where Are We Heading? **Molecules**, v. 26, n. 22, p. 6768, 9 nov. 2021.
- PATEL, S. S. *et al.* An open-label, Phase 3 trial of TAK-003, a live attenuated dengue tetravalent vaccine, in healthy US adults: immunogenicity and safety when administered during the second half of a 24-month



shelf-life. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**, 2023, 19(2).  
<https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2254964>

PROMPETCHARA E. *et al.* Dengue vaccine: global development update. **Asian Pac J Allergy Immunol**, 2020; v. 38, p. 178–185.

RIVERA, L. *et al.* Three-year Efficacy and Safety of Takeda's Dengue Vaccine Candidate (TAK-003). **Clinical Infectious Diseases**, 4 out. 2021.

SEIXAS, J. B. A.; LUZ, K. G.; JUNIOR, V. L. P. Atualização Clínica sobre Diagnóstico, Tratamento e Prevenção da Dengue. **Acta Médica Portuguesa**, v. 37, n. 2, p. 126–135, 1 fev. 2024.

SILVEIRA, T. *et al.* Plasmablast Expansion Following the Tetravalent, Live-Attenuated Dengue Vaccine Butantan-DV in DENV-Naïve and DENV-Exposed Individuals in a Brazilian Cohort. **Frontiers in immunology**, v. 13, 28 jun. 2022.

THOMAS, S. J. YOON, I. K. (2019). A review of Dengvaxia®: development to deployment. **Human Vaccines & Immunotherapeutics**. 15 (10), 2295–2314, 2019.  
<https://doi.org/10.1080/21645515.2019.1658503>

TRICOU, V., Eyre, S., Ramjee, M., Collini, P., Mojares, Z., Loeliger, E., Mandaric, S., Rauscher, M., Brose, M., Lefevre, I., Folschweiller, N., & Wallace, D. (2023). A randomized phase 3 trial of the immunogenicity and safety of coadministration of a live-attenuated tetravalent dengue vaccine (TAK-003) and an inactivated hepatitis a (HAV) virus vaccine in a dengue non-endemic country. *Vaccine*, 41(7), 1398–1407. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.01.007>

YANG, Y. *et al.* Dependency of vaccine efficacy on preexposure and age: a closer look at a tetravalent dengue vaccine. **Clin Infect Dis**, 2018; V. 66, p. 178–184. <https://doi.org/10.1093/cid/cix766>

ZERFU, B.; KASSA, T.; LEGESSE, M. Epidemiology, biology, pathogenesis, clinical manifestations, and diagnosis of dengue virus infection, and its trend in Ethiopia: a comprehensive literature review. **Tropical Medicine and Health**, v. 51, n. 1, 24 fev. 2023.

# CAPÍTULO 11

## DISCUSSÃO DE ESTUDOS SOBRE QUALIDADE DE VIDA NA PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: RELATO DE EXPERIÊNCIA

*DISCUSSION OF STUDIES ON QUALITY OF LIFE IN POSTGRADUATE NURSING COURSES: AN EXPERIENCE REPORT*

*DISCUSIÓN DE ESTUDIOS SOBRE CALIDAD DE VIDA EN CURSOS DE POSTGRADO DE ENFERMERÍA: INFORME DE UNA EXPERIENCIA*

**Amanda Cavalcante Maia**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira | Redenção, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-5480-9951>

**Josemara Barbosa Carneiro**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira | Redenção, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-4650-9809>

**Ainoã de Oliveira Lima**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira | Redenção, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-9221-7551>

**Neucilia Oliveira Silva**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira | Redenção, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-5674-5760>

**Francisco Jardsom Moura Luzia**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira | Redenção, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-8386-6103>

**Rosa Maria Nogueira Domingos**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0007-4371-0642>

**João Cruz Neto**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-0972-2988>

**Maria Rayssa do Nascimento Nogueira**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira | Redenção, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-0355-5901>

**João Wesley da Silva Galvão**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira | Redenção, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0007-6967-8329>

**Ana Caroline Rocha de Melo Leite**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira | Redenção, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-9007-7970>

**Eixo temático:** Pesquisa e extensão

### COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

MAIA, A. C. *et al.* Discussão de estudos sobre qualidade de vida na pós-graduação em enfermagem: relato de experiência. *In:* MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade:** desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 100.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/11

**SUBMISSÃO:** 16/05/2024 | **ACEITE:** 06/06/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Relatar a experiência de discentes de programa de pós-graduação stricto sensu em Enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior, na elaboração de seminário para disciplina de Metodologia da Pesquisa sobre tipos de estudos sobre Qualidade de Vida. **MÉTODO:** Trata-se de relato de experiência concernente à realização do seminário “Estudos sobre Qualidade de Vida” desenvolvido no período de fevereiro a março de 2023. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os resultados devem versar sobre a vivência. Da forma que foi exposto, compreende-se como uma revisão. A temática era pouco conhecida pelos integrantes, por isso, decidiu-se realizar revisão da literatura para identificar as principais escalas utilizadas nas publicações de Enfermagem. Essa busca possibilitou aos integrantes a aquisição de conhecimento sobre uma ampla gama de estudos que utilizaram diversas escalas de Qualidade de Vida existentes. Durante a apresentação, os estudos encontrados proporcionaram bases para discussões sobre o tema, pois a maioria dos pós-graduandos relataram não conhecer os instrumentos. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Considera-se relevante a realização de seminários sobre Qualidade de Vida em virtude de sua importância científica e possibilidades atreladas à sua utilização no contexto assistencial. **PALAVRAS-CHAVE:** Qualidade de Vida. Pesquisa. Enfermagem. Educação de Pós-Graduação em Enfermagem.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To report on the experience of students from a stricto sensu postgraduate program in Nursing at a Higher Education Institution in preparing a seminar for the Research Methodology subject on types of studies on Quality of Life. **METHODS:** This is an experience report on the seminar “Studies on Quality of Life” held between February and March 2023. **RESULTS:** The theme was little known to the members, so it was decided to conduct a literature review to identify the main scales used in Nursing publications. This search enabled the members to acquire knowledge about a wide range of studies that used various existing Quality of Life scales. During the presentation, the studies found provided a basis for discussions on the topic, as most of the graduate students reported being unfamiliar with the instruments. **FINAL CONSIDERATIONS:** It is considered relevant to hold seminars on Quality of Life because of its scientific importance and the possibilities linked to its use in the care context. **KEYWORDS:** Quality-Adjusted Life Expectancy. Research. Nursing. Education, Nursing, Graduate.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Informe sobre la experiencia de estudiantes de un programa de postgrado stricto sensu en Enfermería de una Institución de Educación Superior en la preparación de un seminario para la asignatura de Metodología de la Investigación sobre tipos de estudios sobre Calidad de Vida. **MÉTODOS:** Se trata de un relato de la experiencia del seminario “Estudios sobre la Calidad de Vida”, celebrado entre febrero y marzo de 2023. **RESULTADOS:** La temática era poco conocida por los integrantes, por eso se decidió realizar una revisión de la literatura para identificar las principales escalas utilizadas en las publicaciones de Enfermería. Esta búsqueda permitió a los integrantes adquirir conocimiento sobre una amplia gama de estudios que utilizaron diversas escalas de Calidad de Vida existentes. Durante la presentación, los estudios encontrados proporcionaron bases para discusiones sobre el tema, ya que la mayoría de los posgraduados reportaron no conocer los instrumentos. **CONSIDERACIONES FINALES:** Se considera pertinente la realización de seminarios sobre Calidad de Vida por su importancia científica y las posibilidades vinculadas a su utilización en el contexto asistencial. **PALABRAS CLAVE:** Esperanza de Vida Ajustada a la Calidad de Vida. Investigación. Enfermería. Educación de Postgrado en Enfermería.

## 1 INTRODUÇÃO

Os estudos acerca da (QV) das populações são essenciais para o campo social, sobretudo, para formulação de políticas públicas em saúde. Entretanto, em termos conceituais, o significado de QV presente na literatura possui discussão desde a década de 80 e segue apresentando inconsistências, sendo por vezes reduzido e associado como sinônimo ao sentido de saúde (Pereira; Teixeira; Santos, 2012).

Dentre as definições mais frequentes, a Organização Mundial de Saúde (OMS) descreve a expressão como algo subjetivo que está relacionado à percepção do indivíduo sobre si e seu papel na sociedade, considerando seus objetivos, crenças, valores e expectativas. Tal concepção abrange questões psicológicas, nível de autonomia e saúde física (OMS, 1998).

No âmbito da saúde coletiva, as pesquisas de QV geram indicadores para avaliação de eficácia, eficiência e impacto de tratamento, subsidiando na elaboração de políticas públicas, como também, na comparação entre procedimentos para controle de problemas de saúde, dando origem ao conceito dos estudos de Qualidade de Vida Relacionado à Saúde (QVRS) (Seidl; Zannon, 2004).

Embora semelhantes semanticamente, o conceito de QVRS, engloba questões relacionadas ao adoecimento, tratamento e aspectos sociopsicológicos (Velikova et al., 2012). Pode ser compreendida ainda por um processo de autoanálise em que o sujeito reflete sobre seu estado de saúde, frente às suas expectativas individuais (Izidoro et al., 2019).

Frente a relevância da temática no campo da saúde, pesquisadores buscam continuamente utilizar instrumentos que possibilitem compreender os aspectos relacionados à QV e que permitam caracterizá-la. Tais instrumentos são determinantes para o reconhecimento de mudanças biopsicossocioculturais e, contribuem para o desenvolvimento de cuidados direcionados para as necessidades individuais e coletivas (Loureiro et al., 2022).

Mensurar e investigar QV se torna algo complexo e exige do pesquisador habilidades para análise dimensional do conceito e compreensão das consequências do seu uso (Vasconcelos et al., 2020). Na Enfermagem, as intervenções realizadas no processo de cuidado, deve considerar aspectos que se relacionem com a compreensão de QV e que estejam embasados cientificamente (Ribeiro et al., 2021).

Destarte, torna-se pertinente refletir sobre a necessidade de superar a visão dicotômica e fragmentada de enfermeiros pesquisadores e assistenciais, uma vez que as Práticas Baseadas em Evidências (PBE) são essenciais para cuidado em Enfermagem com impactos nos cenários de práticas de cuidado em saúde (Silva et al., 2019). Além disso, docentes em Enfermagem, assim como enfermeiros assistenciais, lidam diariamente com complexidades que envolvem a vida humana, sendo pertinente compreender aspectos que interferem na própria QV (Agostinho et al., 2022).

Além da produção científica, os cursos de pós-graduação também promovem a aquisição de competências e habilidades que possibilitam o avanço tecnológico e intelectual. O processo formativo do pós-graduando contribui direta ou indiretamente em esfera nacional nos âmbitos socioeconômicos e políticos por meio de produção técnica-científica com relevância significativa para a sociedade (Silveira et al., 2021).

Diante exposto, evidencia-se relevância das pesquisas sobre QV para Enfermagem na prática assistencial e docente, assim este estudo propõe relatar a experiência de discentes de programa de pós-graduação stricto sensu em Enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior (IES), na construção de seminário para disciplina de Metodologia da Pesquisa em Saúde voltado aos tipos de estudo de QV.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de relato de experiência concernente à realização de seminário com o tema “Estudos sobre Qualidade de Vida” desenvolvido no período de fevereiro e março de 2023. O seminário foi uma das atividades avaliativas da disciplina Metodologia da Pesquisa em Saúde, componente curricular do Mestrado Acadêmico em Enfermagem da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). A equipe foi composta por cinco integrantes.

Para organização das atividades referente a construção do seminário, a equipe realizou encontros virtuais através da plataforma de videoconferência Google Meet, em dias e horários agendados e acordados previamente a partir da disponibilidade de cada integrante. As reuniões tiveram duração aproximada de 60 minutos cada.

O slide foi construído na plataforma Canva. A escolha do template foi por consenso entre os membros da equipe e, após isso, foi compartilhado com todos os integrantes da equipe para poderem colaborar na construção e organização das lâminas. O seminário foi apresentado em sala de aula no dia 28 de março de 2023 na UNILAB.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a estruturação do conteúdo que compôs o seminário, foram pactuadas estratégias entre os membros da equipe nas reuniões de planejamento. O objetivo era assegurar abrangência do escopo de estudos sobre QV, para debatermos em sala de aula, visto que a temática era pouco conhecida pelos integrantes. Assim decidiu-se realizar revisão da literatura para identificar as principais escalas utilizadas nas publicações de Enfermagem, para que assim fosse tomado conhecimento.

A partir da decisão pela revisão, conseguiu-se elaborar a questão de pesquisa que pudesse nortear essa busca de leitura: “Quais os tipos de estudos sobre qualidade de vida existentes na área de Enfermagem?”. Para responder a essa pergunta, foram realizadas buscas em base de dados utilizando descritores buscados nos portais de descritores português e inglês, seguindo os passos para revisões de literatura.

Essa busca possibilitou aos integrantes a aquisição de conhecimento sobre uma ampla gama de estudos que utilizaram diversas escalas de QV existentes, além de identificar trabalhos cujo objetivo era o desenvolvimento e validação de novos instrumentos.

### Identificação e síntese dos dados bibliográficos

A utilização do gerenciador de referências online Rayyan (<https://www.rayyan.ai/>) possibilitou a integração eficiente da leitura entre os integrantes. Com a leitura dos trabalhos verificou-se que parte dos estudos avaliavam QV de forma subjetiva, sem utilizar escalas ou questionários para mensuração, o que levou à exclusão desses estudos. Foram escolhidos apenas os estudos que incluíam questionários para estimar a QV, no intuito de ter conhecimento sobre os diferentes tipos existentes.

Para melhor estudo sobre os métodos de pesquisa para avaliação da QV, foi disposto uma tabulação simples no *software Microsoft Excel*, para elencar o público ou condição para qual cada questionário de QV era indicado. Salienta-se que a categorização foi feita por questionário e não por estudo, uma vez que houve pesquisas que utilizaram mais de um questionário. O *The World Health Organization Quality of Life – BREF* (WHOQOL-BREF) da Organização Mundial de Saúde (OMS), foi identificado como o questionário de referência para a elaboração dos demais.

Além disso, foi possível classificar entre genéricos e específicos, sendo os genéricos aplicáveis em abordagens amplos, não diretamente relacionados a doença ou condição específica de saúde. Além da mensuração da QV, são passíveis de aplicação em contextos epidemiológicos, por exemplo, em comunidade para planejamento de ações e avaliação de serviços de saúde. Já os específicos, diz respeito a questionários específicos, focados em determinada doença ou a áreas de função, possuindo maior sensibilidade descritiva (Vasconcelos *et al.*, 2020).

Os de aplicação genérica mais utilizados, além do WHOQOL-BREF (Almeida-Brasil *et al.*, 2017) foram: Medical Outcomes Short-Form Health Survey (SF-36), também denominada RAND-36 (versão gratuita), do qual deriva a versão compilada SF-12; o questionário EuroQol (EQ-5D ou EQ-5D-5L) e o EQ-5D 3L (Bagattini *et al.*, 2018; Santos *et al.*, 2015). As dimensões mais pertinentes, incluíram aspectos físicos (capacidade funcional, nível de dependência e dor), psicológicos, emocionais (ansiedade e depressão) e relações sociais.

No tocante aos questionários para o público infantil e adolescente se sobressaíram, o Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida (PedsQL 4.0) (Neder *et al.*, 2015) e o instrumento KIDSCREEN-52 que dispõe de versão compilada, o KIDSCREEN-27 (Menezes *et al.*, 2019). Os questionamentos se baseavam na família e relações familiares, contexto escolar (interações, amigos, provocações e bullying), sentimentos (autopercepção), estado de humor, autonomia, questões econômicas e atividade física. Além disso, dispõem de versões para autopreenchimento e para os responsáveis, no caso de crianças menores.

Para a população idosa identificou-se apenas um instrumento, versão do questionário da OMS, o WHOQOL-OLD constituído de 24 perguntas distribuídas em seis dimensões, a saber: Funcionamento Sensorio; Autonomia; Atividades Passadas, Presentes e Futuras; Participação Social; Morte e Morrer; e Intimidade (Burlas, 2021).

Em relação as abordagens específicas, na oncologia houve maior ocorrência de uso para avaliar QV, o *European Organization for Research and Treatment of Cancer Core Quality of Life Questionnaire* (EORTC QLQ-C30) e sua versão para câncer de mama (QLQ-BR-23), seguida da versão para câncer metastático (EORTC QLQ-LMC 21), com as dimensões: Aspectos Funcionais; Financeiros; Emocionais e Familiares; Sintomatologia e Tratamento; Relações Familiares; e Lazer (Campos *et al.*, 2018).

Acerca de contextos ou área de função, a Escala de Qualidade de Vida Profissional - ProQOL, teve maior emprego para avaliação das atividades laborais, por meio da percepção de aspectos positivos (“Satisfação por Compaixão”) e aspectos negativos (“Fadiga por Compaixão”). A satisfação da compaixão refere-se sobre prazer obtido por ser capaz de fazer bem o seu trabalho, e a fadiga por compaixão se divide

em duas partes: “exaustão, frustração, raiva e depressão típicas do burnout” e “sentimento negativo motivado pelo medo e traumas relacionados ao trabalho” (Souza *et al.*, 2019).

Observou-se nos estudos que alguns questionários de QV possuía classificações para cada dimensão expressados em escores e outros com escalas do tipo Likert. A somatória e interpretação possuía forma diferente para cada instrumento. Além disso, a QV é mais avaliada no público de idosos, majoritariamente nos cenários de instituição de longa permanência. A elucidação desse achado veio através da percepção de que os instrumentos genéricos são predominantemente difundidos para avaliação da qualidade de vida de idosos.

### Discussão da apresentação do seminário

Através do estudo realizado, foi possível perceber a lacuna de conhecimento sobre os diferentes instrumentos e métodos para a avaliar a qualidade de vida. Por ser uma temática que abrange todos os contextos de vida, é crucial aprofundar e implementar este conceito nas construções sociais de forma a torná-lo operacional dentro dos contextos científicos (Vasconcelos *et al.*, 2020).

Diante do material de questionários e escalas encontrado nas buscas e discutido em reuniões pela equipe, foi elaborado o roteiro de apresentação do seminário (Quadro 1) com principais aspectos a serem apresentados juntamente com as escalas mais prevalentes e necessárias de serem apresentadas, segundo as discussões.

**Quadro 1.** Roteiro elaborado para apresentação do seminário. Redenção, Ceará, Brasil, 2023.

<b>INTRODUÇÃO</b>	
Objetivos de aprendizagem	
Dinâmica de quebra-gelo com meditação guiada	
Conceito de Qualidade de Vida	
Qualidade de Vida relacionada à saúde	
<b>DESENVOLVIMENTO</b>	
QALY - <i>Quality Adjusted Life Years</i>	
Aspectos Metodológicos dos estudos de QV	
Diferença: Escala x Questionário	
Revisão da Literatura	
Instrumentos para avaliar Qualidade de Vida:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geral: WHOQOL - 100;</li> <li>WHOQOL-BREF; SF 36; SF12;</li> <li>RAND-36; EQ-5D; EQ-5D-3L;</li> <li>EQ-5D-5L</li> <li>• Criança e adolescente: KIDSCREEN-52; KIDSCREEN 27; KIDSCREEN-10; PedsQL 4.0;</li> <li>• Idosos: WHOQOL-OLD</li> <li>• Oncologia: EORTC QLQ-C30;</li> <li>• Profissional: Escala de Qualidade de Vida Profissional-ProQOL 4</li> </ul>	
<b>CONCLUSÃO</b>	



Retomar os objetivos de aprendizagem

**Fonte:** Autores.

A apresentação foi realizada no dia 28 de março de 2023 para a turma de Mestrado Acadêmico em Enfermagem na disciplina de Metodologia da Pesquisa em Saúde, na qual foi a última equipe do total de quatro seminários sobre temáticas de pesquisas em saúde. Iniciou-se a apresentação com os objetivos de aprendizagem: compreender o conceito de QV e Qualidade de Vida relacionada à Saúde (QVRS); compreender os aspectos metodológicos de estudos de QV; e conhecer os instrumentos utilizados para avaliar a Qualidade de Vida. Quando se elenca os objetivos de aprendizagem compreende-se melhor o que se pretende diante de apresentação educativa e auxiliam no desenvolvimento dos conteúdos (Scarinci; Pacca, 2015).

Todos os pontos elencados no roteiro foram abordados na apresentação com êxito, clareza e direcionamento, baseados nas leituras prévias. O momento de explanação teve caráter leve com resolução das dúvidas manifestadas no período, como também, houve questionamentos amplos aos discentes sobre o conteúdo para incluí-los. Foi um momento de construção de conhecimento com contribuições positivas sobre a explanação.

Essa experiência possibilitou aos integrantes maior conhecimento da temática e reforçou a importância da QV no âmbito de trabalhos da área da Enfermagem. Assim, no espaço da apresentação proporcionou bases para discussões sobre o tema, pois a maioria dos pós-graduandos relataram não conhecer os instrumentos.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando a relevância dos trabalhos sobre Qualidade de Vida no contexto de promoção da saúde, a realização de seminário sobre a temática para discussão com pós-graduandos possibilitou a disseminação de informações referentes à existência, utilização e análise dos dados coletados dos principais instrumentos em uso no panorama científico atual.

Além disso, a estratégia utilizada permitiu ampliar o conhecimento sobre a variedade de escalas e a necessidade de um método de validação consistente para implementação nas práticas assistenciais. No mais, os estudos de Qualidade de Vida representam importante estratégia ao nível global, considerando que a maioria dos instrumentos possui versões validadas culturalmente em diversos países, justificando a realização de seminário sobre a temática.

## REFERÊNCIAS

- AGOSTINHO, Kamilla Maestá *et al.* Quality of life of teaching nurses at higher education institutions - he: evidence available in the literature. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 26, e-1465, 2022. DOI: <https://doi.org/10.35699/2316-9389.2022.40400>. Acesso em: 7 abr. 2023.
- ALMEIDA-BRASIL, Celine Cardoso *et al.* Quality of life and associated characteristics: application of WHOQOL-BREF in the context of Primary Health Care. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, n. 5, p. 1705–1716, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017225.20362015>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- BAGATTINI, Ângela Maria *et al.* Electronic Version of the EQ-5D Quality-of-Life Questionnaire: Adaptation to a Brazilian Population Sample. **Value in Health Regional Issues**, v. 17, p.88–93, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vhri.2017.11.002>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- CAMPOS, Juliana Alvares Duarte Bonini *et al.* European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core 30: factorial models to Brazilian cancer patients. **Einstein (São Paulo)**, v. 16, n. 1, p. 1-8, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO4132>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- IZIDORO, Livia Cristina de Resende *et al.* Health-related quality of life and psychosocial factors after radical prostatectomy. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 32, n. 2, p. 169–177, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900024>. Acesso em: 07 mar. 2024.
- LOUREIRO, Ricardo *et al.* Instrumentos específicos de medição da qualidade de vida da pessoa após enfarte agudo do miocárdio –protocolo de scoping review. **Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde**, v. 2, n. 10, p. 103-109, 2022. DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0210e.27103>. Acesso em: 8 abr. 2023.
- MENEZES, Marina *et al.* Qualidade de vida e diabetes mellitus: autopercepção de adolescentes de uma cidade do sul do Brasil. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 35, e35430, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e35430>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- MOURA, Claudio Burlas de. Avaliação da qualidade de vida em idosos por meio do instrumento WHOQOL- OLD da Organização Mundial de Saúde. **Revista RH Visão Sustentável**, v. 3, n. 5, p. 3–21, 2021. Disponível em: [https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/rh\\_visao sustentavel/article/view/4122](https://revistas.cesgranrio.org.br/index.php/rh_visao sustentavel/article/view/4122). Acesso em: 12 abr. 2023.
- NEDER, Luciana *et al.* Health-related quality of life evaluated by Pediatric Quality of Life Inventory 4.0 in pediatric leprosy patients with musculoskeletal manifestations. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 55, n. 5, p. 414–419, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2014.12.013>. Acesso em 12 abr., 2023.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Promoción de la salud**: glosario. Genebra: OMS, 1998. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67246/1/WHO\\_HPR\\_HEP\\_98.1\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67246/1/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf). Acesso em: 8 abr. 2023.
- PEREIRA, Érico Felden; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; SANTOS, Anderlei dos. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 26, n. 2, p. 241–250, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1807-55092012000200007>. Acesso em: 8 abr. 2023.
- RIBEIRO, Erick David Sarges *et al.* Diagnósticos e intervenções de enfermagem na qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV: revisão integrativa. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 10, e298101018935, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18935>. Acesso em: 8 abr. 2023.
- SANTOS, Marisa *et al.* Brazilian Valuation of EQ-5D-3L Health States: Results from a Saturation Study. **Medical Decision Making**, v. 36, n. 2, p. 253–263, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1177/0272989X15613521>. Acesso em: 12 abr. 2023.
- SCARINCI, Anne. L.; PACCA, Jesuína L.A. O planejamento do ensino em um programa de desenvolvimento profissional docente. **Educação em Revista**, v. 31, n. 2, p. 253–279, abr. 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-4698120707>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SEIDL, Eliane Maria Fleury; ZANNON, Célia Maria Lana da Costa. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 2, p. 580–588, abr. 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2004000200027>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SILVA, Ítalo Rodolfo *et al.* Nurse researchers and nursing assistants: construction and projection of Polymorphous identities. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, suppl. 1, p. 204-212, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0871>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SILVEIRA, Stelacelly Coelho Toscano *et al.* Egressos de programas de pós-graduação em enfermagem: formação, produção científica e inserção profissional. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 4, p. 846-851, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n4.3848>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SOUZA, Cláudia Gesserame Vidigal Mendes de *et al.* Qualidade de vida profissional na saúde: um estudo em Unidades de Terapia Intensiva. **Estudos de Psicologia**, v. 24, n. 3, p. 269-280, 2019. DOI: <https://doi.org/10.22491/1678-4669.20190028>. Acesso em: 12 abr. 2023.

VASCONCELOS, Lara Borges de. *et al.* Quality of life related to health: Dimensional analysis of the concept. In: **Novas Tendências na Investigação Qualitativa**, v. 3, p. 226–238, 2020. DOI: <https://doi.org/10.36367/ntqr.3.2020.226-238>. Acesso em: 8 abr. 2023.

VELIKOVA, G *et al.* Health-Related Quality of Life in EORTC clinical trials — 30 years of progress from methodological developments to making a real impact on oncology practice. **European Journal of Cancer Supplements**, v. 10, n. 1, p. 141–49, 2012. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1359-6349\(12\)70023-X](https://doi.org/10.1016/S1359-6349(12)70023-X). Acesso em: 15 abr. 2023.

# CAPÍTULO 12

## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE ARACATI-CEARÁ

*EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF TUBERCULOSIS CASES IN THE MUNICIPALITY OF ARACATI-CEARÁ*

*PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE CASOS DE TUBERCULOSIS EN EL MUNICIPIO DE ARACATI-CEARÁ*

**Edvando Ferreira Guilherme**

Escola de Saúde Pública do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-8091-255X>

**João Victor de Amorim Batista**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0003-9780-2965>

**Rosa Maria Nogueira Domingos**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0007-4371-0642>

**Fabianne Ferreira Costa Róseo**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-8973-848X>

**Eixo temático:** Transversalidades

### COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

GUILHERME, E. F. *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de tubérculos no município de Aracati-Ceará. *In:* MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade:** desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 108.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/12

**SUBMISSÃO:** 02/07/2024 | **ACEITE:** 11/06/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Analisar o perfil epidemiológico dos casos notificados de tuberculose em Aracati, Ceará, (2009 a 2018). **MATERIAIS E MÉTODOS:** Estudo transversal realizado por meio da análise das fichas de notificação do SINAN e Registro do acompanhamento e tratamento dos casos de tuberculose. A coleta de dados ocorreu no setor de vigilância epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde, tabulados em planilha excel, analisados por estatística descritiva. **RESULTADOS:** Dos 209 casos notificados, houve maior prevalência em pessoas pardas (72,2%), sexo masculino (60,8%), faixa etária de 30 a 39 anos (27,3%), que não concluíram o ensino fundamental (52,1%) e residem na zona urbana (58,4%). A maior parte é de casos novos (80,9%); forma pulmonar (79,9%) e outros 79,9% fizeram pelo menos o primeiro BAAR. Realizaram teste HIV 77,5%, com média de coinfeção em 9,1% e 21,1% apresentaram algum tipo de agravo. A cura foi alcançada em 67,9%, com 13,9% de abandono. **CONCLUSÃO:** Identificou-se o seguinte perfil de infectados por tuberculose: sexo masculino, adulto, residente na zona urbana, baixa escolaridade e na forma pulmonar. Foi possível discutir pontos que necessitam de atenção pela gestão municipal: número de curas, de abandonos, de casos testados para HIV, presença de comorbidades e aqueles de baixa escolaridade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Epidemiologia. Perfil de Saúde. Saúde Pública. Tuberculose.

**OBJECTIVE:** To analyze the epidemiological profile of reported cases of tuberculosis in Aracati, Ceará, (2009 to 2018). **MATERIALS AND METHODS:** Cross-sectional study carried out through the analysis of SINAN notification forms and the Registry of monitoring and treatment of tuberculosis cases. Data collection took place in the epidemiological surveillance sector of the Municipal Health Department, tabulated in an Excel spreadsheet, and analyzed by descriptive statistics. **RESULTS:** Of the 209 reported cases, there was a higher prevalence in brown people (72.2%), males (60.8%), age group 30 to 39 years (27.3%), who did not complete elementary school (52.1%) and reside in the urban area (58.4%). Most are new cases (80.9%); pulmonary form (79.9%) and another 79.9% had at least the first BAAR. HIV testing was performed in 77.5% of the cases, with an average co-infection rate of 9.1%, and 21.1% presented some type of condition. Cure was achieved in 67.9%, with 13.9% of cases dropping out. **CONCLUSION:** The following profile of tuberculosis infected individuals was identified: male, adult, resident in urban areas, low level of education, and pulmonary form. It was possible to discuss points that require attention by the municipal administration: number of cures, dropouts, number of cases tested for HIV, presence of comorbidities, and those with low level of education.

**KEYWORDS:** Epidemiology. Health Profile. Public Health. Tuberculosis.

**OBJETIVO:** Analizar el perfil epidemiológico de los casos notificados de tuberculosis en Aracati, Ceará, (2009 a 2018). **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio transversal realizado mediante el análisis de los formularios de notificación del SINAN y registros de seguimiento y tratamiento de casos de tuberculosis. La recolección de datos se realizó en el sector de vigilancia epidemiológica de la Secretaría Municipal de Salud, tabulados en una hoja de cálculo Excel, analizados mediante estadística descriptiva. **RESULTADOS:** De los 209 casos reportados, hubo mayor prevalencia en personas de color (72,2%), varones (60,8%), con edades entre 30 y 39 años (27,3%), que no completaron la educación primaria (52,1%) y viven en zonas urbanas (58,4%). La mayoría son casos nuevos (80,9%); forma pulmonar (79,9%) y otro 79,9% tenía al menos el primer BAAR. El 77,5% se realizó la prueba de VIH, con una tasa promedio de coinfección del 9,1% y el 21,1% presentó algún tipo de padecimiento. Se logró la curación en un 67,9%, con un 13,9% de abandono. **CONCLUSIÓN:** Se identificó el siguiente perfil de infectados con tuberculosis: masculino, adulto, residente en área urbana, bajo nivel educativo y con la forma pulmonar. Se pudo discutir puntos que requieren atención por parte de la gestión municipal: número de curas, abandonos, casos testeados para VIH, presencia de comorbilidades y baja escolaridad.

**PALABRAS CLAVE:** Epidemiología. Perfil de Salud. Tuberculosis.

## 1 INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) é um sério problema de saúde pública, uma das doenças transmissíveis mais mortais, considerada emergência global pela Organização Mundial da Saúde (OMS) desde 1993. Dados da OMS revelam que cerca de um terço da população mundial já foi exposta ao *Mycobacterium tuberculosis*, agente causador da doença (Santos *et al.*, 2020).

Descrita em 1882 por Robert Koch (Guimarães *et al.*, 2018), a transmissão da tuberculose se dá pelas vias aéreas, quando uma pessoa infectada e com a doença ativa em suas vias respiratórias expelir o bacilo pela fala, tosse ou espirro para uma outra pessoa (Macedo *et al.*, 2018). O número de bacilos expelidos, o tempo de exposição, a forma de contato e aspectos ambientais estão entre os fatores que influenciam em sua transmissão (Borges *et al.*, 2019).

Ao ser infectada, uma pessoa pode desenvolver a TB pulmonar ou extrapulmonar, havendo casos em que ambas estão presentes na mesma pessoa. Na TB pulmonar, como o próprio nome indica, o bacilo se instala no pulmão e a pessoa contaminada pode passar a ser foco de contágio ao expelir os bacilos. Exatamente por isso, essa forma é a única que possibilita o contágio (Gilmar *et al.*, 2020). Já na TB extrapulmonar, o bacilo se dissemina para outros órgãos, afetando principalmente a pleura, os linfonodos, a região urogenital e a meningoencefálica. A forma extrapulmonar se relaciona a quadros mais graves e pode apresentar um diagnóstico dificultado por atingir diversos órgãos e sistemas, gerando manifestações clínicas variadas, sendo um grande risco para pessoas imunocomprometidas, como aquelas que possuem o vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) (Brasil, 2019).

Os sintomas clássicos da TB se referem a forma pulmonar e são: “tosse por mais de três semanas; estado febril vespertino; dor no peito; cansaço e excessiva perda de peso” (Grosch *et al.*, 2015). Já pessoas com a forma extrapulmonar possuem sintomatologia variada de acordo com a área afetada (Gilmar *et al.*, 2020).

Essa doença ocupa, juntamente com o HIV, o topo da mortalidade entre as doenças infecciosas no mundo, com cerca de 10 milhões de adoecimentos por ano (Borges *et al.*, 2019; Gonçalves; Pereira Junior; Cristo, 2019). A TB se relaciona a estados de pobreza, alimentação deficitária em nutrientes, distribuição de renda insatisfatória, falta de boas condições sanitárias, envelhecimento populacional, densidade populacional alta e ao HIV (Cadorin; Maggi, 2016). Não surpreendendo que 95% dos casos novos ocorram nos países emergentes e subdesenvolvidos (Moraes *et al.*, 2017).

Além dos problemas gerados quando a cura não é alcançada, o abandono do tratamento, fenômeno complexo influenciado por, entre outras coisas, fatores sociais e específicos ao tratamento da TB, tem relação com o ciclo de propagação e contágio, uma vez que gera cepas mais resistentes aos medicamentos e aumenta a mortalidade dos pacientes (Fontes *et al.*, 2019; Guimarães *et al.*, 2018). Razões pelas quais é importante otimizar as estratégias de tratamento e acompanhamento. Neste contexto, uma maior observação do perfil epidemiológico é importante para que se possam criar medidas preventivas e curativas efetivas (Fontes *et al.*, 2019). A análise do perfil epidemiológico a um nível mais restrito, isto é, local, é importante por permitir acompanhar o que foi pactuado quanto aos indicadores de saúde, compreender as características locais e, assim, permitir o planejamento adequado às necessidades de cada território (Borges *et al.*, 2019).

A falta de estudos sobre a situação epidemiológica da TB no município de Aracati, atrelada aos dados do Boletim Epidemiológico da tuberculose da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará, publicado em 21 de março de 2019 demonstram que a taxa de abandono do tratamento e o percentual de cura em Aracati estão aquém do que preconiza a OMS, evidenciando a necessidade de um estudo da realidade local para o planejamento de saúde com vistas a um cuidado mais efetivo.

Diante do que foi apresentado, este trabalho objetiva analisar o perfil epidemiológico dos casos de TB notificados no município de Aracati, Ceará, no período de 2009-2018. Tendo como objetivos específicos: descrever as características sociodemográficas dos casos notificados de TB e identificar as características clínicas e a presença de comorbidades desses casos.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de caráter descritivo, com abordagem quantitativa. O estudo descritivo tem como objetivo “determinar a distribuição de doenças ou condições relacionadas à saúde, segundo o tempo, o lugar e/ou as características dos indivíduos. Ou seja, responder à pergunta: quando, onde e quem adoece?” (Lima-Costa; Barreto, 2003, p.191).

Realizado em Aracati, município com uma população de 75.112 habitantes, acordo com último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), localizado a cerca de 150 km de Fortaleza, pertencente a Macrorregião Litoral Leste/Jaguaribe, juntamente com os municípios de Fortim, Icapuí e Itaipaba.

Os dados foram coletados nas fichas de notificação de TB do Sistema de Informação sobre Agravos de Notificação (SINAN), dos casos notificados no município de Aracati, no período de 2009 a 2018 e no livro de Registro de Pacientes e Acompanhamento de Tratamento dos Casos de Tuberculose. Utilizaram-se os dados do SINAN local e do livro de registro do setor de vigilância epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Aracati-CE. O período temporal foi escolhido por perfazer uma década e para que os casos novos de 2018 pudessem ter um desfecho.

Foram incluídos todos os casos de tuberculose notificados no período mencionado anteriormente, totalizando 209 casos, além disso, os campos das fichas de notificação não preenchidos, de modo a não permitir acesso a determinada variável, foram considerados “ignorado/em branco” e compilados desta forma na descrição dos resultados. Excluíram-se do estudo os casos de duplicidade.



A coleta de dados ocorreu em dezembro de 2020. Analisaram-se as variáveis: sexo, faixa etária, escolaridade, raça, local de residência, zona de residência, data do diagnóstico, tipo de entrada, forma clínica, agravos associados, coinfeção por HIV e realização da Baciloscopia de Escarro (BAAR). Os dados foram tabulados utilizando-se o programa Microsoft Excel® e analisados por meio da estatística descritiva, servindo como base para a criação de gráficos e tabelas de frequência simples e percentual. Por fim, os resultados foram discutidos com auxílio da revisão da literatura.

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Saúde Pública do Ceará - ESP/CE e aprovado por meio do Parecer Consubstanciado número 4.384.227 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética-CAAE nº 39526120.5.0000.5037.

### 3 RESULTADOS

No período de 2009 a 2018, foram notificados 209 casos de TB no município de Aracati. Desses casos, 72,2% (n=151) são da cor parda e 60,8% (n=127) do sexo masculino. Os adultos em idade produtiva foram os mais atingidos pela TB, sendo a faixa etária de 20 a 59 anos a mais prevalente, com 75,6% (n=158), seguido da faixa etária de 60 a 79 anos, com 13,9% (n=29). Quanto à escolaridade, mais da metade dos casos não concluíram o Ensino Fundamental (EF) (52,1%/n=109). A escolaridade que mais se destacou foi a de “1ª a 4ª série incompleta do EF”, com 23,9% (n=50), seguida pela “5ª a 8ª série incompleta do EF” com 12,4% (n=26) (Tabela 1).

**Tabela 1** - Características demográficas dos casos de tuberculose notificados em Aracati, Ceará, Brasil (2009-2018).

Variáveis	N	%
<b>Raça/Cor</b>		
Ignorado/Branco	3	1.4
Branca	38	18.2
Preta	15	7.2
Amarela	1	0.5
Parda	151	72.2
Indígena	1	0.5
<b>Sexo</b>		
Masculino	127	60.8
Feminino	82	39.2
<b>Faixa Etária</b>		
Menor 1 ano	1	0.5
1 a 4 anos	1	0.5
5 a 9 anos	3	1.4
10 a 14 anos	5	2.4
15 a 19 anos	6	2.9
20 a 39 anos	90	43,1
40 a 59 anos	68	32,5
60 a 79 anos	29	13,9
80 anos e mais	6	2,9
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	20	9.6
1ª a 4ª série incompleta do EF	50	23.9
4ª série completa do EF	13	6.2
5ª a 8ª série incompleta do EF	26	12.4
Ensino fundamental completo	15	7.2
Ensino médio incompleto	13	6.2
Ensino médio completo	22	10.5

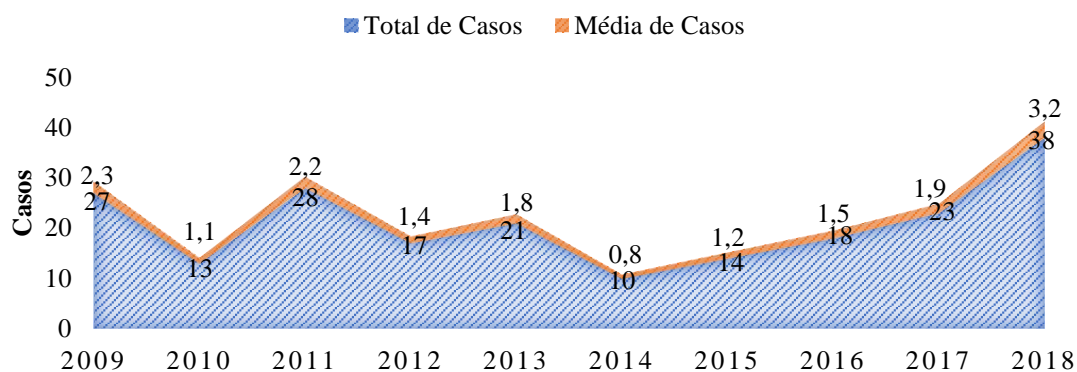
Educação superior incompleta	5	2.4
Educação superior completa	8	3.8
Não se aplica*	3	1.4
Ignorado/Branco	34	16.3

\*Crianças.

Fonte: SINAN, SMS, Aracati-CE, 2020.

O número de casos, juntamente com a média mensal de notificações, oscilou ao longo do tempo, apresentando um forte crescimento nos últimos quatro anos. O ano com menos notificações foi 2014, com apenas 10 casos e uma média de 0,8 notificações ao ano. O maior número de casos foi apresentado em 2018, último ano avaliado, que notificou 38 casos, com média anual de 3,2 notificações (Figura 1).

**Figura 1** - Média anual e número total de casos de tuberculose notificados por ano, em Aracati, Ceará, Brasil (2009-2018).



Fonte: SINAN, SMS, Aracati-CE, 2020.

Os territórios com mais casos registrados foram Várzea da Matriz (45 casos, 21,5%), Nossa Senhora de Fátima (23 casos, 11%) e Canoa Quebrada (20 casos, 9,6%). Houve ainda, quatro casos onde o território foi definido apenas como 'Zona Rural' (1,9%). Em relação a zona de residência, houve prevalência maior da Zona Urbana com 58,4% (n=122) dos casos.

Quanto ao tipo de entrada no SINAN, a maior parte foi de casos novos, com 80,9% (n=169). Já especificamente a forma clínica, 79,9% dos casos (n=167) se deram de forma pulmonar. Enquanto 79,9% (n=167) dos casos notificados realizaram pelo menos o primeiro exame de BAAR. O teste de HIV foi realizado em 77,5% dos casos (n=152), sendo a taxa de coinfeção de 9,1% (n=19). Em 21,1% dos casos (n=44), houve algum tipo de agravo. Por fim, foi alcançada a cura em 67,9% dos casos (n=142), com uma taxa de 13,9% de abandono ao tratamento (n=29) (Tabela 2).

**Tabela 2** - Características clínicas dos casos de tuberculose notificados em Aracati, Ceará, Brasil (2009-2018).

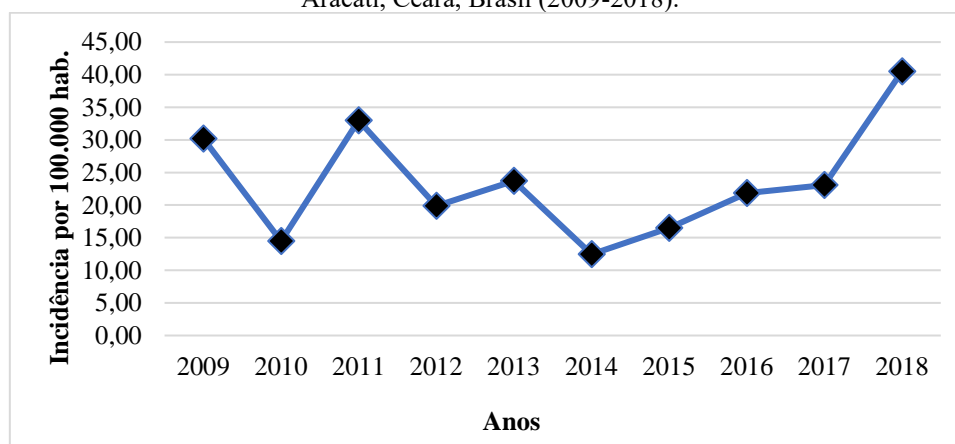
Variáveis	N	%
<b>Tipo de Entrada</b>		
Caso Novo	169	80.9
Recidiva	19	9.1
Reingresso após abandono	14	6.7
Transferência	7	3.3
<b>Forma Clínica</b>		
Pulmonar	167	79.9
Extrapulmonar	38	18.2
Pulmonar+Extrapulmonar	4	1.9
<b>Baciloscopia de Escarro</b>		
Positivo	80	38.3

Negativo	87	41.6
Não realizado	35	16.7
<b>Cultura de Escarro</b>		
Positivo	21	10.0
Negativo	41	19.6
Em andamento	2	1.0
Não realizado	145	69.4
<b>Teste de HIV</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
Positivo	19	9.1
Negativo	142	67.9
Em andamento	1	0.5
Não realizado	47	22.5
<b>Possui Agravado?</b>		
Sim	44	21.1
Não	140	67.0
Ignorado/Branco	25	12.0
<b>Tipo de Encerramento</b>		
Cura	142	67.9
Abandono	29	13.9
Óbito por tuberculose	2	1.0
Óbito por outras causas	5	2.4
Transferência	17	8.1
Mudança de diagnóstico	12	5.7
Tuberculose droga resistente	2	1.0

Fonte: SINAN, SMS, Aracati-CE, 2020.

O ano que mais testou para HIV foi 2015, com 100% de realização, e o que realizou menos foi 2010, com apenas 30,8%. O ano de 2015 apresentou a maior taxa de coinfeção, com 21,4% de confirmação para HIV, e em 2009 houve a menor taxa, com 3,7%.

**Figura 2** – Coeficiente de incidência de tuberculose (por 100.000 hab), segundo ano de ocorrência, em Aracati, Ceará, Brasil (2009-2018).



Fonte: SINAN, SMS, Aracati-CE, 2020.

Na Figura 2 acima, encontra-se a distribuição do Coeficiente de Incidência (CI) por 100.000 habitantes em Aracati, no período (2009 a 2018). O CI (2009-2018) variou de 12,46 em 2014 a 40,49 em 2018 por 100.000 hab.

## 4 DISCUSSÃO

No período avaliado ocorreu em Aracati 209 notificações de casos de TB no SINAN, com média anual de 21 casos. No mesmo período, o estado do Ceará apresentou notificação de 35.571 casos com média de 3.557 casos/ano. Esses dados colocam Aracati como responsável por apenas 0,6% dos casos de TB no estado do Ceará no período avaliado. Entretanto, ainda que este seja um número pequeno, quando comparados com os dados do Boletim Epidemiológico da Tuberculose do Estado do Ceará de 2019 pode-se perceber que Aracati, com 52 casos, representou, nos anos de 2017 e 2018, 65% dos casos da sua região de saúde (n=80) (Ceará, 2019). A nível de comparação, o Brasil, em 2019, apresentou uma média de 71 mil casos diagnosticados por ano (Brasil, 2019).

Assim, em Aracati após pequena redução dos casos de TB entre 2009 e 2014, ocorreu aumento da média de casos anual nos últimos anos do período avaliado, evidenciando detecção mais eficiente, resultado da busca ativa de sintomáticos respiratórios no município. Além disso, o CI de TB por 100.000 habitantes em 2018 foi o mais elevado, coincidindo com um óbito por TB no mesmo ano e Coeficiente Mortalidade por TB de 1,35 óbitos/100.000 hab.

As características sociodemográficas quanto a cor, sexo e faixa etária identificadas em Aracati também foram encontradas em um estudo realizado no município de Sobral, Ceará, que relatou o predomínio de casos em homens, pardos e adultos (Ribeiro *et al.*, 2017). Em período semelhante ao analisado neste estudo, de 2008 a 2018, o estado do Ceará também apresentou predomínio de casos no sexo masculino (65,2%) e em adultos (20 a 64 anos, sendo que a faixa etária de 20 a 34 apresentou as maiores taxas) (Ceará, 2019). Estes dados refletem o quadro geral da TB que a nível mundial atinge principalmente homens adultos (*World Health Organization*, 2019). Além disso, a TB está relacionada a diversos fatores demográficos, sociais e econômicos, entre eles, a baixa escolaridade, sabe-se que o baixo nível está diretamente ligado com situações de vulnerabilidade social (Simões, 2020), desse modo, esse dado aponta que a doença é mais frequente em pessoas de baixo nível socioeconômico em Aracati.

No Brasil, não se fala em epidemia generalizada, mas em infecção concentrada em populações mais vulneráveis, como as que vivem em situação de pobreza, de rua, que vivem em aglomerados, em prisões, como também a população indígena e as Pessoas Vivendo com HIV (PVHIV). Dessa maneira, além de ser um efeito da pobreza, a infecção por TB também acaba sendo causa de sua manutenção, porque resulta no comprometimento da saúde desses indivíduos já fragilizados, gerando impactos econômicos e sociais (Brasil, 2019).

Essa é uma discussão importante, pois reconhecer essa dimensão social da TB e os limites do trabalho unisetorial, faz pensar sobre a necessidade de estratégias de promoção da saúde que considerem aspectos biopsicossociais, culturais e econômicos, incentivando a busca pelo cuidado integral por meio da intersetorialidade e integralidade.

Quanto a zona de residência dos casos de TB em Aracati predominou a urbana, essa prevalência também foi encontrada em estudo sobre a situação epidemiológica da TB em Brejo Santo, no Ceará (Silva; Silveira; Silva, 2019). Importante pontuar também que a TB é predominantemente urbana, o que auxiliou a criação de hipóteses a respeito de fatores de risco nos níveis ambiental e social (Arroyo *et al.*, 2017). Tais fatores ambientais e sociais podem também ser investigados a nível local no território urbano de Aracati, principalmente nos territórios da “Várzea da Matriz”, “Nossa Senhora de Fátima” e “Canoa Quebrada”, que juntos apresentaram 42,1% dos casos, com 21,5%, 11% e 9,6%, respectivamente.

Em relação aos aspectos clínicos, a maior parte dos casos notificados deu entrada como ‘caso novo’ (80,9%), havendo 9,1% com recidiva e 6,7% como reingresso após abandono. Números semelhantes aos encontrados em estudo realizado em Tianguá-CE (Santos *et al.*, 2016) e que refletem a realidade nacional, porquanto, no país, em uma série histórica de 2001 a 2016, 81% das notificações eram de casos novos, 6,2% de recidiva e 6,3% de reingresso após abandono (Fontes *et al.*, 2019).

A forma clínica pulmonar predominou também em estudo desenvolvido na região Nordeste onde a forma pulmonar estava presente em 86% dos casos (Sousa *et al.*, 2020). Esta é, aliás, a forma mais comum (90% dos casos de TB são pulmonar, com 72% com confirmação laboratorial), mas que também necessita de atenção, visto que é essa forma, principalmente quando bacilífera, que mantém a cadeia de transmissão, infectando, em média, de 10 a 15 pessoas por ano (Brasil, 2019).

O risco de infecção por pessoas bacilíferas, isto é, que expelem bacilos pela fala, tosse ou espirro. Assim, Da Costa, Silva e Gonçalves (2018) apontam para a importância da realização de exames laboratoriais como o BAAR. Assim, Aracati realizou BAAR inicial em 79,90% dos casos. É fundamental para o controle da doença e interrupção da cadeia de transmissão que os casos de TB pulmonar sejam diagnosticados e tratados pronta e corretamente, uma vez que enquanto o paciente liberar bacilos no escarro, há risco de transmissão (Brasil, 2019). Além disso, se identificados casos positivos, as medidas de controle da infecção poderão e deverão ser mantidas até que o caso fonte apresente uma baciloscopia negativa ou

com bacilos não viáveis. Com o tratamento, a transmissão tende a diminuir aos poucos, sendo bastante reduzida com 15 dias do início do tratamento (Brasil, 2019).

O combate à TB passa também por uma priorização do cuidado às pessoas que vivem em vulnerabilidade. Dentre essas vulnerabilidades, a coinfeção por HIV está relacionada a uma alta letalidade, um aumento dos casos resistentes ao tratamento, com formas atípicas e graves e um maior risco de progressão de casos latentes para ativos. Além disso, a TB primária, menos transmissível, mas grave, costuma ocorrer mais entre crianças e em imunocomprometidos (entre esses últimos, as PVHIV) (Brasil, 2019).

Aracati apresentou, no período estudado, uma taxa de 78% de realização do teste de HIV, dado próximo ao encontrado a nível estadual em período semelhante (2008-2018): 79,7% (Ceará, 2019). Publicado em 2019, o Manual de recomendações para o controle da Tuberculose afirma que todo paciente de TB deve fazer o teste de detecção do HIV, haja visto que o diagnóstico precoce dessa comorbidade tem impacto importante no curso de ambas as doenças. O manual recomenda também que a testagem de HIV seja ofertada para os contatos, sintomáticos ou não, dos casos de TB (Brasil, 2019).

Desse modo, entre 2009 (com 44,4%) e 2018 (com 94,7%), houve aumento de 113,29% nas taxas de realização de exames em Aracati, dado também bastante próximo ao encontrado a nível estadual em período semelhante (2008-2018): 118% (Ceará, 2019).

No período avaliado, Aracati apresentou 9,1% de coinfeção dos casos de TB, dado que difere bastante da realidade encontrada em Tianguá-CE (com apenas 1% de coinfeção), mas que se assemelhou aos dados encontrados em Sobral-CE, com 8,88% de coinfectados, e na região Nordeste como um todo, com 14% de coinfeção (Ribeiro, 2017; Santos *et al.*, 2016; Sousa, 2020).

Em 2018, o Ceará apresentou taxa de 6,6% de coinfeção dos casos novos (Ceará, 2019). É válido destacar que, enquanto no Ceará a taxa de 2018 representava crescimento dos números de coinfeção, não é possível afirmar o mesmo sobre Aracati que identificou comportamento bastante diferente de um ano para outro, com aumentos bruscos seguidos por quedas e outros aumentos nas taxas. Em 2017, a taxa de coinfeção nacional era de 9,5% dos casos novos de TB, desses, apenas 47% receberam terapia antirretroviral durante o tratamento para TB (Brasil, 2019).

Destarte, ainda que, ao longo dos anos 2018 a 2019, a taxa de realização do exame anti-HIV em Aracati tenha apresentado aumento de 113,29%, é preciso melhorar ainda mais a busca ativa de sintomáticos respiratórios, porque a taxa média de coinfeção (9,0%) por HIV detectada pode ser ainda maior, o que significa que podem haver pessoas vulneráveis a apresentar formas mais graves da doença sem a atenção necessária pelo serviço de saúde municipal.

A presença ou não de agravos associados pode ser um fato importante para o andamento do tratamento e a forma como ele será encerrado. Identificar coinfeção por HIV, por exemplo, assim como outras comorbidades, é uma importante ferramenta epidemiológica e de cuidado e deve ser rotina nos serviços de saúde (Ceará, 2019).

Além do mais, a presença de comorbidades é um fator importante para, entre outras coisas, a adesão ao tratamento e a uma possível necessidade a adoção de esquemas individualizados de medicação, demandando maior atenção dos profissionais de saúde (Brasil, 2019).

Se faz necessário enfatizar que em 12% dos casos a informação sobre comorbidade estava em branco ou ignorada nas notificações. A falta de completude dos campos da notificação/investigação deve ser evitada, visto que, como revelado anteriormente, a presença ou não de comorbidades é importante no manejo de cada caso, especificamente (Brasil, 2019). Além disso, essa falta de informações, assim como informações incompletas pontuais nas fichas de notificação, impacta diretamente na fidedignidade da análise epidemiológica, e tem efeitos na qualidade de um relatório que venha precisar delas, o que, conseqüentemente, pode influenciar negativamente no planejamento das ações de saúde por parte do gestor.

Em se tratando do encerramento dos casos, em período semelhante (2008 a 2017), o estado do Ceará (Ceará, 2019) apresentou taxa de 71,54% para cura e 10,98% para abandono do tratamento, números próximos aos encontrados em Aracati. No entanto, a OMS tem como meta no mínimo 85% de cura e menos de 5% de abandono (Brasil, 2017). Desse modo, tanto Aracati quanto o Ceará apresentaram taxas de cura aquém do ideal, e mais que o dobro da taxa de abandono.

Esse é um dado alarmante, considerando que o abandono do tratamento se relaciona com a manutenção da fonte de transmissão, com o aumento na taxa de mortalidade e com a elevação dos casos de reincidência, assim como tem relação com casos de droga resistentes, que necessitam de maior tempo e, conseqüentemente, maior custo para o tratamento (Ceará, 2019).

O abandono, que se configura quando o paciente não comparece a unidade de saúde por mais de 30 dias consecutivos ou deixa de tomar a medicação por igual período nos casos de Tratamento Diretamente Observado (TDO), está associado a múltiplos fatores que não necessariamente tem relação com desleixo ou mesmo uma determinação de abandonar o tratamento. Podendo estar relacionado com múltiplas causas, o que deve motivar a equipe de saúde a compreender o que estaria prejudicando a adesão, e a pensar como

desenvolver um plano de apoio em conjunto com o paciente que o auxilie a se manter no tratamento (Brasil, 2019). Acrescenta-se, que os dados sobre cura também precisam de atenção, tendo em vista que a cura é muito importante na redução da morbimortalidade (Ceará, 2019) além de ser possível em praticamente 100% dos casos de tuberculose se o tratamento for feito corretamente (Caldas; Cardoso Filho, 2019).

Entre outras formas de encerramento dos casos de TB está o ‘óbito’. Aracati apresentou dois óbitos no período avaliado, 1% do total de encerramentos e cerca de 0,48% do total de casos (n=209). Em período semelhante, de 2008 a 2018, o estado do Ceará registrou 2.333 óbitos (Ceará, 2019). Ainda que baixo, esse número deve ser evitado, porque, como posto anteriormente neste estudo, a tuberculose é uma doença tratável e curável (Caldas; Cardoso Filho, 2019).

Ressalta-se que a forma de encerramento Tuberculose Droga Resistente (TB-RD), que, é a tuberculose resistente a pelo menos à rifampicina e a isoniazida, está relacionada à disseminação de um bacilo mais resistente e maior morbimortalidade, configurando para um possível cenário onde não haveria drogas eficazes para o tratamento. A TB-DR pode estar atrelada a fatores como a baixa adesão do paciente ao tratamento, dificuldade de absorção dos medicamentos, diagnóstico tardio e tratamentos inadequados/incompletos (Ceará, 2019). No período avaliado de 10 anos, Aracati apresentou somente dois casos de TB-DR, 1% do total de encerramentos e cerca de 0,48% do total de casos (n=209). A título de comparação, o Ceará apresentou, nos anos de 2016 a 2018, 200 casos de TB-DR, destes nenhum em Aracati (Ceará, 2019).

Espera-se ainda que esse trabalho contribua para o planejamento futuro das ações no território que venham reduzir os casos e promover mais saúde a população assistida, bem como para que novas pesquisas sejam realizadas, a fim de contribuir com o controle da doença.

## 5 CONCLUSÃO

Por meio dos dados analisados é possível realizar a descrição das características sociodemográficas, assim como identificar as características clínicas e a presença de comorbidades dos casos notificados no período estudado. Deste modo, identificou-se o perfil dos casos TB em Aracati: sexo masculino, adulto, residente na zona urbana, de baixa escolaridade, apresentando a forma pulmonar. Ao longo do trabalho foi plausível discutir alguns achados que necessitam de maior atenção do gestor do município como: o número de casos curados e de abandono, o número de pacientes testados para o HIV, a presença de comorbidades associadas e os casos com baixa escolaridade. É preciso, então, diante desses números, a análise cuidadosa de cada caso para que se possa perceber quais estratégias de cuidado podem ser adotadas, visando a melhoria dos indicadores de saúde e da qualidade de vida da população.



## REFERÊNCIAS

- ARROYO, L.H. *et al.* Identificação de áreas de risco para a transmissão da tuberculose no município de São Carlos, São Paulo, 2008 a 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.26, n.3, p.525-34, 2017.
- BORGES, R.M. *et al.* Perfil epidemiológico da tuberculose nas macrorregiões de saúde do estado de Minas Gerais no período de 2006 a 2016. **HU Revista**, v.44, n.3, p. 333-41, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Brasil livre da tuberculose: plano nacional pelo fim da tuberculose como problema de saúde pública. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- CADORIN, E.S.; MAGGI, L.E. Perfil epidemiológico da tuberculose na população em situação de rua no município de Rio Branco, Acre-Brasil (2014 a 2016). **Revista de Ciências da Saúde da Amazônia**, v.2, n.3, p.1-16, 2016.
- CALDAS, M.L.; CARDOSO FILHO, F.C. Desempenho e Importância da Atenção Básica na Prevenção e Controle da Tuberculose: Revisão de Literatura. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, v.23, n.2, p.80-3, 2019.
- CEARÁ, Secretaria da Saúde. Boletim Epidemiológico da Tuberculose [Internet]. 2019.
- DA COSTA, R.R.; SILVA, M.R.; GONÇALVES, I.C. **Revista Médica de Minas Gerais**, v.28 (Supl 5): e-S280525, 2018.
- FONTES, G.J.F. *et al.* Perfil Epidemiológico da Tuberculose no Brasil no Período de 2012 a 2016. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v.9, n.1, p. 19-26, 2019.
- GILMAR, G.J. *et al.* Tuberculose: Aspectos Gerais e Desenvolvimento de novas vacinas. **SaBios: Revista de Saúde e Biologia**, v.15, n.3, p.82-92, 2020.
- GONÇALVES, A.F.; PEREIRA JUNIOR, A.; CRISTO, J. Perfil epidemiológico de casos de tuberculose no município de Paragominas-PA. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v.9, n.2, p.34-48, 2019.
- GROSCH, C.A. *et al.* Prevalência da tuberculose no Maranhão. **Revista de Investigação Biomédica**, v.7, n.1, p.28-34, 2015.
- GUIMARÃES, A.B.G. *et al.* A História da Tuberculose associada ao Perfil Socioeconômico No Brasil: Uma Revisão da Literatura. **Caderno de Graduação: Ciências Biológicas e da Saúde**, v.3, n.3, p.43-52, 2018.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Base de informações do censo demográfico 2022: total da população do Ceará. Rio de Janeiro: IBGE; 2022.
- LIMA-COSTA, M.F.; BARRETO, S.M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v.12, n.4, p.189-201, 2003.
- MACEDO, J.L. *et al.* Perfil Epidemiológico da Tuberculose em um município do Maranhão. **Revista Ciências Saberes**, v.3, n.4, p.699-705, 2018.
- MORAES, M.F.V. *et al.* Perfil Epidemiológico de casos de tuberculose em um município prioritário no estado do Maranhão. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v.18, n.3, p.147-150, 2017.
- RIBEIRO, M.A. *et al.* Perfil e análise espacial dos casos de tuberculose em territórios da estratégia saúde da família de Sobral-CE. **Essentia-Revista de Cultura, Ciência e Tecnologia da UVA**, v.18, n.2, p.28-36, 2017.

SANTOS, G. *et al.* Características epidemiológicas e clínicas dos casos notificados da tuberculose na cidade de Tianguá, Ceará, Brasil (2008-2013). **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, v.28, n.2, p. 90-7, 2016.

SILVA, P.M.S.; SILVEIRA, R.G.L.; SILVA, L.F. Políticas de informação em saúde: uma análise na incidência de tuberculose no município de Brejo Santo-CE. **P2P & Inovação**, Rio de Janeiro, v.6, n.1, Ed. Especial, p.83-100, 2019.

SIMÕES, E.D.F. As dificuldades de aprendizagem e a vulnerabilidade social. **Brazilian Journal Development**, v.6, n.1, p.3037-46, 2020.

SOUSA, G.O. *et al.* Epidemiologia da tuberculose no nordeste do Brasil, 2015 – 2019. **Research, Society and Development**, v.9, n.8: e82985403, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global Tuberculosis Report 2020* [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019.

# CAPÍTULO 13

## FATORES QUE INTERFEREM NA ADESÃO AO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO NA ATUALIDADE: REVISÃO NARRATIVA

*FACTORS THAT INTERFERE WITH ADHERENCE TO EXCLUSIVE BREASTFEEDING TODAY: NARRATIVE REVIEW*

*FATORES QUE INTERFEREM NA ADESÃO AO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO NA ATUALIDADE: REVISÃO NARRATIVA*

**Adailse Maria Oliveira Silva**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0008-8299-5852>

**Josiene Bezerra de Lima**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0008-9843-7660>

**Francisca Neuma Almeida Nogueira**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0001-6325-5575>

**Maria Alyne Lima dos Santos**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-7219-6888>

**Fabianne Ferreira Costa Róseo**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-8973-848X>

**Eixo temático:** Assistência

### COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

SILVA, A. M. O. *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de tubérculos no município de Aracati-Ceará. *In:* MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade:** desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 119.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/13

**SUBMISSÃO:** 16/05/2024 | **ACEITE:** 06/06/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Compreender os fatores que interferem na adesão ao Aleitamento Materno Exclusivo (AME) na atualidade. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Revisão Narrativa de Literatura, com abordagem qualitativa. Para o levantamento bibliográfico realizou-se a busca de artigos publicados em português, publicados entre os anos de 2019 e 2023, nas bases de dados LILACS, SCIELO e BVS, totalizando 13 artigos selecionados.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Identificou-se nos estudos como fatores que interferem no AME: carência de informações das lactantes na gestação e pós-parto, ser adolescente ou adulta primigesta em virtude da falta de experiência e por não saber lidar com as dificuldades da amamentação, cuidados inadequados com as mamas na gestação e puerpério, pega incorreta, falta de apoio familiar, cesariana, uso de bicos/chupetas, lesões mamilares, posição inadequada do bebê e desconhecimento das leis trabalhistas.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Assim, perante os achados, conclui-se a necessidade de estudos mais aprofundados dentro desta temática, que possam ser compartilhados com enfermeiros que atuam na atenção básica e nas maternidades, com vistas ao planejamento das intervenções pró-aleitamento no pré-natal, parto, puerpério imediato, alta hospitalar e puericultura visando a promoção da saúde da mulher e da criança, a fim de elevar o número de lactantes exercendo o AME.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aleitamento materno. Desmame precoce. Enfermagem.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To understand the factors that interfere with adherence to Exclusive Breastfeeding (EBF) today. **MATERIALS AND METHODS:** Narrative Literature Review, with a qualitative approach. For the bibliographic survey, a search was carried out for articles published in Portuguese, published between 2019 and 2023, in the LILACS, SCIELO and BVS databases, totaling 13 articles selected.

**RESULTS AND DISCUSSION:** The studies identified factors that interfere with EBF: lack of information from lactating women during pregnancy and postpartum, being a teenager or adult primigravida due to lack of experience and not knowing how to deal with the difficulties of breastfeeding, inadequate breast care during pregnancy and postpartum, incorrect latch, lack of family support, cesarean section, use of nipples/pacifiers, nipple injuries, inadequate position of the baby and lack of knowledge of labor laws.

**FINAL CONSIDERATIONS:** Thus, given the findings, it is concluded that there is a need for more in-depth studies on this topic, which can be shared with nurses working in primary care and maternity wards, with a view to planning pro-breastfeeding interventions in prenatal care, childbirth, immediate postpartum period, hospital discharge and childcare, aiming to promote the health of women and children, in order to increase the number of lactating women practicing EBF.

**KEYWORDS:** Breastfeeding. Early weaning. Nursing.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Comprender los factores que interfieren en la adherencia a la Lactancia Materna Exclusiva (LME) en la actualidad. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Revisión de literatura narrativa, con enfoque cualitativo. Para el levantamiento bibliográfico se realizó una búsqueda de artículos publicados en portugués, publicados entre los años 2019 y 2023, en las bases de datos LILACS, SCIELO y BVS, totalizando 13 artículos seleccionados.

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** En los estudios se identificaron factores que interfieren con la LME: falta de información sobre las mujeres que amamantan durante el embarazo y posparto, ser adolescente o adulta que está embarazada por falta de experiencia y no saber afrontar las dificultades de la lactancia materna. , cuidado inadecuado de los senos durante el embarazo y el puerperio, agarre incorrecto, falta de apoyo familiar, cesárea, uso de tetinas/chupetes, lesiones en los pezones, posición inadecuada del bebé y desconocimiento de las leyes laborales.

**CONSIDERACIONES FINALES:** Por lo tanto, ante los hallazgos, se concluye que es necesario realizar estudios más profundos dentro de este tema, los cuales puedan ser compartidos con enfermeros que actúan en atención primaria y maternidad, con miras a planificar la lactancia materna. Intervenciones en atención prenatal, parto, puerperio inmediato, alta hospitalaria y puericultura dirigidas a promover la salud de las mujeres y los niños, con el fin de incrementar el número de mujeres lactantes que utilizan la LME.

**PALABRAS CLAVE:** Lactancia Materna. Destete temprano. Enfermería.

## 1 INTRODUÇÃO

A amamentação é um método que traz benefícios para a mãe bem como para o filho, envolvendo fatores nutricionais, imunológicos, econômicos, sociais e no desenvolvimento cognitivo e emocional de ambos. O período de amamentação exclusiva mínima acontece até os seis meses de vida do bebê, no entanto é recomendado que persista até pelo menos dois anos de idade para que esses benefícios sejam aproveitados em sua plenitude. Além disso, o ato de amamentar estabelece uma interação profunda entre mãe e filho (Galdino *et al.*, 2023).

O Aleitamento Materno Exclusivo (AME) é uma forma de amamentação na qual a criança alimenta-se exclusivamente pelo leite humano direto da mama ou ordenhado, sem ingerir outro líquido ou alimento, exceto medicamentos, vitaminas e minerais. Essa prática tem início ainda após as primeiras horas pós-parto e deve continuar de maneira exclusiva até os primeiros seis meses de vida do bebê (Takemoto *et al.*, 2023).

O leite materno é considerado um alimento natural e renovável, que garante sustentabilidade ambiental, uma vez que é produzido e oferecido diretamente ao lactente sem causar nenhum poluente, sem descarte de embalagens desnecessárias e nem desperdícios. Assim, a amamentação promove benefícios no âmbito econômico, tanto diretos, se analisados os gastos com os substitutos do leite materno e com mamadeira, quanto indiretos, em relação às despesas decorrentes do tratamento de doenças como a diarreia, doenças respiratórias e alergias, que afetam com maior frequência as crianças que não são amamentadas de forma exclusiva (Brasil, 2017a).

Destarte, a Lei n.13.435, de 12 de abril de 2017, estabelece o mês de agosto como o Mês do Aleitamento Materno, conhecido como “Agosto Dourado”, a fim de intensificar ações intersetoriais de conscientização e esclarecimento sobre a importância do aleitamento materno, como: realização de palestras e eventos; exposição nas diversas mídias; reuniões com a comunidade; ações de divulgação em ambientes públicos e decoração de espaços com a cor dourada (Brasil, 2017b).

Outrossim, para valorizar ainda mais o Aleitamento Materno, em 20 de setembro de 2023 foi promulgada a Lei n.14.683, que institui o selo Empresa Amiga da Amamentação, com o objetivo de estimular o desenvolvimento de ações de incentivo ao AME como garantia de continuidade da amamentação para as mulheres trabalhadoras (Brasil, 2023). Aliado a isso, no intuito de promover o aleitamento materno no Brasil e reduzir o desmame precoce, foram implantadas a Política Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno e as estratégias da política governamental de proteção ao aleitamento materno (Martins *et al.*, 2019).

Ainda quanto aos benefícios do AME, o Ministério da Saúde destaca a redução do risco de Hipertensão Arterial (HA), colesterol alto e Diabetes *Mellitus* (DM), além da diminuição das chances de desenvolver obesidade. Além disso, estudos mostram que crianças amamentadas no peito são mais inteligentes, ressaltando que essa prática contribui também para seu desenvolvimento cognitivo (Brasil, 2015). Para Silva e Pasklan (2023), o aleitamento materno traz vantagens tanto para mãe e bebê, pois:

colabora diretamente para a saúde física, psicológica e emocional do lactente, proporcionando benefícios também na saúde materna, fortalecendo o vínculo entre mãe e filho, auxiliando na contração uterina e atuando desde a diminuição do estresse até a redução do risco de algumas doenças como artrite, osteoporose e câncer (Silva; Pasklan, 2023, p. 2).

A prática do aleitamento materno não representa apenas um fator biológico, mas também emocional e sociocultural. Amamentar é uma decisão tomada principalmente pela mãe, e influenciada por seu histórico de vida, formas de apoio, condições físicas e emocionais, assim como a condição de saúde do bebê e o valor social inculcado à amamentação e à maternidade (Queiroz *et al.*, 2021).

Evidencia-se que fatores culturais podem prejudicar a importância da amamentação, promovendo métodos alternativos de alimentação infantil, como as fórmulas lácteas industrializadas, ou impondo restrições que desencorajam a amamentação em espaços públicos. Além do mais, as práticas comerciais e publicitárias frequentes em torno dos produtos de alimentação infantil intensificam a pressão e criam a percepção de que a alimentação com fórmula é uma alternativa aceitável à amamentação (Silva *et al.*, 2021).

Assim, o nível de conhecimento e atitudes maternas em relação à amamentação exclusiva tem um impacto significativo na adesão. A falta de conhecimento ou informações incorretas sobre seus benefícios podem dificultar o início e a continuidade do AME. Ademais, atitudes negativas em relação à amamentação, como desconforto ou constrangimento, podem desencorajar as mães a se envolverem nesta prática. Por isso, a educação adequada e o apoio dos profissionais de saúde são cruciais para abordar estas questões e promover a amamentação exclusiva (Matias *et al.*, 2022).

Os profissionais de saúde, especialmente os prestadores de cuidados das maternidades, têm um papel significativo a desempenhar na promoção da amamentação exclusiva e no fornecimento de informações precisas. Contudo, a formação inadequada, os preconceitos pessoais e a falta de tempo para aconselhamento podem prejudicar sua capacidade de apoiar eficazmente as mães que amamentam (Brasil, 2015).

No Brasil, a prática do AME não está atendendo às recomendações estabelecidas. Estudos apontam que essa prática vem diminuindo com o passar dos meses de vida da criança, aproximando-se dos 60% no primeiro mês, até os 40% no sexto mês. Isso mostra a necessidade da adoção de medidas que promovam e fortaleçam ações para o melhoramento da situação do aleitamento materno no Brasil (Takemoto *et al.*, 2023).

Embora várias mulheres tenham informações acerca da importância do AME, muitas vezes encontram dificuldades nos primeiros dias pós-parto, ou insucesso durante a fase inicial da amamentação devido a problemas específicos que levam ao desmame precoce se não manejadas corretamente e em tempo oportuno: traumas mamários, mamilos invertidos, crenças, pega incorreta, desconforto (Rodrigues *et al.*, 2021).

Se o procedimento da amamentação for inadequado, ocorrerá dificuldade para a sucção e o esvaziamento da mama, prejudicando a síntese de leite e problemas como ingurgitamento e mastite, gerando os principais fatores que influenciam na interrupção do AME. Por isso, a importância de identificar precocemente os impedimentos relacionados à amamentação, a fim de perceber situações tendenciosas ao desmame precoce, indicando a necessidade de elaborar estratégias de apoio, orientação e cuidado (Oliveira *et al.*, 2021).

A elaboração desse estudo partiu da curiosidade de uma das autoras, quando da vivência como Agente Comunitária de Saúde, em uma microárea da Estratégia Saúde da Família, do município de Palhano, Ceará, observou os baixos índices de AME em crianças de 0 a 6 meses, problema este que pode acarretar prejuízos no crescimento pondero-estatural da criança, entre outros malefícios.

Por esse motivo, buscou a partir da literatura científica disponível sobre a temática, abordar e entender os fatores que interferem na adesão ao AME. Assim, procurou responder as seguintes questões norteadoras: Quais fatores interferem no AME na atualidade? Como compreender a importância do trabalho do enfermeiro para a efetivação da amamentação para o desenvolvimento saudável da criança? As respostas a estas questões deram suporte teórico ao desenvolvimento deste trabalho, bem como a compreensão desta realidade. De tal modo, que este estudo tem como objetivo compreender os fatores que interferem na adesão ao aleitamento materno exclusivo na atualidade.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo de revisão narrativa de literatura, abordagem qualitativa. A revisão narrativa de literatura não emprega critérios explícitos e sistemáticos para a busca e análise crítica da literatura. Dessa maneira, para Bernardo, Nobre e Jatene (2004), a seleção dos estudos e a interpretação das informações podem estar sujeitas à subjetividade dos autores. É composta, essencialmente, de análise da literatura publicada em livros e artigos impressos ou eletrônicos.

Assim, se seguiu um processo de pesquisa sistemática, enfocando a seleção e análise de fontes bibliográficas que abordam as interferências na adesão ao AME. Para isso, foram levantados dados, conclusões e descobertas relevantes para oferecer uma compreensão abrangente acerca do tema.

Desse modo, a pesquisa foi conduzida por meio de consultas nas bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), BDENF e Biblioteca Virtual da Saúde (BVS); além da biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), e do buscador virtual *Google Scholar*. Para identificar os artigos relevantes, estabeleceram-se os descritores: "aleitamento materno", "desmame precoce", e "enfermagem", separados pelo operador booleano AND. Os dados foram coletados no período de março a maio de 2024.

Ademais, definiu-se a pergunta norteadora do estudo: quais são os fatores que têm contribuído para a interferência da adesão do AME na atualidade? A partir disso foram utilizados como critérios de inclusão para seleção dos artigos: artigos completos, publicados em português, de acesso gratuito nas bases de dados, que pudessem responder à pergunta norteadora, com período cronológico de publicação entre os anos de 2019 a 2023. Excluíram-se estudos duplicados e produzidos em outros idiomas que não fosse português, produções fora do período temporal estabelecido e artigos que não estavam disponíveis na íntegra.

Dos trinta e cinco estudos identificados inicialmente, somente treze obedeceram aos critérios de inclusão e constituíram esta revisão. A organização e análise dos dados do trabalho em destaque, foi desenvolvida e compreendida segundo a perspectiva de Minayo, Deslandes e Gomes (2007) que consta de



três fases. A primeira fase; exploratória, a segunda fase; o trabalho de campo; a terceira fase, análise e tratamento de materiais empíricos e documentais.

Sendo assim, a organização dos artigos desta revisão foi apresentada de forma estruturada e sucinta, procurando-se analisar as características metodológicas dos estudos e principais resultados. Para a análise dos dados, procurou-se interpretar os sentidos das ideias centrais dos estudos. Após a seleção dos textos, procedeu-se à leitura constante e organizou-se o corpus de análise, conforme os objetivos de cada um. As informações foram apresentadas em quadros por meio do programa de computação *Word*® 2019. Em seguida, os artigos foram agrupados em três categorias temáticas. Ressalta-se que por se tratar de um estudo realizado com a utilização de bases de dados de domínio público, não houve necessidade de apreciação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados alcançados foram apresentados de forma estruturada e sucinta nos quadros (Quadro 1 e Quadro 2), e três categorias temáticas: A Importância do Aleitamento Materno; Perfil das Lactantes; e Adesão ao Aleitamento Materno Exclusivo (AME). No Quadro 1, foram abordadas informações referentes ao conteúdo dos 13 artigos, assim como o número de publicação, título do artigo, autores, ano de publicação, tipo de estudo.

**Quadro 1** - Distribuição dos artigos quanto ao número de identificação, título do artigo, autoria, tipo de estudo, 2020 a 2023.

Nº	Título do artigo	Autores	Ano de publicação	Tipo de Estudo
01	Construção e validação de instrumento para detecção do risco do desmame precoce	Silva; Pasklan	2023	Quali-quantitativo
02	Experiências sobre aleitamento materno entre mães residentes em município paraibano	Galdino <i>et al.</i>	2023	Descritiva, transversal, com abordagem quantitativa
03	Prática do aleitamento materno exclusivo: conhecimento de gestantes	Takemoto <i>et al.</i>	2023	Qualitativo
04	Trauma mamilar em mulheres no período lactacional	Matias <i>et al.</i>	2022	Revisão integrativa
05	A influência do retorno ao trabalho no aleitamento materno de trabalhadoras da enfermagem	Almeida <i>et al.</i>	2022	Qualitativo
06	Desafios apresentados por primíparas frente ao processo de amamentação	Rodrigues <i>et al.</i>	2021	Descritivo, prospectivo, com abordagem qualitativa
07	Experiência e atitudes de gestantes acerca do aleitamento materno	Silva <i>et al.</i>	2021	Qualitativo Pesquisa-ação
08	Aleitamento materno em pacientes admitidos em unidade de terapia intensiva pediátrica	Marcuz; Emídio; Carmona	2021	Estudo retrospectivo e longitudinal
09	Conhecimentos, atitudes e práticas sobre aleitamento materno entre puérperas em alojamento conjunto	Queiroz <i>et al.</i>	2021	Inquérito com análise descritiva e inferencial
10	Avaliação do desempenho de nutrízes e recém-nascidos durante a mamada no período neonatal: estudo comparativo	Oliveira <i>et al.</i>	2021	Longitudinal e comparativo
11	Benefícios do Método Canguru para o aleitamento materno	Silva; Cecheto; Riegel	2021	Revisão integrativa
12	Aleitamento materno até o sexto mês de vida em municípios da Rede Mãe Paranaense	Baier <i>et al.</i>	2020	Exploratório, prospectivo, com abordagem quantitativa
13	Autoeficácia da gestante para o Aleitamento Materno: estudo transversal	Martins <i>et al.</i>	2019	Descritivo, transversal, com abordagem quantitativa

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2024).

Observa-se no Quadro 1, quanto ao ano de publicação, que 2021 foi o que apresentou o maior número de publicações (n=6), em relação aos demais anos, o quantitativo de publicações foi assim distribuído: 2019 (n=1), 2020 (n=1), 2022 (n=2) e 2023 (n=3). Todos os estudos foram publicados no Brasil.

Evidencia-se quanto ao tipo de estudo, e o predomínio dos estudos e foram obtidos os seguintes resultados: estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa (n=2), qualitativo (n=2) e revisão integrativa (n=2). Apresentaram-se com o maior número metodológico, em relação aos demais que assim ficaram descritos: quali-quantitativo (n=1); qualitativo (n=1); descritivo, prospectivo, com abordagem qualitativa (n=1); qualitativo pesquisa-ação (n=1), estudo retrospectivo e longitudinal (n=1), exploratório, prospectivo, com abordagem quantitativa (n=1), longitudinal e comparativo (n=1). No Quadro 2, os estudos estão distribuídos os treze artigos quanto aos objetivos dos estudos e bases de dados das publicações no período de 2019 a 2023.

**Quadro 2** - Distribuição dos artigos quanto aos objetivos dos estudos e as bases de dados de publicação, 2020 a 2023.

Nº	Objetivos	Bases de dados
01	Descrever o processo de criação e validação de um instrumento para a detecção do risco do desmame precoce	LILACS, BDNF
02	Avaliar a experiência de mães residentes em município paraibano sobre aleitamento materno	LILACS
03	Identificar o conhecimento das gestantes referente à prática de aleitamento materno exclusivo.	LILACS
04	Revisar a produção científica acerca dos fatores que predisõem o surgimento dos traumas mamilares em nutrizes que possa vir a comprometer a continuidade do aleitamento materno exclusivo.	BDNF
05	Revisar a produção científica acerca dos fatores que predisõem o surgimento dos traumas mamilares em nutrizes que possa vir a comprometer a continuidade do aleitamento materno exclusivo.	LILACS, BDNF
06	Descrever as principais dificuldades encontradas por primíparas frente ao processo de amamentação	LILACS, BDNF
07	Identificar experiências e atitudes de gestantes acerca do aleitamento materno	LILACS
08	Analisar a proporção de aleitamento materno (AM) em pacientes menores de seis meses admitidos na unidade de terapia intensiva pediátrica (UTP), comparar o tipo de AM oferecido na admissão e na alta e verificar, a partir de variáveis quantitativas e qualitativas, grupos com maior proporção de desmame precoce.	LILACS, BDNF
09	Avaliar o conhecimento, atitude e prática sobre aleitamento materno entre puérperas, em alojamento conjunto de uma maternidade com selo de Hospital Amigo da Criança e descrever os motivos do desmame precoce em gestações anteriores.	LILACS, BDNF
10	Avaliar o desempenho de nutrizes e RN, durante a mamada, no período neonatal, além de identificar as dificuldades para a prática do aleitamento materno/amamentação.	LILACS, BDNF
11	Verificar os benefícios do Método Canguru para o aleitamento materno	BDNF
12	Avaliar a prevalência do aleitamento materno em municípios da Rede Mãe Paranaense e identificar fatores relacionados a sua prática até o sexto mês de vida da criança.	LILACS, BDNF
13	Identificar a autoeficácia para o aleitamento materno em gestantes acompanhadas em unidades de saúde do município de Cascavel, Paraná.	LILACS, BDNF

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2024).

Observa-se no Quadro 2, que as bases de dados utilizadas são: LILACS e BDNF sendo que, oito artigos foram publicados em ambas as bases de dados, assim, em relação, a base de dados LILACS foram publicados três artigos de forma individual e na BDNF, somente dois.

A partir da leitura dos treze artigos pode-se obter um melhor entendimento do assunto abordado e assim organizaram-se as ideias em três categorias temáticas, sendo: 1) A Importância do Aleitamento Materno; 2) Perfil das Lactantes e 3) Adesão ao Aleitamento Materno Exclusivo (AME).

### A Importância do Aleitamento Materno

De acordo com estudo realizado por Galdino *et al.* (2023), a importância do aleitamento materno está atrelada ao vínculo afetivo entre mãe e filho, ao crescimento e desenvolvimento cognitivo, físico e emocional do lactente. As medidas de incentivo à amamentação estão relacionadas ao toque pele a pele logo após o nascimento, fortalecendo a relação de vínculo e promovendo a satisfação quanto aos níveis cardiorrespiratórios do bebê e redução do choro.

Segundo Takemoto *et al.* (2023), o AME possui benefícios não somente do ponto de vista econômico, mas também reduz o impacto das latas de fórmulas lácteas no meio ambiente. Para as lactantes, contribui para o equilíbrio de um peso saudável, prolonga a amenorreia lactacional e reduz o risco de câncer de mama. Outrossim, as mulheres que continuam com a amamentação após os seis meses garantem maior imunidade contra infecções, e diminuem o risco de evoluir para doença celíaca, autoimune, pancreática, entre outras. Se a amamentação continuar após o período de doze meses reduzirá o risco relativo de 30% para diabetes e 13% para hipertensão, em relação a amamentação por menos de 12 meses.

Enfatiza-se que a amamentação contribui para a formação da personalidade da criança e traz benefícios quando se trata de transtornos psicológicos. Trata-se de uma relação estabelecida desde a vida intrauterina que se fortalece ao longo da vida, entretanto, quando prejudicada, pode refletir no desenvolvimento da criança e nas suas relações sociais durante a vida (SILVA *et al.*, 2021).

Dessa maneira, estudo realizado por Silva, Cechetto, Riegel (2021) sobre o Método Canguru, uma técnica de amamentação em que o bebê é colocado numa posição semelhante a que o canguru carrega seus filhotes, evidenciou as vantagens dessa técnica na qualidade do aleitamento materno. Esse método estimula a promoção do aleitamento materno, porque coloca a mãe em contato direto com o bebê desde os primeiros dias de vida aumentando a adesão das mães e o seguimento da prática do AM após a alta hospitalar, colaborando com a redução da incidência do desmame precoce.

Deste modo, de acordo com dados do Ministério de Saúde, o Brasil atua com investimentos ao incentivo ao AME desde 1981, com a instituição do *Programa Nacional de Incentivo ao Aleitamento Materno* (PNIAM), e de acordo com as pesquisas nacionais, é possível constatar que os índices do aleitamento materno têm aumentando gradativamente (Brasil, 2022).

Para Oliveira *et al.* (2021), as práticas de educação em saúde durante o período do pré-natal são extremamente importantes. A rede de atenção básica representa apoio primordial no processo de amamentação, gestação e lactação, desde o incentivo, monitoramento e acompanhamento da criança até os dois anos.

### Perfil das lactantes

Durante as leituras, Rodrigues *et al.* (2021) salientam ser notória a carência de informações que as lactantes têm em relação ao processo de gestação e o pós-parto, então é imprescindível a atuação que a atenção básica deve ofertar as gestantes durante todo o período do pré-natal, visto que as orientações são significativamente eficazes na promoção do AME.

As adolescentes e adultas primigestas principalmente estão mais propícias a realizarem práticas inadequadas em relação ao AME. Martins *et al.* (2019) e Baier *et al.* (2020) afirmam que, por estarem em sua primeira gestação, não terem experiência e não saberem como reagir a algumas situações, além da vulnerabilidade em alguns casos em aderir ao método e aos cuidados, logo iniciando alimentações incorretas para seu bebê como o uso da fórmula, automedicação e a inclusão de outros alimentos na dieta da criança.

Assim, Almeida *et al.* (2022) em contrapartida com os estudos de Silva *et al.* (2021) estabelecem que as dificuldades apresentadas em relação aos cuidados com o bebê se correlacionam com a falta de experiência das mães. Por isso, destaca-se a grande importância das orientações do enfermeiro a respeito de como cuidar do bebê, como segurá-lo, técnicas de amamentação, identificação pelo choro de algo que pode estar acontecendo que significam sede, fome, frio, calor, dor, entre outros.

As dificuldades no processo de amamentar quase sempre estão relacionadas aos cuidados inadequados com as mamas durante o período gestacional e puerperal. Esses podem causar complicações, contribuindo para o desmame precoce. Outro ponto que se constata como colaborador para o insucesso do aleitamento materno são a posição e pega incorretas, uma vez que a posição e a pega correta são de suma importância para que não ocorra o desmame precoce (Silva; Pasklan, 2023).

### Adesão ao Aleitamento Materno Exclusivo

Segundo Silva *et al.* (2021) é fundamental os direitos das mulheres enquanto lactantes. As políticas públicas que apoiam a amamentação são essenciais para o incentivo à prática em questão, sendo a licença maternidade a mais conhecida delas. Conforme as leis trabalhistas brasileiras, a gestante tem direito ao afastamento por quatro meses a partir do 8º mês de gestação, restando três meses de amamentação exclusiva ao recém-nascido. Além disso, a Lei nº 11.770, de 9 de setembro de 2008, ampliou-se a licença maternidade para 180 dias para servidoras públicas e trabalhadoras de empresas privadas, mesmo não sendo obrigatório.

Desse modo, Silva e Pasklan (2023) evidenciaram a importância do apoio familiar prestado à mulher durante toda a maternidade, no auxílio da realização das atividades e organizações necessárias. As mulheres sem acolhimento de familiares, parceiros ou amigos podem enfrentar desafios durante a

amamentação. Esse apoio pode incluir assistência prática, incentivo emocional e acesso a consultores de lactação ou grupos de apoio à amamentação. A falta destes sistemas de apoio faz com que as mulheres muitas vezes sintam-se sobrecarregadas, aumentando a probabilidade de interromperem a amamentação exclusiva.

Por outro lado, Matias *et al.* (2022) destacaram os principais tipos de lesões mamilares que afetam as mulheres no período da amamentação, assim como apontaram que a ausência de conhecimento sobre o assunto prejudica o cumprimento da prática correta. Ressalta-se que a cirurgia cesárea, a fisiologia da mama, o uso de bicos de mamadeira e/ou chupetas e a posição inadequada do bebê ocasiona o desenvolvimento de traumas mamilares. Daí a importância do acompanhamento dos profissionais de saúde que trabalham na assistência materno-infantil, a fim de garantir o processo de prevenção e cuidado continuado para evitar o desmame precoce.

Além do mais, para Rodrigues *et al.* (2021), as principais dificuldades encontradas pelas primíparas foram relacionadas a traumas mamilares, má pega e problemas advindos da produção e ejeção do leite. Por isso, observa-se que a técnica da amamentação ajuda na prevenção da dor e trauma dos mamilos.

Evidencia-se que existem diversos fatores que podem interromper o AME precocemente, como: demora a apojadura (descida do leite); mamilos planos ou invertidos; dor durante a amamentação, além de questões sociais, como mães adolescentes e com baixa escolaridade. Se a técnica de amamentação for inadequada, serão difíceis a sucção e o esvaziamento da mama, podendo impactar na produção do leite e problemas como ingurgitamento e mastite (Oliveira *et al.*, 2021).

Pesquisa realizada por Queiroz *et al.* (2021) demonstrou a falta de conhecimento sobre a importância do leite materno, porque algumas mães complementaram o leite materno com adição de água, outras começaram a acreditar que somente o leite materno não é capaz de suprir as necessidades nutricionais do lactente. Outra porcentagem de mães acredita que o primeiro alimento recebido por uma criança, logo após o parto, não deveria ser materno, e sim outra forma de nutrição: alimentos como mel, flor de rosa ou leite de cabra das mãos de um presbítero da família ou pessoa religiosa. Embora o AME tenha muitas vantagens, várias mulheres utilizam a prática do aleitamento misto, associando ao leite artificial.

O suporte de apoio ao aleitamento materno no local de trabalho é um fator fundamental para promover o aumento nos índices de amamentação entre as trabalhadoras que estão amamentando. Grande parte das mulheres que se sentem acolhidas pelo seu empregador conseguem exercer seu desejo de continuar amamentando (ALMEIDA *et al.*, 2022).

Segundo Marcuz, Emídio e Carmona (2021), as práticas de incentivo ao aleitamento materno intra-hospitalar são eficazes e melhoram a incidência do AME. Determinados procedimentos tais como: tratamento da dor mamilar durante a amamentação; a restrição de suplementação para os bebês que estão em amamentação; o estímulo ao aleitamento materno sob livre demanda; e espaços educativos por meio de suporte individual e/ou em grupos durante a hospitalização do bebê. No caso da UTI pediátrica há necessidade de orientações sobre extração do leite como estratégia para manutenção da produção láctea, mesmo que não haja condições favoráveis para oferecê-lo à criança.

Na atenção primária, o acompanhamento da gestante deve garantir a promoção ao AME no pré-natal, com o desenvolvimento de grupos de gestante e avaliando a autoeficácia materna para o AM. Após o parto, o profissional, na maternidade, deve empregar intervenções de autoeficácia, desde a primeira semana após a alta hospitalar, devendo acompanhar o processo de amamentação, mediante visita domiciliária e nas consultas de puericultura. Desse modo, uma ferramenta essencial para promover o AME é o emprego do diálogo para o aconselhamento sobre AM (Martins *et al.*, 2019).

Atrelado a isso Baier *et al.* (2020) observaram que a precoce utilização de outros líquidos e alimentos podem ocorrer pela falta de informação materna, devido a crença de que somente o leite materno não é suficiente para o aumento de peso adequado, ou para saciar a sede da criança. Destaca-se que a introdução de alimentos na fase inicial de vida do bebê, pode resultar em infecções gastrointestinais e respiratórias, e afetar seu crescimento e desenvolvimento. Sobre a interrupção da amamentação, observou-se que a redução da produção de leite e o retorno ao trabalho foram as dificuldades mais citadas pelas mulheres para a continuidade da amamentação. Com isso, revela-se a importância das políticas de proteção à amamentação como a licença maternidade, tendo em vista a crescente participação feminina no mercado de trabalho.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos achados deste estudo compreende-se que o leite materno é o melhor alimento recomendado às crianças até os seis meses de idade, visto ser a substância pura mais completa, que envolve todos os nutrientes essenciais que o bebê necessita para sua sobrevivência, além de evitar a morbimortalidade.

Com isso, é fundamental que o profissional que o enfermeiro forneça informações essenciais a esta prática durante o pré-natal, para que a mulher adquira conhecimento adequado para amamentar com segurança. Além do mais, cabe ao enfermeiro acompanhar a gestante desde o pré-natal, dando continuidade aos cuidados na maternidade durante o pós-parto imediato e no puerpério, na visita domiciliar a puérpera e nas consultas de puericultura, sempre apoiando a mulher na lactação.

Destaca-se que as mulheres provenientes de meios socioeconômicos mais baixos enfrentam dificuldades no acesso a redes de apoio importantes, como licença maternidade adequada e locais de trabalho apropriados à amamentação. Com isso, estas mulheres sentem-se obrigadas a dar prioridade às necessidades econômicas em detrimento da duração recomendada da amamentação exclusiva.

Portanto, o ato de amamentar mesmo sendo um método delicado, e com experiências singulares de gestante para gestante, precisa ser realizado. Salienta-se também a importância da divulgação sobre as possíveis dificuldades que poderão surgir durante o processo de aleitamento materno, assim como, orientações acerca da prevenção de complicações com as mamas e dos procedimentos que podem ser adotados para solucionar esses problemas, como a extração do leite, pega correta e posição adequada do bebê.

Assim, perante os achados, conclui-se a necessidade de estudos mais aprofundados dentro desta temática, que possam ser compartilhados com enfermeiros que atuam na atenção básica e nas maternidades, com vistas ao planejamento das intervenções pró-aleitamento no pré-natal, parto, puerpério imediato, alta hospitalar e puericultura visando a promoção da saúde da mulher e da criança, a fim de elevar o número de lactantes exercendo o AME.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L.M.N. *et al.* A influência do retorno ao trabalho no aleitamento materno de trabalhadoras da enfermagem. **Escola Anna Nery**, v.26:e20210183 2022.
- BAIER, M.P. *et al.* Aleitamento materno até o sexto mês de vida em municípios da Rede Mãe Paranaense. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v.28: e51623, jan.-dez. 2020.
- BERNARDO, W.M.; NOBRE, M.C.R.; JATENE, F.B. A prática clínica baseada em evidências. Parte II: buscando as evidências em fontes de informação. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 50, n.1, p. 1-9, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar**. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 184 p. (Cadernos de Atenção Básica; n. 23).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Bases para a discussão da Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno**. Brasília: Ministério da Saúde; 2017a. 68p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. **Manual de gestão de alto risco**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 692p.
- BRASIL. **Lei n.13.435**, publicada em 12 de abril de 2017. Institui o mês de agosto como o Mês do Aleitamento Materno. Brasília, 12 de abril de 2017b.
- BRASIL. **Lei n. 14.683** publicada em 20 de setembro de 2023. Institui o selo Empresa Amiga da Amamentação, para estimular o desenvolvimento de ações de incentivo ao aleitamento materno. Brasília, 20 de setembro de 2023.
- GALDINO, L.F.C. *et al.* Experiências sobre aleitamento materno entre mães residentes em município paraibano. **Arquivos de Ciências da Saúde UNIPAR**, v.27, n.5, p. 2370-2389, 2023.
- MARCUZ, J.; EMIDIO, S.; CARMONA, E. Aleitamento materno em pacientes admitidos em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. **REME - Revista Mineira de Enfermagem**, v.25:e-1359, 2021.
- MARTINS, B.S. *et al.* Autoeficácia da gestante para o aleitamento materno: estudo transversal. **Ciências Cuidado e Saúde**, v.18, n.3:e44967, jul/set.2019.
- MATIAS, A.D. *et al.* Trauma mamilar em mulheres no período lactacional. **Revista Enfermagem Atual In Derme**. v. 96, n. 38:e-021246, 2022.
- MINAYO, M.C.; DESLANDES, S.; GOMES, R. **Pesquisa social: Teoria, Método e Criatividade**. Editora Vozes: Rio de Janeiro, 2007.
- OLIVEIRA, R.C. *et al.* Avaliação do desempenho de nutrizes e recém-nascidos durante a mamada no período neonatal: estudo comparativo. **Cogitare Enfermagem**, v26:e75517, 2021.
- QUEIROZ, V.C. *et al.* Conhecimentos, atitudes e práticas sobre aleitamento materno entre puérperas em alojamento conjunto. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**. 2021;11:e4162.
- RODRIGUES, G.M.M. *et al.* Desafios apresentados por primíparas frente ao processo de amamentação. **Revista: Nursing**, v.24, n.281, p.6270-6279, out.2021.
- SILVA, A.B.L. *et al.* Experiência e atitudes de gestantes acerca do aleitamento materno. **Revista Brasileira Promoção e Saúde**; v.34:11903, 2021.
- SILVA, D.S.; PASKLAN, A.N.P. Construção e validação de instrumento para detecção do risco do desmame precoce. **Enfermagem em Foco**, Brasília, v.14, p.1-7, mar. 20, 2023.



SILVA, R.; CECHETTO, F.; RIEGEL, F. Benefícios do método canguru para o aleitamento materno. **Revista Enfermagem Atenção Saúde**, v.10, n.1:e202110, 2021.

TAKEMOTO, A.Y. *et al.* Prática do aleitamento materno exclusivo: conhecimento de gestantes. **Arquivo Ciências Saúde UNIPAR**, v.27, n.8, p.4170-4182, 2023.

# CAPÍTULO 14

## ATIVIDADE ANTIDEPRESSIVA-SÍMILE DA RIPARINA IV AVALIADA PELO NADO FORÇADO EM CAMUNDONGOS C57BL/6 SUBMETIDOS AO MODELO DE LPS

*ANTIDEPRESSANT-LIKE ACTIVITY OF RIPARINA IV EVALUATED BY FORCED SWIM TEST IN C57BL/6 MICE SUBJECTED TO THE LPS MODEL*

*ATIVIDAD ANTIDEPRESIVA SIMILAR DE LA RIPARINA IV EVALUADA POR EL NADO FORZADO EN RATONES C57BL/6 SOMETIDOS AL MODELO DE LPS*

### **Victor Celso Cavalcanti Capibaribe**

Universidade Federal do Amazonas | Itacoatiara, Amazonas, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-4057-1759>

### **Ketsya Oliveira dos Santos Albuquerque**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0008-8120-9928>

### **Letícia Rizza de Freitas Magalhães**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0004-9272-2082>

### **Beatriz Alves Juvêncio**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0002-1945-3555>

### **Guendalina Giulia Corsi**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0003-0983-7464>

### **Larice de Carvalho Vale**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-4847-7452>

### **Daniel Moreira Alves da Silva**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-2349-8345>

### **Manoela de Oliveira Rebouças**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-6956-2808>

### **Iardja Stéfane Lopes Sales**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-1919-6018>

### **Francisca Cléa Florenço de Sousa**

Universidade Federal do Ceará | Fortaleza, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-9140-1795>

**Eixo temático:** Transversalidades

### **COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:**

CAPIBARIBE, V. C. C. *et al.* Atividade antidepressiva a-símile da riparina IV avaliada pelo nado forçado em camundongos C57BL/6 submetidos ao modelo de LPS. *In:* MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade:** desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 130.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/14

**SUBMISSÃO:** 02/07/2024 | **ACEITE:** 19/07/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Avaliar o efeito antidepressivo da Riparina IV utilizando modelo murino de comportamento induzido por lipopolissacarídeo. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram utilizados camundongos C57BL/6 machos, os quais foram induzidos a um modelo de depressão-símile através de injeções intraperitoneais de lipopolissacarídeo. Após a indução, estes foram tratados com Riparina IV, Escitalopram, Dexametasona ou Solução Salina e submetidos ao teste comportamental de nado forçado, para avaliação do estado de imobilidade do animal, utilizado como indicador do seu nível de depressão. Os resultados foram representados pela Média  $\pm$  Erro Padrão da Média, com valores significativos quando  $p < 0,05$ . **RESULTADOS:** A Riparina IV proporcionou uma redução do tempo de imobilidade dos animais maior do que o Escitalopram, um medicamento já utilizado para o tratamento da depressão. A dexametasona, um antiinflamatório padrão, não atuou de forma significativa no presente teste. Dessa forma, a Riparina IV apresentou um efeito positivo na depressão mostrando-se mais eficiente no modelo utilizado, quando comparado a um inibidor seletivo de recaptção de serotonina já empregado na clínica atualmente, o escitalopram. **CONCLUSÃO:** Neste estudo, obteve-se uma melhor resposta ao tratamento da depressão com a utilização da Riparina IV quando comparada à utilização de Escitalopram, reforçando a hipótese de que esta é uma substância promissora para o tratamento da depressão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Riparina IV. Depressão. Neuroinflamação.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To evaluate the antidepressant effect of Riparin IV using a murine model of lipopolysaccharide-induced behavior. **MATERIALS AND METHODS:** Male C57BL/6 mice were used, which were induced into a depression-like model through intraperitoneal injections of lipopolysaccharide. After induction, they were treated with Riparin IV, Escitalopram, Dexamethasone, or Saline Solution and subjected to the forced swim test to assess the animals' immobility state, used as an indicator of their level of depression. The results were represented by the Mean  $\pm$  Standard Error of the Mean, with significant values when  $p < 0.05$ . **RESULTS:** Riparin IV provided a greater reduction in the immobility time of the animals than Escitalopram, a medication already used for the treatment of depression. Dexamethasone, a standard anti-inflammatory, did not act significantly in the present test. Thus, Riparin IV showed a positive effect on depression, proving to be more efficient in the model used when compared to a selective serotonin reuptake inhibitor already employed in the clinic, escitalopram. **CONCLUSION:** In this study, a better response to depression treatment was obtained with the use of Riparin IV compared to the use of Escitalopram, reinforcing the hypothesis that this is a promising substance for the treatment of depression.

**KEYWORDS:** Riparina IV. Depression. Neuroinflammation.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Evaluar el efecto antidepressivo de la Riparina IV utilizando un modelo murino de comportamiento inducido por lipopolisacárido. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se utilizaron ratones machos C57BL/6, los cuales fueron inducidos a un modelo de depresión-símil a través de inyecciones intraperitoneales de lipopolisacárido. Después de la inducción, fueron tratados con Riparina IV, Escitalopram, Dexametasona o Solución Salina y sometidos a la prueba conductual de nado forzado para evaluar el estado de inmovilidad del animal, utilizado como indicador de su nivel de depresión. Los resultados se representaron por la Media  $\pm$  Error Estándar de la Media, con valores significativos cuando  $p < 0,05$ . **RESULTADOS:** La Riparina IV proporcionó una reducción del tiempo de inmovilidad de los animales mayor que el Escitalopram, un medicamento ya utilizado para el tratamiento de la depresión. La dexametasona, un antiinflamatorio estándar, no actuó de forma significativa en la presente prueba. De esta forma, la Riparina IV presentó un efecto positivo en la depresión mostrándose más eficiente en el modelo utilizado, cuando se compara con un inhibidor selectivo de recaptación de serotonina ya empleado en la clínica actualmente, el escitalopram. **CONCLUSIÓN:** En este estudio, se obtuvo una mejor respuesta al tratamiento de la depresión con la utilización de Riparina IV cuando se comparó con la utilización de Escitalopram, reforzando la hipótesis de que esta es una sustancia prometedora para el tratamiento de la depresión.

**PALABRAS CLAVE:** Riparina IV. Depresión. Neuroinflamación.

## 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno Depressivo Maior (TDM), comumente referido como depressão, é um transtorno mental grave e crônico, com uma sintomatologia extensa que se manifesta como uma tristeza constante e uma anedonia, ou seja, a perda de interesse por atividades anteriormente prazerosas. Estima-se que esta condição afete mais de 300 milhões de indivíduos globalmente, com uma prevalência acentuadamente maior em mulheres. No Brasil, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 5,8% da população sofre com a doença representando a maior taxa na América Latina e a segunda maior no continente americano (OMS, 2023; American Psychiatric Association, 2013; Lee; Giuliani, 2019).

No que tange a sua fisiopatologia, inúmeras hipóteses foram elaboradas, no entanto, até o momento, uma compreensão completa não foi alcançada. As hipóteses sugeridas geralmente se complementam, e juntas visam esclarecer os mecanismos da doença. Por muitos anos, a teoria das monoaminas foi a explicação predominante para o transtorno depressivo, orientando o desenvolvimento dos antidepressivos atualmente disponíveis no mercado. Entretanto, uma parcela significativa de pacientes demonstra um prolongado período de latência na resposta e muitos são refratários ao tratamento convencional, evidenciando as limitações desta abordagem teórica (Martín-Hernández *et al.*, 2019; Peng, *et al.*, 2015; Racagnia; Popoli., 2018).

Nesse contexto, a pesquisa redirecionou seu foco na busca de uma hipótese que oferecesse uma compreensão mais abrangente do transtorno. Assim, emergiu a hipótese da neuroinflamação, impulsionada pela observação do aumento de citocinas pró-inflamatórias em indivíduos diagnosticados com Transtorno Depressivo Maior (TDM). Esta hipótese postula que estressores externos, como fatores psicossociais, juntamente com estressores internos, como condições inflamatórias, podem desencadear a doença por meio de processos inflamatórios (Ferrari, 2016; Giridharan, 2020; Gritti, 2021).

Neste sentido, o lipopolissacarídeo (LPS) é um glicolípido complexo presente na camada externa das membranas de bactérias Gram-negativas patogênicas. A sua administração em animais resulta em estímulo imunológico periférico que desencadeia uma resposta inflamatória significativa, com a liberação de citocinas pró-inflamatórias (Kim *et al.*, 2016; Mohammad; Thiemermann, 2021). Dessa forma, a utilização de LPS em ensaios envolvendo animais é amplamente reconhecida e aplicada como uma ferramenta de investigação da depressão sob um contexto inflamatório.

Destarte, a busca de drogas que atuam na depressão por vias anti-inflamatórias emerge como uma abordagem promissora. A Riparina IV é uma molécula sintética concebida em 1990 por Barbosa-Filho, da Silva e Bhattacharyya. Investigações científicas subsequentes evidenciaram suas notáveis propriedades anti-inflamatórias e antinociceptivas, destacando seu potencial terapêutico em diversas aplicações biomédicas (Barbosa-filho *et al.*, 1987; Dias., 2012). Devido à eficácia comprovada das riparinas I, II e III em modelos experimentais de depressão (De Sousa *et al.*, 2014), a riparina IV, a qual compartilha estrutura similar às demais substâncias, emerge como um alvo promissor para estudos em modelos animais submetidos à sensibilização por LPS.

Para tanto, os testes comportamentais são ferramentas fundamentais para o estudo de doenças humanas. Em específico, o teste do nado forçado destaca-se como um método utilizado para a avaliação de comportamentos análogos à depressão. Este teste é valorizado por sua comprovada confiabilidade, facilidade de aplicação, especificidade e pela capacidade de mensurar a resposta ao estresse e aos agentes antidepressivos (De Oliveira-Júnior, B. A. *et al.*, 2024).

Considerando o exposto, torna-se importante investigar de forma aprofundada os efeitos da Riparina IV em camundongos adultos machos submetidos ao modelo de neuroinflamação induzido pela exposição sistêmica a lipopolissacarídeo (LPS) no teste do nado forçado.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do estudo experimental, foram utilizados camundongos C57BL/6 machos (17 a 25g), provenientes do Biotério Prof. Eduardo Torres (setorial FAMED) da Universidade Federal do Ceará (UFC). Estes foram alojados em gaiolas de polipropileno (42 x 20.5 x 20 cm), com ração e água *ad libitum*. Os animais foram mantidos a temperatura média de  $24 \pm 2^\circ\text{C}$  com ciclos de alternância claro/escuro de 12 horas e ambientados em grupos de 4 por gaiola. O projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) com protocolo nº 6321230822.

O delineamento experimental do presente estudo utilizou como referência o trabalho proposto por Mello e colaboradores (2021) com contribuição de Szklarczyk e equipe (2016). Durante 10 dias corridos, no Biotério Prof. Eduardo Torres (setorial FAMED) da Universidade Federal do Ceará (UFC), os animais receberam injeções intraperitoneais (i.p.) de LPS (0,5 mg/kg) para induzir um comportamento semelhante à depressão. Do 6º ao 10º dia foram administradas, 1 hora após exposição ao LPS i.p., as drogas testes por via oral (v.o.) por meio de gavagem: Riparina IV (50mg/kg), Escitalopram (10 mg/kg), Dexametasona

(4mg/kg) ou Solução Salina (0,1mL/kg). A dose da riparina IV foi previamente estudada no trabalho de Chaves e colaboradores (2020).

Serão divididos os seguintes grupos com 8 animais (n=8):

1. Grupo LPS: LPS (0,5 mg/kg) administrado por via intraperitoneal do 1º ao 10º dia, seguido por solução salina a 0,9% (0,1 mL/kg) por via oral do 6º ao 10º dia.

2. Grupo RIP IV: LPS (0,5 mg/kg) administrado por via intraperitoneal do 1º ao 10º dia, seguido por Riparina IV (50 mg/kg) por via oral do 6º ao 10º dia.

3. Grupo ESC: LPS (0,5 mg/kg) administrado por via intraperitoneal do 1º ao 10º dia, seguido por Escitalopram (10 mg/kg) por via oral do 6º ao 10º dia.

4. Grupo DEXA: LPS (0,5 mg/kg) administrado por via intraperitoneal do 1º ao 10º dia, seguido por Dexametasona (4 mg/kg) por via oral do 6º ao 10º dia.

5. Grupo CONTROLE: Solução salina a 0,9% (0,1 mL/kg) administrada por via intraperitoneal do 1º ao 10º dia, seguida por solução salina a 0,9% (0,1 mL/kg) por via oral do 6º ao 10º dia.

Decorridas 24 horas da última administração das substâncias em teste, os animais serão submetidos ao teste comportamental do nado forçado.

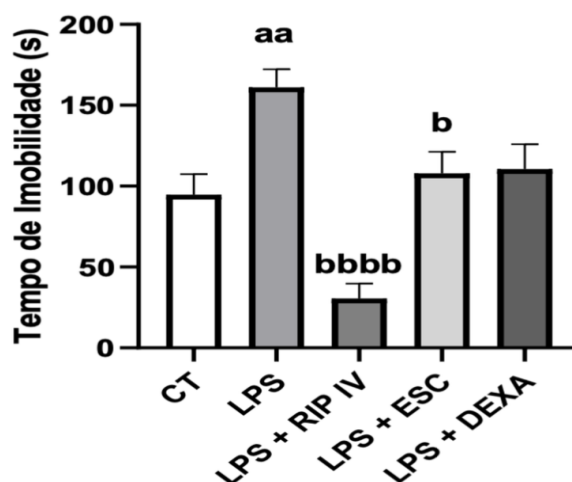
O teste de Nado Forçado foi realizado seguindo o protocolo estabelecido por Porsolt; Bertin; Jalfre (1978), com algumas modificações. Esse teste avalia o comportamento do roedor mediante uma situação de estresse e desamparo. Os animais foram colocados em um recipiente contendo água por seis minutos, e a duração total da imobilidade (medida em segundos) foi registrada durante os últimos quatro minutos por um observador sem conhecimento prévio dos grupos. Durante o teste, considerou-se que o camundongo estava em estado de imobilidade quando ele permanece flutuando passivamente, embora movimentos sutis sejam permitidos para manter a cabeça acima da água. Esse estado de imobilidade, bem como a duração desse estado, foi utilizado como indicadores do seu nível de desesperança ou depressão.

Os resultados foram representados pela Média  $\pm$  Erro Padrão da Média (EPM) com valores significativos quando  $p < 0,05$ .

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O teste do nado forçado avaliou o tempo de imobilidade dos animais. Na Figura 1 temos que o grupo tratado apenas com LPS apresentou maior tempo de imobilidade frente ao grupo que recebeu apenas salina (CT:  $94,78 \pm 12,59$ ; LPS:  $161,0 \pm 14,17$ ). Quando comparamos o grupo LPS com os demais grupos, evidencia-se a redução do tempo de imobilidade de forma expressiva e significativa, com exceção do grupo LPS + DEXA onde não houve significância (LPS + RIP IV:  $30,55 \pm 9,12$ ; LPS + ESC:  $107,9 \pm 13,42$ ; LPS + DEX:  $110,5 \pm 15,44$ ).

**Figura 1** - Efeito da RIP IV sobre o tempo de imobilidade de animais submetidos ao modelo de LPS avaliados no teste do nado forçado.



Os animais (n = 8 - 10 animais/grupo) foram submetidos a exposição ao LPS durante 10 dias. A partir do 6º dia foram tratados com RIP IV (50mg/kg), ESC (10mg/kg) ou DEXA (2mg/kg). Os valores estão representados como média  $\pm$  EPM, onde (a)  $p < 0,01$  vs CT; (b)  $p < 0,05$ , (bbbb)  $p < 0,0001$  vs LPS. Teste utilizado: One-way ANOVA, seguido de Tukey (post hoc). CT: Grupo controle sem exposição ao LPS ou drogas teste; LPS: Grupo exposto ao LPS; LPS + RIP IV: Grupo exposto ao LPS e tratado com RIP IV; ESC: Grupo exposto ao LPS e tratado com ESC; DEX: Grupo exposto ao LPS e tratado com DEXA.

Pesquisas recentes apontam que a neuroinflamação pode desempenhar um papel significativo no início do quadro depressivo (Kruse et al., 2019; Zhao et al., 2024). Esse fato possui base em evidências empíricas indicando que a administração de LPS pode diretamente desencadear o quadro de neuroinflamação e induzir comportamentos do tipo depressão símile em camundongos e ratos, alterando a maioria dos parâmetros comportamentais preditivos tanto de ansiedade como de depressão (Silva et al., 2024).

A RIP IV possui efeitos antidepressivos já catalogados em outros modelos animais de depressão, como por exemplo, modelos que utilizam a via neuroendócrina para induzir o quadro depressivo (Chaves et al., 2020). Porém, a depressão é uma patologia multifatorial, apresentando alterações neurobiológicas no metabolismo de monoaminas, na neurogênese, nas citocinas e, também, dos níveis de estresse oxidativo (Capibaribe et al., 2019; Mallmann et al., 2021; Ge et al., 2024). Sendo assim, fica evidente a necessidade de uma droga que atue de maneira plural, visando a melhor resposta clínica do indivíduo.

Uma das maneiras de avaliar o quadro depressivo em modelos animais seria por meio da avaliação comportamental. O teste do nado forçado, nesta seara, possui destaque evidente, devido ao seu amplo uso na literatura como teste de triagem pré-clínica para potenciais novos antidepressivos. Trata-se de um teste simples e de fácil condução, facilitando a interpretação e a comparação entre diferentes pesquisas (Moreno et al., 2016; Sartori et al., 2020; Nadeau et al., 2022).

No presente estudo, quando comparamos o grupo CT com o grupo LPS, fica evidente o aumento do tempo de imobilidade dentre os animais que foram expostos ao LPS. Tal dado é indicativo de comportamento depressivo (Zhou et al., 2024). Comportamento, este, reduzido de forma significativa quando comparado com os animais tratados com RIP IV. Estes resultados se alinham com os de Chaves e colaboradores (2019), onde a mesma, em um outro modelo animal, atesta o efeito antidepressivo da RIP IV no nado forçado, tendo apresentado também uma redução do tempo de imobilidade no grupo tratado.

O ESC (S-citalopram), é o inibidor seletivo da recaptção de serotonina que apresenta a maior seletividade farmacológica quando comparado com seus pares. Foi aprovado pela Food and Drug Administration (FDA) dos Estados Unidos para o tratamento da depressão desde 2004. Vários são os estudos em animais que o trazem como tratamento padrão controlado devido a sua excelente eficácia, sendo ele um dos mais utilizados no teste do nado forçado (Brandwein et al., 2023; Shi et al., 2023; Pan et al., 2024). Corroborando com tais estudos, o ESC, de forma significativa, reduziu o tempo de imobilidade dos animais que o receberam como tratamento, quando os comparamos ao grupo exposto, apenas, ao LPS.

Vale ressaltar que a RIP IV, mesmo frente a um dos melhores antidepressivos presentes no mercado atual, mostrou-se mais eficiente em reduzir o tempo de imobilidade dos animais, quando comparamos o grupo LPS + RIP IV contra o LPS + ESC. Demonstrando uma superioridade da RIP IV frente ao ESC no presente teste comportamental.

Como trata-se de um modelo animal inflamatório, como controle positivo foi utilizado a dexametasona, fármaco também utilizado em estudos pré-clínicos. Esta molécula apresentou efeito satisfatório em reduzir o padrão depressivo no teste do nado forçado em outros estudos, assim como demonstrou não interferir na mobilidade do animal durante a avaliação comportamental (Paiva et al., 2010; Mohammadgholi-Beiki et al., 2024). Mesmo não se apresentando de forma significativa, pode-se inferir que existe uma tendência a redução do tempo de imobilidade, quando comparamos os grupos LPS + DEX e LPS. Porém é notória a superioridade da RIP IV quando comparamos os grupos LPS + RIP IV e LPS + DEX.

#### 4 CONCLUSÃO

A Riparina IV reduziu o tempo de imobilidade dos camundongos de forma significativa, o que reforça a hipótese de que esta possua uma boa ação antidepressiva. No modelo experimental realizado neste estudo, obteve-se uma melhor resposta ao tratamento da depressão com a utilização da Riparina IV quando comparada à utilização de Escitalopram, o qual é utilizado para o tratamento da depressão desde 2004. Vale ressaltar que este estudo é um importante passo em busca de novas substâncias para o tratamento da depressão, porém faz-se necessária a continuidade de testes, para elucidar os mecanismos pelos quais a substância pode atuar no tratamento da depressão e de possíveis outros transtornos.

#### AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ 3081141/2017-2) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).



## REFERÊNCIAS

- BRANDWEIN, C. *et al.* A systematic mapping review of the evolution of the rat Forced Swim Test: Protocols and outcome parameters. **Pharmacological Research**, [s. l.], v. 196, p. 106917, 2023.
- CAPIBARIBE, V. C. C. *et al.* Thymol reverses depression-like behaviour and upregulates hippocampal BDNF levels in chronic corticosterone-induced depression model in female mice. **Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 71, n. 12, p. 1774–1783, 1 dez. 2019.
- CHAVES, R. de C. *et al.* Reversal effect of Riparin IV in depression and anxiety caused by corticosterone chronic administration in mice. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**, [s. l.], v. 180, p. 44–51, 2019.
- CHAVES, R. DE C. *et al.* The neuroprotective effect of Riparin IV on oxidative stress and neuroinflammation related to chronic stress-induced cognitive impairment. **Hormones and Behavior**, v. 122, p. 104758, 1 jun. 2020.
- GE, C. *et al.* Quercetin attenuates brain apoptosis in mice with chronic unpredictable mild stress-induced depression. **Behavioural Brain Research**, [s. l.], v. 465, p. 114934, 2024.
- KRUSE, J. L. *et al.* Kynurenine metabolism and inflammation-induced depressed mood: A human experimental study. **Psychoneuroendocrinology**, [s. l.], v. 109, p. 104371, 2019.
- MALLMANN, A. S. V. *et al.* Is Riparin III a promising drug in the treatment for depression?. **European Journal of Pharmaceutical Sciences**, [s. l.], v. 162, p. 105824, 2021.
- MELLO, B. S. F. *et al.* Doxycycline at subantimicrobial dose combined with escitalopram reverses depressive-like behavior and neuroinflammatory hippocampal alterations in the lipopolysaccharide model of depression. **Journal of Affective Disorders**, v. 292, p. 733–745, 1 set. 2021.
- MOHAMMADGHOLI-BEIKI, A. *et al.* Anti-inflammatory and protective effects of Aripiprazole on TNBS-Induced colitis and associated depression in rats: Role of kynurenine pathway. **International Immunopharmacology**, [s. l.], v. 133, p. 112158, 2024.
- MORENO, L. C. G. E. A. I. *et al.* Antidepressant-like activity of liposomal formulation containing nimodipine treatment in the tail suspension test, forced swim test and MAOB activity in mice. **Brain Research**, [s. l.], v. 1646, p. 235–240, 2016.
- NADEAU, B. G. *et al.* Thermoregulatory significance of immobility in the forced swim test. **Physiology & Behavior**, [s. l.], v. 247, p. 113709, 2022.
- PAIVA, V. N. de *et al.* Prostaglandins mediate depressive-like behaviour induced by endotoxin in mice. **Behavioural Brain Research**, [s. l.], v. 215, n. 1, p. 146–151, 2010.
- PAN, S. M. *et al.* Unraveling the potential of *Morinda officinalis* oligosaccharides as an adjuvant of escitalopram in depression treatment and exploring the underlying mechanisms. **Journal of Ethnopharmacology**, [s. l.], v. 328, p. 118124, 2024.
- PORSOLT, R. D.; BERTIN, A.; JALFRE, M. Behavioral despair in mice: a primary screening test for antidepressants. **Archives internationales de pharmacodynamie et de therapie**, v. 229, n. 2, p. 327–36, out. 1977.
- SARTORI, D. P. *et al.* Involvement of monoaminergic targets in the antidepressant- and anxiolytic-like effects of the synthetic alkamide riparin IV: Elucidation of further mechanisms through pharmacological, neurochemistry and computational approaches. **Behavioural Brain Research**, [s. l.], v. 383, p. 112487, 2020.
- SHI, T. S. *et al.* The antidepressant-like effects of escitalopram in mice require salt-inducible kinase 1 and CREB-regulated transcription co-activator 1 in the paraventricular nucleus of the hypothalamus. **Journal of Affective Disorders**, [s. l.], v. 338, p. 228–238, 2023.

SILVA, D. M. A. da *et al.* Cyclooxygenase-2 inhibitors alleviated depressive and anxious-like behaviors in mice exposed to lipopolysaccharide: Involvement of oxidative stress and neuroinflammation.

**Pharmacology Biochemistry and Behavior**, [s. l.], v. 240, p. 173778, 2024.

SZKLARCZYK, K. et al. Endogenous opioids regulate glucocorticoid-dependent stress-coping strategies in mice. **Neuroscience**, v. 330, p. 121–137, 25 ago. 2016.

ZHAO, D. *et al.* Midbrain FA initiates neuroinflammation and depression onset in both acute and chronic LPS-induced depressive model mice. **Brain, Behavior, and Immunity**, [s. l.], v. 117, p. 356–375, 2024.

ZHOU, S. *et al.* Low-dose Esketamine suppresses NLRP3-mediated apoptotic and pyroptotic cell death in microglial cells to ameliorate LPS-induced depression via ablating GSK-3 $\beta$ . **Behavioural Brain Research**, [s. l.], v. 459, p. 114782, 2024.

# CAPÍTULO 15

## ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO TRATAMENTO DA ICTERÍCIA NEONATAL: REVISÃO NARRATIVA DE LITERATURA

*NURSES' PERFORMANCE IN THE TREATMENT OF NEONATAL JAUNDICE: A NARRATIVE LITERATURE REVIEW*

*EL PAPEL DE LA ENFERMERA EN EL TRATAMIENTO DE LA ICTERICIA NEONATAL: REVISIÓN DE LA LITERATURA NARRATIVA*

**Érica Matias Lima**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0002-3614-9950>

**Fabianne Ferreira Costa Róseo**

Centro Universitário do Vale do Jaguaribe | Aracati, Ceará  
<https://orcid.org/0000-0001-8973-848X>

**Eixo temático:** Assistência

### COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:

LIMA, E. M. *et al.* Atuação do enfermeiro no tratamento da icterícia neonatal: revisão narrativa de literatura. In: MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade**: desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 137.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/15

**SUBMISSÃO:** 02/07/2024 | **ACEITE:** 10/07/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024

## RESUMO

**OBJETIVO:** Identificar a atuação do enfermeiro no tratamento da icterícia neonatal, de acordo com as evidências mais recentes da literatura científica. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Revisão Narrativa com abordagem qualitativa. Para o levantamento bibliográfico realizou-se uma busca por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) nas bases de dados: base de dados da Enfermagem (BDENF) e *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), publicados na íntegra, de 2018 a 2023, em português, gratuitos, sendo que sete artigos constituíram essa revisão. Utilizaram-se os descritores “Icterícia neonatal”; “tratamento”; “enfermeiro”; “fototerapia”, separados pelo operador booleano AND. A coleta de dados ocorreu de agosto a novembro de 2023. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A análise dos estudos revelou que a atuação do enfermeiro vai além da detecção precoce da icterícia, dos procedimentos e prevenção de possíveis complicações dos neonatos em fototerapia, uma vez que é preciso ressignificar e humanizar o cuidado às mães/familiares das crianças em tratamento. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Conclui-se que o estudo sobre a temática não se encerra com este trabalho, considerando que se fazem necessárias pesquisas exploratória com as mães/familiares dos neonatos e com os enfermeiros, no intuito de conhecer as decisões e os sentimentos vivenciados por estes sujeitos em relação às crianças que apresentam icterícia neonatal. **PALAVRAS-CHAVE:** Icterícia neonatal. Tratamento. Enfermeiro. Fototerapia.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To identify the role of nurses in the treatment of neonatal jaundice, according to the most recent evidence in the scientific literature. **MATERIALS AND METHODS:** Narrative review with a qualitative approach. For the bibliographic survey, a search was carried out through the Virtual Health Library (VHL) in the databases: Nursing Database (BDENF) and Scientific Electronic Library Online (SCIELO), published in full, from 2018 to 2023, in Portuguese, free of charge, with seven articles constituting this review. The descriptors used were “Neonatal jaundice”; “treatment”; “nurse”; “phototherapy”, separated by the Boolean operator AND. Data collection took place from August to November 2023. **RESULTS AND DISCUSSION:** The analysis of the studies revealed that the nurse's role goes beyond the early detection of jaundice, procedures and prevention of possible complications in newborns undergoing phototherapy, since it is necessary to redefine and humanize care for mothers/family members of children undergoing treatment. **FINAL CONSIDERATIONS:** It is concluded that the study on the subject does not end with this work, considering that exploratory research with mothers/family members of newborns and with nurses is necessary, in order to understand the decisions and feelings experienced by these subjects in relation to children with neonatal jaundice. **KEYWORDS:** Neonatal jaundice. Treatment. Nurse. Phototherapy.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Identificar el papel del enfermero en el tratamiento de la ictericia neonatal, según la evidencia más reciente de la literatura científica. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Revisión narrativa con enfoque cualitativo. Para el levantamiento bibliográfico, se realizó una búsqueda a través de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) en las bases de datos: Base de datos de Enfermería (BDENF) y Biblioteca Científica Electrónica en Línea (SCIELO), publicadas íntegramente, de 2018 a 2023, en portugués, de forma gratuita. cargo, y siete artículos constituyeron esta revisión. Se utilizaron los descriptores “ictericia neonatal”; “tratamiento”; “enfermero”; “fototerapia”, separada por el operador booleano AND. La recolección de datos se realizó de agosto a noviembre de 2023. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** El análisis de los estudios reveló que el papel de la enfermera va más allá de la detección temprana de la ictericia, los procedimientos y la prevención de posibles complicaciones en los recién nacidos sometidos a fototerapia, tal como es necesario replantear y humanizar la atención a las madres/familiares de niños en tratamiento. **CONSIDERACIONES FINALES:** Se concluye que el estudio sobre el tema no termina con este trabajo, considerando que es necesaria una investigación exploratoria con madres/familiares de recién nacidos y enfermeras, para comprender las decisiones y sentimientos que experimentan estos sujetos en relación con los niños. que presentan ictericia neonatal. **PALABRAS CLAVE:** Ictericia neonatal. Tratamiento. Enfermero. Fototerapia.

## 1 INTRODUÇÃO

A icterícia neonatal compreende os problemas clínicos sentidos por Recém-Nascidos (RN), afetando, mundialmente, cerca de 481.000 crianças (Godoy; Mesquita; Gonçalves, 2021). No Brasil, os dados apontam que nos últimos dez anos, houve cerca de 1.008 óbitos devido a icterícia neonatal, sendo que 25% dos casos encontram-se na região Nordeste (Campos; Lopes, 2023).

No contexto atual, estudo realizado com o objetivo de analisar a morbimortalidade neonatal por icterícia em Pernambuco no período de 2008 a 2017 utilizando-se de análises temporais dos indicadores Taxa de Mortalidade Neonatal por Icterícia (TMNI) e Proporção de Internações Hospitalares (PIH), calculados a partir de dados coletados nos Sistemas de Informação do DATASUS, evidenciou que a TMNI em Pernambuco entre os anos de 2008 e 2017 foi de 4,92 óbitos por 100.000 nascidos vivos e sua componente precoce foi mais importante do que a tardia. Quanto à internação hospitalar, a icterícia correspondeu a 23% do total de internações hospitalares em pacientes de 0 a 27 dias em relação às afecções originadas no período perinatal (Freitas *et al.*, 2022).

Além disso, a icterícia é uma doença que afeta cerca de 98% dos nascidos vivos em todo o mundo. Geralmente, causada pelo excesso de bilirrubina na corrente sanguínea, ocasionando a coloração amarelada da pele e dos olhos. A maioria dos casos é leve e não apresenta riscos à saúde, mas em casos graves pode levar a complicações neurológicas. O tratamento envolve a fototerapia ou a exsanguinotransfusão em casos mais graves como a hiperbilirrubinemia indireta. O diagnóstico precoce e o acompanhamento médico são fundamentais para prevenir complicações graves (Gomes *et al.*, 2017).

Consequentemente, a icterícia neonatal apresenta anormalidades nos pigmentos biliares, a qual manifesta etiologia fisiológica ou patológica. A fisiológica ocorre por consequência da imaturidade do fígado para excreção da bilirrubina, marcada pelos níveis séricos quando assim excedem 25mg/dl correspondendo à adaptação do neonato ao metabolismo da bilirrubina. Isso acontece porque o recém-nascido é mais propício a maior degradação das hemácias, que por sua vez, apresentam vida média de 70 a 90 dias, sendo comum nas crianças com idade entre 48 e 120 horas de vida. Desta forma, a icterícia neonatal sempre deve ter sua causa investigada se detectada nas primeiras 24 horas de vida ou quando apresentar-se de forma intensa (Sena; Reis; Cavalcante, 2015).

Em se tratando de icterícia patológica, tem-se como destaque a hiperbilirrubinemia, que é a quantidade excessiva de bilirrubina acumulada no sangue, podendo ocorrer de forma direta ou indireta. Na prática, a maioria dos recém-nascidos apresentam níveis séricos de bilirrubina acima de 1,5 mg/dl durante a primeira semana de vida, e isso, na maioria das vezes, reflete na adaptação neonatal ao metabolismo da bilirrubina. Na forma direta, os níveis de bilirrubina estarão maiores que 1mg/dl. Já na forma indireta, esses níveis estarão iguais ou superiores a 2mg/dl, contudo, isso vai representar mais que 10% do valor de bilirrubina total. Sendo assim, essa elevação vai estar exacerbada, ou seja, acima do normal. Desse modo, constata-se se a icterícia é patológica ou fisiológica (Romano, 2017).

A evolução da icterícia para encefalopatia bilirrubínica aguda ou kernicterus aumenta o risco de mortalidade neonatal. Supõe-se que a hiperbilirrubinemia grave afeta 481.000 neonatos anualmente no Brasil, deixando 63.000 com comprometimento neurológico moderado ou grave a longo prazo e causando 114.000 mortes (Sousa; Sales; Leal, 2020). Esses indicadores ativaram o reconhecimento do significado clínico da hiperbilirrubinemia neonatal para a Saúde Pública, como uma condição de saúde que requer atenção global, incluída como meta da agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, que visa reduzir a mortalidade neonatal para 12 casos por ano (Olusanya; Teeple; Kassebaum, 2018).

Aliado a isso, a atuação do enfermeiro no tratamento da icterícia neonatal é de extrema importância para garantir a saúde, a segurança e o bem-estar dos recém-nascidos. Desempenhando um papel fundamental na detecção precoce da icterícia, realizando avaliações regulares do estado de saúde do neonato, incluindo a observação da coloração da pele e mucosas. Sendo este, responsável por garantir que o recém-nascido esteja adequadamente posicionado durante a fototerapia, protegendo seus olhos e monitorando os níveis de bilirrubina ao longo do tratamento (Alves *et al.*, 2020).

Mediante o exposto, o enfermeiro também desempenha papel importantíssimo na orientação aos pais sobre os cuidados a serem tomados durante o tratamento da icterícia neonatal. Isso inclui explicar sobre os sinais de alerta que requerem atenção médica imediata, como alterações na cor da pele ou comportamento irritado do recém-nascido. Além de fornecer informações sobre a amamentação e sua relevância no tratamento, orientar as mães sobre a importância de alimentar o bebê regularmente e em intervalos curtos. Logo, o enfermeiro pode ajudar a identificar possíveis causas subjacentes da icterícia neonatal, como incompatibilidade sanguínea ou infecções, e encaminhar o recém-nascido para avaliação médica especializada, quando necessário (Sacramento *et al.*, 2017).

Nesse sentido, o enfermeiro tem a incumbência de verificar os sinais vitais como a temperatura corporal a cada três horas para detectar hipotermia ou hipertermia. Outros cuidados de enfermagem que ficam a cargo do enfermeiro: verificar o peso do neonato diariamente; aumentar a oferta hídrica, devido a

fototerapia com lâmpadas fluorescentes poder provocar elevação da temperatura; proteger os olhos do neonato com cobertura radiopaca; não utilizar ou suspender a fototerapia se os níveis de bilirrubina estiverem elevados; cobrir a solução parenteral e o equipo com papel alumínio ou usar extensões impermeáveis à luz (Brasil, 2014).

Assim, a fototerapia é um tratamento comum utilizado na icterícia neonatal que consiste em expor o recém-nascido a luzes especiais que ajudam a decompor a bilirrubina no organismo, demandando cuidados de enfermagem, tais como: praticar a descontinuidade da fototerapia durante a alimentação com retirada da cobertura dos olhos, desde que a bilirrubina não esteja muito elevada e realizar o monitoramento dos seus níveis no neonato (Brasil, 2014).

Em suma, os cuidados do enfermeiro no tratamento da icterícia neonatal, envolvem a detecção precoce do monitoramento dos níveis de bilirrubina, administração adequada da fototerapia, verificação de sinais vitais, orientação e suporte aos pais e familiares (Farias *et al.*, 2024).

Perante o exposto surgiu a seguinte pergunta norteadora: qual a atuação do enfermeiro no tratamento da icterícia neonatal? A partir deste entendimento, tem-se como objetivo deste estudo identificar a atuação do enfermeiro no tratamento da icterícia neonatal, de acordo com as evidências da literatura científica.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão narrativa de literatura com abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa é frequentemente utilizada por pesquisadores da área das ciências sociais, porquanto visa analisar a realidade sob seus mais diversos aspectos. Em relação à abordagem qualitativa, Minayo (2009) explica estar relacionada a questões particulares, que envolvem a realidade social que não pode ser quantificada, uma vez que existem fenômenos humanos inseridos no cenário.

No entanto, a revisão narrativa de literatura não emprega critérios explícitos e sistemáticos para a busca e análise crítica da literatura. Além disso, a seleção dos estudos e a interpretação das informações podem estar sujeitas à subjetividade dos autores. É composta, essencialmente, de análise da literatura publicada em livros e artigos impressos ou eletrônicos (Bernardo; Nobre; Jatene, 2004).

Dessa maneira, este estudo foi desenvolvido no período de agosto a novembro de 2023 por meio de buscas nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), Base de Dados da Enfermagem (BDENF) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). De acordo com as fontes de dados eletrônicos do Sistema Online de Busca, o levantamento do material pesquisado seguiu os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Icterícia neonatal”; “tratamento”; “enfermeiro”; “fototerapia”, separados pelo operador booleano AND.

Para que a pesquisa tivesse êxito definiram-se critérios de inclusão, visando selecionar as melhores evidências, assim entraram no contexto do estudo: artigos publicados em português, disponíveis na íntegra, gratuitos, publicados na temporalidade de 2018 a 2023. Excluíram-se artigos de revisão sistemática, estudos duplicados e aqueles cujos resultados tinham metodologia que permitiu o distanciando do objetivo da pesquisa.

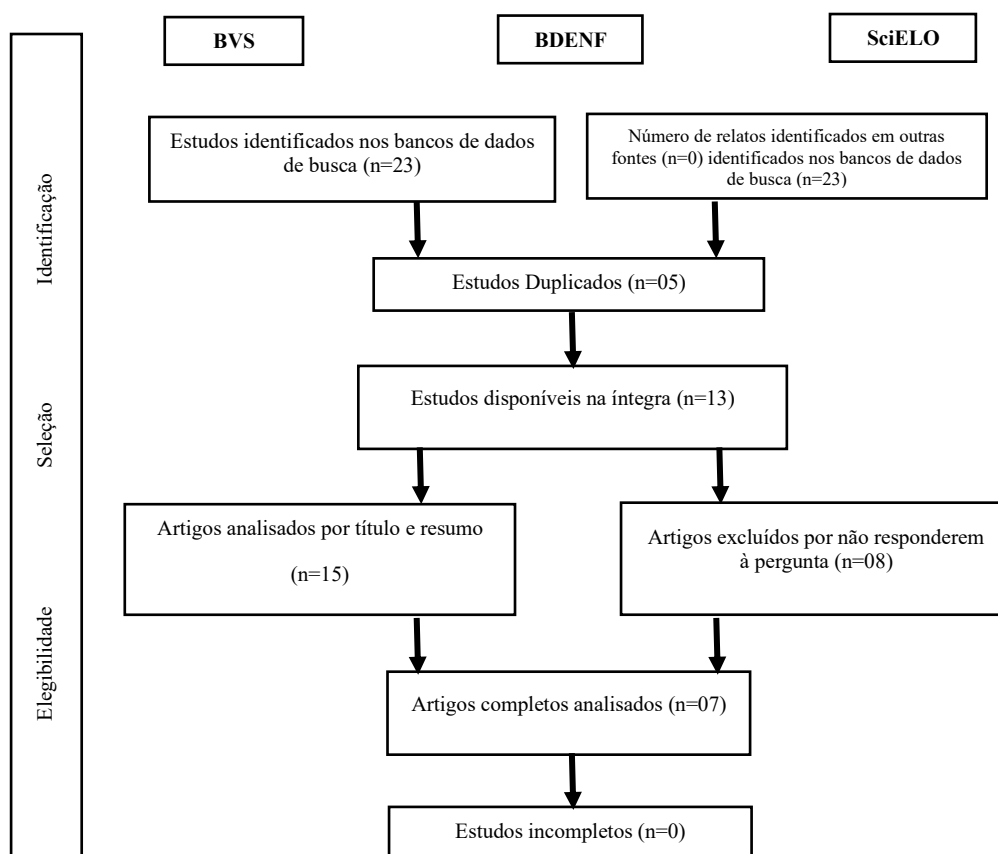
A organização e análise de dados seguiu a vertente descrita por Minayo (2001), respeitando as fases de organização (fase exploratória, pesquisa de campo, análise e tratamento do material empírico e documental) e a técnica adequada escolhida para o estudo se trata da análise de conteúdo temática.

Dessa maneira, a análise de conteúdo visa o conhecimento de variáveis de ordem psicológica, sociológica, histórica, entre outros, por meio de um mecanismo de dedução com base em indicadores reconstruídos a partir de uma amostra de mensagens particulares. Podem se subdividir esse momento em três tipos de procedimentos: (a) ordenação dos dados; (b) classificação dos dados e (c) análise propriamente dita (Minayo, 2001).

Por meio da Figura 1 identifica-se o passo a passo para se chegar aos estudos necessários para responder o problema de pesquisa e alcançar o objetivo proposto. A partir deste identificaram-se as bases de dados utilizadas para encontrar os estudos, assim como as possibilidades de inclusão e exclusão dos estudos.



**Figura 1** - Fluxograma da seleção dos artigos da revisão narrativa nas bases de dados, 2024.



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2024).

Os dados coletados foram dispostos em um quadro síntese elaborado por meio do programa de computação *Word*® 2019. Destaca-se que por se tratar de um estudo desenvolvido com a utilização de bases de dados de domínio público, não houve necessidade de apreciação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fundamental esclarecer que fazendo uso dos descritores, inicialmente foram localizados vinte e três estudos, entretanto, ao fazer uso dos critérios pré-determinados, chegou-se a um quantitativo final de sete artigos. Os estudos incluídos nesta revisão narrativa estão descritos no Quadro 1, onde é possível identificar as principais informações, como título do artigo, o periódico/ano de publicação, o objetivo de cada estudo e os resultados identificados.

**Quadro 1** - Distribuição dos artigos quanto ao número de identificação, título do artigo, periódico/ano, objetivos dos estudos e resultados, 2018 a 2023.

Nº	Título do artigo	Periódico/ano de publicação	Objetivos	Resultados
01	Validação de tecnologia educacional sobre fototerapia para orientar familiares de neonatos ictericos	Revista de Enfermagem da UERJ/2018	Validar tecnologia educacional sobre fototerapia para orientar familiares de neonatos ictericos.	Os enfermeiros que atuam na área neonatal e maternidade se apresentam como fundamentais para orientar os familiares de crianças neonatos ictericos

02	Do sofrimento à resignação: experiência materna com recém-nascido em fototerapia na abordagem <i>Grounded Theory</i>	Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil ( <i>Online</i> )/ 2018	Compreender a experiência de puérperas com RN em tratamento fototerápico no alojamento conjunto (AC)	Identifica-se que a enfermagem fica mais presente junto aos familiares, permitindo que as dúvidas sejam sanadas, o que auxilia na minimização da sobrecarga emocional sentida, sobretudo, pelas mães das crianças.
03	Diagnósticos de enfermagem em pacientes com icterícia neonatal	<i>Brazilian Journal of Development</i> / 2020	Sintetizar o conhecimento produzido na literatura sobre diagnósticos de enfermagem em pacientes com icterícia neonatal segundo a taxonomia NANDA-I.	Os profissionais da enfermagem apresentam habilidade e sensibilidade suficientes para atuar com crianças com icterícia neonatal assim como na orientação aos seus pais.
04	Percepções de enfermeiras sobre a assistência realizada ao recém-nascido com icterícia neonatal	Enfermagem em Foco/ 2021	Descrever as percepções de enfermeiras sobre a assistência realizada ao recém-nascido com icterícia neonatal.	A atuação do enfermeiro se apresenta relevante porque seu conhecimento pode minimizar as chances de comprometimento da doença, o que leva a comprometimento cerebral, por exemplo.
05	Cuidados de enfermagem aos recém-nascidos submetidos a fototerapia em unidades neonatais: um protocolo de <i>scoping review</i>	Enfermagem Actual Costa Rica ( <i>Online</i> )/ 2022a	Mapear a produção do conhecimento sobre os principais cuidados de enfermagem realizados aos recém-nascidos submetidos a fototerapia em unidades neonatais.	A prática assistencial da enfermagem é crucial para que a criança tenha os devidos cuidados necessários ao seu bem-estar e qualidade de vida.
06	Cuidados de enfermagem ao recém-nascido sob fototerapia: reflexão à luz do paradigma da complexidade	Revista de Enfermagem. Atual In Derme/2022b	Refletir sobre o cuidado de enfermagem aos recém-nascidos sob fototerapia, à luz da Teoria da Complexidade de Edgar Morin.	Identifica-se que a atuação dos enfermeiros é crucial no que tange ao tratamento da fototerapia com luz azul, uma vez que surgem efeitos colaterais ou intercorrências durante o tratamento da icterícia
07	Saberes de enfermeiras de uma maternidade pública do Paraná sobre icterícia neonatal: pesquisa-ação	<i>Journal of Nursing and Health</i> / 2024	Identificar os saberes de enfermeiras sobre icterícia neonatal.	A pesquisa aponta que os enfermeiros conseguem identificar precocemente a icterícia, porém apresentando pouco conhecimento acerca da fototerapia

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2024).

Dos sete artigos que compuseram esta revisão, dois foram publicados em 2018, e dois em 2022, enquanto que nos anos 2020, 2021 e 2024 contribuíram somente com uma publicação anual. Considerando as informações que se apresentam a partir dos estudos selecionados, evidencia-se que estes conseguem responder ao problema de pesquisa, visto que se demonstra que a atuação dos enfermeiros quando o assunto é o tratamento da icterícia neonatal, é essencial. Isso porque esses profissionais são cruciais no cuidado precoce com a identificação dos primeiros sintomas do adoecimento, minimizando as chances de óbito e garantia de qualidade de vida e bem-estar dos neonatos (Iglezias *et al.*, 2021).

Corroborando com esses achados, estudo desenvolvido por Andrade *et al.* (2022a) esclarece que a atuação do enfermeiro é fundamental no ambiente hospitalar porque participa ativamente dos cuidados necessários ao neonato. E, essa atenção ocorre a partir de humanização nos cuidados, sendo estes necessários para a prevenção de complicações durante o tratamento realizado, como a fototerapia, por exemplo.

Destarte, Andrade *et al.* (2022b), evidenciam que os enfermeiros são imprescindíveis na assistência porque conseguem fazer o devido uso dos equipamentos que são necessários ao cuidado ocular e da pele das crianças durante a fototerapia. Os autores também ponderam que a atuação dos enfermeiros diante do tratamento de icterícia neonatal é decisiva, uma vez que tendem a fortalecer as ações que são desenvolvidas no cenário da saúde, auxiliando na garantia de trabalho eficaz, permitindo que o ambiente se torne harmonioso e satisfatório, sobretudo, aos familiares que acompanham seus filhos.

Para Jesus *et al.* (2018), os enfermeiros se apresentam como basilares para aproximar os profissionais, principalmente, dos familiares dos neonatos, permitindo o acolhimento e acesso as mais diversas informações sobre o tratamento realizado. Os autores acrescentam que a humanização do atendimento às crianças em tratamento de icterícia neonatal e, conseqüentemente a aproximação do profissional com os pais, torna possível a autonomia dos enfermeiros no cuidado e possibilita a tomada de decisões diante dos problemas apresentados, quando necessário.

Reforçando a linha de raciocínio anteriormente mencionada, Nascimento, Avila e Bocchi (2018) ressaltam que a atuação dos enfermeiros próximos as crianças e aos seus familiares em tratamento de icterícia neonatal, permite que a ressignificação do sofrimento vivenciado, sendo que esta possibilidade só se faz possível a partir do momento que existe humanização no processo vivido.

Ainda, segundo Nascimento, Avila e Bocchi (2018), as mães apresentam um sentimento de descontentamento ao saberem que sua alta não ocorrerá com a criança, causando frustração e tristeza nesta e nos demais familiares, exigindo um cuidado próximo dos profissionais da enfermagem junto a estes. O estudo esclarece que este acompanhamento é fundamental porque as expectativas são interrompidas, sobretudo, da mãe, levando-a a sentimentos complexos que precisam ser acompanhados.

Assim, Zalesk *et al.* (2018) ao verificarem o conhecimento popular e o conhecimento científico das mães de bebês com icterícia em tratamento com fototerapia revelaram que as mães entrevistadas não reconheceram a icterícia neonatal como um agravo, assim como a fototerapia como medida de tratamento. Demonstrou-se que as mães trazem consigo crenças e conhecimentos empíricos sobre a icterícia, os quais precisam ser respeitados e valorizados para o fortalecimento do vínculo e do cuidado.

Enquanto, Alves *et al.* (2020) discorrem que o cuidado dos enfermeiros com as crianças em seu primeiro dia de vida, garantem que ao serem diagnosticadas com icterícia neonatal, sejam submetidas a um tratamento mais eficaz, considerando que o diagnóstico ocorre de forma mais acelerada.

Para Nass *et al.* (2024), os enfermeiros são fundamentais para acompanhar o tratamento das crianças com icterícia neonatal, uma vez que estes profissionais têm consciência dos cuidados que devem ter com a doença. O estudo revela que o conhecimento sobre a fisiopatologia da doença é indispensável para os cuidados necessários aos pacientes, minimizando as conseqüências negativas que podem surgir.

Assim sendo, a partir das informações que são pontuadas, identifica-se que o papel dos enfermeiros no âmbito hospitalar, é o de proporcionar que o tratamento aconteça no menor tempo possível, garantindo o devido manuseio dos equipamentos necessários a fototerapia e um cuidado humano e de qualidade ao neonato e sua família.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar o estudo, é possível notar que o objetivo foi alcançado, uma vez que buscava identificar a atuação do enfermeiro no tratamento da icterícia neonatal, de acordo com as evidências mais recentes da literatura científica. Além disso, verificou-se que o seu papel está ligado ao manuseio correto dos equipamentos, assim como o cuidado com o bem-estar das mães/familiares das crianças, que precisam de acolhimento quando o assunto é a demora na chegada dos recém-nascidos em casa.

O estudo também destaca que os enfermeiros são fundamentais para estreitar os laços entre os familiares e os profissionais que cuidam da criança, para que especialmente as mães, consigam acompanhar o tratamento realizado para que a criança consiga ter alta o mais breve possível.

Ainda se identifica no estudo que o conhecimento sobre a icterícia neonatal, por parte dos enfermeiros, é crucial para identificar a doença na forma patológica, de forma precoce, minimizando as chances de óbito, uma vez que o tratamento se inicia mais rapidamente.

Conclui-se que o estudo sobre a temática não se encerra com este trabalho, tendo em vista que se fazem necessárias pesquisas exploratória com as mães/familiares dos neonatos e com os enfermeiros, no intuito de conhecer as decisões e os sentimentos vivenciados por estes sujeitos em relação às crianças que apresentam icterícia neonatal.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Ana Lucia Naves *et al.* Diagnósticos de enfermagem em pacientes com icterícia neonatal. **Brazilian Journal Of Development**, v. 6, n. 8, p. 57742-57748, 2020.
- ANDRADE, Anny Suelen dos Santos *et al.* Cuidados de enfermagem ao recém-nascido sob fototerapia: reflexão à luz do paradigma da complexidade. **Enfermagem Atual in Derme**, v. 96, n. 40, p.1-9, Out./Dez.2022a.
- ANDRADE, Anny Suelen dos Santos *et al.* Cuidados de enfermagem aos recém-nascidos submetidos a fototerapia em unidades neonatais: um protocolo de scoping review. **Enfermería Actual en Costa Rica**, n. 43, Jul./Set.2022b.
- BERNARDO, W.M.; NOBRE, M.C.R.; JATENE, F.B. A prática clínica baseada em evidências. Parte II: buscando as evidências em fontes de informação. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 50, n.1, p. 1-9, 2004.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. **Intervenções comuns, icterícia e infecções**, v. 2. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- CAMPOS, Francielle Santana; LOPES, Izailza Matos Dantas. Kernicterus: relato de caso clínico. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 2, p. 5396-5406, 2023.
- FARIAS, Bárbara de Souza *et al.* O papel do enfermeiro no cuidado ao recém-nascido em fototerapia. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v.14:e141254, 2024.
- FREITAS, Sarah Maria Soares *et al.* Perfil epidemiológico da icterícia neonatal no Estado de Pernambuco. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, p. e67111536794-e67111536794, 2022.
- GODOY, Wânessa Silva Pereira Thomaz; MESQUITA, Kyssia Suédna Fidelis. Prevalência de Icterícia Neonatal em um Serviço de Média Complexidade na Cidade de Maceió/Al. **SEMPESq-Semana de Pesquisa da Unit-Alagoas**, n. 9, 2021.
- GOMES, I. C. N. *et al.* Icterícia neonatal: uma revisão sobre as complicações e tratamento em recém-nascidos pré-termo. **Simpósio de Trabalhos de Conclusão de Curso/Seminário de Iniciação Científica**, v. 12, p. 465-469, 2017.
- IGLEZIAS, Milka dos Santos *et al.* Percepções de enfermeiras sobre a assistência realizada ao recém-nascido com icterícia neonatal. **Enfermagem em Foco**, v.12, n.4, p.659-66, 2021.
- JESUS, Elisama Brito *et al.* Validação de tecnologia educacional sobre fototerapia para orientar familiares de neonatos icterícos. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro, v.26:e21789.2018.
- MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (org.). Pesquisa Social. **Teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. p. 9-29.
- MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28ª. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- NASCIMENTO, Tayomara Ferreira; AVILA, Marla Andréia Garcia de; BOCCHI, Silvia Cristina Mangini. Do sofrimento à resignação: experiência materna com recém-nascido em fototerapia na abordagem *Grounded Theory*. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 18, p. 143-151, 2018.
- NASS, Izabela Nataly *et al.* Saberes de enfermeiras de uma maternidade pública do Paraná sobre icterícia neonatal: pesquisa-ação. **Journal of Nursing and Health**, v. 14, n. 2, p. e1425255-e1425255, 2024.
- OLUSANYA, Bolajoko O.; TEEPLE, Stephanie; KASSEBAUM, Nicholas J. A contribuição da icterícia neonatal para a mortalidade infantil global: resultados do estudo GBD 2016. **Pediatrics**, v. 141, n. 2, 2018.

SENA, Divina Tallita; REIS, Rosana Pereira; CAVALCANTE, Juliana Barbosa. A importância da atuação do enfermeiro no tratamento da icterícia neonatal. **Revista Eletrônica Estácio Saúde**, v.4, n.2, p.160-70, 2015.

ROMANO, Diogo Rodrigues. **Icterícia neonatal no recém-nascido de termo**. 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade do Porto (Portugal).

SACRAMENTO, Larissa Cristina Araújo *et al.* **Icterícia neonatal: o enfermeiro frente ao diagnóstico e à fototerapia como tratamento**. In: Congresso Internacional de Enfermagem. 2017.

SOUSA, Grasyele Oliveira; SALES, Bruno Nascimento; LEAL, Evaldo Sales. Análise comparativa da mortalidade por icterícia neonatal no Brasil, Nordeste e Piauí: série epidemiológica de 2010 a 2019. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e930986423-e930986423, 2020.

ZALESK, Priscila *et al.* O discurso das mães de bebês em tratamento para icterícia neonatal. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v.1, p. 338-346, 2018.

# CAPÍTULO 16

## CONTRIBUIÇÕES DA SIMULAÇÃO REALÍSTICA NO CENTRO CIRÚRGICO PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DA ENFERMAGEM

CONTRIBUTIONS OF SIMULATION TRAINING IN THE SURGICENTER TO NURSING EDUCATION AND LEARNING

CONTRIBUCIONES DE ENTRENAMIENTO SIMULADO EN EL CENTRO QUIRÚRGICO PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE ENFERMERÍA

### **Ilana Maria Brasil do Espírito Santo**

Universidade Federal do Piauí | Teresina, Piauí, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-9591-2704>

### **Jaira dos Santos Silva**

Universidade Federal do Piauí | Teresina, Piauí, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-1312-9052>

### **Tiago de Campos Mendes**

Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados | Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0008-5137-9088>

### **Nayara Jose Anchieta Scrivener**

Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados | Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0008-5102-6610>

### **Maria de Jesus da Graça de Sousa Neta**

Hospital Estadual Dirceu Arcoverde | Parnaíba, Piauí, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0005-0622-101X>

### **Eliane Bergamo de Oliveira de Andrade**

Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados | Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0007-4233-2897>

### **Juliana Custodio Lopes**

Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados | Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-1152-0488>

### **Neiva Ney Gomes Barreto**

Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados | Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0006-1779-5809>

### **Rosemilda Francisco Pereira dos Santos**

Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados | Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-1204-3388>

### **Hildamar Nepomuceno da Silva**

Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí | Teresina, Piauí, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0006-2127-2971>

### **Francisco Lucas de Lima Fontes**

Universidade Federal do Piauí | Teresina, Piauí, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-1880-9329>

**Eixo temático:** Ensino

### **COMO CITAR ESTE CAPÍTULO:**

SANTO, I. M. B. E. *et al.* Contribuições da simulação realística no centro cirúrgico para o ensino-aprendizagem da enfermagem. *In:* MELO, M. M.; FONTES, F. L. L. (Orgs). **Conectando ciência e sociedade:** desafios emergentes na saúde multidisciplinar. Teresina: Literacia Científica Editora & Cursos, 2024, p. 146.

**ISBN da obra:** 978-65-84528-43-7 | **DOI da obra:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7 | **DOI do capítulo:** 10.53524/lit.edt.978-65-84528-43-7/16

**SUBMISSÃO:** 14/07/2024 | **ACEITE:** 30/07/2024 | **PUBLICAÇÃO:** 19/11/2024



## RESUMO

**OBJETIVO:** Investigar as contribuições da simulação realística no centro cirúrgico para o ensino-aprendizagem da Enfermagem. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Revisão de literatura do tipo narrativa com abordagem qualitativa. Foram buscados estudos em cinco fontes informacionais (três bases de dados, um buscador eletrônico e uma biblioteca virtual). Para as buscas, utilizaram-se os descritores “simulação realística”, “ensino de Enfermagem” e “centro cirúrgico”. Os critérios de inclusão foram estudos em português, inglês e espanhol disponíveis na íntegra e que respondessem à pergunta de pesquisa. Excluíram-se anais de eventos e estudos parciais. A análise envolveu leitura exploratória, seletiva, e interpretativa dos resultados para construção da discussão. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A revisão destacou quatro eixos temáticos: experiência imersiva, prática de habilidades técnicas, desenvolvimento de competências não técnicas e segurança do paciente. A literatura revelou que a simulação reduz estresse e ansiedade dos alunos, aumentando sua confiança e competência. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A simulação realística no centro cirúrgico é uma ferramenta pedagógica relevante na formação de enfermeiros. A integração dessa metodologia no currículo de Enfermagem é crucial para formar profissionais competentes e seguros, atendendo às demandas de uma prática clínica de excelência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Simulação Realística. Ensino de Enfermagem. Centro Cirúrgico.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To investigate the contributions of simulation training in the surgicenter for nursing teaching and learning. **METHODS:** A narrative literature review with a qualitative approach was conducted. Studies were searched in five information sources (three databases, one electronic search engine, and one virtual library). The descriptors "simulation training," "education, nursing" and "surgicenter" were used for the searches. Inclusion criteria were studies in Portuguese, English, and Spanish available in full text that addressed the research question. Conference proceedings and partial studies were excluded. The analysis involved exploratory, selective, and interpretive reading of the results to construct the discussion.

**RESULTS:** The review highlighted four thematic areas: immersive experience, practice of technical skills, development of non-technical competencies, and patient safety. The literature revealed that simulation reduces students' stress and anxiety, increasing their confidence and competence. **FINAL CONSIDERATIONS:** Simulation training in the surgicenter is a relevant pedagogical tool in the training of nurses. Integrating this methodology into the nursing curriculum is crucial for training competent and safe professionals, meeting the demands of clinical excellence.

**KEYWORDS:** Simulation Training. Education, Nursing. Surgicenters.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Investigar las contribuciones de entrenamiento simulado en el centro quirúrgico para la enseñanza-aprendizaje de Enfermería. **MÉTODOS:** Revisión de literatura de tipo narrativa con enfoque cualitativo. Se buscaron estudios en cinco fuentes de información (tres bases de datos, un buscador electrónico y una biblioteca virtual). Para las búsquedas, se utilizaron los descriptores "entrenamiento simulado", "educación en enfermería" y "centro quirúrgico". Los criterios de inclusión fueron estudios en portugués, inglés y español disponibles en texto completo y que respondieran a la pregunta de investigación. Se excluyeron actas de congresos y estudios parciales. El análisis involucró lectura exploratoria, selectiva e interpretativa de los resultados para construir la discusión. **RESULTADOS:** La revisión destacó cuatro áreas temáticas: experiencia inmersiva, práctica de habilidades técnicas, desarrollo de competencias no técnicas y seguridad del paciente. La literatura reveló que la simulación reduce el estrés y la ansiedad de los estudiantes, aumentando su confianza y competencia. **CONSIDERACIONES FINALES:** La simulación realista en el centro quirúrgico es una herramienta pedagógica relevante en la formación de enfermeros. Integrar esta metodología en el currículo de Enfermería es crucial para formar profesionales competentes y seguros, cumpliendo con las demandas de excelencia clínica.

**PALABRAS CLAVE:** Entrenamiento Simulado. Educación en Enfermería. Centros Quirúrgicos.

## 1 INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico e as exigências do mercado de trabalho têm impulsionado a busca por metodologias de ensino inovadoras na formação de profissionais da saúde. Entre essas metodologias, a simulação realística se destaca como uma ferramenta pedagógica eficaz, principalmente na área de Enfermagem. Essa técnica permite a reprodução de cenários clínicos que simulam situações reais, proporcionando um ambiente seguro e controlado para o aprendizado (BAPTISTA; PEREIRA; MARTINS, 2014). No contexto do centro cirúrgico, a simulação realística ganha ainda mais relevância, dado o caráter crítico e complexo dos procedimentos realizados nesse ambiente ((PEDRADA *et al.*, 2021).

Historicamente, a formação em Enfermagem tem se baseado em uma combinação de ensino teórico e práticas clínicas supervisionadas. No entanto, as limitações dos ambientes clínicos reais, como a imprevisibilidade e a restrição de oportunidades de prática, podem comprometer a consolidação de habilidades essenciais. Nesse sentido, a simulação realística surge como uma alternativa promissora, oferecendo a possibilidade de repetição de procedimentos, reflexão crítica e correção de erros sem risco para os pacientes (PEREIRA, 2022).

A implementação da simulação realística no centro cirúrgico tem mostrado resultados positivos não apenas no desenvolvimento técnico, mas também na formação de competências comportamentais, como trabalho em equipe, comunicação eficaz e tomada de decisão sob pressão. Essas competências são fundamentais para o sucesso das intervenções cirúrgicas e para a segurança do paciente, aspectos que têm recebido crescente atenção na literatura e nas políticas de saúde (PEDRADA *et al.*, 2021).

Estudos (CARVALHO *et al.*, 2022; SILVA *et al.*, 2020; VILAÇA *et al.*, 2020) indicam que a utilização de simulações realísticas contribui significativamente para a redução do estresse e da ansiedade dos estudantes, aumentando sua confiança e autossuficiência. Ao replicar a complexidade e o dinamismo do centro cirúrgico, essas simulações permitem que os estudantes de Enfermagem experimentem e gerenciem situações críticas em um ambiente controlado, facilitando a transferência dessas habilidades para a prática real.

Além disso, a simulação realística oferece um retorno imediato e detalhado, o que é essencial para o processo de aprendizagem. A possibilidade de revisar as ações realizadas, discutir alternativas e receber orientações de instrutores qualificados contribui para a melhoria contínua das habilidades dos estudantes. Esse ciclo de ação-reflexão-ação é um componente chave para a aprendizagem efetiva e para a construção de uma prática profissional sólida e segura (SANTANA *et al.*, 2023).

De acordo com Silva, Ramos e Quadros (2021), apesar dos benefícios evidentes, a implementação da simulação realística enfrenta desafios. Entre eles, destacam-se os altos custos associados à aquisição de equipamentos e à formação de instrutores, bem como a necessidade de integração dessa metodologia ao currículo de forma harmoniosa e eficiente. Superar esses obstáculos é fundamental para maximizar os benefícios da simulação realística e garantir sua sustentabilidade como estratégia de ensino.

O interesse crescente pela simulação realística no ensino de Enfermagem reflete uma tendência global de valorização das práticas educativas inovadoras e centradas no estudante. À medida que a complexidade dos cuidados de saúde aumenta, a demanda por profissionais altamente capacitados e preparados para enfrentar desafios diversos torna-se imperativa. A simulação realística, nesse contexto, apresenta-se não apenas como uma ferramenta de ensino, mas como uma resposta às exigências de uma formação de excelência (RODRIGUES *et al.*, 2020).

Diante desse cenário, este artigo tem como objetivo investigar as contribuições da simulação realística no centro cirúrgico para o ensino-aprendizagem da Enfermagem.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa com abordagem qualitativa. A revisão surgiu da inquietação “Quais as contribuições da simulação realística no centro cirúrgico para o ensino-aprendizagem da Enfermagem?”.

Para tanto, foi realizada busca de estudos nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), no buscador eletrônico Google *Scholar* e na biblioteca virtual *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Para as buscas nas referidas fontes informacionais foram utilizados os seguintes descritores: “simulação realística”, “ensino de Enfermagem” e “centro cirúrgico”. Os termos utilizados para a pesquisa foram retirados do banco de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola.

Os critérios de inclusão para este estudo englobaram trabalhos publicados em português, inglês e espanhol, disponíveis integralmente e que abordassem a questão de revisão mencionada. Foram excluídos os anais de eventos e pesquisas com resultados parciais ou inconclusos. Não foi estabelecido um período

temporal para esta revisão, visando captar o maior número possível de estudos para a formação da discussão.

Após a busca dos estudos, conforme os critérios de inclusão previamente estabelecidos, foram realizadas as seguintes etapas: leitura exploratória de títulos e resumos, leitura seletiva e escolha dos estudos que atendiam ao objetivo e à questão da revisão, análise detalhada dos textos e, finalmente, interpretação dos resultados para a construção da discussão.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão englobaram quatro grandes eixos temáticos para discussão: experiência imersiva, prática de habilidades técnicas, desenvolvimento de competências não técnicas e segurança do paciente.

#### Experiência Imersiva

A simulação realística no centro cirúrgico proporciona uma experiência imersiva que é fundamental para o ensino-aprendizagem na Enfermagem. Os estudantes são colocados em situações que replicam o ambiente cirúrgico real, o que lhes permite desenvolver uma compreensão mais profunda dos desafios e das dinâmicas do local de trabalho. Essa imersão não só aumenta o realismo da experiência educacional, mas também prepara os estudantes para enfrentar as situações complexas e estressantes que encontrarão em sua prática profissional (PEDRADA *et al.*, 2021).

O ambiente simulado permite que os estudantes vivenciem a prática clínica de forma segura, sem os riscos associados ao atendimento de pacientes reais. Isso é crucial para a construção de confiança e competência dos alunos, pois eles podem cometer e aprender com seus erros sem causar danos a pacientes reais. A simulação proporciona um espaço controlado onde a aprendizagem pode ser maximizada por meio de práticas repetitivas e considerações construtivas, aprimorando habilidades e atitudes do processo formativo do enfermeiro (VILAS-BOAS *et al.*, 2021).

Além disso, a imersão em cenários realísticos facilita a aprendizagem ativa e a retenção de conhecimentos. A literatura aponta que os estudantes que participam de simulações realísticas têm uma maior capacidade de aplicar o conhecimento teórico na prática, o que é essencial para o desenvolvimento de habilidades clínicas eficazes. Essa metodologia educacional, portanto, vai além da simples transmissão de conhecimentos, promovendo uma aprendizagem significativa e duradoura (MOTTA; BARACAT, 2018).

Como destacado por Oliveira (2024), outro aspecto importante da experiência imersiva é a oportunidade de observar e refletir sobre as próprias ações e decisões. Durante as simulações, os estudantes são incentivados a analisar criticamente suas práticas, identificando pontos fortes e áreas que necessitam de melhoria. Esse processo de autoavaliação e reflexão é fundamental para o desenvolvimento profissional contínuo e para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados aos pacientes.

Por fim, a experiência imersiva em simulações realísticas promove um maior engajamento dos estudantes. O envolvimento ativo em cenários que simulam a realidade clínica aumenta a motivação e o interesse dos alunos pelo conteúdo, o que pode levar a um melhor desempenho acadêmico e uma preparação mais adequada para a prática profissional. Assim, a simulação realística se apresenta como uma ferramenta significativa para a formação de enfermeiros competentes e confiantes (COGO *et al.*, 2019).

#### Prática de Habilidades Técnicas

A prática de habilidades técnicas é outra contribuição da simulação realística no centro cirúrgico para o ensino de Enfermagem. Durante as simulações, os estudantes têm a oportunidade de praticar uma variedade de procedimentos técnicos em um ambiente controlado, o que é essencial para a aquisição de habilidades práticas. Isso inclui a preparação de materiais cirúrgicos, a assistência à equipe cirúrgica durante as operações e os cuidados com o paciente no pré, intra e pós-operatório (PEDRADA *et al.*, 2021).

Para Teixeira, Tavares e Cogo (2022), as simulações permitem que os estudantes pratiquem repetidamente as técnicas até que se sintam confiantes e competentes em sua execução. Esse processo de repetição é fundamental para a consolidação das habilidades motoras e a construção da memória muscular, que são essenciais para a realização de procedimentos técnicos com precisão e segurança.

Além disso, a simulação realística oferece um ambiente seguro para a prática de habilidades técnicas, em que os estudantes podem desenvolver autonomia, melhorar raciocínio clínico, cometer erros e aprender com eles sem colocar pacientes reais em risco. Essa segurança permite que os alunos experimentem diferentes abordagens e estratégias para resolver problemas técnicos, o que pode levar a uma compreensão mais profunda dos procedimentos e a uma maior flexibilidade na prática clínica (PINTO *et al.* 2022).

A prática de habilidades técnicas em simulações também é acompanhada por comentários imediatos e detalhados dos instrutores. Esse retorno é crucial para a correção de erros e o aprimoramento das técnicas, pois os estudantes podem ajustar suas práticas com base nas orientações recebidas. As considerações contínuas e específicas são partes vitais do processo de aprendizagem em simulações, contribuindo para a formação profissional e ajudando os alunos a alcançar níveis mais altos de competência técnica (ALVES *et al.*, 2019).

Por fim, a integração de habilidades técnicas com o contexto clínico realista das simulações prepara os estudantes para a transição para a prática profissional. Eles aprendem não apenas as técnicas, mas também como aplicá-las em situações clínicas reais, lidando com a complexidade e a pressão do ambiente cirúrgico. Isso resulta em profissionais de Enfermagem mais bem preparados e confiantes em suas habilidades técnicas, prontos para fornecer cuidados de alta qualidade aos pacientes (MIRANDA *et al.*, 2015; SANTANA *et al.*, 2023).

### Desenvolvimento de Competências Não Técnicas

Além das habilidades técnicas, a simulação realística no centro cirúrgico também é essencial para o desenvolvimento de competências não técnicas, que são igualmente importantes na prática de Enfermagem. Essas competências incluem habilidades de comunicação, trabalho em equipe, tomada de decisão e gerenciamento de situações de emergência (RIBEIRO; FERRAZ; DURAN, 2017; JANICAS; NARCHI, 2019).

O trabalho em equipe é uma competência crítica no ambiente cirúrgico, em que a colaboração entre diferentes profissionais de saúde é essencial para o sucesso das cirurgias e a segurança do paciente. A simulação permite que os estudantes pratiquem e aprimorem suas habilidades de trabalho em equipe em um ambiente controlado, onde podem experimentar diferentes dinâmicas de grupo e estratégias de colaboração. Isso prepara os estudantes para trabalhar de forma eficaz em equipes interdisciplinares na prática clínica (MOTTA; BARACAT, 2018).

A comunicação eficaz é outra competência não técnica desenvolvida por meio da simulação realística. A capacidade de se comunicar de forma clara e assertiva é fundamental para a coordenação das atividades cirúrgicas e para a transmissão de informações críticas. Durante as simulações, os estudantes praticam a comunicação em cenários realísticos, recebendo avaliações sobre suas habilidades de comunicação e aprendendo a melhorar suas interações com colegas e pacientes (ALVES; DOMENIS, 2023).

A simulação também é uma ferramenta útil para o desenvolvimento de habilidades de tomada de decisão e liderança. Em situações de emergência ou quando surgem complicações durante uma cirurgia, a capacidade de tomar decisões rápidas e informadas pode ser crucial para o desfecho do paciente. As simulações expõem os estudantes a situações desafiadoras que exigem uma rápida análise e decisão, permitindo que eles desenvolvam e refinem suas habilidades de julgamento clínico e liderança (ENCARNAÇÃO *et al.*, 2023).

Além disso, a simulação realística ajuda os estudantes a desenvolverem competências de gerenciamento de crises. Enfrentar cenários de alta pressão em um ambiente simulado permite que os alunos pratiquem a manutenção da calma, a priorização de tarefas e a implementação de protocolos de emergência. Essas experiências são essenciais para preparar os futuros enfermeiros para lidar com situações críticas na prática clínica real, desenvolvendo conhecimentos, habilidades e atitudes (REGIS *et al.*, 2020).

### Segurança do Paciente

A segurança do paciente é uma preocupação central na formação de profissionais de saúde e a simulação realística desempenha um papel relevante na promoção dessa segurança. A prática em um ambiente simulado permite que os estudantes identifiquem e corrijam erros sem colocar pacientes reais em risco, o que é fundamental para a formação de profissionais competentes e confiantes (MAGNAGO *et al.*, 2019).

O uso de simulações realísticas permite a prática de procedimentos complexos e a resolução de problemas em um ambiente controlado. Isso reduz a probabilidade de erros na prática clínica real, pois os estudantes já tiveram a oportunidade de praticar e aperfeiçoar suas habilidades em um cenário seguro. A repetição de procedimentos em simulações ajuda a garantir que os futuros enfermeiros estejam bem preparados para realizar suas funções com precisão e competência (MENEGÓCIO *et al.*, 2021).

Além disso, a simulação realística promove a reflexão sobre a prática e a tomada de decisões informadas. Ao analisar os erros cometidos durante as simulações, os estudantes aprendem a identificar as causas dos erros e a desenvolver estratégias para evitá-los no futuro. Essa reflexão crítica é essencial para

a melhoria contínua da prática clínica e para a promoção de uma cultura de segurança no ambiente de trabalho (ALVES *et al.*, 2019; PEREIRA, 2022).

A simulação também permite que os estudantes pratiquem a implementação de protocolos de segurança e de melhores práticas assistenciais. Durante as simulações, os instrutores podem introduzir cenários que destacam a importância do cumprimento de normas e procedimentos de segurança, reforçando a necessidade de aderência a esses protocolos na prática clínica real. Isso ajuda a criar uma mentalidade de segurança entre os estudantes, que levarão essas práticas para suas futuras carreiras (MAGNAGO *et al.*, 2019).

Por fim, a simulação realística contribui para a construção de uma força de trabalho de saúde mais segura e eficaz. Ao preparar os estudantes para enfrentar os desafios da prática clínica de forma segura e competente, a simulação ajuda a mitigar a incidência de erros assistenciais e a melhorar os resultados dos pacientes. Essa preparação rigorosa é essencial para a formação de profissionais de Enfermagem que estão prontos para fornecer cuidados de alta qualidade (SILVA *et al.*, 2020; ENCARNÇÃO *et al.*, 2023).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A simulação realística no centro cirúrgico mostra-se uma ferramenta pedagógica relevante, contribuindo significativamente para a formação de habilidades técnicas e não técnicas essenciais na Enfermagem. Ao proporcionar um ambiente seguro para a prática e a correção de erros, a simulação promove a confiança e a competência dos estudantes, preparando-os de forma abrangente para a prática clínica real.

As implicações para a prática clínica incluem a melhoria da segurança do paciente e a preparação dos estudantes para situações complexas e estressantes encontradas no ambiente cirúrgico. Este estudo destaca a importância de integrar a simulação realística no currículo de Enfermagem, sublinhando suas contribuições para a formação de profissionais mais competentes e seguros. Ao reforçar a adoção de práticas de segurança e a adesão a protocolos, a simulação realística contribui para a construção de uma força de trabalho mais preparada e eficiente, resultando em melhores cuidados e resultados para os pacientes.

**REFERÊNCIAS**

- ALVES, A. T. A.; DOMENIS, L. A. M. A simulação realística como ferramenta de avaliação de residentes de Enfermagem: um relato de experiência. **Nursing**, v. 27, n. 307, p. 10062-10067, 2023.
- ALVES, N. P. *et al.* Simulação realística e seus atributos para a formação do enfermeiro. **Revista de Enfermagem da UFPE**, v. 13, n. 5, p. 1420-1428, 2019.
- BAPTISTA, R.; PEREIRA, M.; MARTINS, J. Simulação no ensino de graduação em Enfermagem: evidências científicas. *In: Martins, J. C. A. et al. (Orgs). A simulação no ensino de Enfermagem.* Coimbra, Portugal: UICISA; p.65-82, 2014.
- CARVALHO, D. J. M. *et al.* Simulação realística como ferramenta de ensino-aprendizagem para graduação de Enfermagem: relato de experiência. **Revista Olhares**, v. 12, n. 1, p. 127-136, 2022.
- COGO, A. L. P. *et al.* Construção e desenvolvimento de cenários de simulação realística sobre a administração segura de medicamentos. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, n. esp., e20180175, 2019.
- ENCARNAÇÃO, F. T. A *et al.* O uso da simulação realística na atividade curricular de saúde do adulto do curso de Enfermagem. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 11, e13431, 2023.
- JANICAS, R. DE C. S. V.; NARCHI, N. Z. Evaluation of nursing students' learning using realistic scenarios with and without debriefing. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, e3187, 2019.
- MAGNAGO, T. S. B. S. *et al.* Simulação realística no ensino de segurança do paciente: relato de experiência. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 10, e13, p. 1-16, 2019.
- MENEGÓCIO, A. M. *et al.* A simulação realística como metodologia de ensino-aprendizagem na graduação de Enfermagem: relato de experiência. **Intellectus Revista Acadêmica Digital**, v. 63, n. 1, p. 68-79, 2021.
- MIRANDA, R. P. R. *et al.* A aplicabilidade do uso de Simulação Realística na Formação Permanente do Profissional de Enfermagem. **Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, v. 4, n. 2, p. 54-62, 2015.
- MOTTA, E. V.; BARACAT, E. C. Treinamento de habilidades cirúrgicas para estudantes de medicina- papel da simulação. **Revista de Medicina**, v. 97, n. 1, p. 18-23, 2018.
- OLIVEIRA, A. N. A importância da simulação realística no ensino da Enfermagem: revisão analítica. **Revista Tópicos**, v. 2, n. 9, p. 1-12, 2024.
- PEDRADA, L. D. S. A. *et al.* Uso da simulação realística na segurança da equipe cirúrgica frente ao coronavírus: relato de experiência. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, e451101019017, 2021.
- PEREIRA, C. G. Simulação realística: contribuições para a formação dos graduandos em Enfermagem. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 12, e3122274, 2022.
- PINTO, A. O. N. *et al.* Simulação realística como uma ferramenta extensionista para graduação em Enfermagem: um relato de experiência. **Global Academic Nursing Journal**, v. 3, n. esp. 3, e314, 2022.
- REGIS, C. F. *et al.* Validação de um produto técnico para avaliação de habilidades clínicas dos estudantes de Enfermagem na simulação realística em atendimento pré-hospitalar. **Saúde Coletiva**, v. 10, n. 55, 2883-2889, 2020.
- RIBEIRO, E.; FERRAZ, K. M. C.; DURAN, E. C. M. Atitudes dos enfermeiros de centro cirúrgico diante da sistematização da assistência de enfermagem perioperatória. **Revista SOBECC**, v. 22, n. 4, p. 201-207, 2017.



- RODRIGUES, I. D. C. V. *et al.* Realistic simulation: use and benefits for teaching - learning nursing diagnostic reasoning. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, e553974338, 2020.
- SANTANA, T. C. P. *et al.* Percepção de estudantes de enfermagem no desenvolvimento das habilidades e competências na simulação realística. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 6, e12634, 2023.
- SILVA, R. P. *et al.* Aplicabilidade da simulação realística na graduação de enfermagem: experiência em incidentes com múltiplas vítimas. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 34, e34648, 2020.
- SILVA, T.; RAMOS, A. R.; QUADROS, A. Uso da simulação realística como estratégia de ensino para os cursos de graduação em Enfermagem. **Conjecturas**, v. 21, n. 6, p. 221-242, 2021.
- TEIXEIRA, A.; TAVARES, J. P.; COGO, A. L. P. Satisfação e autoconfiança de estudantes de enfermagem como atuantes e observadores em simulação realística. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 43, e20210344, 2022.
- VILAÇA, L. V. *et al.* Simulação realística de atendimento a incidentes com múltiplas vítimas pelo programa de residência em Enfermagem. *Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*, v. 8, n. 1, p. 147-154, 2020.
- VILAS-BOAS, T. H. F. *et al.* Percepção de estudantes de Enfermagem no ambiente de simulação realística: estudo transversal. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 32, n. 3, p. 97-104, 2021.

## ÍNDICE REMISSIVO

- aleitamento materno, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130  
 Aleitamento Materno Exclusivo, 120, 121, 124, 125, 126  
*Ancylostomidae*, 13  
 ascaridíase, 13  
*Ascaris lumbricoide*, 13  
*Ascaris lumbricoides*, 12, 13, 14, 15, 16, 18  
 Atenção Básica, 50, 51, 52, 53, 54, 118, 129  
 Biblioteca Virtual em Saúde, 14, 78, 84, 139  
*Candida albicans*, 31  
 Cigarro Eletrônico, 20, 21, 22  
 Conselho Nacional do Meio Ambiente, 83  
 Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 14, 42, 136  
*Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*, 41  
 COVID-19, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 94  
 dengue, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100  
 Descritores em Ciências da Saúde, 14, 33, 94, 150  
 Descritores em Ciências na Saúde, 142  
 Diabetes *Mellitus*, 122  
 Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, 85  
 Doenças Cerebrovasculares, 85  
 Doenças Crônicas Não Transmissíveis, 85  
 Doenças Isquêmicas Do Coração, 85  
*Enterobius vermicularis*, 13, 18  
 enteroparasitoses, 12, 13, 14, 15, 17, 18  
*fake news*, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48  
*Giardia lamblia*, 13, 14, 15, 16  
 Google Acadêmico, 6, 20, 21, 30, 32, 33, 40, 42, 50, 52, 82, 84  
 Infarto Agudo do Miocárdio, 59  
 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 111  
 Instituto Nacional do Câncer, 24  
 Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, 14, 42, 123, 150  
 Ministério da Saúde, 18, 42, 45, 46, 47, 52, 60, 69, 70, 74, 78, 80, 82, 85, 86, 89, 93, 94, 98, 117, 122, 129, 145  
 Organização das Nações Unidas, 85  
 Organização Mundial da Saúde, 69, 110  
*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews*, 60  
 Proporção de Internações Hospitalares, 140  
 Qualidade de Vida, 22, 28, 101, 102, 103, 104, 105, 106  
 Riparina IV, 132, 133, 134, 136  
*Scientific Eletronic Library Online*, 14, 82, 123, 139, 141  
 Sistema Único de Saúde (SUS), 53, 56, 60, 69, 85  
 Taxa de Mortalidade Neonatal por Icterícia, 140  
 Transtorno Depressivo Maior, 133  
 Trato Gastrointestinal, 13, 34  
 Tuberculose, 109, 110, 111, 114, 115, 116, 117, 118  
*World Health Organization*, 60, 62, 65, 104, 115, 119



[contato@literaciacientificaeditora.com.br](mailto:contato@literaciacientificaeditora.com.br)



[www.literaciacientificaeditora.com.br/](http://www.literaciacientificaeditora.com.br/)



(99) 9 8815-7190 | (86) 9 9985-4095



@LiteraciaCientifica



/LiteraciaCientifica



/company/literaciacientificaeditora



[contato@literaciacientificaeditora.com.br](mailto:contato@literaciacientificaeditora.com.br)



[www.literaciacientificaeditora.com.br/](http://www.literaciacientificaeditora.com.br/)



(99) 9 8815-7190 | (86) 9 9985-4095



@LiteraciaCientifica



/LiteraciaCientifica



/company/literaciacientificaeditora