

# FUNDAMENTOS E PRÁTICAS DE ENFERMAGEM EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA



BRUNA BEZERRA TORQUATO  
IGOR CORDEIRO MENDES  
EMANUELA MACHADO SILVA SARAIVA  
ORGANIZADORES

# FUNDAMENTOS E PRÁTICAS DE ENFERMAGEM EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA



BRUNA BEZERRA TORQUATO  
IGOR CORDEIRO MENDES  
EMANUELA MACHADO SILVA SARAIVA  
*ORGANIZADORES*



**2026 - Ampla Editora**

**Copyright da Edição** © Ampla Editora

**Copyright do Texto** © Os autores

**Editor Chefe:** Leonardo Tavares

**Design da Capa:** Ampla Editora

**Revisão:** Os autores

**Fundamentos e práticas de enfermagem em urgência e emergência** está licenciado sob CC BY-NC 4.0.



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

**ISBN:** 978-65-5381-330-4

**DOI:** 10.51859/ampla.fpe304.1126-0

**Ampla Editora**

Campina Grande – PB – Brasil

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

[www.amplaeditora.com.br](http://www.amplaeditora.com.br)



2026

# Conselho Editorial

Adilson Tadeu Basquerote – Centro Universitário para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Alexander Josef Sá Tobias da Costa – Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Andréa Cátia Leal Badaró – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Andréia Monique Lermen – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Antonieile Silvana de Melo Souza – Universidade Estadual do Ceará

Aryane de Azevedo Pinheiro – Universidade Federal do Ceará

Bergson Rodrigo Siqueira de Melo – Universidade Estadual do Ceará

Bruna Beatriz da Rocha – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Bruno Ferreira – Universidade Federal da Bahia

Caio Augusto Martins Aires – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Caio César Costa Santos – Universidade Federal de Sergipe

Carina Alexandra Rondini – Universidade Estadual Paulista

Carla Caroline Alves Carvalho – Universidade Federal de Campina Grande

Carlos Augusto Trojaner – Prefeitura de Venâncio Aires

Carolina Carbonell Demori – Universidade Federal de Pelotas

Caroline Barbosa Vieira – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

Christiano Henrique Rezende – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Cícero Batista do Nascimento Filho – Universidade Federal do Ceará

Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Dandara Scarlet Sousa Gomes Bacelar – Universidade Federal do Piauí

Daniela de Freitas Lima – Universidade Federal de Campina Grande

Darlei Gutierrez Dantas Bernardo Oliveira – Universidade Estadual da Paraíba

Denilson Paulo Souza dos Santos – Universidade Estadual Paulista

Denise Barguil Nepomuceno – Universidade Federal de Minas Gerais

Dinara das Graças Carvalho Costa – Universidade Estadual da Paraíba

Diogo Lopes de Oliveira – Universidade Federal de Campina Grande

Dylan Ávila Alves – Instituto Federal Goiano

Edson Lourenço da Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

Elane da Silva Barbosa – Universidade Estadual do Ceará

Érica Rios de Carvalho – Universidade Católica do Salvador

Fábio Ronaldo da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Fernanda Beatriz Pereira Cavalcanti – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

Fredson Pereira da Silva – Universidade Estadual do Ceará

Gabriel Gomes de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas

Gilberto de Melo Junior – Instituto Federal do Pará

Givanildo de Oliveira Santos – Instituto Brasileiro de Educação e Cultura

Glécia Morgana da Silva Marinho – Pontifícia Universidad Católica Argentina Santa Maria de Buenos Aires (UCA)

Higor Costa de Brito – Universidade Federal de Campina Grande

Hugo José Coelho Corrêa de Azevedo – Fundação Oswaldo Cruz

Igor Lima Soares – Universidade Federal do Ceará

Isabel Fontgalland – Universidade Federal de Campina Grande

Isane Vera Karsburg – Universidade do Estado de Mato Grosso

Israel Gondres Torné – Universidade do Estado do Amazonas



Ivo Batista Conde – Universidade Estadual do Ceará

Jaqueline Rocha Borges dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Jessica Wanderley Souza do Nascimento – Instituto de Especialização do Amazonas

João Henriques de Sousa Júnior – Universidade Federal de Santa Catarina

João Manoel Da Silva – Universidade Federal de Alagoas

João Vitor Andrade – Universidade de São Paulo

Joilson Silva de Sousa – Universidade Regional do Cariri

José Cândido Rodrigues Neto – Universidade Estadual da Paraíba

Jose Henrique de Lacerda Furtado – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Josenita Luiz da Silva – Faculdade Frassinetti do Recife

Josiney Farias de Araújo – Universidade Federal do Pará

Karina de Araújo Dias – SME/Prefeitura Municipal de Florianópolis

Katia Fernanda Alves Moreira – Universidade Federal de Rondônia

Laís Portugal Rios da Costa Pereira – Universidade Federal de São Carlos

Laíze Lantyer Luz – Universidade Católica do Salvador

Lara Luiza Oliveira Amaral – Universidade Estadual de Campinas

Lindon Johnson Pontes Portela – Universidade Federal do Oeste do Pará

Lisiane Silva das Neves – Universidade Federal do Rio Grande

Lucas Araújo Ferreira – Universidade Federal do Pará

Lucas Capita Quarto – Universidade Federal do Oeste do Pará

Lúcia Magnólia Albuquerque Soares de Camargo – Unifacisa Centro Universitário

Luciana de Jesus Botelho Sodré dos Santos – Universidade Estadual do Maranhão

Luís Miguel Silva Vieira – Universidade da Madeira

Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Luíza Catarina Sobreira de Souza – Faculdade de Ciências Humanas do Sertão Central

Manoel Mariano Neto da Silva – Universidade Federal de Campina Grande

Marcelo Alves Pereira Eufrazio – Centro Universitário Unifacisa

Marcelo Henrique Torres de Medeiros – Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Marcelo Williams Oliveira de Souza – Universidade Federal do Pará

Marcos Pereira dos Santos – Faculdade Rachel de Queiroz

Marcus Vinicius Peralva Santos – Universidade Federal da Bahia

Maria Carolina da Silva Costa – Universidade Federal do Piauí

Maria José de Holanda Leite – Universidade Federal de Alagoas

Marina Magalhães de Moraes – Universidade Federal do Amazonas

Mário Cézar de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Michele Antunes – Universidade Feevale

Michele Aparecida Cerqueira Rodrigues – Logos University International

Miguel Ysrrael Ramírez-Sánchez – Universidade Autônoma do Estado do México

Milena Roberta Freire da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Nadja Maria Mourão – Universidade do Estado de Minas Gerais

Natan Galves Santana – Universidade Paranaense

Nathalia Bezerra da Silva Ferreira – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Neide Kazue Sakugawa Shinohara – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Neudson Johnson Martinho – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso

Patrícia Appelt – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Paula Milena Melo Casais – Universidade Federal da Bahia

Paulo Henrique Matos de Jesus – Universidade Federal do Maranhão

Rafael Rodrigues Gomides – Faculdade de Quatro Marcos

Ramôn da Silva Santos – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Reângela Cíntia Rodrigues de Oliveira Lima – Universidade Federal do Ceará

Rebeca Freitas Ivanicska – Universidade Federal de Lavras

Regina Márcia Soares Cavalcante – Universidade Federal do Piauí

Renan Gustavo Pacheco Soares – Autarquia do Ensino Superior de Garanhuns

Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília

Ricardo Leoni Gonçalves Bastos – Universidade Federal do Ceará

Rodrigo da Rosa Pereira – Universidade Federal do Rio Grande

Rubia Katia Azevedo Montenegro – Universidade Estadual Vale do Acaraú

Sabrynna Brito Oliveira – Universidade Federal de Minas Gerais

Samuel Miranda Mattos – Universidade Estadual do Ceará

Selma Maria da Silva Andrade – Universidade Norte do Paraná

Shirley Santos Nascimento – Universidade Estadual Do Sudoeste Da Bahia

Silvana Carloto Andres – Universidade Federal de Santa Maria

Silvio de Almeida Junior – Universidade de Franca

Tatiana Paschoalette R. Bachur – Universidade Estadual do Ceará | Centro Universitário Christus

Telma Regina Stroparo – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Thayla Amorim Santino – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Thiago Sebastião Reis Contarato – Universidade Federal do Rio de Janeiro

Tiago Silveira Machado – Universidade de Pernambuco

Valvenarg Pereira da Silva – Universidade do Estado de Mato Grosso

Vinícius Queiroz Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Virgínia Maia de Araújo Oliveira – Instituto Federal da Paraíba

Virginia Tomaz Machado – Faculdade Santa Maria de Cajazeiras

Walmir Fernandes Pereira – Miami University of Science and Technology

Wanessa Dunga de Assis – Universidade Federal de Campina Grande

Wellington Alves Silva – Universidade Estadual de Roraima

William Roslindo Paranhos – Universidade Federal de Santa Catarina

Yáscara Maia Araújo de Brito – Universidade Federal de Campina Grande

Yasmin da Silva Santos – Fundação Oswaldo Cruz

Yuciara Barbosa Costa Ferreira – Universidade Federal de Campina Grande



2026 - Ampla Editora

Copyright da Edição © Ampla Editora

Copyright do Texto © Os autores

Editor Chefe: Leonardo Tavares

Design da Capa: Ampla Editora

Revisão: Os autores

**Catálogo na publicação**  
**Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166**

F981

Fundamentos e práticas de enfermagem em urgência e emergência /  
Organização de Bruna Bezerra Torquato, Igor Cordeiro Mendes, Emanuela  
Machado Silva Saraiva. – Campina Grande/PB: Ampla, 2026.

Livro em PDF

ISBN 978-65-5381-330-4

DOI 10.51859/ampla.fpe304.1126-0

1. Enfermagem de emergência. 2. Urgências médicas. I. Torquato, Bruna Bezerra  
(Organizadora). II. Mendes, Igor Cordeiro (Organizador). III. Saraiva, Emanuela  
Machado Silva (Organizadora). IV. Título.

CDD 610.736

Índice para catálogo sistemático

I. Enfermagem de emergência

**Ampla Editora**

Campina Grande – PB – Brasil

contato@amplaeditora.com.br

www.amplaeditora.com.br



2026

# Prefácio

O atendimento ao paciente em situação de emergência não se resume à aplicação protocolos, fluxogramas ou técnicas bem executadas. O atendimento sob alta tensão envolve territórios de humanidade intensa, onde segundos decidem destinos, decisões que exigem coragem e conhecimento científico aprofundado para lidar com o inesperado. É nesse cenário pulsante e agitado que o saber técnico encontra o compromisso ético e a sensibilidade humana.

Este livro nasce da inquietação de professores e estudantes do curso enfermagem da Universidade Estadual do Ceará, unidos pelo desejo de transformar o aprendizado em algo vivo, dinâmico e profundamente significativo. Ao organizar esta obra, junto aos professores Igor Cordeiro Mendes e Emanuela Machado Silva Saraiva, assumimos o desafio de construir um material que dialogasse com a prática real dos serviços de urgência e emergência, sem perder de vista o rigor científico e a formação crítica dos futuros enfermeiros.

Na mitologia grega, acreditava-se que o destino dos homens era tecido por três Moiras: Cloto, que fiava o fio da vida; Láquesis, que determinava seu percurso; e Átropos, a mais temida, responsável por cortar o fio quando o tempo se esgota. Nos cenários de urgência e emergência, Átropos parece sempre à espreita, rondando cada decisão tardia, cada segundo perdido, cada intervenção não realizada. É nesse limiar entre a vida e a finitude que a enfermagem atua, não como quem desafia o destino, mas como quem se antecipa a ele com evidência científica, técnica e humanidade.

Cada capítulo reflete experiências, inquietações e o amadurecimento acadêmico dos alunos que compreenderam que cuidar do outro em situações críticas exige muito mais do que conhecimento: exige preparo emocional, trabalho em equipe e tomada de decisão responsável e assertiva. Dos acidentes offídicos às tecnologias em urgência e emergência, passando pelas queimaduras, emergências obstétricas e pediátricas, controle de hemorragias, intoxicações exógenas, suporte básico e avançado de vida e trauma crânioencefálico, esta obra descreve como a enfermagem atua para reverter cenários onde Átropos parece inevitável.



Que este livro seja mais do que uma fonte de consulta. Que ele inspire, provoque reflexões e fortaleça a confiança daqueles que, em meio ao caos, escolhem agir com competência, empatia e compromisso. Certa vez ouvi que “O certo é o certo, mesmo que ninguém faça, e o errado é errado, mesmo que todo mundo faça”. Nesta perspectiva convidamos você a percorrer estas páginas com olhar atento, mente aberta e coração disponível. Afinal, a urgência passa, mas a transformação do cuidado com esmero permanece para sempre.

Prof<sup>a</sup> Bruna Bezerra Torquato

# Sumário

<b>CAPÍTULO I.</b> COBERTURAS UTILIZADAS NO TRATAMENTO DE QUEIMADURAS: UMA REVISÃO NARRATIVA.....	10
<b>CAPÍTULO II.</b> ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS NOTIFICAÇÕES POR OFÍDICOS NO ESTADO DO CEARÁ DE 2019 A 2024.....	23
<b>CAPÍTULO III.</b> ATUAÇÃO DE ENFERMAGEM FRENTE ÀS EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS: REVISÃO DE LITERATURA.....	33
<b>CAPÍTULO IV.</b> ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS NOTIFICAÇÕES POR INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO ESTADO DO CEARÁ DE 2014 A 2024.....	41
<b>CAPÍTULO V.</b> SUPORTE BÁSICO DE VIDA.....	54
<b>CAPÍTULO VI.</b> ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO SUPORTE AVANÇADO DE VIDA NA EMERGÊNCIA .....	63
<b>CAPÍTULO VII.</b> INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM FRENTE A HEMORRAGIAS.....	74
<b>CAPÍTULO VIII.</b> CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM TRAUMATISMO .....	83
<b>CAPÍTULO IX.</b> USO DO MÉTODO FAST NO ATENDIMENTO AO PACIENTE COM TRAUMA.....	92

# Capítulo I

## COBERTURAS UTILIZADAS NO TRATAMENTO DE QUEIMADURAS: UMA REVISÃO NARRATIVA

### DRESSINGS USED IN BURN INJURIES TREATMENT: A NARRATIVE REVIEW

DOI: 10.51859/amplla.fpe304.1126-1

Thiago Vinicius Silva de Sousa <sup>1</sup>

Nayara Celia Farias Santiago Paiva <sup>1</sup>

Hemlayne Soares de Sousa <sup>1</sup>

Emanuela Machado Silva Saraiva <sup>2</sup>

Igor Cordeiro Mendes <sup>3</sup>

Bruna Bezerra Torquato <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica(o) de Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará (UECE)

<sup>2</sup> Doutora em Cuidados Clínicos pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>3</sup> Doutor em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Colaborador do Programa de Pós-graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS).

<sup>4</sup> Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A queimadura define-se como lesão dérmica decorrente de trauma provocado por agentes térmicos e químicos, radiação solar ou corrente elétrica, com critérios de avaliação para a escolha de coberturas que promovem proteção e cicatrização das lesões. O objetivo deste estudo é identificar na literatura as coberturas mais utilizadas pela enfermagem no tratamento de feridas por queimaduras. **MÉTODO:** revisão narrativa composta por bases de dados disponíveis na BVS e PubMed. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 12 estudos foram selecionados. **RESULTADOS:** os estudos evidenciaram maior utilização do hidrogel e destacam a necessidade do desenvolvimento de novas tecnologias em queimaduras e pesquisas atualizadas sobre os tipos de cobertura, custo-benefício e tratamento individualizado. **DISCUSSÃO:** desenvolveu-se tópicos de aprofundamento da temática, tais como Panorama Geral das Queimaduras, Escolha e Ação das Coberturas no Cuidado de Queimaduras, de modo a abordar e descrever as principais terapêuticas. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** evidenciou-se nas coberturas capacidade absorptiva, regulação da umidade na lesão, controle da dor, estímulo à cicatrização e troca de gases entre a ferida e o meio externo, reforçando a importância da tomada de decisão da enfermagem sobre a cobertura ideal para o tratamento eficaz das queimaduras.

**Palavras-chave:** Cuidados de enfermagem. Cicatrização. Curativos. Queimaduras.

### ABSTRACT

**Introduction:** burns are defined as dermal injuries resulting from trauma caused by thermal and chemical agents, solar radiation, or electric current. Evaluation criteria are used to select appropriate dressings that promote protection and healing of the wounds. Therefore, the objective of this study was to identify in the literature the most commonly used wound dressings by nurses in the treatment of burn injuries. **Method:** this is a narrative review based on databases available in BVS (Virtual Health Library) and PubMed. After applying inclusion and exclusion criteria, 12 studies were selected. **Results:** the findings indicate a greater use of hydrogel dressings and highlight the need for the development of new technologies for burn care, as well as updated research on types of dressings, cost-effectiveness, and individualized treatment. **Discussion:** the study delves into key topics such as an Overview of Burns and the Selection and Action of Dressings in Burn Care, aiming to address and describe the main therapeutic approaches. **Final Considerations:** the selected dressings demonstrated absorptive capacity, moisture regulation at the wound site, pain control, stimulation of healing, and gas exchange between the wound and the external environment. These findings reinforce the importance of nursing decision-making in selecting the ideal dressing for effective burn treatment.

**Keywords:** Burns. Dressings. Nursing Care. Wound Healing.

## 1. INTRODUÇÃO

A pele é o maior órgão do corpo humano e possui funções importantes que envolvem a termorregulação, sensação tátil, controle de infecção e equilíbrio dinâmico dos tecidos, sendo constituída de camadas como a epiderme, derme e hipoderme que representam a principal barreira de proteção contra agressões externas (Monteiro *et al.*, 2021). Contudo, essa barreira pode ser rompida por uma lesão traumática como resultado da interrupção da continuidade do tecidos saudáveis, em maior ou menor extensão, podendo ser causada por cortes, lacerações, acidentes abrasivos ou queimaduras (Tavares, Olivença, Boas, 2023).

Nesse contexto, as queimaduras ocupam a quarta posição entre as principais causas de morbimortalidade mundial associadas às lesões traumáticas. No Brasil, a cada ano, ocorre cerca de 1 milhão desses acidentes, correspondente a um terço dos casos em crianças de 0 a 4 anos, dos quais sucedem em ambiente domiciliar. Além disso, é comum que a vítima procure por atendimento médico em 10% dos casos, à medida que aproximadamente 2.500 pessoas evoluem para o óbito (Brasil, 2017).

Em termos conceituais, a queimadura é definida como lesão dérmica decorrente de trauma provocado por agentes térmicos e químicos, radiação solar ou corrente elétrica, classificando-se quanto à profundidade, complexidade da lesão e área da Superfície Corporal Queimada (SCQ). Nesse sentido, deve-se considerar a identificação desses aspectos causadores da lesão no momento de avaliação do comprometimento dos tecidos corpóreos para conduzir o atendimento corretamente (Junior, 2023; Vogel, Negrello, Lindemann, 2021).

Diante disso, a Sociedade Brasileira de Queimaduras (2021) estabelece critérios importantes para avaliar a gravidade e classificar as feridas de acordo com sua profundidade. A gravidade da lesão está diretamente relacionada ao tempo de exposição da pele à fonte térmica, química ou elétrica e à sua intensidade envolvida, aumentando o dano tecidual. A profundidade da queimadura também deve ser considerada pela sua classificação: **espessura superficial**, **espessura parcial superficial**, **espessura parcial profunda** e **espessura total**. A classificação é um fator determinante para o planejamento terapêutico adequado, visto que lesões mais profundas e extensas demandam maior atenção, levando em conta o comprometimento fisiológico sistêmico e o risco de infecções (Benitez *et al.*, 2025).

Com o objetivo de minimizar os riscos e acelerar o processo de cicatrização os curativos são coberturas de feridas amplamente utilizadas como tratamento para proteger a lesão contra agentes externos, estabelecer um ambiente úmido no leito da ferida e favorecer o processo de cicatrização, bem como reduzir o risco de infecção por meio do efeito antimicrobiano presente

em alguns tipos de coberturas. São várias as alternativas tópicas na terapêutica da queimadura, dentre elas temos a sulfadiazina de prata, o nitrato de cério, hidrocolóide, o hidrogel, as gazes não aderentes, as membranas sintéticas e biológicas, a matriz de regeneração dérmica e muitos outros produtos aliados no tratamento de feridas. Diante de vastas opções presentes no mercado, a escolha da cobertura deve considerar as particularidades da lesão, priorizando sempre aquelas que proporcionem redução da dor e maior conforto ao paciente, para casos de atendimento ambulatorial o profissional responsável deve se atentar para o contexto socioeconômico do paciente (Sena, Brandão, 2021).

A assistência ao paciente queimado requer excelência da equipe multidisciplinar, em especial do enfermeiro, sendo responsável por avaliar e cuidar da lesão da vítima, conforme orienta a Resolução COFEN nº 567/2018 sobre o cuidado a pacientes com feridas, atribuindo ao profissional enfermeiro autonomia para avaliar, prescrever, executar e supervisionar as condutas, acompanhando a recuperação, limpeza e cobertura da ferida. Dessa forma, deve-se optar por coberturas e técnicas particulares para cada caso, cuja função seja revitalizar a lesão, favorecendo a proteção e a cicatrização de toda a região (Santos *et al.*, 2022).

Frente à complexidade do cuidado às queimaduras, torna-se crucial aprofundar o conhecimento sobre as práticas adotadas pelo profissional de enfermagem no que se refere à seleção e aplicação de coberturas adequadas. Essa escolha influencia diretamente na evolução clínica do paciente, no alívio da dor, na prevenção de infecções e na aceleração do processo restaurador da pele. Considerando tais ações, justifica-se a necessidade de se debruçar sobre a gestão de cuidados direcionados às coberturas que promovem proteção e cicatrização das lesões por queimadura com o intuito de elucidar o senso crítico. Portanto, quais são as coberturas mais utilizadas pela enfermagem no tratamento de queimaduras?

O objetivo deste estudo é identificar na literatura as coberturas mais utilizadas pela enfermagem no tratamento de feridas por queimaduras.

## **2. METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com abordagem qualitativa. A pesquisa foi realizada em julho de 2025, utilizando como fonte de busca a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e o Pubmed. Os bancos de dados consultados foram o Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), a Base de Dados de Enfermagem (BDENF), a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). A pesquisa foi direcionada pelo uso dos descritores "queimaduras", "Cuidados de enfermagem", "curativos", "cicatrização",

"Burn", "Burnt", "Fire", "Curative", "Healing" e "Cicatrization", disponíveis no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e MeSH (Medical Subjects Headings), juntamente com a aplicação dos operadores booleanos "AND" e "OR".

Dessa forma, critérios de inclusão foram estabelecidos: 1) artigos que abordam queimaduras, curativos e cuidados de enfermagem, correspondentes ao objetivo da pesquisa; 2) estudos publicados nos últimos 5 anos, com recorte temporal justificado pela escolha de referências atualizadas. Como critérios de exclusão descartaram-se: 1) artigos duplicados. Inicialmente 2.027 registros foram identificados, dos quais, após a aplicação dos critérios de elegibilidade, leitura dos títulos e resumos, 12 foram considerados oportunos para compor a pesquisa. Os resultados apresentam-se por meio de uma tabela descritiva com os principais tópicos abordados em cada estudo.

### 3. RESULTADOS

Após a seleção das pesquisas, por meio da aplicação dos critérios de elegibilidade, os estudos encontrados foram organizados em um quadro, para facilitar a visualização e interpretação dos dados. A separação foi realizada segundo o título, ano de publicação e principais achados conforme é apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Descrição dos artigos conforme os autores, ano de publicação e achados.

ESTUDO	AUTORES	ANO	RESUMO
E1	Lopes, D. C.; Ferreira, I. L.; Adorno, J.	2021	O manual possui uma abordagem ampla, com 18 capítulos que descrevem desde a epidemiologia das queimaduras até a abordagem prática sobre os curativos utilizados e possíveis complicações. A revisão orienta o uso de coberturas como a sulfadiazina de prata, petrolatos e membrana de celulose.
E2	Santos, B. L. A.; Oliveira, E. J.; Junqueira, M. A. B.; Giuliani, C. D.; Chini, L. T.; Ferreira, M. C. M.	2021	A pesquisa ressalta a variedade de protocolos para o tratamento de queimaduras, com ênfase na verificação das principais formas de tratamento e no uso de coberturas alternativas. Além de trazer um material com técnicas atualizadas, que reduzem custos e minimizam o tempo de hospitalização, reforçando a necessidade de mais pesquisas sobre o assunto.



ESTUDO	AUTORES	ANO	RESUMO
E3	Sena, C. N.; Brandão, M. L.	2021	O artigo identifica as principais coberturas utilizadas no Brasil para o tratamento de feridas por queimadura, destacando o ácido hialurônico, membranas de celulose, sulfadiazina de prata, hidrogéis e hidrofibra de carboximetilcelulose como os tratamentos mais eficazes e recomendados. Observa a necessidade de mais produções científicas sobre curativos em queimaduras.
E4	Shu, W.; Wang, Y.; Zhang, X.; Li, C.; Le, H.; Chang, F.	2021	Apresenta as vantagens, classificação e funções dos diferentes tipos de curativos de hidrogel. Destaca também a necessidade da criação de novos curativos de hidrogel multifuncionais, com capacidade antibacteriana e de cicatrização para os diferentes tipos de queimadura.
E5	Yao, Y.; Zhang, A.; Yuan, C.; Chen, X.; Liu, Y.	2021	A revisão busca apresentar as principais coberturas utilizadas na gestão da ferida por queimadura, com foco no hidrogel, dependendo das necessidades de cada paciente. Desse modo, o estudo detalha as variações dessa cobertura, sua função no tratamento e sua combinação com substâncias antibacterianas.
E6	Costa, P.C.P.; Barbosa, C.S.; Ribeiro, C.O.; Silva, L.A.A.; Nogueira, L.A.; Kalinke, L.P.	2022	A revisão de escopo traz os cuidados de enfermagem à pacientes queimados, destacando a identificação e avaliação das necessidades de cada paciente e a realização de práticas assistenciais atualizadas como fator fundamental para melhora do quadro. Além disso, também foi evidenciado o uso de escalas para avaliação de saúde e técnicas farmacológicas e não farmacológicas para o controle da dor.
E7	Markiewicz-Gosp odarek, A.; Koziol, M.; Tobiasz, M.; Baj, J.; Radzikowska-B üchner, E.; Przekora, A.	2022	Revisa na literatura os tipos de queimadura, como é feita a medida da porcentagem de queimadura no corpo, possíveis complicações e novos tratamentos. Destaca a limpeza da ferida como fator crucial para redução de infecções e descreve diversos curativos como hidrogéis e curativos a base de quitosana.
E8	Pan, X.; Han, C.; Chen, G.; Fan, Y.	2022	Ensaio clínico que avalia o uso da celulose bacteriana como curativo para queimaduras, em especial, de espessura parcial. Ao final do estudo, a cobertura demonstrou-se eficaz no tratamento de queimados devido às suas características de não toxicidade, preservação da umidade, adesão e elasticidade.
E9	Zwieręto, W.; Piorun, K.; Skórka-Majewi, M.; Maruszewska, A.; Antoniewski, J.; Gutowska, I.	2023	A publicação aborda as diferentes etiologias das queimaduras, a fisiopatologia das lesões e o tratamento adequado para cada uma. Destaca o resfriamento da área com água corrente em temperatura ambiente, a reposição volêmica, proteção das vias aéreas, tratamentos cirúrgicos, cuidados com infecções, termorregulação e o suporte nutricional como principais iniciativas frente a uma queimadura.

ESTUDO	AUTORES	ANO	RESUMO
E10	Lima, F. H. P. C.;Farias, M. S. N.;Serra, M. C. V. F.;Teixeira, E. C..	2024	O estudo reconhece que a escolha do curativo ideal para queimaduras é um desafio, principalmente devido à grande diversidade de opções existentes. Desse modo, ele destaca a eficácia e as indicações para o uso de curativos de origem natural, à base de materiais inorgânicos e novas tecnologias do cuidado. Ressalta ainda que a escolha do curativo deve levar em consideração os aspectos biopsicossociais de cada indivíduo.
E11	Shi, S.; Ou, X.;Long, J.; Lu, X.; Xu, S.; Zhang, L.	2024	Análise dos curativos à base de nanopartículas de prata para a cicatrização de queimaduras. Ressalta o uso de diferentes tipos de nanopartículas como uma estratégia para a otimização da cicatrização, ação antibacteriana e baixa citotoxicidade. A revisão evidencia lacunas científicas e fomenta a criação de novas terapias personalizadas, destacando o potencial das nanopartículas para a assistência.
E12	Pacheco, T. J.;Nagato, A. C.;Grillo, A. C. A.;Silva, S. M. R.; Sá,A. R. C. P.;Schiave, A. L. P. S.	2025	A revisão mostra a importância do manejo clínico e de novas terapias para o tratamento de queimaduras. Descreve as medidas necessárias desde a avaliação primária no atendimento pré-hospitalar, até uma visão geral dos curativos e da reabilitação do paciente.

Fonte: Autoria Própria

Os achados apresentados na tabela descrevem as classificações das queimaduras, sua fisiopatologia e principais coberturas utilizadas no tratamento. Os curativos à base de hidrogel foram os mais predominantes nos achados, estudos como o E4 e o E5 demonstraram sua ampla aplicação na clínica. Observou-se a necessidade do desenvolvimento de novas tecnologias em saúde e pesquisas atualizadas sobre os tipos de cobertura, custo-benefício e tratamento individualizado de ferimentos causados por queimaduras.

## 4. DISCUSSÃO

Nessa seção será apresentado algumas coberturas utilizadas no cuidado de pacientes vítimas de queimaduras a partir da abordagem dos tópicos: (1) Panorama Geral das Queimaduras e (2) Escolha e Ação das Coberturas no Cuidado de Queimaduras. Dessa forma, será possível compreender um pouco sobre as queimaduras, sua classificação e fisiopatologia, bem como conhecer e decidir sobre as coberturas ideais para cada tipo de queimadura.

## 4.1. Panorama Geral das Queimaduras

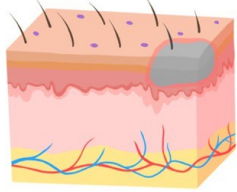
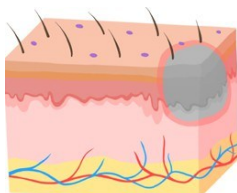
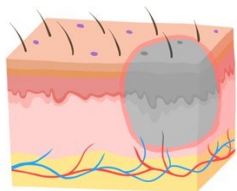
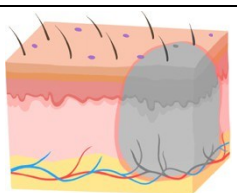
As queimaduras se definem como danos aos tecidos provocados pela interação da pele com uma fonte de calor, das quais incluem, extremos de temperatura, choque elétrico, produtos químicos, radiação e fricção. Essas lesões podem comprometer significativamente a qualidade de vida dos indivíduos acometidos, devido às suas repercussões negativas na morbimortalidade do queimado, além de serem potenciais causadoras de sofrimento psíquico nesses pacientes (Zwierello *et al.*, 2023; Pacheco *et al.*, 2025).

Nesse sentido, a fisiopatologia das queimaduras compreende as repercussões locais e sistêmicas, conforme o grau de comprometimento. A nível local, a agressão aos tecidos é responsável por recrutar diversos mediadores pró-inflamatórios como histaminas, prostaglandinas, citocinas e tromboxanos, que realizam a contração das células endoteliais e consequentemente aumentam a permeabilidade vascular, levando a liberação de líquido celular aos tecidos e ocasionando a formação de edema na região. A ativação conjunta dos mastócitos e a atividade do sistema complemento, intensificam a resposta inflamatória presente (Pacheco *et al.*, 2025).

Em paralelo, a ativação da resposta sistêmica ocorre quando há a presença de queimaduras de grande extensão, configurada como SCQ >30%. Nesse perfil clínico, há o aumento do extravasamento de líquidos para o interstício a nível global, somado à liberação contínua de mediadores inflamatórios, que podem levar ao choque hipovolêmico, podendo causar alterações hemodinâmicas significativas que inclui por exemplo a diminuição da fração de ejeção cardíaca e redução do débito urinário (Zwierello *et al.*, 2023). Além disso, essas alterações podem comprometer o metabolismo e levar o corpo ao estado hipercatabólico em resposta ao aumento do gasto energético, o qual leva à utilização de proteínas e outros recursos não-carboidratos para a produção de energia, levando à depleção da massa muscular e proteínas (Pacheco *et al.*, 2025).

Além de compreender a fisiopatologia das queimaduras, é essencial conhecer também sobre o sistema de classificação dessas lesões, a fim de auxiliar e facilitar a tomada de decisão quanto ao plano terapêutico a ser adotado. A Sociedade Brasileira de Queimaduras (2021) sugere que a classificação dessas lesões seja feita com base na etiologia, extensão da SCQ e, principalmente, grau de profundidade, a qual é a mais amplamente utilizada na prática clínica. Essa categorização é ilustrada pelo Quadro 2.

Quadro 2 - Classificação das queimaduras conforme o grau de profundidade da lesão.

CLASSIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS	REPRESENTAÇÃO VISUAL
Queimadura de Espessura Superficial ou Queimadura de Primeiro Grau	Atinge apenas a epiderme; caracterizada pela hiperemia, dor, edema, aspecto seco e ausência de bolhas.	
Queimadura de Espessura Parcial Superficial ou Queimadura de Segundo Grau	Atinge a epiderme e a parte mais superficial da derme; não há acometimento dos folículos capilares e glândulas sudoríparas, apresenta-se dolorosa, úmida e hiperemiada, acompanhada de bolhas.	
Queimadura de Espessura Superficial Profunda ou Queimadura de Segundo Grau	Atinge a epiderme e a área mais profunda da derme, mas não em sua espessura total; há acometimento dos folículos capilares e glândulas sudoríparas, apresenta-se dolorosa, mais úmida, hiperemiada e acompanhada de bolhas.	
Queimadura de Espessura Total ou Queimadura de Terceiro Grau	Atinge todas as camadas da pele, podendo também alcançar a hipoderme, tendões, músculos e ossos; apresentam-se pretas, avermelhadas ou brancas, com ausência de dor devido a destruição dos nervos.	
Queimadura de Quarto Grau	Atinge a pele e tecido subcutâneo, além de músculos, ligamentos e/ou ossos.	

Fonte: Lopes, Ferreira e Adorno (2021).

Diante da complexidade do manejo das queimaduras, o enfermeiro tem papel fundamental no cuidado, visto que, lhe compete à função de avaliar e acompanhar a evolução dessas lesões. Nesse contexto, é essencial que esses profissionais conheçam e se atualizem constantemente sobre as novidades relacionadas aos curativos e coberturas utilizados em pacientes vítimas de queimaduras, tornando-se hábeis para decidir e aplicar corretamente as coberturas de acordo com as necessidades da lesão e do contexto psicossocial e econômico que o indivíduo está inserido (Costa *et al.*, 2022).

## 4.2. Escolha e Ação das Coberturas no Cuidado de Queimaduras

Os curativos representam uma técnica fundamental para a proteger a ferida do meio externo, controle e manutenção dos fluidos presentes na queimadura, prevenção de infecções e estimulação da cicatrização. Para que esse processo ocorra adequadamente e em menor tempo possível, a escolha do curativo ideal é indispensável. Para tal, o estudo de Lima *et al.* (2024) define que as propriedades identificadas como padrão-ouro no cuidado de queimaduras devem ser: não traumáticas, de fácil aplicação e remoção, com atividade antimicrobiana, promova alívio da dor, apresente alta capacidade absorviva, esteja disponível em vários formatos e tamanhos, além de garantir a manutenção da umidade.

A profundidade dos tecidos acometidos também é um preditor na escolha da cobertura adequada, uma vez que apresentam características distintas entre elas. À vista disso, para as queimaduras de espessura superficial, costumam ser usadas coberturas menos complexas apenas para o manejo da dor e umidade, como hidrogéis. Nas queimaduras de espessura parcial, tanto superficial quanto profunda, podem ser empregadas coberturas mais complexas para a absorção de exsudato, favorecimento da cicatrização e prevenção de infecção, como a sulfadiazina de prata, alginatos, hidrofibras, hidrocolóides, hidrogéis, espumas e gazes com petrolato. Já nas queimaduras de espessura total, costuma-se recorrer a abordagens cirúrgicas, como enxertos (Santos *et al.*, 2021).

### 4.2.1. Uso do Hidrogel no Cuidado de Queimaduras

O hidrogel é uma substância biocompatível, biodegradável e porosa com alta capacidade hidrofílica, ideal para o manejo de queimaduras em virtude da sua característica exsudativa. Além disso, são coberturas muito flexíveis e não traumáticas, podendo ser aplicadas em diversas partes do corpo sem causar novos danos ao mobilizar os membros ou remoção do curativo, bem como apresentam a função de regular a temperatura no leito da lesão a partir do resfriamento por evaporação. Pode ser adicionado de substâncias anestésicas e anti inflamatórias para o controle sintomático das queimaduras, além de ser formulado com outras substâncias naturais ou sintéticas (Shu *et al.*, 2021; Yao *et al.*, 2021).

### 4.2.2. Uso Gazes Impregnadas com Petrolato/Vaselina no Cuidado de Queimaduras

As gazes impregnadas com petrolato são amplamente utilizadas na prática clínica, principalmente em queimaduras de espessura parcial, em virtude do seu baixo custo, além de sua função no controle da umidade no leito da lesão, redução da dor, flexibilidade e capacidade

atraumática. Apesar de suas vantagens, apresentam uma limitação quando comparada a outras coberturas mais complexas, pois apresentam o tempo de cicatrização maior, como os curativos com base na celulose bacteriana, entretanto ainda se destacam em vista do seu ótimo custo-benefício (Pan *et al.*, 2022).

#### **4.2.3. Coberturas à Base de Quitosana no Cuidado de Queimaduras**

A quitosana é uma substância de baixo custo formada a partir da quitina, extraída da parede celular de fungos, que apresenta propriedades antimicrobianas, hemostáticas e hidratantes. Nesse sentido, esse produto pode ser apresentado de várias formas como hidrogel, em pó, fibra e espuma, os quais apresentam a capacidade absorvente aumentada, que varia conforme o pH da lesão, além de serem biodegradáveis. Apresenta eficácia contra a *Escherichia coli* e outras bactérias por meio da sua ligação à membrana plasmáticas e DNA, inibindo a atividade de transcrição e tradução do material genético desses microrganismos. Quitosana promove a proliferação de fibroblastos, responsáveis pela produção de colágeno e elastina, favorecendo a cicatrização (Markiewicz-Gospodarek *et al.*, 2022; Lima *et al.*, 2024).

#### **4.2.4. Coberturas à Base de Celulose no Cuidado de Queimaduras**

A celulose também é um substância de origem natural feita a partir de células vegetais, mas que também podem ser derivadas da Celulose Bacteriana (CB), de modo que apresentam mais vantagens em relação à vegetal, em vista da maior pureza, maior porosidade e permeabilidade para líquidos e gases e alta capacidade absorviva de líquidos. Além disso, essa cobertura também é considerada biocompatível e estimula a formação de tecido de granulação. Há diferentes formas de apresentação farmacêutica do produto, como hidrogel, filme e nanofibra (Lima *et al.*, 2024).

#### **4.2.5. Coberturas à Base de Prata no Cuidado de Queimaduras**

A prata (Ag) é um metal utilizado em curativos para o manejo de queimaduras considerada como padrão-ouro em virtude da sua capacidade de reduzir o tempo de cicatrização, além de sua atividade antimicrobiana, contribuindo na prevenção de infecções, a qual é considerada a principal complicação das feridas. Apesar das coberturas à base de prata serem essenciais para o cuidado dessas lesões, apresentam uma grande desvantagem, que se trata da oxidação desse metal, tornando necessário trocas frequentes desses curativos (Sena, Brandão, 2021).

Uma das principais coberturas com Ag em sua composição é a Sulfadiazina de Prata, uma pomada usada para a prevenção de infecções, principalmente, em queimaduras de espessura



parcial. Devido ao seu uso continuado, algumas bactérias desenvolvem resistência ao material, tornando preciso a utilização de outras coberturas para cumprir a mesma função antimicrobiana. Com essa resistência bacteriana, coberturas alternativas que também utilizam a prata, foram criadas para suprir essa carência, como a formulação de hidrofibras de prata, a qual atua a partir da liberação contínua de íons de Ag na lesão, além da sua maior capacidade de absorver exsudato e transformá-lo em gel, a fim de controlar a umidade na queimadura e evitar eventos negativos na cicatrização (Lima *et al.*, 2024).

#### **4.2.6. Coberturas com Uso de Nanopartículas no Cuidado de Queimaduras**

As coberturas com uso de nanopartículas (NP) vêm se aprimorando cada vez mais ao decorrer dos anos, pois é uma eficiente tecnologia empregada na passagem de fármacos através da pele. Se tratam de partículas reduzidas a um tamanho inferior a 100 nanômetros para facilitar o transporte direto para as áreas queimadas. Diversos tipos de coberturas foram desenvolvidos a partir dessa tecnologia, como incorporação de nanopartículas de prata, quitosana e celulose bacteriana em hidrogéis. Desse modo, permite o maior controle da liberação dessas partículas na lesão, potencializando a atividade antimicrobiana, aprimoramento da capacidade absorptiva, favorecendo uma maior penetração nos tecidos e prolongando tanto a meia-vida quanto o tempo de ação das coberturas na lesão (Shi *et al.*, 2024; Lima *et al.*, 2024).

### **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base nos resultados e discussão, foi possível identificar que existem diversas coberturas que podem ser utilizadas no cuidado e tratamento de pacientes vítimas de queimaduras, variando sua escolha conforme a classificação das lesões e os mecanismos de ação na ferida. Há coberturas que desempenham diversas funções no tratamento desses pacientes, destacando essencialmente a capacidade absorptiva, regulação da umidade na lesão, controle da dor, estímulo à cicatrização e troca de gases entre a ferida e o meio externo. Portanto, reforça a importância da enfermagem tomar nota sobre a escolha da cobertura ideal, além de expandir seu conhecimento sobre a ampla gama de curativos e novas tecnologias empregadas no cuidado de queimaduras, a fim de nortear sua tomada de decisão clínica e garantir o cuidado individualizado aos pacientes.

## REFERÊNCIAS

- BENITEZ, J. P.; ZULUAGA, M.; TROCHEZ, J. P.; ÁRIAS, A. A.; PENAGOS, D. F.; BRICEÑO, E.; ZULUAGA, S. Infecções em feridas em queimados: revisão de 35 anos de literatura. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 19, n. 3, p. 197–202, 2025. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0045-1809394.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2025.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Queimados, 2017. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/component/content/article/842-queimados/40990>.
- CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Resolução COFEN nº 567, de 29 de janeiro de 2018. Regulamenta a atuação da equipe de enfermagem no cuidado aos pacientes com feridas. **Diário Oficial da União, Brasília**, DF, 7 fev. 2018. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofenno-567-2018/>. Acesso em: 12 jul. 2025.
- CORDEIRO, A.M.; OLIVEIRA G.M.; RENTÉRIA, J.M.; GUIMARÃES, C.A. Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Rev Col Bras Cirurgiões**, 2007.
- COSTA, P. C.P.; BARBOSA, C.S.; RIBEIRO, C.O.; SILVA, L.A.A.; NOGUEIRA, L.A.; KALINKE, L.P. Cuidados de enfermagem direcionados ao paciente queimado: uma revisão de escopo. **Rev Bras Enferm**. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0205pt>.
- INTERBURNS. Primeiros cuidados às queimaduras: um manual para profissionais de saúde comunitária. Coordenação e adaptação brasileira: José Adorno; Mário Frattini Gonçalves Ramos (**Sociedade Brasileira de Queimaduras – SBQ**). Brasília, 29 abr. 2021.
- LIMA, F. H. P. C.; FARIAS, M. S. N.; SERRA, M. C. V. F.; TEIXEIRA, E. C. Revisão e atualização dos curativos usados em queimaduras. **Revista Argentina de Queimaduras**, 2024. Disponível em: <https://raq.fundacionbenaim.org.ar/revisao-e-atualizacao-dos-curativos-usados-em-queimaduras/>
- LOPES, D. C.; FERREIRA, I. L.; ADORNO, J. Manual De Queimaduras Para Estudantes. **Sociedade Brasileira de Queimaduras**, Brasília, 2021.
- MARKIEWICZ-GOSPODAREK, A.; KOZIOL, M.; TOBIASZ, M.; BAJ, J.; RADZIKOWSKA-BÜCHNER, E.; PRZEKORA, A. Burn Wound Healing: Clinical Complications, Medical Care, Treatment, and Dressing Types: The Current State of Knowledge for Clinical Practice. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19031338>.
- MONTEIRO, D.S.; BORGES, E.L.; SPIRA J.; GARCIA, T.F.; MATOS, S.S. INCIDENCE OF SKIN INJURIES, RISK AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF CRITICAL PATIENTS. **Texto contexto - enferm**, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0125>.
- PAN, X.; HAN, C.; CHEN, G.; FAN, Y. Evaluation of Bacterial Cellulose Dressing versus Vaseline Gauze in Partial Thickness Burn Wounds and Skin Graft Donor Sites: A Two-Center Randomized Controlled Clinical Study. **Hindawi**, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1155/2022/5217617>.
- SANTOS, B. L. A.; OLIVEIRA, E. J.; JUNQUEIRA, M. A. B.; GIULIANI, C. D.; CHINI, L. T.; FERREIRA,

M. C. M. Formas de tratamento e tipos de coberturas utilizadas no paciente com lesão por queimadura. **International Journal of Development Research**, 2021. DOI: <https://doi.org/10.37118/ijdr.20577.01.2021>.

SANTOS, M.D.; LAVAL, E.; LOHMANN, P.M.; BAIOTTO, G.G. Tratamento de lesões causadas por queimaduras: uma revisão integrativa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i7.29391. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29391>. Acesso em: 11 jul. 2025.

SENA, C.N.; BRANDÃO, M. L. Curativos em queimaduras: revisão da prática brasileira. **Revista Brasileira de Queimaduras**, Curitiba, v. 20, n. 1, p. 53–59, 2021. Disponível em: <https://www.rbqueimaduras.com.br/details/521/pt-BR/curativos-em-queimaduras--revisao-da-pratica-brasileira>. Acesso em: 11 jul. 2025.

SHI, S.; OU, X.; LONG, J.; LU, X.; XU, S.; ZHANG, L. Nanoparticle-Based Therapeutics for Enhanced Burn Wound Healing: A Comprehensive Review. **International Journal of Nanomedicine**, 2024. DOI: : <https://doi.org/10.2147/IJN.S490027>.

SHU, W.; WANG, Y.; ZHANG, X.; LI, C.; LE, H.; CHANG, F. Functional hydrogel dressing for treatment of burn wounds. **Frontiers in Bioengineering and Biotechnology**, 2021. DOI: 10.3389/fbioe.2021.788461.

TAVARES, A.; OLIVENÇA, L.; BOAS, V.M. Cuidados de enfermagem na prevenção de quebras de pele no idoso: revisão integrativa da literatura. **Pensar Enf.**, 2023. DOI: <https://doi.org/10.56732/pensarenf.v27i1.214>

VOGEL, L. L.; NEGRELLO, D.; LINDEMANN, I. L. Perfil epidemiológico de pacientes com queimaduras admitidos em hospital terciário. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 20, n. 1, p. 29–34, 2021.

YAO, Y.; ZHANG, A.; YUAN, C.; CHEN, X.; LIU, Y. Recent trends on burn wound care: hydrogel dressings and scaffolds. **Biomater. Sci.**, 2021. DOI: 10.1039/d1bm00411e.

ZWIEREŁŁO, W.; PIORUN, K.; SKÓRKA-MAJEWI, M.; MARUSZEWSKA, A.; ANTONIEWSKI, J.; GUTOWSKA, I. Burns: Classification, Pathophysiology, and Treatment: A Review. **Int. J. Mol. Sci**, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms24043749>.

# Capítulo II

## ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS NOTIFICAÇÕES POR OFÍDICOS NO ESTADO DO CEARÁ DE 2019 A 2024

### EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF SNAKES NOTIFICATIONS IN THE STATE OF CEARÁ FROM 2019 TO 2024

DOI: 10.51859/amplla.fpe304.1126-2

Davi Anderson Marques Nogueira <sup>1</sup>

Ana Jéssica Braz Nunes <sup>1</sup>

Melissa de Araújo Tavares <sup>1</sup>

Bruna Bezerra Torquato <sup>3</sup>

Igor Cordeiro Mendes <sup>2</sup>

Emanuela Machado Silva Saraiva <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica de Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará (UECE)

<sup>2</sup> Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>3</sup> Doutor em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Colaborador do Programa de Pós-graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS).

<sup>4</sup> Doutora em Cuidados Clínicos pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

## RESUMO

**Introdução:** A prevenção de acidentes com serpentes envolve o conhecimento sobre o comportamento desses animais e a conduta correta é fundamental como manter a vítima calma, imobilizar o membro afetado, evitar procedimentos caseiros e encaminhá-la com urgência ao serviço de saúde mais próximo. O presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento epidemiológico das notificações de acidentes ofídicos no estado do Ceará – Brasil. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal a partir de dados secundários disponíveis no DATASUS referentes às notificações por serpentes no estado do Ceará no período de 2019 a 2024. Foram analisadas as variáveis demográficas (sexo, raça/cor, faixa etária), macrorregião de notificação, tipo de serpente e gravidade do sintoma apresentado. **Resultados:** Foram registradas, no Ceará, 60.619 notificações de acidentes ofídicos, a maioria das notificações envolveu pessoas do sexo feminino (52,69%), autodeclaradas pardas (73,76%), na faixa etária entre 20 e 39 anos (34,20%). A macrorregião de Fortaleza apresentou o maior número de registros (45,955). Mais de 90% das notificações não continham o tipo de serpente envolvida no caso. Quando identificado, o gênero *Bothrops* na maioria dos casos ocasionou sintomas

leves. **Conclusão:** No Ceará as principais vítimas foram pessoas do sexo feminino, autodeclaradas pardas, com faixa etária predominante entre 20 e 39 anos. As notificações indicam flutuações na ocorrência anual, com tendência de crescimento a partir de 2021. Além disso, a expressiva quantidade de registros classificados como “Ignorado/branco” indica fragilidade no processo de notificação dos acidentes ofídicos.

**Palavras-chave:** Serviço Hospitalar de Emergência. Mordeduras de Serpentes. Sistemas de Informação em Saúde. Epidemiologia Descritiva.

## ABSTRACT

**Introduction:** Prevention of snakebite accidents involves understanding the behavior of these animals, and the correct conduct is fundamental, such as keeping the victim calm, immobilizing the affected limb, avoiding home remedies, and urgently referring them to the nearest healthcare facility. The present study aims to conduct an epidemiological survey of snakebite notifications in the state of Ceará, Brazil. **Methods:** This is a cross-sectional study based on secondary data available from DATASUS regarding snakebite notifications in the state of Ceará from 2019 to 2024. Demographic variables

(sex, race/skin color, age group), macro-region of notification, type of snake, and severity of symptoms presented were analyzed. **Results:** A total of 60,619 snakebite notifications were recorded in Ceará, with the majority involving females (52.69%), self-declared mixed race ("parda") individuals (73.76%), and those aged between 20 and 39 years (34.20%). The Fortaleza macro-region had the highest number of records (45,955). More than 90% of notifications did not specify the type of snake involved. When identified, the genus *Bothrops* was responsible for most cases and generally caused mild symptoms.

**Conclusion:** In Ceará, the main victims were females, self-declared mixed race, predominantly aged between 20 and 39 years. Notifications indicate annual fluctuations in occurrence, with a growing trend starting in 2021. Furthermore, the substantial number of records classified as "Unknown/blank" highlights weaknesses in the snakebite notification process.

**Keywords:** Emergency Hospital Service. Snake Bites. Health Information Systems. Descriptive Epidemiology.

## 1. INTRODUÇÃO

Animais peçonhentos são aqueles que possuem a capacidade de injetar toxinas, que se constituem como substâncias que detêm a capacidade de causar alterações no organismo de um ser vivo, como lesões ou alterações na função (Brasil, 2024).

Dentre os animais peçonhentos, as serpentes caracterizam-se por serem animais vertebrados pertencentes à classe Reptilia e ordem Squamata, ou seja, trata-se da categoria taxonômica dos répteis. Com ampla distribuição geográfica, elas habitam ambientes variados como florestas, campos, áreas alagadas e até regiões urbanas. Embora a maioria das espécies não represente risco ao ser humano, uma parcela significativa possui veneno e aparato inoculador, sendo consideradas peçonhentas. Essas espécies podem causar acidentes graves, com potencial de provocar complicações locais e sistêmicas, e até mesmo o óbito caso não haja o atendimento adequado (Funasa, 2001).

Os acidentes ofídicos são o quadro clínico decorrente da mordedura de serpentes, o qual é caracterizado pelo envenenamento provocado por toxinas introduzidas pelo aparelho inoculador das serpentes. Essas toxinas, presentes no veneno das serpentes, provocam repercussões proteolíticas, coagulantes e hemorrágicas (Brasil, 2022).

Os acidentes ofídicos podem ser divididos em 4 grupos, os quais são classificados como acidentes botrópico, crotálico, laquético ou elapídico. No caso do botrópico, é classificado como um dos grupos de maior relevância por ter suas espécies encontradas em todo o país, como as jararacas, jararacuçu e urutus. Já os acidentes crotálico, laquético e elapídico são causados pelas cascavel, surucucu-pico-de-jaca e corais-verdadeiras, respectivamente. Entretanto, é importante destacar que os acidentes ocasionados por animais dos grupos botrópico e crotálico, merecem maior atenção visto que são os maiores envolvidos na notificações de acidentes ofídicos no território brasileiro (Brasil, 2024).

A prevenção de acidentes com ofídicos envolve principalmente o conhecimento sobre o comportamento desses animais, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) em áreas de risco, como botas e luvas, e a educação em saúde da população quanto à presença e hábitos desses répteis. Além disso, em casos de acidentes, a conduta adequada inclui manter a vítima calma, imobilizar o membro afetado, evitar procedimentos caseiros como torniquetes ou cortes, e encaminhá-la com urgência ao serviço de saúde mais próximo (Brasil, 2022).

De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2022), o atendimento de acidentes ofídicos envolve a identificação da espécie causadora do acidente, a avaliação clínica da vítima e, quando necessário, a administração do soro antiveneno específico, além do suporte sintomático e monitoramento das possíveis complicações. A atuação da equipe de enfermagem é indispensável, tanto na assistência direta no que se refere aos cuidados do paciente e administração dos medicamentos e soluções, quanto na completude de informação das fichas de notificação dos acidentes ofídicos (Restier *et al.* 2024).

Portanto, caracterizar os acidentes ofídicos torna-se importante a fim de direcionar a gestão em saúde no conhecimento do perfil epidemiológico e planejamento de intervenções oportunas (Restier *et al.* 2024). Isto posto, o presente estudo tem como objetivo realizar um levantamento epidemiológico das notificações de acidentes ofídicos no estado do Ceará – Brasil.

## 2. MÉTODO

Este é um estudo transversal baseado na análise de dados secundários referentes às notificações por serpentes no estado do Ceará de 2019 a 2024. As informações foram obtidas em junho de 2025, por meio do Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS), mediante o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e da seção população estimada.

As informações foram extraídas no SIH/SUS pela opção “Acidente por Animais peçonhentos” com o estado do Ceará como abrangência geográfica. Após, foram coletados os números de notificações de acidente por animais peçonhentos, selecionando a opção “Ano notificação” em linha, “Tipo serpente” em coluna e “notificações” em conteúdos. Para caracterização das notificações, selecionou-se a opção “Tipo serpente” em linha, as opções “raça”, “sexo” e “faixa etária” em coluna e “notificações” em conteúdo, com os anos de 2019 a 2024 em períodos disponíveis.



Para obter os dados populacionais do estado no período analisado, foi utilizado o sistema “População residente” por meio da opção “Estimativas de 1992 a 2021 utilizadas pelo TCU para determinação das cotas do FPM (sem sexo e faixa etária)” com o estado do Ceará como abrangência geográfica. Assim, foi selecionado na linha “ano”, na coluna “não ativa”, no conteúdo “população estimada” e nos anos de 2019 a 2024 em períodos disponíveis, sem aplicar filtros.

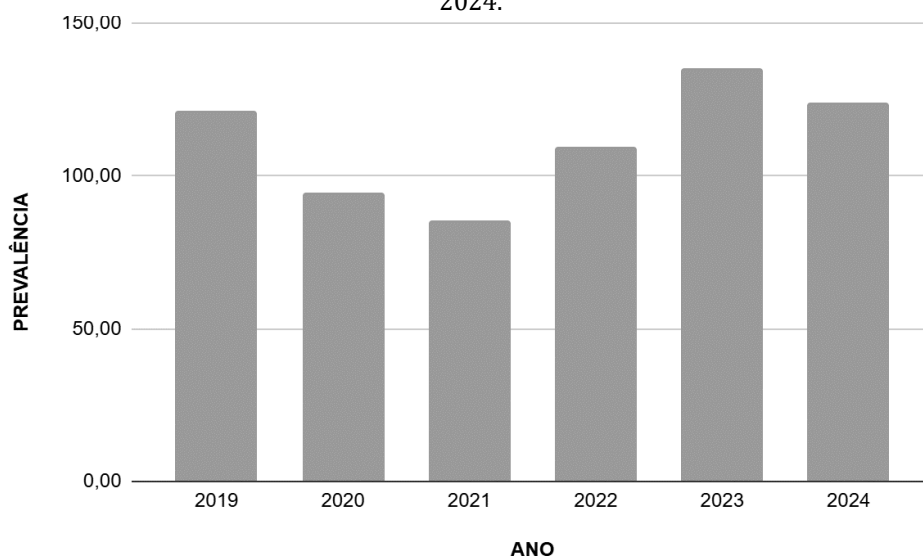
Os dados foram coletados e exportados para o *Microsoft Excel®* com o objetivo de calcular os indicadores de prevalência das notificações por acidente por serpentes, calculada para 100.000 habitantes. Ademais, excluiu-se os casos de 2018 que eventualmente foram resgatados na busca para contagem do total e cálculo dos indicadores.

Por fim, considerando que a presente pesquisa baseou-se em dados de acesso público, dispensou-se a apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Contudo, destaca-se que o atendimento aos preceitos éticos e legais, assim como as boas práticas em pesquisa, conforme a legislação vigente.

### 3. RESULTADOS

De acordo com o período do estudo (2019-2024), o estado do Ceará apresentou um total de 60.619 notificações de acidentes ofídicos ocasionados por serpentes. A análise temporal demonstra uma anual, visto que em 2019 a prevalência foi 121,25 e em 2024 foi 123,84. Nesse ínterim, no ano de 2021, houve uma redução (85,23) e em 2023 essa prevalência alcançou um pico de 135,29 notificações para cada 100.000 habitantes (Figura 1).

Figura 1. Distribuição temporal das notificações de acidentes ofídicos por serpentes no estado do Ceará de 2019 a 2024.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (elaborado pelos autores).

A caracterização demográfica dos envolvidos nessas notificações apontam que a maioria era do sexo feminino (31.939; 52,69%), se autodeclaravam pardas (44.712; 73,76%) e encontravam-se na faixa etária de 20 a 39 anos (20.733; 34,2%), conforme mostra a Tabela 1.

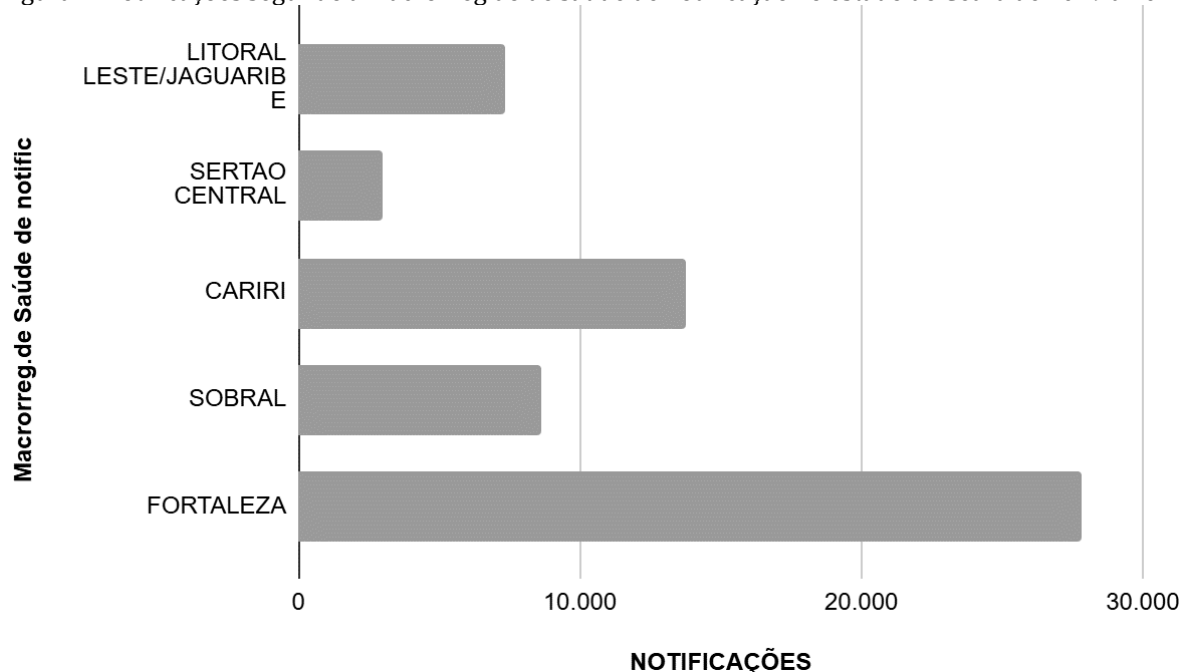
Tabela 1. Caracterização demográfica das notificações por serpentes no estado do Ceará de 2019 a 2024.

Variável	Notificações	
	<i>n</i>	%
<b>Sexo</b>		
Ignorado	10	0,02
Masculino	28.670	47,30
Feminino	31.939	52,69
<b>Cor/raça</b>		
Branca	5.541	9,14
Preta	1.615	2,66
Parda	44.712	73,76
Amarela	434	0,72
Indígena	175	0,29
Ignorado/Branco	8.142	13,43
<b>Faixa Etária</b>		
Menor de 1 ano	935	1,5
1 a 4 anos	3.614	6,0
5 a 9 anos	3.648	6,0
10 a 14 anos	3.318	5,5
15 a 19 anos	4.360	7,2
20 a 39 anos	20.733	34,2
40 a 59 anos	15.724	25,9
60 a 64 anos	2.667	4,4
65 a 69 anos	2.063	3,4
70 a 79 anos	2.555	4,2
80 anos e mais	993	1,6

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (elaborado pelos autores)

A análise da distribuição espacial das notificações de acidentes ofídicos, conforme a macrorregião de saúde, indica que a macrorregião Fortaleza concentra o maior número de notificações, totalizando 27.861 casos, ou seja, somente a macrorregião da capital corresponde a 45,95% de todas as notificações do estado. A macrorregião do Cariri, localizada ao sul do estado, notificou 13.749 casos (22,68%) e a macrorregião de Sobral, na região norte do Ceará, notificou 8.594 casos (14,18%) de acidentes ofídicos no período analisado, conforme evidencia a figura 2.

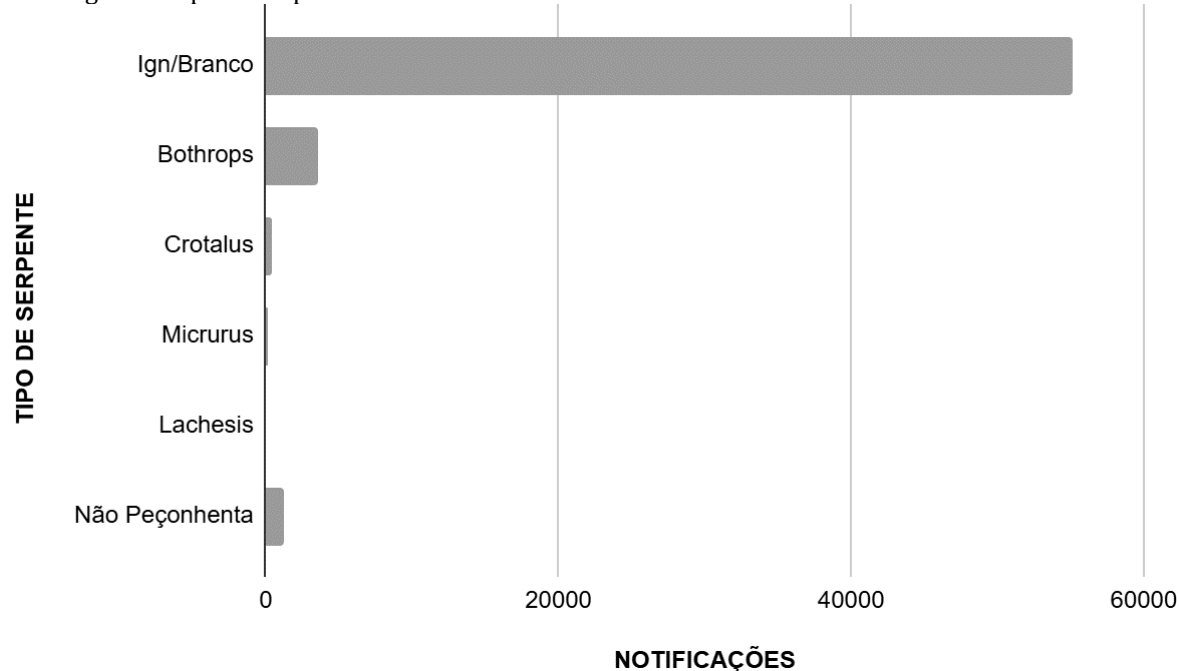
Figura 2. Notificações segundo a Macrorregião de saúde de notificação no estado do Ceará de 2019 a 2024.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (elaborado pelos autores)

Ademais, com relação aos tipos de serpentes, evidencia-se o número expressivo de casos ignorados ou em branco, representando um total de 55.130 notificações (90,94%). Contudo, as poucas notificações que indicavam a espécie envolvida no acidente apontaram o gênero *Bothrops* em 3.607 (5,95%) notificações, e espécies não peçonhentas em 1.212 (1,99%) casos, conforme ilustrado na Figura 3.

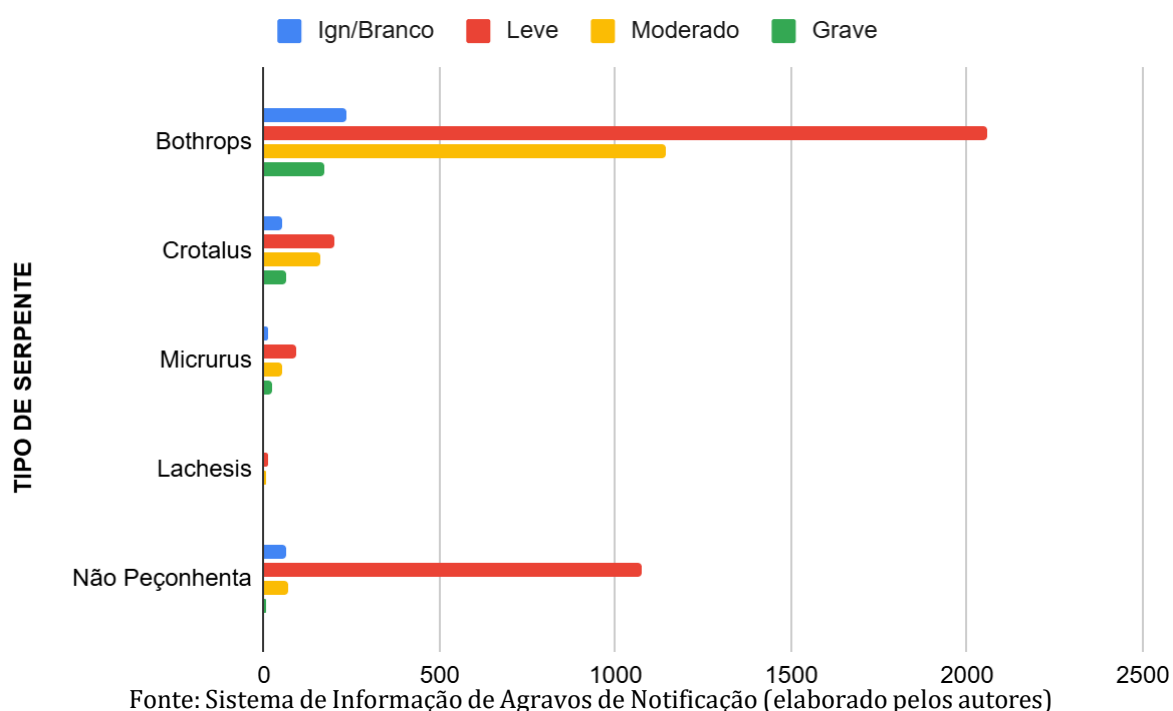
Figura 3. Tipo de serpente envolvida em acidentes ofídicos no estado do Ceará de 2019 a 2024.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (elaborado pelos autores)

A análise da manifestação clínica segundo o tipo de serpente evidencia que os acidentes envolvendo o gênero *Bothrops* apresentam predominância de casos leves. Em contrapartida, embora os gêneros *Crotalus* e *Micrurus* registrem menor número absoluto de ocorrências, observa-se, proporcionalmente, maior frequência de casos moderados e graves em comparação aos demais tipos. Acidentes com serpentes não peçonhentas, por sua vez, resultam majoritariamente em manifestações leves. De modo geral, independentemente do gênero envolvido, os casos graves corresponderam à menor parcela das notificações.

Figura 4. Manifestação clínica segundo o tipo de serpente envolvida em acidente ofídico no estado do Ceará de 2019 a 2024.



## 4. DISCUSSÃO

As notificações de acidentes ofídicos no Ceará, no período de 2019 a 2024, envolveu pessoas do sexo feminino, autodeclaradas pardas, na faixa etária entre 20 e 39 anos. A macrorregião de Fortaleza apresentou o maior número de registros e as notificações predominantemente não continham o tipo de serpente envolvida no caso, contudo os acidentes envolvendo o gênero *Bothrops* na maioria dos casos ocasionou sintomas leves.

O predomínio de notificações sem identificação do tipo de serpente relacionada ao acidente ofídico pode ser justificado pelo desconhecimento da população das características básicas que auxiliam a identificação dessas serpentes. Esse achado corrobora com Bolon *et al* (2020), que apontaram para a dificuldade de identificar a espécie devido o limitado

conhecimento da comunidade. Ainda, Guimarães (2021), refere que a repulsa e distanciamento do animal, ou mesmo o extermínio deste, dificultam a análise e identificação da espécie.

Ao analisar a distribuição espacial das notificações, verifica-se que a macrorregião de Fortaleza, capital do estado do Ceará, apresenta um número maior de casos de mordedura de serpentes em comparação às demais macrorregiões. Considerando, dados do IBGE, somente no município de Fortaleza estima-se que haja uma população de 2.574.412 habitantes (Brasil, 2024), dado que pode justificar o achado. Assim, considerando o maior contingente populacional e, conseqüentemente, o aumento na geração de resíduos sólidos, é esperado que o acúmulo de lixo favoreça a proliferação de roedores. Estes, por sua vez, constituem a principal fonte alimentar das serpentes. Conforme descrito por Prudente (2021), a abundância de roedores exerce influência direta sobre a densidade populacional de serpentes, uma vez que representam suas presas preferenciais.

Nessa perspectiva da ocorrência de um acidente com ofídicos, é essencial que o atendimento ocorra o mais rápido possível. Nesse sentido, é importante ter a descrição do animal envolvido, a fim de auxiliar no diagnóstico e tratamento. Ademais, a área da picada deve ser lavada com água e sabão e a vítima deve ser mantida em repouso, com o membro elevado, e retirado todos os acessórios, como anéis e pulseiras, visto que podem comprometer a circulação (Brasil, 2024).

Os sintomas variam conforme a gravidade: mordida seca (sem sintomas), dor e edema local, edema se espalhando e sinais sistêmicos, e nos casos graves, choque, coagulopatia e edemas extensos. Nesse sentido, o tratamento para acidentes com serpentes é a soroterapia, eficaz na neutralização dos efeitos sistêmicos do veneno, a qual é administrada por via intravenosa. No entanto, não atua sobre os efeitos locais, como dor, edema e necrose (Schulz *et al.*, 2023).

Sob a ótica do cuidado, a enfermagem exerce um papel essencial no manejo clínico e na recuperação de pacientes vítimas de envenenamento por serpentes. Conforme Schulz *et al* (2016), reforçam como a atuação da enfermagem é primordial na avaliação da ferida, na escolha e aplicação correta dos produtos cicatrizantes, no controle da dor e na prevenção de infecções secundárias. Por outro lado, Lopes *et al* (2023), relatam que muitos profissionais de enfermagem não tiveram formação adequada na graduação sobre o manejo de acidentes ofídicos, os quais aprenderam apenas na prática profissional, tal fato evidencia uma lacuna que pode impactar negativamente o atendimento de saúde. Assim, urge a ampliação na capacitação permanente de todos os membros da equipe de saúde sobre essa temática.

## 5. CONCLUSÃO

A análise dos dados referentes aos acidentes ofídicos no estado do Ceará, no período de 2019 a 2024, evidencia que a maioria das vítimas foram pessoas do sexo feminino, autodeclaradas pardas, com faixa etária predominante entre 20 e 39 anos. De modo geral, as notificações indicam flutuações na ocorrência anual, com tendência de crescimento a partir de 2021, culminando no maior patamar em 2023.

Os acidentes causados por serpentes do gênero *Bothrops*, os quais, apesar de apresentarem maior número de casos, concentram-se, em sua maioria, em manifestações clínicas leve e moderada. Por outro lado, ainda que menos frequentes, os acidentes causados pelos gêneros *Crotalus* e *Micrurus* revelam maior gravidade clínica, requerendo assistência em saúde mais intensa.

A concentração das notificações nas macrorregiões de Fortaleza, Cariri e Sobral sugere maior demanda por capacitação dos profissionais de saúde nessas áreas, reforçando o caráter regional e descentralizado das políticas públicas.

Além disso, destaca-se a elevada proporção de registros classificados como “Ignorado/branco”, o que indica fragilidades nos processos de notificação e preenchimento das fichas, comprometendo a qualidade da informação e, consequentemente, a eficácia das ações de enfrentamento aos acidentes ofídicos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. **Guia de Animais Peçonhentos do Brasil**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 164 p. : il., 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BOLON, I. *et al.* Identifying the snake: First scoping review on practices of communities and healthcare providers confronted with snakebite across the world. **PLOS ONE**, v. 15, n. 3, 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0229989. Acesso em: 13 jul. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativa da população residente**. 1º de julho de 2024: Fortaleza (CE). Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, 29 ago. 2024. Acesso em: 13 jul. 2025.

FUNASA (Fundação Nacional de Saúde). **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. 2. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001.



GUIMARÃES, S. **Educação Ambiental com Serpentes: Estudantes como Mediadores Visando Mudança de Percepção**. Monografia (graduação em Ciências Biológicas) – Instituto Federal do Espírito Santo, Coordenadoria do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Santa Teresa, 2021. Acesso em: 13 jul. 2025.

LOPES, B.S.; NASCIMENTO, K. C. do; NUNES, J.M.; SEBOLD, L. F.; CAMINHA JÚNIOR, A. S. Knowledge about botropic accident victim management in emergency service. **Enferm Foco**, v. 14, e-202372, dez. 2023. DOI: 10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202372

RESTIER, R. *et al.* Cuidados de Enfermagem Prestados às Vítimas de Acidente Ofídico: Uma Revisão Integrativa. **Tecnologias e inovações para a promoção do cuidado em saúde e enfermagem**, Atena, p. 112–122, 22 maio 2024. DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.2742422058>

SCHULZ, R. et al. Tratamento da ferida por acidente ofídico: caso clínico. **Revista CuidArte Enfermagem**, Uberaba, v. 10, n. 2, p. 172–179, jul./dez. 2016.

# Capítulo III

## ATUAÇÃO DE ENFERMAGEM FRENTE ÀS EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS: REVISÃO DE LITERATURA

### NURSING PERFORMANCE IN PEDIATRIC EMERGENCIES: LITERATURE REVIEW

DOI: 10.51859/amplla.fpe304.1126-3

João Marcelo Lorencio Sales <sup>1</sup>  
Elayne Cristina Soares da Silva <sup>1</sup>  
Vanderislei Natanael da Silva <sup>1</sup>  
Bruna Bezerra Torquato <sup>2</sup>  
Igor Cordeiro Mendes <sup>3</sup>  
Emanuela Machado Silva Saraiva <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica de Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará (UECE)

<sup>2</sup> Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>3</sup> Doutor em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Colaborador do Programa de Pós-graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS).

<sup>4</sup> Doutora em Cuidados Clínicos pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

### RESUMO

**Introdução:** As emergências pediátricas referem-se a situações em que bebês, crianças e adolescentes de até 18 anos, exceto recém nascidos, encontram-se em cenários de exposição a risco iminente de vida. O presente estudo objetiva mapear na literatura a atuação do enfermeiro em emergências pediátricas, identificando práticas, desafios e contribuições para a melhoria do cuidado. **Método:** revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa e descritiva, realizada nas bases LILACS e BDENF, com critérios de inclusão entre os anos de 2015 a 2025. **Resultados:** Os estudos que compuseram esta revisão revelaram que a atuação do enfermeiro em emergências pediátricas envolve desde a classificação de risco e suporte básico de vida até aspectos como comunicação com a família e manejo emocional. Evidenciou, também, a importância da formação adequada, uso de protocolos, humanização do atendimento e capacitações contínuas para melhorar a resposta às urgências. **Conclusão:** A assistência de enfermagem em emergências pediátricas requer conhecimentos técnicos, preparo emocional e sensibilidade diante da criança e seus familiares. A qualificação profissional e a estrutura adequada dos serviços são essenciais para garantir segurança, eficiência e qualidade no cuidado emergencial infantil.

**Palavras-chave:** Emergências. Pediatria. Enfermagem Pediátrica.

### ABSTRACT

**Introduction:** Pediatric emergencies refer to situations in which infants, children, and adolescents up to 18 years of age, except newborns, are exposed to imminent life-threatening risks. This study aims to map the role of nurses in pediatric emergencies in the literature, identifying practices, challenges, and contributions to improving care. **Method:** An integrative literature review, with a qualitative and descriptive approach, was conducted in the LILACS and BDENF databases, with inclusion criteria for the years 2015 to 2025. **Results:** The studies included in this review revealed that the role of nurses in pediatric emergencies ranges from risk classification and basic life support to aspects such as communication with the family and emotional management. It also highlighted the importance of adequate training, the use of protocols, humanization of care, and continuous training to improve the response to emergencies. **Conclusion:** Nursing care in pediatric emergencies requires technical knowledge, emotional preparedness, and sensitivity towards the child and their family. Professional qualifications and adequate service infrastructure are essential to ensure safety, efficiency, and quality in emergency pediatric care.

**Keywords:** Emergencies. Pediatrics. Pediatric Nursing.

## 1. INTRODUÇÃO

A American Heart Association (AHA) define emergências pediátricas como situações em que bebês, crianças e adolescentes de até 18 anos — excluindo-se os recém-nascidos — encontram-se expostos a risco iminente de vida ou, após a ocorrência de um evento crítico, necessitam de suporte básico ou avançado de vida específico para a população pediátrica (Topjin *et al.*, 2020).

Nesse contexto, os pacientes pediátricos que dão entrada no serviço de urgência e emergência se apresentam em situações de risco iminente de morte ou sofrimento intenso. Assim, os atendimentos a emergências pediátricas demandam de conhecimentos específicos que atendam as particularidades da criança, resultando em assistência qualificada, com vistas a redução de danos e da mortalidade infantil (Ribeiro, *et.al.*, 2019).

A assistência a pacientes em situações de emergência requer do profissional não apenas competências técnicas, mas também preparo emocional. No caso das emergências pediátricas, essas exigências são intensificadas, tornando essencial o estabelecimento de um vínculo de confiança com a criança e seus acompanhantes (Oliveira *et al.*, 2011). Nesse mesmo sentido, além de acolher, o profissional de enfermagem é responsável, no setor de urgência e emergência, pela classificação de risco, através do julgamento clínico (Veras, 2015).

Segundo o Grupo Português de Triage (2009, p. 67), “os sistemas de triagem são ferramentas de gestão de risco clínico, que permitem gerir a demora, ganhando tempo para os doentes que dele necessitam”. Nesse sentido, a triagem visa não apenas priorizar os pacientes conforme a gravidade de seus quadros clínicos, mas também assegurar que o acesso aos cuidados de saúde ocorra de forma eficaz, eficiente e equitativa.

Dessa forma, o Sistemas de Classificação de Risco (SCR) e os Sistemas de Alerta de Emergência (SAE) servem de apoio aos profissionais do setor de emergência, podendo auxiliar na definição de quais pacientes devem receber atendimento imediato e quais podem aguardar atendimento com maior segurança (Júnior *et al.*, 2021).

Considerando a complexidade e a urgência inerentes ao atendimento pediátrico em situações críticas, o presente estudo tem como objetivo mapear na literatura a atuação do enfermeiro em emergências pediátricas, identificando práticas, desafios e contribuições para a melhoria do cuidado.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, pela qual pretende-se reunir, analisar e sintetizar o conhecimento disponível sobre determinado tema, permitindo uma compreensão abrangente do estado atual da produção científica. Segundo Galvão, Mendes e Silveira (2004), a revisão de literatura é uma metodologia essencial para identificar lacunas no conhecimento, orientar práticas profissionais e embasar futuras pesquisas. Ao adotar esse tipo de estudo, busca-se sistematizar as evidências científicas relacionadas à atuação da enfermagem frente às emergências pediátricas, favorecendo a consolidação de saberes e contribuindo para a qualificação da assistência prestada.

A revisão integrativa da literatura, conforme proposta por Mendes, Silveira e Galvão (2008), segue um processo metodológico rigoroso composto por seis etapas fundamentais. A primeira consiste na elaboração da questão de pesquisa, que deve ser clara e objetiva, orientando todo o processo de busca. Em seguida, realiza-se a busca e seleção dos estudos, com critérios bem definidos para garantir a relevância e a qualidade das evidências incluídas. A terceira etapa refere-se à extração dos dados dos estudos selecionados, seguida pela avaliação crítica desses estudos, analisando sua validade e contribuições. Na quinta etapa, procede-se à interpretação dos resultados, organizando e integrando as informações de forma coerente. Por fim, realiza-se a apresentação da revisão, em que os achados são discutidos de forma sistematizada, permitindo a aplicação prática do conhecimento e a identificação de lacunas na literatura.

A formulação da pergunta norteadora seguiu a estratégia PICO, acrônimo de *População, Interesse e Contexto*. Assim, a questão de revisão foi estruturada da seguinte maneira: P – crianças; I – atuação de enfermagem; Co – urgências e emergências pediátricas. Assim, definiu-se a questão norteadora: quais os componentes essenciais da atuação de enfermagem em emergências pediátricas?

Foram estabelecidos como critérios de elegibilidade estudos primários e secundários com abordagens quantitativa, qualitativa ou mista, publicados entre 2015 e 2025, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. Foram excluídos textos do tipo cartas ao editor, resumos de anais de eventos, artigos incompletos ou sem conclusão, bem como pesquisas que abordassem emergências em populações distintas da pediátrica.

Quadro 1. Estratégia de busca utilizada conforme a base de dados consultada. Fortaleza, CE, Brasil, 2025.

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA	ARTIGOS
BDENF	(emergências) OR (urgências) AND ("Enfermagem Pediátrica")	21
LILACS	(emergências) OR (urgências) AND ("Enfermagem Pediátrica")	18

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

A extração de dados foi realizada mediante buscas nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF). A coleta foi conduzida a partir da leitura crítica dos títulos, resumos e textos completos, de acordo com os critérios de elegibilidade estabelecidos. Os dados extraídos de cada estudo foi o ano de publicação, autor, objetivo, método e os principais resultados.

Acrescenta-se que, este estudo limitou-se à análise de dados secundários já publicados em artigos científicos indexados nas bases consultadas, sem que seja possível identificar os indivíduos que participaram da pesquisa original, portanto dispensou-se a apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Contudo, destaca-se os preceitos éticos e legais foram observados, assim como as boas práticas em pesquisa.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos critérios metodológicos estabelecidos, foram identificados 39 artigos, dos quais seis estudos compuseram a presente revisão. Observou-se predominância de estudos publicados no idioma português, tendo o Brasil como país de origem. A caracterização dos estudos encontra-se descritos no Quadro 2.

Quadro 2. Resumo dos estudos incluídos. Fortaleza, CE, Brasil, 2025.

Autor/Ano	Método	Principais achados
Lima et al. (2023)	Estudo reflexivo	O enfermeiro, por meio de julgamento clínico e avaliação criteriosa dos sinais e sintomas apresentados, realiza a Classificação de Risco de forma ágil, acolhedora e humanizada, priorizando o atendimento conforme a gravidade do quadro clínico, o potencial de risco e o tempo de espera seguro, garantindo assistência qualificada, segura e centrada nas necessidades do usuário no serviço de emergência.
Cintra, Dias e Cunha (2022)	Estudo qualitativo	Profissionais de saúde, dentre eles os enfermeiros, sentem-se pouco preparados e extremamente desconfortáveis para comunicar as más notícias em emergência pediátricas, além disso esses profissionais preocupam-se com a ausência de apoio psicológico e treinamento em comunicação.
Lazo, Eworo e Nchama (2018)	Estudo longitudinal	Apesar da maciça maioria dos profissionais executarem corretamente os cuidados de enfermagem, há carência de capacitação técnica e insuficiência de recursos básicos em emergências pediátricas, pois a maioria dos procedimentos é realizada corretamente, porém muitos só são iniciados após a chegada dos materiais.

Autor/Ano	Método	Principais achados
Da Silva <i>et al.</i> (2017)	Estudo qualitativo	A equipe de saúde de um pronto-socorro pediátrico, dentre ela os enfermeiros, apontam que a permanência de familiares em situação de emergência pediátrica é importante quando esses podem contribuir no atendimento, demonstrando que esses profissionais adotam um atendimento humanizado e reconhecem a importância da inclusão familiar nos atendimentos de emergência pediátrica.
Santos <i>et al.</i> (2016)	Estudo qualitativo	A qualidade da assistência de enfermagem em emergências pediátricas é impactada por fatores como mobiliário inadequado, falhas no cuidado medicamentoso e relações interpessoais fragilizadas. A percepção dos acompanhantes destaca aspectos positivos como o atendimento humanizado, e aspectos negativos, como atrasos na medicação e a comunicação deficiente. Esses achados apontam para a necessidade de melhorar a estrutura, a humanização e a segurança do cuidado prestado às crianças.
Macedo <i>et al.</i> (2016)	Estudo quantitativo	Verificou-se o distanciamento entre a cultura de segurança e os serviços de emergência pediátrica, uma vez que muitos enfermeiros não realizam a notificação de erros e eventos adversos ocorridos. Ainda porque a punição ao erro e a falta de apoio da gestão são desafios enfrentados pelos profissionais.

Fonte: os autores.

O enfermeiro desempenha o papel fundamental no atendimento aos pacientes críticos (Da Silva *et al.*, 2017) desde a identificação rápida dos sinais de gravidade, na realização da classificação de risco, no domínio técnico para executar intervenções de primeiros socorros, na utilização de protocolos assistenciais, na atuação em equipe multiprofissional, na capacidade de comunicação eficaz com a criança e no preparo emocional para lidar com situações de alta complexidade, garantindo um cuidado centrado nas necessidades do público infantil.

A síntese e análise dos estudos selecionados revelou a importância da atuação da enfermagem nas emergências pediátricas, desde a formação profissional até a práticas clínicas, em espacial, em situações de urgência e emergência. Desta forma, observou-se que a qualidade do atendimento prestado à criança em situação emergência está diretamente ligada à capacitação da equipe de enfermagem em prestar um atendimento humanizado e à utilização de protocolos e ferramentas como a classificação de risco.

Sendo assim, destacam que a satisfação do público infantil e de seus familiares em uma situação de emergência depende não apenas do alívio rápido da dor, mas também do vínculo paciente com equipe de enfermagem e da comunicação da equipe multidisciplinar nos esclarecimentos de dúvidas acerca das condições clínicas, mostrando a importância de uma abordagem sensível às necessidades emocionais dos pacientes pediátricos (Lima, 2017).

Além disso, a segurança do paciente é fundamental para atuação de enfermagem. Embora haja iniciativas voltadas para a cultura de segurança, ainda existem fragilidades

relacionadas à essas situações como falta de materiais, sobrecargas de trabalho e equipes reduzidas o que afeta diretamente a qualidade do cuidado em situações emergenciais (Macedo *et al.*, 2016).

A classificação de risco é utilizada como uma ferramenta estratégica para a priorização e estratificação do atendimento. Portanto, é fundamental que o enfermeiro possua domínio conceitual e prático dessa ferramenta, desta forma, a capacitação frequente de toda equipe se torna necessária (Lima *et al.*, 2023).

Assim a formação acadêmica em enfermagem, deve empenhar-se em sanar as lacunas entre o ensino teórico e as vivências práticas das emergências. Assim, a falta de uma metodologia ativa atrelada ao modelo tradicional de ensino dificulta o desenvolvimento de competências essenciais para o atendimento rápido e eficiente. O que reforça a necessidade de mudanças nos currículos acadêmicos (Silva, 2020). Pois, embora a disciplina de urgência e emergência esteja presente em quase todas as matrizes curriculares de enfermagem, ela muitas das vezes é ofertada de forma superficial, generalista e sem articulação com a prática clínica (Galindo Neto *et al.*, 2022), podendo enfim, comprometer a atuação do futuro profissional enfermeiro.

Observou-se ainda, que além dos aspectos técnicos, o relacionamento emocional e de comunicação foram descritos como cruciais pelos profissionais do atendimento pré-hospitalar, ainda que não se sintam preparados para lidar com a comunicação de más notícias em situações de emergência pediátrica. Desta forma, a criação de protocolos específicos, como o Protocolo Acolher, surge como estratégia para melhorar essa prática (Cintra, Dias, e Cunha, 2022).

Outro aspecto que vale ressaltar é sobre a participação de familiares durante o atendimento emergencial (Santos., *et al* 2016), embora a presença da família possa trazer um suporte emocional importante para a criança, há controvérsias entre os profissionais quanto à sua permanência em salas de emergências indo desde limitações estruturais a preocupação com a eficiência da equipe (Da Silva *et al.*, 2017).

## **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A atuação da enfermagem em emergências pediátricas exige um conjunto de competências que integra habilidades técnicas, julgamento clínico rápido e sensibilidade ao contexto emocional e familiar da criança. Dentro desse contexto, alguns componentes que são pontuados nos estudos incluem a correta classificação de risco, o domínio do suporte básico e avançado de vida, a comunicação efetiva com a equipe e os familiares, além da promoção de um



cuidado humanizado e centrado na criança. A qualidade da atuação do enfermeiro também depende de formação continuada, preparo emocional e infraestrutura necessária ao atendimento do público infantil, bem como ao acolhimento da criança e sua família. Conclui-se que a enfermagem desempenha papel essencial e insubstituível frente às urgências pediátricas, sendo necessário fortalecer tanto a formação quanto às condições de trabalho desses profissionais para garantir um cuidado qualificado e integral.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Lei 8.069 de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Presidência da República, 1990.

CINTRA, D. C. E.; DIAS, P. M.; CUNHA, M. L. R. Comunicação de más notícias em emergências pediátricas: experiências dos profissionais no contexto pré-hospitalar. **Rev. Baiana Enferm.** (Online), p. e44267-e44267, 2022.

DA SILVA, J. H.; BUBOLTZ, F. L.; DA SILVEIRA, A.; NEVES, E. T.; PORTELA, J. de L.; JANTSCH, L. B. Permanência de Familiares no Atendimento de Emergência Pediátrica: Percepções da Equipe de Saúde. **Revista Baiana de Enfermagem**, [S. l.], v. 31, n. 3, 2017. DOI: 10.18471/rbe.v31i3.17427.

GALINDO NETO, N. M., et al. Componente curricular de Urgência e Emergência nas graduações brasileiras em Enfermagem. **Rev Enferm UFPI**, p. e970-e970, 2022.

JUNIOR et al. Pediatric emergency triage systems. **Rev Paul Pediatr.** 2023;41:e2021038.

LIMA, G., et al. Análise do conceito de classificação de risco para enfermagem em serviços de emergência. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 97, n. ed. esp), p. e023018-e023018, 2023.

LIMA, D. A. A satisfação da criança e da família acerca do manejo da dor em um pronto-socorro infantil. 2017. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

MACEDO, T. R., et al. Cultura de segurança do paciente na perspectiva da equipe de enfermagem de emergências pediátricas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, p. 756-762, 2016.

Manual do formando: Triagem no serviço de urgência: 96 Protocolo de triagem de Manchester. 2. ed. **Amadora**: Grupo Português de Triagem, 2009.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.M.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, out./dez. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

NASCIMENTO ERP, et al. Classificação de risco na emergência: avaliação da equipe de enfermagem. **Revenf UERJ** [Internet] 2011,19(1):84-8. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v19n1/v19n1a14.pdf>.

OLIVEIRA, G.N. *et al.* (2011) Perfil da população atendida em uma unidade de emergência referenciada. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n3/pt\\_14](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n3/pt_14).

RIBEIRO, D.R. *et al.* (2019). Atendimento de enfermagem na área de urgência e emergência pediátrico. **Revista Artigos.** Com, 10, e2130. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/2130> Acesso: 07 jul. 2025

SANTOS, C. K. R., et al. Qualidade da assistência de enfermagem em uma emergência pediátrica: perspectiva do acompanhante. **Revista Enfermagem UERJ**, v. 24, n. 4, p. e17560-e17560, 2016.

SILVA, E. Do N.; Formação do Enfermeiro Generalista: Desenvolvimento de Competências em Saúde Mental para Avaliação dos Transtornos Mentais Leves e Moderados. **Revista Científica UMC**, v. 5, n. 3, 2020.

SILVA, F. A. S., et al. Vivência do processo de trabalho do enfermeiro na alta complexidade: um relato de experiência. **Rev. Enferm.** UFPE on line, p. 5448-5454, 2017.

TOPJIAN, A. A. et al. Part 4: pediatric basic and advanced life support: 2020 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. **Circulation**, v. 142, n. 16 p. S469-S523, 2020. Disponível em: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000901>.

# Capítulo IV

## ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS NOTIFICAÇÕES POR INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO ESTADO DO CEARÁ DE 2014 A 2024

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF NOTIFICATIONS OF EXOGENOUS POISONING IN THE STATE OF CEARÁ FROM 2014 TO 2024

DOI: 10.51859/ampla.fpe304.1126-4

Natiely Mendes da Silva<sup>1</sup>

Flávia Alessandra Correia da Silva<sup>1</sup>

Esthefany Gomes da Costa<sup>1</sup>

Bruna Bezerra Torquato<sup>2</sup>

Igor Cordeiro Mendes<sup>3</sup>

Emanuela Machado Silva Saraiva<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica de Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará (UECE)

<sup>2</sup> Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>3</sup> Doutor em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Colaborador do Programa de Pós-graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS).

<sup>4</sup> Doutora em Cuidados Clínicos pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

### RESUMO

**Introdução:** As intoxicações exógenas (IE) são causadas pela exposição a agentes tóxicos que afetam o organismo, podendo provocar desde sintomas leves até a morte. Reconhecidas como problema de saúde pública, sendo os principais agentes envolvidos os medicamentos, agrotóxicos e drogas de abuso. Logo, o presente estudo tem como objetivo analisar os dados epidemiológicos das notificações por IE no estado do Ceará-Brasil. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal a partir de dados secundários disponíveis no DATASUS por meio do Sistema de Informações Hospitalares sobre intoxicação exógena no Ceará no período de 2014 a 2024. As variáveis analisadas foram o sexo, raça/cor, faixa etária, agente tóxico, tipo de exposição, macrorregião e evolução dos casos. **Resultados:** Foram registradas 46.063 notificações, com predominância entre mulheres, autodeclaradas pardas e na faixa etária de 20 a 39 anos. Os medicamentos foram os agentes mais frequentes. As principais circunstâncias foram tentativa de suicídio e exposição aguda-única. A maioria dos casos evoluiu para cura sem sequelas. **Conclusão:** As IE no Ceará ocorreram mais em mulheres jovens pardas, envolviam exposições a medicamentos e

tinham como principal circunstância a tentativa de suicídio. Assim, torna-se essencial que o cuidado seja direcionado às especificidades regionais, promovendo ações assistenciais e preventivas que garantam o enfrentamento às IE.

**Palavras-chave:** Intoxicação. Medicamentos. Notificações. Epidemiologia. Saúde Pública.

### ABSTRACT

**Introduction:** Exogenous intoxications (EI) are caused by exposure to toxic agents that affect the human body, potentially leading to outcomes ranging from mild symptoms to death. Recognized as a public health issue, the main agents involved are medications, pesticides, and drugs of abuse. Therefore, the present study aims to analyze the epidemiological data of EI notifications in the state of Ceará, Brazil. **Methods:** This is a cross-sectional study based on secondary data available on DATASUS, obtained through the Hospital Information System on exogenous intoxication in Ceará, covering the period from 2014 to 2024. The variables analyzed included sex, race/skin color, age group, toxic agent, type of exposure, macro-region, and case outcomes. **Results:** A total of 46,063

notifications were recorded, with a predominance among women, self-declared “parda”, and aged between 20 and 39 years. Medications were the most frequently involved agents. The main reported circumstances were suicide attempts and acute single exposure. Most cases evolved to recovery without sequelae. **Conclusion:** Exogenous intoxications in Ceará occurred predominantly among young mixed-race women, were primarily

associated with medication exposure, and frequently related to suicide attempts. Therefore, it is essential that care strategies be tailored to regional specificities, promoting both preventive and assistance-oriented actions to effectively address exogenous intoxications.

**Keywords:** Poisoning. Medications. Notifications. Epidemiology. Public Health.

## 1. INTRODUÇÃO

As intoxicações exógenas (IE) são definidas como efeitos nocivos ocasionados pela exposição de um ou mais agentes tóxicos com o sistema biológico, resultando em manifestações clínicas ou laboratoriais, devido a desequilíbrios orgânicos que podem levar à morte (Brasil, 2019).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece a intoxicação como um importante problema de saúde pública mundial, visto que anualmente cerca de 1,5% a 3,0% da população mundial é acometida por intoxicação exógena. No Brasil, ocorrem cerca de 4,8 milhões de casos a cada ano e, aproximadamente, 0,1 a 0,4% das intoxicações resultam em óbito. Em 2011, a Portaria nº 104 incluí a IE na lista de notificação compulsória de agravos de importância nacional em toda a rede de saúde, seja no âmbito público e privado. Posteriormente, no ano de 2014, a Portaria nº 1.271 definiu a periodicidade semanal ou imediata para a notificação desses agravos (Brasil, 2017; Brasil, 2024).

Os agentes tóxicos são descritos como substâncias químicas, de origem natural ou antropogênica, capazes de causar danos ao sistema biológicos, alterando uma ou mais funções e podendo resultar em óbito. A intensidade da ação do agente tóxico é determinada pelo tipo de substância, via de exposição, dose ou concentração, propriedades físico-químicas da substância, tempo entre a exposição e o atendimento em saúde, e a suscetibilidade da população exposta (Brasil, 2019).

As manifestações podem ser leves, moderadas ou graves. Dentre os principais agentes causadores de IE, destacam-se os medicamentos, agrotóxicos, raticidas, produtos de uso domiciliar, produtos veterinários, cosméticos, produtos químicos industriais, metais, drogas de abuso, alimentos e bebidas (Brasil, 2024).

Além disso, as IE podem ser classificadas em aguda e crônica. Na forma aguda, a exposição ao agente ocorre de forma única ou sucessiva em um prazo médio de 24 horas, apresentando sinais e sintomas, subitamente, alguns minutos ou horas após exposição

excessiva de um indivíduo ou grupo de pessoas. Nesse caso, a associação entre a causa e efeito é mais evidente, visto que se tem conhecimento do agente (Brasil, 2019).

Já na intoxicação crônica, os efeitos danosos ocorrem devido a repetidas exposições, geralmente durante longos períodos. As manifestações ocorrem por meio de doenças que danificam vários órgãos e sistemas, destacando-se as neurológicas, imunológicas, respiratórias, endócrinas, hematológicas, dermatológicas, hepáticas, renais, malformações congênitas, tumores, entre outros. Sendo os quadros clínicos, indefinidos, inespecíficos, de longa evolução e, às vezes, irreversíveis. A relação entre a causa e efeito é difícil, principalmente, devido à exposição prolongada a diferentes tipos de produtos (Brasil, 2019).

Conforme dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, em 2017 foram registrados 76.115 casos de intoxicação humana no Brasil. Os animais peçonhentos foram identificados como a principal causa, correspondendo a 35,25% dos casos. Seguido dos medicamentos com 27,11%, produtos domissanitários 6,11%, agrotóxico de uso agrícola 3,35%, drogas de abuso 3,60% e agrotóxico de uso doméstico 1,09%. Em relação aos casos de óbito, foram registrados 200, sendo 30,43% por uso de agrotóxico agrícolas, 25% por medicamentos, 8% por droga de abuso e 8% por produtos químicos industriais (Fiocruz, 2020).

Este mesmo conjunto de dados, apontou que a região Nordeste, em 2017, registrou 9.222 casos de intoxicação exógena. Entre os principais agentes, estão os medicamentos com 670 casos e 2 óbitos, drogas de abuso com 1515 casos e 3 óbitos e agrotóxicos de uso agrícola com 138 casos e 3 óbitos. Esses dados reforçam a importância de estudos voltados para as especificidades regionais (Fiocruz, 2020).

Ademais, entre os principais motivos de IE incluem o abuso de drogas, casos acidentais e os casos de violência autoprovocada, que correspondendo a cerca de 70% das notificações de casos de tentativa de suicídio no Brasil, tendo os medicamentos como os agentes mais utilizados. Dessa forma, são ocorrências consideradas urgência e emergência

Em saúde, exigindo medidas eficazes, bem como ações preventivas voltadas para a população (Maronez *et al*, 2021; Diógenes *et al*, 2022).

Dessa maneira, destaca-se a importância de estudos que avaliem e analisem os dados de intoxicação exógena, principalmente no contexto regional, visto que esse agravo é influenciado por particularidades geográficas, sociais, econômicas e culturais (Bochner; Freire, 2020). Dessa forma, devido a relevância da temática para o contexto profissional, social e acadêmico, o presente estudo tem como objetivo realizar uma análise epidemiológica das notificações por intoxicação exógena no estado do Ceará de 2014 a 2024, com o intuito de apresentar dados que

possam fomentar políticas públicas para a promoção, prevenção e assistência em saúde para esse tipo de agravado.

## 2. MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal realizado a partir de dados secundários sobre as notificações de intoxicação exógena no estado do Ceará-Brasil, no período de 2014 a 2024. Os dados foram coletados no Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS) em junho de 2025, por meio do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e da seção população estimada.

No SIH/SUS, acessado pela opção “Intoxicação Exógena” tendo o estado do Ceará como abrangência geográfica, foram extraídas as informações referentes aos números de notificações por intoxicação exógena, selecionando a opção “Ano notificação” em linha, “Não ativa” em coluna e “notificações” em conteúdos. Para caracterização das notificações, selecionou-se a opção “Ano notificação” em linha, as opções “sexo”, “cor/raça” e “faixa etária” em coluna e “notificações” em conteúdo, com os anos de 2014 a 2024 em períodos disponíveis.

Em concordância, ainda com foco na caracterização das notificações, selecionou-se a opção “Ano” em linha, “Circunstância” ou “Agente Tóxico” em coluna e “notificações” em conteúdo. Além disso, a fim de possibilitar uma análise de padrões relevantes para a compreensão do cenário epidemiológico, selecionou-se “Macrorregião de saúde de notificação” em linha, “Ano notificação” em coluna e “notificações” em conteúdo.

Para resgatar a população do estado no recorte temporal, foi acessado o sistema População residente pela opção “Estimativas de 1992 a 2021 utilizadas pelo Tribunal de Contas da União (TCU) para determinação das cotas do Fundo de Participação dos Municípios (FPM) - sem sexo e faixa etária” com o estado do Ceará como abrangência geográfica, colocando na linha “ano”, na coluna “não ativa”, no conteúdo “população estimada” e os anos de 2014 a 2024 em períodos disponíveis, sem aplicar filtros. Os dados foram exportados para o *Microsoft Excel®* com o fim de calcular os indicadores de prevalência das notificações por intoxicação exógena, calculada para 100.000 habitantes. Excluiu-se os casos que eventualmente foram resgatados na busca para contagem do total e cálculo dos indicadores.

Por tratar-se de um estudo com dados de domínio público, dispensou-se a apreciação e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Contudo, respeitou-se os aspectos éticos e legais, bem como as boas práticas em pesquisa em saúde.

### 3. RESULTADOS

No período de estudo (2014-2024), o estado do Ceará apresentou um total de 46.063 notificações por intoxicação exógena. Os grupos mais representativos das notificações foram de pessoas do sexo feminino (28.080; 60,96%), que se autodeclaravam pardas (34.222; 74,29%) e na faixa etária de 20 a 39 anos (20.239; 43,9%), conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização das notificações por intoxicação exógena no estado do Ceará de 2014 a 2024.

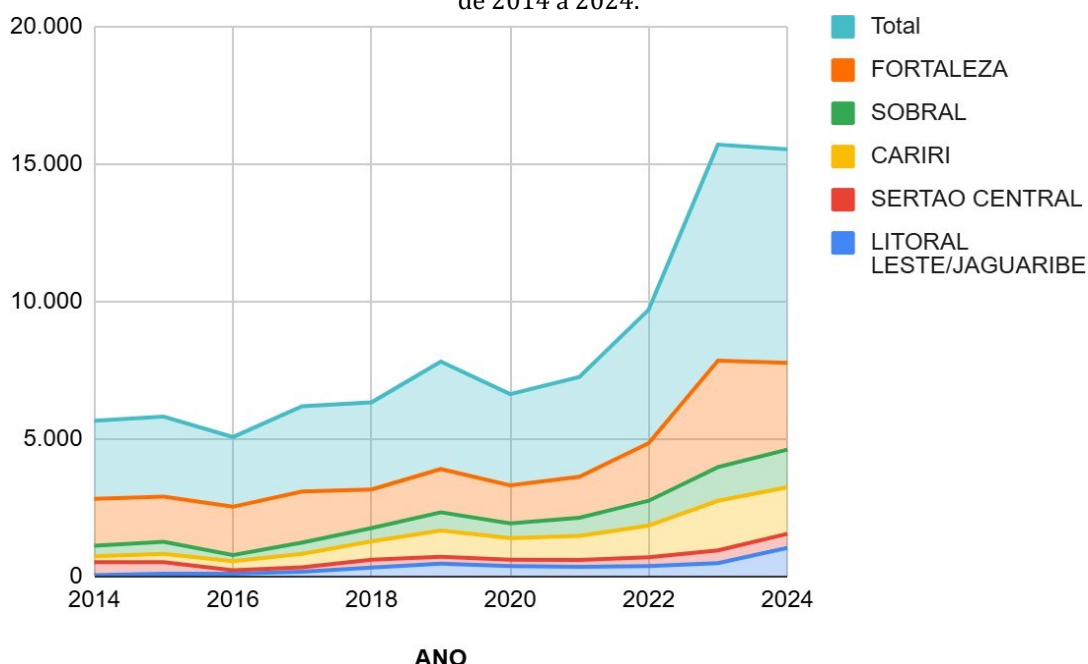
Variável	Notificações	
	n	%
<b>Sexo</b>		
Ignorado	13	0,03
Masculino	17.970	39,01
Feminino	28.080	60,96
<b>Cor/raça</b>		
Branca	4.717	10,24
Preta	1.197	2,60
Parda	34.222	74,29
Amarela	159	0,35
Indígena	151	0,33
Ignorado/Branco	5.617	12,19
<b>Faixa Etária</b>		
Menor de 1 ano	963	2,1
1 a 4 anos	3.727	8,1
5 a 9 anos	1.390	3,0
10 a 14 anos	2.664	5,8
15 a 19 anos	7.216	15,7
20 a 39 anos	20.239	43,9
40 a 59 anos	7.918	17,2
60 a 64 anos	676	1,5
65 a 69 anos	477	1,0
70 a 79 anos	548	1,2
80 anos e mais	239	0,5

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (elaborado pelos autores)

Quanto às Macrorregiões de saúde de notificação do estado do Ceará, observa-se um crescimento expressivo ao longo dos anos, com destaque para as macrorregiões de Fortaleza, Sobral e Cariri. Estas e as demais macrorregiões encontram-se demonstradas na Figura 1.



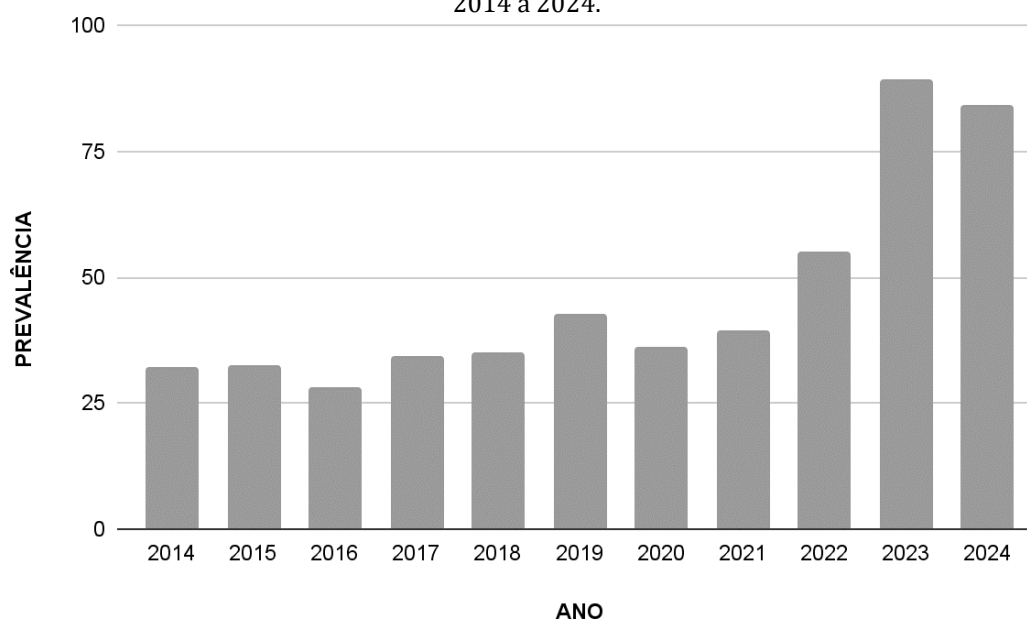
Figura 1. Distribuição das notificações por intoxicação exógena segundo Macrorregião de saúde do estado do Ceará de 2014 a 2024.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (elaborado pelos autores)

Ademais, a prevalência de casos notificados de intoxicação exógena apresentou um aumento significativo ao longo do período analisado, passando de 32,03 por 100.000 habitantes em 2014 para 84,18 em 2024. Observou-se uma redução pontual em 2020, quando a proporção foi de 36,12, seguida por um crescimento progressivo a partir de 2022 (55,2), com pico em 2023, ano que registrou a maior prevalência do período, com aproximadamente 89,34 notificações por 100.000 habitantes, conforme apresentado na Figura 2.

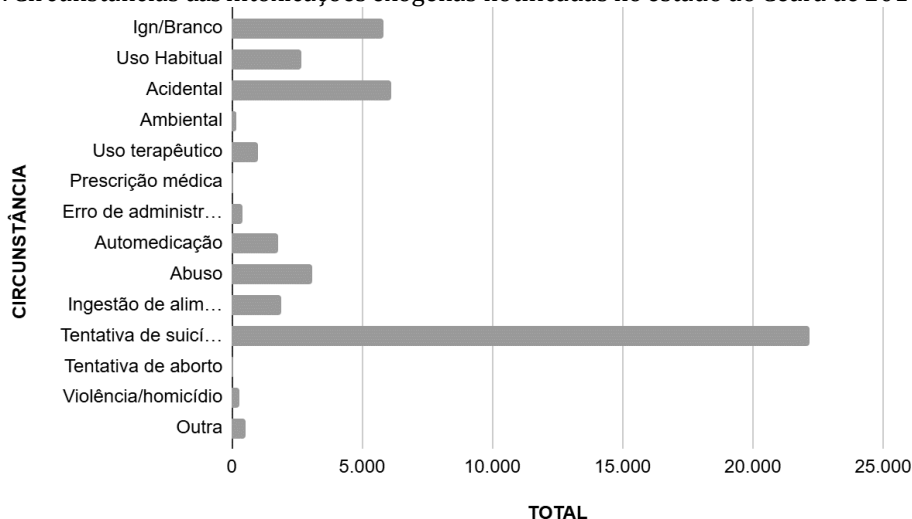
Figura 2. Prevalência das notificações por intoxicação exógena por 100.000 habitantes no estado do Ceará de 2014 a 2024.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (elaborado pelos autores)

No que se refere às circunstâncias associadas às notificações de intoxicação exógena, observa-se que a tentativa de suicídio foi a mais frequente ao longo do período de 2014 a 2024, totalizando 22.180 casos. Em seguida, destacam-se as exposições de causa acidental (6.121 casos) e aquelas classificadas como ignoradas/branco (5.831 casos), conforme ilustrado na Figura 3.

Figura 3. Circunstâncias das intoxicações exógenas notificadas no estado do Ceará de 2014 a 2024.

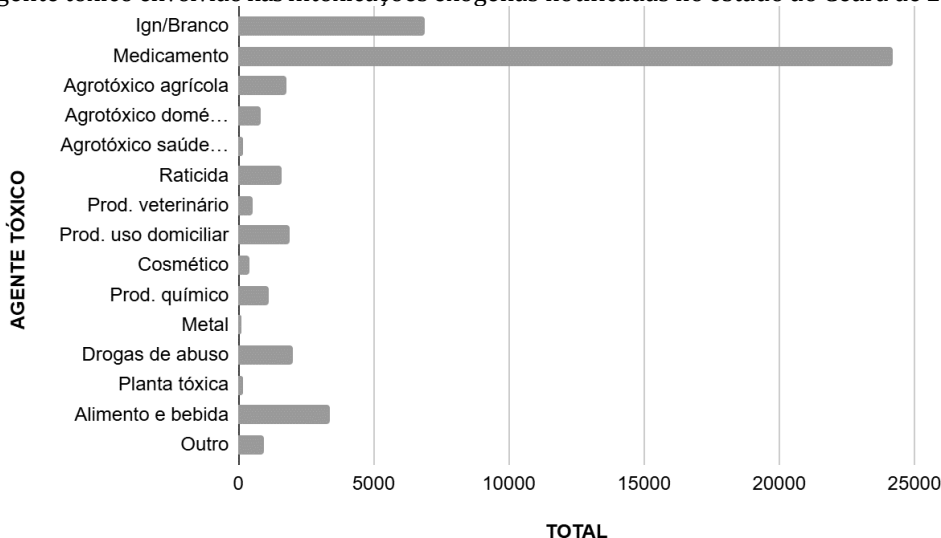


Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (elaborado pelos autores)

Legenda: Ign (ignorado); administr (administração); alim (alimentos); suíci (suicídio).

Em relação aos agentes tóxicos associados às notificações de intoxicação exógena, observa-se que os medicamentos foram os mais frequentemente implicados, totalizando 24.212 casos no período analisado. Em seguida, destacam-se as categorias ignorado/branco (6.875 casos) e alimentos e bebidas (3.367 casos), conforme demonstrado na Figura 4.

Figura 4. Agente tóxico envolvido nas intoxicações exógenas notificadas no estado do Ceará de 2014 a 2024.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (elaborado pelos autores).

Legenda: Ign (ignorado); domé. (doméstico); prod. (produto)

Quanto à evolução dos casos notificados de intoxicação exógena, observa-se que a maioria dos registros evoluiu para cura sem sequelas, correspondendo a 71,95% (n = 33.143) dos casos. Contudo, 23,79% (n = 10.958) dos registros tiveram a evolução do caso ignorada ou o campo de preenchimento esteve em branco, enquanto a perda de seguimento do caso de IE ocorreu em 1,35% (n = 622) dos registros. Esses dados estão detalhados na Tabela 2.

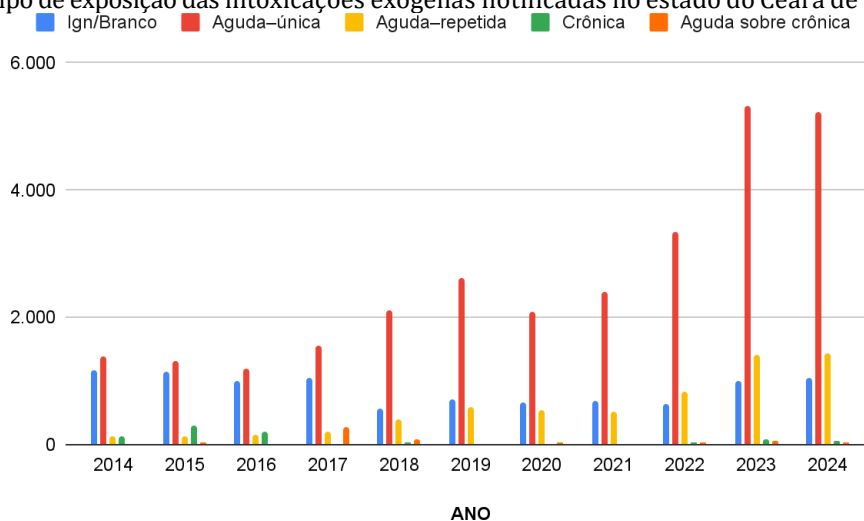
Tabela 2. Tipo de evolução das intoxicações exógenas notificadas no estado do Ceará de 2014 a 2024.

Evolução	Notificações	
	n	%
Ignorado/Branco	10.958	23,79
Cura sem sequela	33.143	71,95
Cura com sequela	816	1,77
Óbito por intoxicação Exógena	438	0,95
Óbito por outra causa	86	0,19
Perda de Seguimento	622	1,35
<b>TOTAL</b>	<b>46.063</b>	<b>100</b>

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (elaborado pelos autores)

Por fim, a análise da distribuição temporal segundo o tipo de exposição revela que a exposição aguda de ocorrência única foi a mais frequente ao longo do período de 2014 a 2024, com crescimento acentuado a partir de 2018 e picos em 2023 e 2024. Exposições classificadas como “ignorado/branco” e “aguda-repetida” também apresentaram frequências relevantes, enquanto os tipos “crônica” e “aguda sobre crônica” permaneceram com baixas notificações durante todo o período analisado, conforme demonstrado na Figura 5.

Figura 5. Tipo de exposição das intoxicações exógenas notificadas no estado do Ceará de 2014 a 2024.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (elaborado pelos autores)

## 4. DISCUSSÃO

Ao analisar o contexto nacional das notificações de IE, em 2024, o Nordeste é a segunda região do país com maior número de registros (54.890), sendo precedido apenas pela região Sudeste que registrou 107.886 casos de IE. Ao limitar essa análise à região Nordeste, verifica-se que o Ceará (8.058 casos) ocupa a terceira posição no ranking do número de notificações por IE, sendo antecedido por Bahia (13.198 casos) e Pernambuco (13.114 casos) (Brasil, 2025). Esses índices expressivos podem estar relacionados tanto à densidade populacional quanto à maior vulnerabilidade a fatores de risco (Nery *et al.*, 2025).

Assim, no período analisado, o estado do Ceará registrou 46.063 notificações por IE, a maioria dos casos ocorreu em pessoas do sexo feminino (60,96%), com predominância da faixa etária de 20 a 39 anos (43,9%). Esse perfil epidemiológico reflete uma tendência nacional, conforme evidenciado por Alvim *et al.* (2022), que apontam que 54,25% das notificações no Brasil ocorreram em mulheres. Estudos regionais reforçam esse cenário, em Goiás, por exemplo, 55,12% dos casos envolveram o sexo feminino, percentual semelhante ao nacional, enquanto na Bahia esse índice foi ainda mais elevado, atingindo 73,10% (Sene *et al.*, 2021; Nepomuceno *et al.*, 2025).

Quanto à raça/cor, os resultados do presente estudo encontrou que pessoas autodeclaradas pardas estiveram envolvidas em 74,29% das notificações de IE. Esse perfil racial majoritário evidencia a necessidade de investigar desigualdades raciais e sociais no acesso à informação, ao cuidado e às ações de prevenção.

Por outro lado, ao se comparar com os dados de outros estudos, observa-se uma diferença significativa. Em âmbito nacional, a cor branca foi a mais frequentemente registrada, apenas no estado de Goiás, 60,83% das notificações de IE ocorreu entre pessoas autodeclaradas brancas. Tal discrepância pode refletir tanto o perfil demográfico de cada região quanto possíveis limitações na qualidade das informações, como subnotificações ou falhas no preenchimento das variáveis de raça/cor — especialmente entre populações negras e pardas, historicamente mais vulneráveis e com menor acesso a serviços de saúde de qualidade (Alvim *et al.*, 2022; Sene *et al.*, 2021).

No que diz respeito ao tipo de exposição, observa-se uma maior prevalência de exposições agudas de ocorrência única, que apresentaram um crescimento expressivo a partir de 2018, com os maiores registros em 2023 e 2024. Essa tendência pode estar relacionada ao aumento do consumo e da disponibilidade de medicamentos e outras substâncias tóxicas, além do agravamento de problemas de saúde mental, especialmente no período pós-pandemia. A

predominância desse tipo de exposição aponta para situações pontuais, intencionais ou acidentais, exigindo respostas rápidas e estratégias educativas voltadas à prevenção (Nepomuceno *et al.*, 2025; Nery *et al.*, 2025).

Assim como observado no presente estudo, todas as pesquisas previamente citados identificaram os medicamentos como o principal agente causador das IE, frequentemente associados a tentativas de suicídio. Esse padrão pode ser atribuído à ampla disponibilidade de medicamentos, muitas vezes acessados sem controle adequado ou prescrição, aliada à prática da automedicação — frequentemente estimulada pela mídia e pela busca imediata pelo alívio da dor. Esses achados reforçam a estreita relação entre saúde mental e intoxicação, evidenciando a urgência da implementação de estratégias de prevenção e cuidado psicossocial no âmbito da saúde pública (Boró; Germano, 2025; Nepomuceno *et al.*, 2025; Alvim *et al.*, 2022).

Dessa maneira, os achados sugerem que as mulheres estão mais expostas a fatores de risco, principalmente relacionados à automedicação, o uso de psicotrópicos e tentativa de suicídio, devido as questões emocionais, sociais e culturais. Além disso, a associação à maior procura por serviços de saúde podem favorecer a notificação, dessa forma contribui para essa predominância feminina nos registros (Boró, Germano 2025).

Portanto, a pesquisa evidencia a necessidade de fortalecer a atuação dos profissionais de saúde na prevenção de intoxicações e no preenchimento correto das notificações, assim como propõe Silva *et al.* (2025), com a elaboração do instrumento didático de fácil acesso, no intuito de fortalecer o conhecimento dos profissionais oferecendo suporte no monitoramento e condução dos casos de IE, colaborando assim, para a melhoria das práticas em saúde e a redução de possíveis complicações.

No que se refere à evolução dos casos, foram registrados 816 casos com sequelas e 438 óbitos atribuídos diretamente à intoxicação. Embora a maioria das notificações não tenha evoluído com complicações, esses dados evidenciam que uma parcela dos indivíduos intoxicados apresentou desfechos adversos relevantes, inclusive fatais. Tais achados reforçam a necessidade de ações preventivas, estratégias de manejo clínico adequado e vigilância epidemiológica contínua, visando a redução de agravos e óbitos por intoxicação exógena.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A intoxicação exógena configurou-se como um importante agravo e problema de saúde pública no estado do Ceará-Brasil. Além disso, destaca-se a predominância de notificações

envolvendo mulheres na faixa etária de 20 a 39 anos, ressaltando a importância de estratégias de enfrentamento voltadas para esse grupo.

Ademais, a predominância de notificações envolvendo pessoas autodeclaradas parda destaca a importância de avaliar a influência de fatores raciais, como o acesso ao sistema de saúde e à informação.

A exposição aguda de ocorrência única apresentou a maior frequência, estando relacionado ao consumo inadequado de medicamentos, assim como tentativa de suicídio como principal circunstância da IE. Assim, a implementação de medidas de promoção e prevenção de saúde, visando o cuidado biopsicossocial, torna-se imperioso.

Além disso, embora a maioria dos casos não evoluem com sequelas, a existência de casos que possuem desfechos graves, inclusive de óbito, reforçam a importância de estudos e ações de vigilância em saúde. É essencial que o cuidado seja direcionado às especificidades regionais, promovendo ações assistenciais e preventivas que garantam o enfrentamento às IE.

Por fim, ressalta-se a importância da capacitar e qualificar os profissionais de saúde, para que estes estejam aptos a realizar o manejo adequado da IE contribuindo efetivamente para a redução de complicações, bem como realizar corretamente a notificação deste agravo

## REFERÊNCIAS

ALVIM, A. L. S. *et al.* Epidemiologia da intoxicação exógena no Brasil entre 2007 e 2017/ Epidemiology of exogenous intoxication in Brazil between 2007 and 2017. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 8, p. 63915–63925, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n8-718.

Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n8-718>. Acesso em: 14 jul. 2025.

BOCHNER, R.; FREIRE, M.M. Análise dos óbitos decorrentes de intoxicação ocorridos no Brasil de 2010 a 2015 com base no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.25, n.2, 2020. DOI: 10.1590/1413-81232020252.15452018. Acesso em: 15 jul. 2025.

BORÓ, D.A.M; GERMANO, L.C. Intoxicações por medicamentos na região da baixa mogiana: análise de dados do sinan (2013-2022). **Revista Interciência e Sociedade**, v. 10 n. extra (2025): Anais do III Simpósio Acadêmico de Medicina. Disponível em: <https://revista.francomontoro.com.br/index.php/interciencia/article/view/167>. Acesso em: 14 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde/SVSA - **Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net**. TabNet Win32 3.2: Intoxicação exógena - Notificações registradas no Sinan Net - Brasil. Dados disponibilizados no TABNET em maio de 2025. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/Intoxbr.def>>. Acesso em: 06 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**: volume único[recurso eletrônico]. 3ª ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_3ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf). Acesso em: 15 jul. 2025.

BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz. Centro de Informação Científica e Tecnologia. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. **Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Zona de Ocorrência**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: [https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil9\\_1.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil9_1.pdf). Acesso em: 15 jul. 2025.

BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz. Centro de Informação Científica e Tecnologia. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. **Óbitos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico e Circunstância**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: [https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil11\\_1.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil11_1.pdf). Acesso em: 15 jul. 2025.

BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz. Centro de Informação Científica e Tecnologia. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. **Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: [https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil11\\_1.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files/Brasil11_1.pdf). Acesso em: 15 jul. 2025.

BRASIL. Secretaria Municipal da Saúde – Prefeitura de São Paulo. **Manual de Toxicologia Clínica**: Orientações para assistência e vigilância das intoxicações agudas. 1ª ed. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2017. Disponível em: [https://drive.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/manual\\_toxicologia\\_clinica-covisa-2017.pdf](https://drive.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/manual_toxicologia_clinica-covisa-2017.pdf). Acesso em: 15 jul. 2025.

BRASIL. Subsecretaria de Vigilância à Saúde. Diretoria de Vigilância à Saúde do Trabalhador. Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST. **Boletim informativo**: situação epidemiológica da intoxicação exógena relacionada ao trabalho no Distrito Federal no ano de 2024. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/disat>. Acesso em: 15 jul, 2025.

DIÓGENES, I. V. *et al.* Profile of reported cases of exogenous intoxication in a municipality in Ceará from 2017 to 2021. **Research, Society and Development**, v.11, n.12, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/34477/28808>. Acesso em: 15 jul. 2025.

MARONEZI, L.F.C. *et al.* Prevalência e características das violências e intoxicações exógenas autoprovocadas: um estudo a partir de base de dados sobre notificações. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v.70, n. 4, 2021. DOI: 10.1590/0047-2085000000349. Acesso em: 15 jul. 2025.

NEPOMUCENO, A. F. S. F *et al.* Perfil de intoxicação por medicamentos no estado da Bahia, brasil: uma análise do período de 2015 a 2024. **Revista Científica Eletrônica do Conselho Regional de Farmácia da Bahia**, v. 4, n. 1, p. e04012504, 26 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.70673/rcecrfba.v4i1.71>. Acesso em: 14 jul. 2025.



NERY, W. da S. *et al.* Análise do perfil das intoxicações exógenas no nordeste do Brasil entre 2019 e 2023. **Revista Contemporânea**, v. 5, n. 1, p. e7315–e7315, 23 jan. 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.56083/RCV5N1-080>. Acesso em: 14 jul. 2025.

SENE, E. R. *et al.* Intoxicação exógena no estado de Goiás / Exogenous intoxications in the state of Goiás. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 6, p. 25854–25866, 21 nov. 2021. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-181>. Acesso em: 14 jul. 2025.

SILVA, M.E.C.M. *et al.* Tecnologia educativa em saúde para orientação e apoio na vigilância epidemiológica das intoxicações exógenas: relato de experiência. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, v. 6, n. 1, p. 1–21, 2025. DOI: <https://doi.org/10.61164/rmnm.v6i1.3611>. Acesso em: 14 jul. 2025.

# Capítulo V

## SUORTE BÁSICO DE VIDA

### BASIC LIFE SUPPORT

DOI: 10.51859/amplla.fpe304.1126-5

Mariana Emanuele de Almeida Moura Alves <sup>1</sup>

Liana Sena Fortaleza <sup>1</sup>

Atalia Keren dos Santos Sousa <sup>1</sup>

Bruna Bezerra Torquato <sup>2</sup>

Emanuela Machado Silva Saraiva <sup>3</sup>

Igor Cordeiro Mendes <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará - UECE

<sup>2</sup> Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>3</sup> Doutora em Cuidados Clínicos pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>4</sup> Doutor em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Colaborador do Programa de Pós-graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS).

## RESUMO

O Suporte Básico de Vida (SBV) é um conjunto de manobras fundamentais aplicadas em situações de emergência, como paradas cardiorrespiratórias, com o objetivo de manter a circulação sanguínea e a oxigenação cerebral até a chegada de atendimento especializado. Essa prática inclui compressões torácicas, ventilação de resgate e uso do Desfibrilador Externo Automático (DEA), podendo ser realizada por profissionais da saúde e por leigos treinados. A pesquisa teve como objetivo realizar uma revisão narrativa da literatura sobre os protocolos atualizados do SBV e a atuação dos profissionais da saúde. A metodologia adotada consistiu na análise de publicações entre 2014 e 2025, extraídas de bases como Google Scholar, LILACS, MEDLINE/PubMed e SciELO. Os resultados destacam a relevância do reconhecimento precoce da parada cardiorrespiratória (PCR), a importância da cadeia de sobrevivência proposta pela American Heart Association (AHA), e a necessidade de capacitações teórico-práticas contínuas. Estudos indicam que o início precoce da reanimação cardiopulmonar (RCP) aumenta em até 81% as chances de sobrevivência e em 95% a de recuperação neurológica. No entanto, há lacunas no preparo de profissionais da saúde, evidenciando a importância da educação continuada. As considerações finais reforçam o papel central do

enfermeiro na difusão de conhecimento e na formação de uma rede de resposta eficiente. A implementação de estratégias educativas, como oficinas e simulações, é essencial para construir uma sociedade mais preparada para agir diante de emergências, promovendo a valorização da vida por meio da educação em saúde.

**Palavras-chave:** Emergência. Enfermagem. Suporte Básico de Vida. Capacitação.

## ABSTRACT

Basic Life Support (BLS) is a set of essential maneuvers applied in emergency situations such as cardiac arrest, aiming to maintain blood circulation and cerebral oxygenation until specialized care is available. These actions include chest compressions, rescue breaths, and the use of an Automated External Defibrillator (AED), and can be performed by healthcare professionals and trained laypersons. This study aimed to conduct a narrative literature review on current BLS protocols and the role of healthcare professionals. The methodology consisted of analyzing publications from 2014 to 2023 retrieved from databases such as LILACS, IBECs, BDNF, and MEDLINE. The results highlight the importance of early recognition of cardiac arrest (CA), the relevance of the American

Heart Association's (AHA) chain of survival, and the need for ongoing theoretical and practical training. Studies indicate that early cardiopulmonary resuscitation (CPR) can increase survival rates by up to 81% and chances of neurological recovery by 95%. However, gaps in healthcare professionals' preparedness were identified, underscoring the importance of continuing education. The final considerations emphasize the nurse's central role in

disseminating knowledge and forming an efficient emergency response network. Implementing educational strategies such as workshops and realistic simulations is essential to building a society better prepared to respond to emergencies, thus promoting the value of life through health education.

**Keywords:** Emergency. Nursing. Basic Life Support. Training.

## 1. INTRODUÇÃO

As situações de urgência e emergência requerem respostas rápidas e eficazes para a preservação da vida e a minimização de danos permanentes. Urgência refere-se a condições clínicas que exigem atendimento rápido, embora não apresentem risco iminente de morte, enquanto a emergência envolve quadros graves que ameaçam diretamente a vida e requerem intervenção imediata. Neste cenário, destaca-se a importância do Suporte Básico de Vida (SBV) — um conjunto de manobras padronizadas que visa manter a circulação sanguínea e a oxigenação cerebral até a chegada do atendimento especializado (Prado *et al.*, 2024).

O SBV diferencia-se do Suporte Avançado de Vida (SAV) principalmente pelo nível de complexidade das intervenções. Enquanto o SBV pode ser realizado por profissionais da saúde e também por leigos treinados, utilizando técnicas como compressões torácicas e ventilação de resgate, o SAV requer equipe especializada, com uso de equipamentos e medicamentos específicos. Estudos evidenciam que a aplicação imediata e correta do SBV pode aumentar significativamente as chances de sobrevivência em casos de parada cardiorrespiratória, especialmente quando realizada nos primeiros minutos após o colapso (Washington Post, 2025).

Nesse sentido, a cadeia de sobrevivência, conforme proposta pela American Heart Association (AHA, 2020), estrutura-se como um modelo estratégico composto por elos interdependentes, que incluem: o reconhecimento precoce da PCR e a ativação do serviço de emergência, a realização imediata da RCP com qualidade, a desfibrilação rápida, o suporte avançado eficaz e os cuidados pós-PCR.

Ademais, a efetividade de cada elo da cadeia de sobrevivência está diretamente associada ao aumento da taxa de sobrevivência e à redução de sequelas neurológicas, sendo, portanto, fundamental na organização dos atendimentos em SBV (AHA, 2020). Estudos recentes reforçam essa perspectiva ao demonstrar que a realização precoce da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) por testemunhas leigas pode aumentar em até 81% a chance de

sobrevivência até a alta hospitalar e em 95% a probabilidade de boa recuperação neurológica, especialmente quando iniciada nos primeiros dois minutos após a parada cardiorrespiratória (American Heart Association, 2020).

Dessa forma, a disseminação do conhecimento sobre SBV, portanto, é fundamental não apenas entre os profissionais da área da saúde, mas também entre a população em geral, uma vez que a capacitação em primeiros socorros fortalece a rede de resposta às emergências e contribui diretamente para a redução da mortalidade por causas evitáveis.

Diante da relevância do tema, este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão narrativa da literatura sobre o SBV, com ênfase nos protocolos vigentes e na atuação dos profissionais da saúde.

## **2. METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, que consiste em publicações amplas, apropriadas para descrever e discutir o desenvolvimento ou o “estado da arte” de um determinado assunto sob ponto de vista teórico ou contextual. Constituem de análise da literatura publicada em livros, artigos de revista impressas e/ou eletrônicas na interpretação e análise crítica pessoal do(s) autor(es). Contribuem assim, para a educação continuada, pois, permitem ao leitor adquirir e atualizar o conhecimento sobre uma temática específica em curto espaço de tempo.

A busca dos dados foi realizada no mês de julho de 2025, a partir da seguinte questão norteadora: quais são os principais conhecimentos vigentes sobre o SBV, com ênfase nos protocolos e na atuação dos profissionais da saúde? A pesquisa foi feita nas seguintes bases de dados eletrônicas: Google Scholar, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed) e Scientific Eletronic Library Online (SciELO) por meio de descritores controlados de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (Decs) e Medical Subject

Headings (MeSH) presentes na rede da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) em associação com operadores booleanos, conforme o Quadro 1.

Quadro 1. Base de dados e estratégias de busca.

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA
Google Scholar	<p>“Reanimação Cardiopulmonar” AND “Assistência Pré-Hospitalar” AND “Serviços Médicos de Emergência”;</p> <p>“Suporte Básico de Vida” OR “CPR” OR “Reanimação Cardiorrespiratória” AND “Assistência Pré-Hospitalar” AND “SAMU” OR “Atendimento de Emergência Pré-Hospitalar”.</p>
LILACS	<p>“Reanimação Cardiopulmonar” AND “Assistência Pré-Hospitalar” AND “Serviços Médicos de Emergência”;</p> <p>“Reanimación Cardiopulmonar” AND “Atención Prehospitalaria” AND Servicios Médicos de Urgencia.</p>
MEDLINE/PubMed	<p>“Cardiopulmonary Resuscitation” AND “Prehospital Care” AND “Emergency Medical Services”;</p> <p>“Basic Life Support” OR “CPR” AND “Emergency Medical Services” OR “EMS” AND Out-of-hospital Cardiac Arrest”.</p>
SciELO	<p>“Reanimação Cardiopulmonar” AND “Assistência Pré-Hospitalar” AND “Serviços Médicos de Emergência”;</p> <p>“Suporte Básico de Vida” OR “CPR” OR “Reanimação Cardiorrespiratória” AND “Assistência Pré-Hospitalar” AND “SAMU” OR “Atendimento de Emergência Pré-Hospitalar”.</p>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Adotou-se como critérios de inclusão: textos completos nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre os anos de 2014 e 2025 e disponíveis nas bases de dados e repositórios institucionais utilizados que respondessem à pergunta norteadora do estudo. Entre os critérios de exclusão estão: estudos com mais de 10 anos de publicação, trabalhos com foco em SAV, estudos duplicados, materiais opinativos e que não possuem metodologia clara, e, por fim, trabalhos que não possuem relação com a temática.

Para análise dos artigos, utilizou-se um instrumento previamente elaborado pelos autores para coletar os dados: título, autores, ano, país, objetivo e tipo do estudo e conclusões. Realizou-se análise descritiva dos dados encontrados, seguida de síntese dos achados. Para interpretação dos resultados e apresentação da revisão optou-se em discutir os achados a partir da concentração de dados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 234 artigos de acordo com as diferentes bases de dados analisadas (Google Scholar, LILACS, MEDLINE/PubMed e SciELO), no entanto, com a aplicação dos critérios

de inclusão e exclusão, a amostra final do estudo foi composta por 8 artigos (Quadro 2), de modo que as publicações analisadas estão entres os anos de 2019 a 2025.

Quadro 2. Caracterização dos estudos selecionados quanto a autor, ano, país, objetivos, tipo de estudo e conclusão.  
Fortaleza, Ceará, Brasil, 2025

AUTOR/ANO/PAÍS	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	CONCLUSÃO
American Heart Association, (2020)/ Estados Unidos	Apresentar um resumo das atualizações das diretrizes de 2015, para melhoria dos atendimentos e da prática clínica.	Revisão sistemática de evidências e consenso de especialistas.	Enfatiza a importância das compressões cardíacas de alta qualidade, uso de dispositivos e treinamento contínuo para aperfeiçoar a prática.
Barnard et al. (2019)/ Reino Unido	Investigar fatores pré-hospitalares que promovem o sucesso da ressuscitação em PCR extra-hospitalares traumáticas ou não.	Estudo observacional retrospectivo de coorte.	Determinantes de sucesso diferem entre paradas traumáticas e não traumáticas. A ressuscitação por leigos em casos não traumáticos aumenta a chance de alta hospitalar.
Guskuma et al. (2019)/ Brasil	Avaliar o conhecimento teórico da equipe de enfermagem acerca da ressuscitação cardiopulmonar.	Estudo quantitativo, transversal, descritivo.	O conhecimento da equipe de enfermagem apresenta lacunas em tópicos como compressões torácicas e cadeia de sobrevivência, sendo necessário treinamentos frequentes para melhorar a competência da equipe.
Kurtz; Martins (2022)/ Brasil	Analisar os atendimentos realizados pelo Serviço Móvel de Urgência (SAMU) em pacientes com parada cardiorrespiratória, caracterizando desfechos e fatores relacionados.	Estudo observacional, retrospectivo, quantitativo.	Os resultados evidenciaram dificuldades em relação a rapidez e qualidade do serviço pré-hospitalar, preconizando a melhoria nos protocolos e treinamentos feitos na instituição para aumento da taxa de sucesso nos atendimentos em parada cardiorrespiratória.

AUTOR/ANO/PAÍS	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	CONCLUSÃO
Mersha et al. (2020)/ Etiópia	Investigar os fatores associados ao conhecimento e à atitude dos profissionais de saúde em relação à ressuscitação cardiopulmonar de adultos na Universidade de Gondar, na Etiópia.	Estudo transversal institucional baseado em questionários.	Foi evidenciado que a atitude positiva e o nível de conhecimento estão associados à experiências prévias em RCP, com treinamentos recentes e os próprios fatores educacionais. Sendo recomendado somente treinamentos regulares para melhoria da competência dos profissionais.
Motta et al. (2022)/ Brasil	Desenvolver e validar uma tecnologia educacional para o ensino do suporte básico de vida (SBV) em casos de parada cardiorrespiratória.	Estudo metodológico de desenvolvimento e validação de tecnologia educacional.	A tecnologia desenvolvida mostrou-se válida e eficaz para o ensino de SBV, podendo ser utilizada para qualificar profissionais de saúde e melhorar o atendimento em situações de emergência.
Murthy; Ramaka; Sharma (2025)/ Índia	Analisar estratégias de implementação que podem melhorar as taxas de sobrevivência após parada cardiorrespiratória extra-hospitalar, discutindo desafios globais e desigualdades entre países e regiões.	Revisão narrativa / estudo de análise crítica.	Existem disparidades nos sistemas de saúde, na educação da população e acesso a equipamentos que impactam diretamente em desfechos negativos. Recomendando uma abordagem multifatorial focada em treinamento, políticas públicas e fortalecimento dos sistemas de emergência.
Santos et al. (2023)/ Brasil	Apurar na literatura sobre a assistência prestada pelos profissionais de enfermagem ao paciente em parada cardiorrespiratória.	Revisão integrativa de literatura.	Foi identificado que existe a necessidade de atualização constante e que a atuação da enfermagem é imprescindível na assistência ao paciente em parada cardiorrespiratória. Evidencia também lacunas em treinamentos e protocolos, que podem vir a comprometer os cuidados e assistência prestada.

Fonte: Elaborado pelas autoras.



Existem 3 componentes essenciais no SBV: as compressões torácicas para manter a circulação, a ventilação para prover oxigênio aos pulmões e a desfibrilação para restaurar o ritmo cardíaco normal, em casos de taquicardia ventricular sem pulso ou fibrilação ventricular (Prado *et al.*, 2024).

De acordo com as Diretrizes de Ressuscitação Cardiopulmonar da American Heart Association 2020, para maximizar as chances de sobrevivência do paciente existem etapas à serem seguidas em sequência específica. Primeiramente deve-se realizar a verificação da cena, em seguida, a avaliação da consciência, solicitação de ajuda pelo número 192 do Serviço de Atenção Móvel de Urgência (SAMU), avaliação da respiração e, por fim, a realização de compressões torácicas e a ventilação da vítima.

A definição de parada cardiorrespiratória (PCR) se dá pela ausência de respiração ou respiração agônica, inconsciência, e o que facilita a identificação do quadro de parada, ou seja, a ausência do pulso. É caracterizada pela suspensão do funcionamento miocárdio causado pela falta de circulação sanguínea, resultando em morte celular por falta de oxigenação (Rocha *et al.*, 2017).

A PCR ainda é considerada um problema de saúde pública, pela perda de muitas vidas anualmente no território nacional, mesmo com grandes avanços existentes relacionados à sua prevenção e tratamento. Ela é considerada uma emergência clínica que tem como objetivo a preservação da vida, a redução das incapacidades e alívio do sofrimento, por isso a necessidade de um atendimento por equipe qualificada e eficiente (Santos *et al.*, 2023).

O reconhecimento da PCR requer atendimento especializado e intervenções rápidas, na qual é ativada a cadeia de sobrevivência que se inicia no reconhecimento da situação, perpassa o SBV, que necessita ser acionado imediatamente; a desfibrilação, utilizando o Desfibrilador Externo Automático (DEA), até o SAV. O tempo é um fator essencial para o prognóstico do paciente, se a intervenção pela equipe demorar para acontecer, menor será a sobrevida desse paciente (Kurtz; Martins, 2022).

Segundo Motta *et al.* 2022, as taxas de sobrevida estão relacionadas à presença de pessoas próximas com a expertise de atuar na cena realizando as manobras de Reanimação Cardiopulmonar (RCP) até a chegada do serviço de saúde especializado. Sendo necessário assim a realização de capacitações teórico-práticas que instrua como deve ser a atuação de leigos, e profissionais da saúde nessas situações.

Algumas pesquisas mostram que em situações que necessitam da realização da RCP ainda existem alguns profissionais que demonstram dúvidas sobre como realizar as manobras

com qualidade e eficácia. Sendo já esperado que esses profissionais estejam preparados para realizar a RCP de alta qualidade (Mersha; Tawuye; Endalew, 2020). Um estudo efetuado com profissionais de Enfermagem em um hospital universitário apresentou que 40,8% desses profissionais não souberam discernir a sequência correta de atendimento de um paciente em PCR (Guskuma *et al.*, 2019).

Segundo Murthy; Ramaka; Sharma 2024, a implementação de estratégias se tornam necessárias para desfechos favoráveis de sobrevida, medidas como ter um DEA de acesso público, já que o próprio dispositivo indica as instruções a serem seguidas, podendo assim ser manuseado por leigos, a utilização de tecnologias que identifiquem precocemente uma parada cardíaca, além de iniciativas na comunidade que visam esclarecer pontos importantes acerca da temática.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ampliar o conhecimento sobre SBV é fundamental para aumentar as chances de sobrevivência em situações de emergência, como paradas cardiorrespiratórias. A capacitação contínua de profissionais de saúde e da população em geral permite respostas mais rápidas e eficazes, reduzindo complicações e salvando vidas. Diante disso, destaca-se a importância de treinamentos regulares, com reciclagens periódicas, a fim de manter as habilidades atualizadas e a segurança nas intervenções.

Nesse contexto, o enfermeiro exerce papel central na capacitação das equipes multiprofissionais e na promoção da educação em saúde, atuando como multiplicador do conhecimento e agente de transformação social. Como sugestões de ações educativas, destacam-se oficinas práticas, palestras em escolas e comunidades, campanhas de conscientização e simulações realísticas, que tornam o aprendizado acessível e efetivo. Investir em educação e treinamento em SBV é investir na valorização da vida e na construção de uma sociedade mais preparada para agir diante das urgências.

#### REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). Destaques das Diretrizes de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP) e Atendimento Cardiovascular de Emergência (ACE) – 2020. **American Heart Association**, 2020. Disponível em: [https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts\\_2020eccguidelines\\_portuguese.pdf](https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_portuguese.pdf). Acesso em: 15 jul. 2025.

BARNARD, E. B. G.; SANDBACH, D. D.; NICHOLLS, T. L.; et al. Prehospital determinants of successful resuscitation after traumatic and non-traumatic out-of-hospital cardiac arrest. **Emergency Medicine Journal**, v. 36, p. 333–339, 2019. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6582713/>. Acesso em: 15 jul. 2025.

GUSKUMA E. M; LOPES M. C. B .T; PIACEZZI L.H.V; OKUNO M.F.P; BATISTA R.E.A; CAMPANHARO C.R.V. Nursing team knowledge on cardiopulmonary resuscitation. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 21, 52253, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v21.52253>. Acesso em: 15 jul. 2025.

KURTZ, B. E.; MARTINS, W. Análise dos atendimentos a pacientes em parada cardiorrespiratória pelo SAMU. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 5, e28499, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i5.28499>. Acesso em: 15 jul. 2025.

MERSHA, A. T.; EGZI, A. H. K. G.; TAWUYE, H. Y.; ENDALEW, N. S. Factors associated with knowledge and attitude towards adult cardiopulmonary resuscitation among healthcare professionals at the University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia: an institutional-based cross-sectional study. **BMJ Open**, [S.l.], v. 10, n. 9, e037416, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-037416>. Acesso em: 15 jul. 2025.

MOTTA, D. D. S. et al.. DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE TECNOLOGIA PARA ENSINO DE SUPORTE BÁSICO DE VIDA NA PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, p. e84170, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/P765DR3ynBpkhKm577z7VCz/?lang=pt>. Acesso em: 15 jul. 2025.

MURTHY, V. S.; RAMAKA, S.; SHARMA, A. Implementation strategies to improve survival outcomes after out-of-hospital cardiac arrest: global challenges and disparities. **The Journal of the Association of Physicians of India**, Mumbai, v. 73, n. 4, p. 58–64, 2025. DOI: 10.59556/japi.73.0888. Disponível em: <https://doi.org/10.59556/japi.73.0888>. Acesso em: 15 jul. 2025.

SANTOS, W. H. O. et al. Assistência de enfermagem ao paciente em parada cardiorrespiratória: um estudo de revisão integrativa. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 3, p. 1683–1694, 2023. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/497>. Acesso em: 15 jul. 2025.

PRADO, Y, L. et al. Importância do suporte básico de vida na primeira resposta a emergências médicas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Science**, v. 6, n. 4, p. 153442, 2024. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/379877214>. Acesso em: 14 jul. 2025.

WASHINGTON POST. **What to know to save a life: The key to cardiac arrest survival**. Washington, 28 abr. 2025. Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/health/2025/04/28/cardiac-arrest-cpr-aed-training/>. Acesso em: 14 jul. 2025.

# Capítulo VI

## ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NO SUPORTE AVANÇADO DE VIDA NA EMERGÊNCIA

### NURSES' ROLE IN ADVANCED LIFE SUPPORT IN EMERGENCY

DOI: 10.51859/amplla.fpe304.1126-6

Ingrid Queiroz Lima <sup>1</sup>

Danielle da Silva Rebouças <sup>1</sup>

Bárbara Sabrina Moreira Colares <sup>1</sup>

Igor Cordeiro Mendes <sup>2</sup>

Emanuela Machado Silva Saraiva <sup>3</sup>

Bruna Bezerra Torquato <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará - UECE

<sup>2</sup> Doutor em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Colaborador do Programa de Pós-graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS).

<sup>3</sup> Doutora em Cuidados Clínicos pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>4</sup> Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

### RESUMO

A parada cardiorrespiratória (PCR) é uma condição de extrema gravidade, caracterizada pela interrupção abrupta das funções respiratória e circulatória, podendo levar à morte se não tratada imediatamente. Para aumentar as chances de sobrevivência, é essencial identificar precocemente os sinais de PCR, acionar o serviço de emergência e iniciar o suporte básico e avançado de vida. O Suporte Avançado de Vida (SAV) envolve intervenções como intubação, administração de medicamentos, desfibrilação e monitoramento contínuo, com base em protocolos atualizados pela American Heart Association (AHA). Durante a PCR, as compressões torácicas eficazes, a desfibrilação precoce e a administração de vasopressores são fundamentais para garantir a perfusão dos órgãos vitais. Após a reanimação, o cuidado pós-PCR é crucial e deve envolver o tratamento da causa, a estabilização hemodinâmica e a prevenção de sequelas neurológicas. O enfermeiro tem papel central no atendimento à PCR, tanto em ambientes hospitalares quanto no atendimento pré-hospitalar. É frequentemente o primeiro profissional a reconhecer a parada, iniciar as manobras de RCP e coordenar a equipe de emergência. Suas atribuições incluem avaliação clínica, realização de procedimentos invasivos e tomada de decisões rápidas com base em protocolos como o ACLS e o XABCDE do trauma. A atuação eficaz do enfermeiro no SAV exige conhecimentos técnicos atualizados, habilidades práticas, raciocínio clínico ágil e liderança.

**Palavras-chave:** Emergência. Suporte Avançado de Vida. Enfermeiro.

### ABSTRACT

Cardiopulmonary arrest (CPA) is an extremely serious condition characterized by the abrupt cessation of respiratory and circulatory functions, which can lead to death if not treated immediately. To increase the chances of survival, it is essential to identify the signs of CPA early, call emergency services, and initiate basic and advanced life support. Advanced Life Support (ALS) involves interventions such as intubation, medication administration, defibrillation, and continuous monitoring, based on protocols updated by the American Heart Association (AHA). During CPA, effective chest compressions, early defibrillation, and vasopressor administration are essential to ensure perfusion of vital organs. After resuscitation, post-CPA care is crucial and should include treatment of the cause, hemodynamic stabilization, and prevention of neurological sequelae. Nurses play a central role in CPA care, both in hospital settings and in pre-hospital care. They are often the first professional to recognize the arrest, initiate CPR, and coordinate the emergency team. Their responsibilities include clinical assessment, performing invasive procedures, and making rapid decisions based on protocols such as ACLS and XABCDE for trauma. Effective ALS nurses require up-to-date technical knowledge, practical skills, agile clinical reasoning, and leadership.

**Keywords:** Emergency. Advanced Life Support. Nurse.

## 1. INTRODUÇÃO

A American Heart Association (AHA) é uma associação americana que estabelece diretrizes para primeiros socorros e direciona o atendimento no contexto de urgência e emergência. De acordo com AHA a PCR é considerada uma intercorrência de extrema emergência, e consiste em uma interrupção severa e repentina das atividades respiratórias e mecânicas do coração, levando a um ritmo cardíaco inadequado ou ausência dele, e consequentemente ao risco de morte às vítimas acometidas (AHA, 2020).

Para que o atendimento a uma pessoa nessas circunstâncias seja eficaz, é fundamental identificar rapidamente os sinais de PCR, acionar prontamente o serviço de emergência e realizar de maneira imediata o suporte básico e avançado à vida (Pereira *et al.*, 2024).

Segundo a AHA, o atendimento à PCR divide-se em Suporte Básico de Vida (SBV), que compreende um conjunto de técnicas sequenciais caracterizadas por compressões torácicas, abertura das vias aéreas, respiração artificial e desfibrilação e Suporte Avançado de Vida (SAV) que consiste na manutenção do SBV, com a administração de medicamentos e o tratamento da causa da PCR (Lins *et al.*, 2013).

Os enfermeiros costumam ser os profissionais que presenciam uma PCR em ambientes hospitalares e são frequentemente os encarregados de acionar a equipe de emergência (Avelar *et al.*, 2010).

É necessário que esses profissionais realizem as manobras de RCP o quanto antes, visando restaurar a circulação sanguínea e, dessa forma, prevenir danos cerebrais. Isso requer uma série de ações rápidas e decisivas, assegurando a segurança e a liderança de toda a equipe envolvida, além de minimizar todos os fatores que ameaçam a vida do paciente (Miranda, *et al.*, 2021).

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. Definição Suporte Avançado de vida

O Suporte Avançado de Vida (SAV) é um conjunto de intervenções clínicas, procedimentos tecnológicos e uso de medicamentos voltados para manter pacientes graves vivos e estáveis até que possam se recuperar dos danos que causaram o estado crítico (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2013).

Entre as principais manobras estão a intubação orotraqueal para ventilação mecânica, o uso de fármacos vasoativos para reverter instabilidade hemodinâmica, diálise em casos de falência múltipla de órgãos e reanimação em PCR (Elmer, 2023). Também são utilizadas intervenções cirúrgicas de emergência, amputações, antimicrobianos, transfusões e hidratação como suporte artificial para órgãos e sistemas comprometidos (Madeira, 2011).

## **2.2. Algoritmo do Suporte Avançado de vida para a Parada Cardiorrespiratória**

### **2.2.1. O Manejo da PCR**

A parada cardíaca pode ocorrer devido a quatro ritmos diferentes: Fibrilação Ventricular (FV), Taquicardia Ventricular Sem Pulso (TVSP), Atividade Elétrica Sem Pulso (AESP) e Assistolia. A sobrevivência dos pacientes está ligada à implementação do Suporte Básico de Vida (SBV), ao Suporte Avançado de Vida em Cardiologia (SAVC) e aos cuidados após a ressuscitação (Pereira *et al.*, 2024).

Durante a tentativa de ressuscitação, o socorrista deve buscar identificar a causa da paragem cardiorrespiratória, que pode ser resumida no mnemônico "5 Hs e 5 Ts", que inclui: Hipóxia, Hipovolemia, Hidrogênio (acidose), Hiper/Hipocalemia, Hipotermia; Tóxicos, Tamponamento cardíaco, Tensão no tórax, Trombose coronária, Tromboembolismo pulmonar (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2013).

As compressões torácicas constituem a fundação da ressuscitação cardiopulmonar (RCP) e são a principal ação inicial no Suporte Avançado de Vida (SAV), devendo ser realizadas o mais rapidamente possível e com alta qualidade ao longo de todo o processo de reanimação (Elmer, 2023).

De acordo com as orientações da AHA, 2020, a RCP de qualidade superior está diretamente relacionada a resultados clínicos mais favoráveis, sendo um elemento fundamental para o retorno da circulação espontânea (ROSC) e para a sobrevivência com preservação de funções neurológicas.

As compressões devem ser realizadas a uma taxa de 100 a 120 por minuto, com uma profundidade de 5 a 6 cm em adultos, permitindo que o tórax se recupere completamente entre cada compressão (AHA, 2020).

É crucial reduzir ao mínimo as interrupções nas compressões, mantendo-as por pelo menos 60% do tempo total da reanimação. Além disso, recomenda-se que os socorristas se alternam a cada dois minutos para assegurar a qualidade das compressões, evitando assim a fadiga (Silva *et al.*, 2019).

### **2.2.2. Monitoração e desfibrilação**

Quando o desfibrilador manual identifica um ritmo de Fibrilação Ventricular (FV) ou Taquicardia Ventricular sem Pulso (TVSP), a desfibrilação deve ser realizada imediatamente, pois a eficácia dessa intervenção diminui conforme o tempo de persistência da arritmia. A desfibrilação é mais eficaz quando executada dentro dos primeiros três minutos após o início da FV, seja por meio de desfibrilador manual ou automático (Lins et al., 2013).

Durante a reanimação cardiopulmonar, é fundamental utilizar medicamentos com efeito vasopressor e antiarrítmico, além de investigar e tratar possíveis causas reversíveis do evento (Gonzalez et al., 2013). Quando disponível um desfibrilador bifásico, a energia do choque deve variar entre 120 e 200 Joules, conforme orientação do fabricante. Na ausência dessa informação, recomenda-se utilizar a carga máxima do aparelho (AHA, 2020).

Caso apenas um desfibrilador monofásico esteja disponível, o choque deve ser administrado com 360 Joules, tanto na primeira quanto nas aplicações subsequentes (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2013).

Após a primeira desfibrilação, idealmente com aparelho bifásico, deve-se realizar compressões torácicas por dois minutos, seguidas da reavaliação do ritmo cardíaco. Se a FV ou TVSP persistir, um novo choque de alta energia deve ser aplicado, seguido por mais dois minutos de RCP (AHA, 2020).

### **2.2.3. Acesso vascular e administração de fármacos**

O estabelecimento rápido de acesso vascular é imprescindível para administração eficaz de fármacos durante a ressuscitação. O acesso venoso periférico é preferido, mas em situações onde sua obtenção é difícil, o acesso intraósseo é uma alternativa segura e eficaz, permitindo a administração de drogas com rapidez semelhante à via venosa (AHA, 2020).

A adrenalina é o fármaco de primeira linha no SAV e seu mecanismo de ação baseia-se na estimulação alfa-adrenérgica que promove vasoconstrição periférica, aumentando a pressão de perfusão coronariana e cerebral durante a PCR. A dose recomendada é de 1 mg intravenoso/intra ósseo a cada 3-5 minutos (Silva *et al.*, 2019).

A amiodarona é recomendada para pacientes com FV ou TVSP refratárias após o terceiro choque, devido ao seu efeito antiarrítmico e propriedades estabilizadoras da membrana cardíaca (AHA, 2020). A dose inicial é de 300 mg, podendo ser seguida por uma dose adicional de 150 mg.



#### **2.2.4. Manejo de via aérea avançada**

A escolha do melhor método de ventilação deve ser feita com o objetivo de garantir a via aérea e uma ventilação eficaz, sendo crucial para o sucesso da ressuscitação. Sendo assim, a ventilação com cânula orotraqueal é o método mais recomendado no manejo da via aérea (Johnson *et al.*, 2018).

A interrupção da realização das compressões torácicas por motivo da intubação orotraqueal deverá ser minimizada ao extremo, e a intubação deverá ser realizada somente em momento oportuno, quando não for interferir com as outras manobras de ressuscitação (Elmer, 2023).

Após a colocação da cânula traqueal, é necessário checar se o seu posicionamento está correto, o que é feito inicialmente pela avaliação clínica que consiste na visualização da expansão torácica e da condensação do tubo durante a ventilação e na ausculta em cinco pontos: epigástrio, base pulmonar esquerda, base pulmonar direita, ápice pulmonar esquerdo e ápice pulmonar direito, preferencialmente nessa ordem (Figueiredo *et al.*, 2009).

Além disso, o posicionamento correto do tubo deve ser confirmado com a utilização de um dispositivo. O mais indicado é a capnografia quantitativa, mas na sua ausência podem-se utilizar dispositivos detectores esofágicos e detectores de CO<sub>2</sub> (Madeira *et al.*, 2011).

Deve-se manter a ventilação e oxigenação com intervalo de uma ventilação a cada seis a oito segundos, o que corresponde de oito a dez ventilações por minuto de maneira assíncrona às compressões torácicas, que devem ser mantidas em frequência igual ou superior a 100 por minuto (AHA, 2020).

#### **2.2.5. Cuidados pós-PCR**

O cuidado de pacientes após uma parada cardíaca é intrincado e envolve a abordagem de diversas questões cruciais de maneira simultânea. As áreas a serem consideradas incluem a identificação e o tratamento da causa da parada cardíaca, a redução do dano cerebral, o manejo da disfunção cardiovascular e a resolução de problemas que podem surgir devido à isquemia global e à lesão por reperfusão (Lins *et al.*, 2013).

Um atendimento pós-parada cardíaca bem estruturado, com foco em programas que envolvem diversas disciplinas, tem como objetivo diminuir a mortalidade relacionada à instabilidade hemodinâmica em uma fase inicial e, assim, restringir os danos cerebrais e as lesões em outros órgãos (AHA, 2020).

O tratamento deve ser voltado para oferecer suporte, que inclua reposição volêmica, administração de medicamentos vasoativos, ventilação mecânica e o uso de dispositivos de suporte circulatório (Elmer, 2023).

Dessa forma, dada a complexidade das paradas cardíacas e a necessidade de cuidados adequados também após o evento, é fundamental promover a educação continuada sobre paradas cardíacas e reanimação cardiopulmonar. Isso pode ser feito, por exemplo, por meio da criação de um guia que funcione como um recurso teórico para padronizar e aprimorar o desempenho das equipes (Madeira *et al.*, 2011).

### **2.3. Atuação do Enfermeiro no Suporte Avançado de Vida**

A inserção dos enfermeiros nas práticas de suporte à vida remonta à consolidação da enfermagem moderna, especialmente a partir do legado deixado por Florence Nightingale durante a Guerra da Crimeia, no século XIX.

Nightingale reconheceu a importância do atendimento emergencial e preparou suas enfermeiras para atuarem em situações críticas, prestando cuidados primários voltados à preservação da vida nos campos de batalha (Lins *et al.*, 2013).

Com o avanço dos sistemas de saúde e a expansão dos serviços de emergência, a atuação do enfermeiro foi se ampliando gradualmente, inicialmente nos hospitais e, posteriormente, no atendimento pré-hospitalar.

Durante as décadas de 1960 e 1970, com a implementação de programas voltados ao suporte básico à vida, os profissionais de enfermagem passaram a desempenhar um papel mais ativo no atendimento a emergências extra hospitalares (Figueiredo *et al.*, 2009).

A partir desse contexto histórico, os enfermeiros passaram a ser reconhecidos como integrantes essenciais das equipes de emergência, sendo capacitados para realizar intervenções cruciais como a ressuscitação cardiopulmonar (RCP) (AHA, 2020). Essa transformação decorre da crescente compreensão sobre a importância de respostas rápidas e eficazes para melhorar os desfechos clínicos dos pacientes em situações críticas.

O enfermeiro desempenha funções que exigem conhecimento técnico-científico, raciocínio clínico ágil, capacidade de liderança, tomada de decisões sob pressão e habilidades interpessoais. Entre essas atribuições, destacam-se a avaliação rápida do quadro clínico, a identificação de sinais vitais alterados, a priorização de intervenções e a coordenação da equipe multiprofissional (Madeira *et al.*, 2011).

A atuação no SAV exige habilidades de liderança, tomada de decisão sob pressão, raciocínio clínico apurado, trabalho em equipe e habilidades técnicas apuradas. Além da assistência direta, o enfermeiro também participa da organização do atendimento, garantindo a segurança do paciente e o cumprimento dos protocolos institucionais e legais (Santos *et al.*, 2018).

O enfermeiro também é apto a realizar procedimentos invasivos, como a administração de medicamentos por múltiplas vias, o controle de hemorragias, a estabilização de fraturas e a utilização de dispositivos de suporte avançado à vida (AHA, 2020).

No Suporte Avançado de Vida (SAV), o enfermeiro atua diretamente ao lado do médico no atendimento pré-hospitalar, realizando manobras invasivas e intervenções críticas. Dentre essas, estão o acesso venoso periférico ou intraósseo, administração de medicamentos, ventilação mecânica com dispositivos avançados, estabilização hemodinâmica, manuseio de equipamentos como o desfibrilador externo automático (DEA) e monitoramento cardíaco (Miranda *et al.*, 2021).

A participação do enfermeiro no SAV foi consolidada com respaldo da Portaria nº 2.048/2002 e de resoluções do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), que regulamentam sua atuação técnica e ética. Atualmente, o enfermeiro está apto a realizar procedimentos avançados sob regulação médica, com atribuições bem definidas nos serviços de urgência e emergência (COFEN, 2002).

A Resolução COFEN nº 564/2017 reforça que a enfermagem, comprometida com o cuidado ao paciente, tem respaldo legal para atuar em situações de urgência e emergência. Nesse contexto, destaca-se também a importância do cuidado humanizado, mesmo diante de situações de risco iminente de morte. O enfermeiro deve oferecer intervenções rápidas, eficazes e éticas, mantendo a dignidade e o conforto da vítima (COFEN, 2017).

### **3. METODOLOGIA**

A elaboração deste capítulo seguiu uma metodologia de revisão integrativa da literatura, com enfoque qualitativo, visando reunir e discutir evidências científicas sobre a atuação do enfermeiro no contexto do suporte avançado de vida (SAV) na emergência.

De acordo com Mendes, Silveira e Galvão (2019), a revisão integrativa é um método de pesquisa que permite a busca, a avaliação crítica e a síntese das evidências disponíveis do tema investigado, sendo o seu produto final o estado atual do conhecimento do tema investigado, a

implementação de intervenções efetivas, bem como a identificação de lacunas que direcionam para o desenvolvimento de futuras pesquisas.

O referencial metodológico para revisões integrativas conta com seis etapas, a saber:

1) formulação da pergunta de pesquisa; 2) identificação de estudos relevantes; 3) seleção dos estudos incluídos; 4) extração dos dados relevantes; 5) agrupamento e síntese e 6) apresentação dos resultados.

Para a construção da pergunta norteadora deste estudo, será utilizada a estratégia metodológica PCC, onde P representa população, C representa conceito e C representa contexto recomendado para revisões integrativas e pesquisas em saúde por permitir uma definição clara e objetiva do foco investigativo. Nessa abordagem, foram definidos os seguintes elementos: P (Enfermeiro), C (Suporte Avançado de Vida) e C (Emergência). A

partir dessa delimitação, formulou-se a seguinte pergunta norteadora: "Qual a atuação do profissional enfermeiro no Suporte Avançado de Vida?".

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados SciELO, LILACS, BDENF e PubMed, incluindo publicações disponíveis entre os anos de 2000 e 2025, pois assegura a atualização e a relevância científica da revisão, visto que a área da saúde está em constante evolução e novos protocolos, práticas e diretrizes são frequentemente revisados, nos idiomas português e inglês. Utilizaram-se os seguintes descritores DECS/MESH "Enfermeiro", "Suporte Avançado de Vida", "Emergência", "Nurse", "Advanced Life Support" e "Emergency" combinados com operadores booleanos (AND e OR).

Foram incluídos artigos originais, diretrizes técnicas, protocolos assistenciais e revisões que abordassem diretamente a atuação do enfermeiro no suporte avançado de vida. Excluíram-se estudos duplicados, resumos simples de eventos e materiais sem acesso ao texto completo.

Os dados foram organizados de maneira temática, permitindo a construção de seções que contemplam o papel do enfermeiro na equipe de SAV, competências clínicas e legais, preparo técnico-científico, atuação na tomada de decisões rápidas e nos procedimentos de emergência como intubação, acesso venoso e administração de fármacos.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Quadro 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão integrativa

Autor e ano	Objetivos	Metodologia
Pereira et al. 2024	Identificar intervenções do enfermeiro no SAV no atendimento pré-hospitalar	Revisão integrativa com abordagem qualitativa
Miranda et al. 2021	Analisar os desafios e estratégias no atendimento pré-hospitalar móvel	Estudo qualitativo, tipo revisão narrativa
Silva et al. 2019	Avaliar a atuação do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar móvel	Revisão integrativa em base de dados da saúde
Johnson et al. 2018	Revisar os papéis dos enfermeiros na assistência de emergência	Revisão sistemática da literatura
Avelar et al. 2010	Descrever a atuação da equipe de enfermagem no atendimento pré-hospitalar móvel	Estudo descritivo de campo com abordagem qualitativa

Fonte: Elaborada pelo autor, 2025.

A partir da análise dos estudos selecionados, foram identificadas evidências consistentes sobre a atuação do enfermeiro no Suporte Avançado de Vida (SAV) nas situações de PCR, visto que os artigos analisados destacam que o enfermeiro, por muitas vezes ser o primeiro profissional a reconhecer os sinais de PCR, a partir de visualização em monitor cardíaco e sinais clínicos do paciente, tem papel decisivo na ativação da cadeia de sobrevivência e na execução precoce das manobras de reanimação.

Segundo Miranda *et al.* (2021), o enfermeiro deve ser capaz de ter raciocínio clínico ágil, coordenar o time, identificar prioridades e manter a comunicação clara durante todos os momentos da reanimação.

No que se refere ao acesso vascular, os estudos apontam que o domínio técnico do enfermeiro permite a instalação rápida de vias venosas ou intraósseas, sendo essa uma habilidade essencial durante a PCR (AHA, 2020). A *Infusion Nursing Society* destaca que em contextos de urgência e emergência o acesso venoso periférico puncionado deve ser trocado imediatamente ou em até 48 horas após a punção, justificando a quebra de técnica asséptica no momento da punção que aumenta o risco de infecção, inerente ao contexto de urgente e emergência, que requer atitudes célebres e precisas.

Além disso, a atuação do enfermeiro é central nos cuidados pós-PCR, contribuindo para a estabilização hemodinâmica, monitoramento neurológico e prevenção de complicações, como demonstrado por Elmer (2023). A *European Resuscitation Council* (2021) destaca os cuidados importantes pós-PCR com retorno de circulação espontânea um deles é o controle da

temperatura do paciente que deve estar entre 32 °C e 36 °C, portanto o uso de cobertores e aquecedores são recomendados para prevenir reincidência de PCR por hipotermia.

Portanto, é possível ressaltar que a atuação do enfermeiro no SAV vai além da execução de técnicas, pois envolve preparo técnico-científico, conhecimento dos protocolos atualizados, capacidade de decisão sob pressão e compromisso com o cuidado ético e humano, mesmo diante de situações críticas. Esses aspectos corroboram o que preconiza a Resolução COFEN nº 564/2017, o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, que descreve aspectos éticos e legais da atuação da enfermagem no Brasil e serve de pilar para o exercício da profissão de enfermagem.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação do enfermeiro no atendimento ao paciente crítico no ambiente hospitalar é fundamental para a efetividade do atendimento em situações de PCR. Diante da gravidade e imprevisibilidade desses eventos, é imprescindível que esse profissional esteja preparado técnica, científica e emocionalmente para tomar decisões rápidas, seguras e embasadas em protocolos atualizados, como os da AHA.

O sucesso da ressuscitação e a sobrevivência do paciente dependem de ações coordenadas, iniciadas com compressões torácicas de qualidade, desfibrilação precoce, uso adequado de fármacos e manejo eficiente da via aérea. Após o retorno da circulação espontânea, os cuidados pós-PCR requerem uma abordagem multidisciplinar e vigilante, com o objetivo de minimizar danos neurológicos e garantir a estabilidade hemodinâmica.

Portanto, o enfermeiro se destaca como um agente estratégico, capaz de integrar conhecimentos teóricos e habilidades práticas em cenários complexos e desafiadores, sendo fundamental sua instrumentalização para atuar com habilidade em cenários de alta pressão. Seu papel vai além da execução de técnicas: envolve liderança, comunicação eficaz com a equipe e com os serviços de referência, além de promover um cuidado humanizado mesmo em situações críticas.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION (AHA). Highlights of the 2020 AHA Guidelines Update for CPR and ECC. Disponível em: <https://cpr.heart.org>.

AVELAR, A. F. M. *et al.* Atuação da equipe de enfermagem no atendimento pré-hospitalar móvel. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, n. 1, p. 39–44, 2010.

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 564/2017. Estabelece normas para atuação do enfermeiro em situações de urgência e emergência. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-5642017>. Acesso em: 11 jul. 2025.

ELMER, J. Advanced cardiac life support (ACLS) in adults. **UpToDate**, 2023.

EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL. *European Resuscitation Council Guidelines 2021. Resuscitation*, v. 161, p. 1–327, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.006>. Acesso em: 21 set. 2025.

FIGUEIREDO, L. C. D. *et al.* A inserção do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar móvel: desafios e perspectivas. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 13, n. 3, p. 310–315, 2009.

GONZALEZ, M. M. *et al.* Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia: Resumo Executivo. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 100, n. 2, p. 105–113, 2013.

JOHNSON, M. *et al.* Nursing roles in emergency care: a review. **International Journal of Nursing Studies**, v. 85, p. 57–66, 2018.

LINS, E. S. *et al.* Intervenções de enfermagem no atendimento pré-hospitalar em vítimas de trauma. **Revista de Enfermagem da UFPE**, v. 7, n. 10, p. 6132–6138, 2013.

MADEIRA, S. *et al.* Manual de suporte avançado de vida. 2ª ed., 2011.

MIRANDA, F. A. N. *et al.* A complexidade do atendimento pré-hospitalar móvel: desafios e estratégias. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, v. 15, n. 5, p. e244172, 2021.

PEREIRA, E. A. T. *et al.* Intervenções do enfermeiro no suporte avançado de vida no atendimento pré-hospitalar. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 10, n. 9, p. 763–784, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i9.15470>. Acesso em: 11 jul. 2025.

SILVA, F. M. *et al.* Atuação do enfermeiro no atendimento pré-hospitalar móvel: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 1, p. e3115, 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). I Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, n. 2, Supl. 3, 2013.



# Capítulo VII

## INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM FRENTE A HEMORRAGIAS

### NURSING INTERVENTIONS IN THE MANAGEMENT OF HEMORRHAGES

DOI: 10.51859/ampla.fpe304.1126-7

Alice Vital Nobre <sup>1</sup>

Laís Vieira de Aguiar <sup>1</sup>

Gabrielle Mapurunga Bessa <sup>1</sup>

Bruna bezerra Torquato <sup>2</sup>

Emanuela Machado Silva Saraiva <sup>3</sup>

Igor Cordeiro Mendes <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica de Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará (UECE)

<sup>2</sup> Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>3</sup> Doutora em Cuidados Clínicos pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>4</sup> Doutor em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Colaborador do Programa de Pós-graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS).

### RESUMO

A hemorragia é uma condição clínica aguda caracterizada pela perda de sangue dos vasos sanguíneos, podendo ser interna ou externa, e constitui uma das principais causas de mortalidade evitável em contextos de urgência e emergência. Esta pesquisa tem o objetivo de identificar, por meio da literatura científica, as principais intervenções de enfermagem frente a hemorragias. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, sendo que a análise dos estudos permitiu a construção de três eixos temáticos: hemorragias e diagnóstico precoce da hemorragia; Atendimento Pré-Hospitalar: primeiros socorros e Papel da enfermagem no atendimento intra-hospitalar. Evidenciou-se que o reconhecimento imediato dos sinais de sangramento, a aplicação de protocolos como o XABCDE, o uso correto de técnicas de controle hemorrágico e a execução do Processo de Enfermagem são fundamentais para reduzir a morbimortalidade associada a situações de hemorragias. As intervenções incluem monitorização hemodinâmica contínua, controle do volume circulante, manutenção da integridade tecidual e prevenção de infecções. Conclui-se que a atuação do enfermeiro, pautada em raciocínio clínico, tomada de decisão rápida e prática baseada em evidências, é essencial para o manejo eficaz das hemorragias e para a segurança do paciente em situações críticas.

**Palavras-chave:** Hemorragias. Intervenções de Enfermagem. Sangramento. Enfermagem.

### ABSTRACT

Hemorrhage is an acute clinical condition characterized by the loss of blood from blood vessels, which may be internal or external, and represents one of the main causes of preventable mortality in emergency and critical care settings. This study aims to identify, through scientific literature, the main nursing interventions in the management of hemorrhages. It is a narrative literature review, in which the analysis of the selected studies allowed the construction of three thematic axes: hemorrhage and early diagnosis; prehospital care and first aid; and the role of nursing in in-hospital care. The findings indicate that the immediate recognition of bleeding signs, the implementation of protocols such as XABCDE, the proper use of hemorrhage control techniques, and the application of the Nursing Process are fundamental to reducing morbidity and mortality associated with hemorrhagic conditions. Interventions include continuous hemodynamic monitoring, control of circulating volume, maintenance of tissue integrity, and infection prevention. It is concluded that the nurse's role guided by clinical reasoning, rapid decision-making, and evidence based practice is essential for the effective management of hemorrhages and for ensuring patient safety in critical situations.

**Keywords:** Hemorrhages. Nursing Interventions. Bleeding. Nursing.

## 1. INTRODUÇÃO

A hemorragia corresponde à perda de sangue proveniente dos vasos sanguíneos, resultando em extravasamento para fora do sistema circulatório, o que pode ocorrer de forma interna ou externa, dependendo do local do sangramento. Trata-se de uma condição clínica aguda e potencialmente fatal, capaz de comprometer a perfusão tecidual e desencadear o choque hipovolêmico quando não reconhecida e tratada em tempo oportuno (Santos *et al.*, 2024)

Do ponto de vista anatômico, as hemorragias podem ser classificadas em arteriais, venosas ou capilares. As arteriais caracterizam-se por sangue vermelho vivo, que jorra em jatos sincronizados com os batimentos cardíacos; as venosas apresentam fluxo contínuo e sangue escuro; enquanto as capilares envolvem perdas discretas provenientes de vasos superficiais (Santos *et al.*, 2020). Em relação à localização, podem ser internas, quando o sangramento ocorre em cavidades corporais como o abdômen ou tórax, ou externas, quando visíveis na superfície corporal. O reconhecimento imediato do tipo e da gravidade da hemorragia é determinante para a adoção de intervenções eficazes (Santos *et al.*, 2020).

A severidade do quadro hemorrágico é mensurada pelo volume de sangue perdido e pela repercussão hemodinâmica no organismo (American College of Surgeons, 2018). Hemorragias leves podem ser controladas por medidas locais, como compressão direta, enquanto os casos graves demandam intervenções complexas, incluindo reposição volêmica, transfusão de hemoderivados e suporte ventilatório avançado. No contexto do trauma, estratégias de abordagem sistematizada, como o protocolo XABCDE e a “Damage Control Resuscitation (DCR)”, destacam-se por priorizar o controle imediato do sangramento, o manejo da coagulopatia e a administração de agentes antifibrinolíticos, como o ácido tranexâmico (Souza *et al.*, 2023).

Epidemiologicamente, as hemorragias representam uma das principais causas de mortalidade evitável em serviços de urgência e emergência, especialmente no contexto dos traumas. No ambiente cirúrgico, a hemorragia constitui tanto uma intercorrência intraoperatória quanto uma complicação pós-operatória imediata. Em cirurgias abdominais, ortopédicas e cardiovasculares, a vigilância contínua e o reconhecimento precoce de sinais de instabilidade hemodinâmica são fundamentais para prevenir desfechos adversos (Sousa *et al.*, 2020). No campo obstétrico, a hemorragia pós-parto permanece como a principal causa de mortalidade materna em países de baixa e média renda, incluindo o Brasil, sendo frequentemente associada a falhas na detecção e manejo precoces (Penso; Figueira, 2025).

A perda sanguínea significativa desencadeia um complexo processo fisiopatológico de hipoperfusão tecidual, levando à deficiência na oferta de oxigênio e nutrientes aos órgãos vitais. Essa situação promove a ativação de mecanismos compensatórios, como taquicardia e vasoconstrição periférica, que, quando insuficientes, culminam em falência orgânica múltipla (FOM). Entre as manifestações mais comuns, destacam-se a insuficiência renal aguda, disfunção hepática, encefalopatia e insuficiência respiratória (Reis Filho; Dias, 2024).

A ausência de identificação precoce e o manejo inadequado da hemorragia impactam diretamente os indicadores de morbimortalidade hospitalar e pré-hospitalar. Evidências demonstram que atrasos no controle do sangramento, na reposição volêmica e no suporte ventilatório elevam o risco de óbito e prolongam o tempo de recuperação (Deeb et al., 2023). Estima-se que até 40% das mortes em pacientes politraumatizados estejam associadas à hemorragia não tratada de maneira eficaz, o que reforça a necessidade de atuação rápida, técnica e protocolar da equipe de enfermagem (Kauvar et al., 2006).

No contexto assistencial, o profissional de enfermagem desempenha papel essencial na detecção precoce, monitoramento e implementação de intervenções voltadas à estabilização hemodinâmica. A tomada de decisão clínica exige domínio técnico-científico, raciocínio crítico e capacidade de priorização de condutas, aspectos que são fortalecidos pela aplicação do Processo de Enfermagem. Esse instrumento metodológico orienta o cuidado sistematizado e individualizado, permitindo que as intervenções sejam fundamentadas em evidências científicas e direcionadas às necessidades reais e potenciais do paciente.

Dessa forma, a abordagem do tema intervenções de enfermagem frente à hemorragia justifica-se pela relevância epidemiológica, pela gravidade clínica e pela necessidade de consolidar o raciocínio clínico dos profissionais de enfermagem na tomada de decisão rápida e segura. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa consiste em identificar, por meio da literatura científica, as principais intervenções de enfermagem frente a hemorragias.

## **2. MÉTODO**

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, cujo objetivo é identificar as principais intervenções de enfermagem frente a diferentes tipos de hemorragias e seus contextos. Segundo Revisão (2007) a revisão narrativa é um método bastante utilizado em pesquisas na área da saúde, especialmente por sua versatilidade metodológica e capacidade de sintetizar o conhecimento existente sobre um determinado tema, sem necessariamente seguir critérios sistemáticos de inclusão e exclusão de estudos.

A busca por artigos foi iniciada no período de julho de 2025, com o foco de responder a pergunta norteadora: quais são as principais intervenções de enfermagem recomendadas na literatura científica para o manejo eficaz de pacientes com hemorragias em contextos de urgência e emergência? A busca por artigos foi realizada nas bases de dados SciELO, LILACS, MEDLINE e BDENF, utilizando os terminologias controlados pelo Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): hemorragias, intervenções de enfermagem, controle de hemorragias. Foram selecionados artigos em português e inglês, que trouxessem a atuação da enfermagem no controle de pacientes com hemorragias, publicados entre 2016 a 2025, tendo em vista o interesse o interesse dos pesquisadores de apresentar informações atualizadas acerca do tema.

Além disso, foram incluídos artigos que abordam aspectos clínicos, protocolos e condutas da enfermagem em diferentes tipos de hemorragias. Descartaram-se os estudos sem acesso completo ao texto, pesquisas repetidas e que não traziam a temática como tema principal.

A revisão narrativa é recomendada para aprofundar a compreensão de fenômenos complexos, possibilitando uma análise crítica e interpretativa dos resultados disponíveis na literatura. Dessa forma, esta metodologia foi escolhida pela necessidade de aprofundar o conhecimento sobre as práticas de enfermagem no controle de hemorragias, um assunto crucial para a segurança do paciente e a melhoria da qualidade da assistência à saúde (Revisão, 2007).

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram identificados 198 artigos relacionados às intervenções de enfermagem frente a hemorragias nas bases de dados LILACS, MEDLINE/PubMed, BDENF e SciELO. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, a amostra final deste estudo foi composta por 10 artigos. A análise e integração das informações contidas nos manuscritos incluídos possibilitaram a definição das seguintes categorias temáticas para discussão: (1) Hemorragias e diagnóstico precoce; (2) Atendimento Pré-Hospitalar: primeiros socorros; e (3) Papel da enfermagem no atendimento intra-hospitalar.

#### **3.1. Hemorragias e diagnóstico precoce**

A hemorragia caracteriza-se pela perda de sangue decorrente da ruptura de vasos sanguíneos, de forma natural ou traumática. A gravidade do quadro hemorrágico é determinada pelo volume de sangue perdido e pela velocidade do extravasamento, constituindo fatores de risco para choque hipovolêmico, hipoperfusão periférica, falência de órgãos e óbito (Santos *et*

*al.*, 2020). O reconhecimento precoce e a intervenção imediata são fundamentais para evitar danos irreversíveis, promovendo tanto o controle do sangramento quanto o tratamento da causa subjacente (Taghavi, Nassar, Askari, 2025).

As hemorragias podem ser classificadas conforme a origem e o tipo de vaso comprometido, com base nos sinais clínicos, coloração e pressão do sangue extravasado. Na hemorragia interna, o sangue se acumula em cavidades corporais, como crânio, tórax e abdome, enquanto na externa há extravasamento para a superfície do corpo, tornando o sangramento visível. As causas incluem traumas, ruptura de aneurismas, acidentes vasculares encefálicos, hemorragias digestivas, hemorragia pós-parto e arboviroses, como dengue, entre outras (Taghavi, Nassar, Askari, 2025).

Embora a hemorragia interna não seja visualmente perceptível, sinais clínicos devem ser identificados rapidamente para possibilitar diagnóstico e intervenção oportunos. Entre eles destacam-se: trauma em regiões vitais (cabeça, tronco e abdome), taquicardia com pulso fraco, sede intensa, taquipneia, pele pálida, fria e úmida, confusão mental, fraqueza, tontura e síncope (Santos *et al.*, 2020).

No caso da hemorragia externa, a identificação é imediata pela visualização do sangue, mas a gravidade pode variar conforme o vaso lesionado. A classificação rápida em arterial, venosa ou capilar é fundamental para estabelecer prognóstico e condutas terapêuticas, considerando a coloração do sangue e a pressão com que é expelido. O sangramento arterial representa maior risco, dado o fluxo sanguíneo de alta pressão, podendo rapidamente evoluir para choque hipovolêmico e morte (Santos *et al.*, 2020).

A avaliação primária de pacientes vítimas de trauma no Atendimento Pré-Hospitalar (APH) é essencial para estabilização, monitoramento e transporte seguro para centros de referência. Um recurso utilizado é o mnemônico sistêmico XABCDE, desenvolvido em 1976, que orienta a avaliação rápida das funções vitais: controle de hemorragia exsanguinante (“X”), abertura de vias aéreas e estabilização da coluna cervical (“A”), respiração adequada (“B”), circulação e controle de hemorragias (“C”), avaliação neurológica (“D”) e exposição e controle térmico (“E”) (Taghavi, Nassar, Askari, 2025).

As letras “X” e “C” destacam-se na priorização do controle hemorrágico, incluindo avaliação de pulso e enchimento capilar para aferir a perfusão tecidual. A hipovolemia e o choque hipovolêmico podem levar à hipoperfusão sistêmica, hipóxia tecidual, falência múltipla de órgãos e, em casos graves, óbito, reforçando a importância da identificação precoce e das intervenções oportunas (Taghavi, Nassar, Askari, 2025).

### 3.2. Atendimento Pré-Hospitalar: primeiros socorros

Diante da detecção de sinais de choque ou de hemorragia exsanguinante, é imprescindível iniciar intervenções imediatas e acionar prontamente os serviços de emergência. As técnicas de controle hemorrágico têm como objetivo exercer pressão direta ou indireta sobre a ferida, mantendo a estabilidade hemodinâmica até a chegada ao atendimento intra-hospitalar (Santos *et al.*, 2020).

Em hemorragias externas, destacam-se estratégias como pressão direta, preenchimento de feridas, curativos compressivos e uso de torniquetes. Compressas devem ser aplicadas com gaze ou pano limpo, mantendo pressão contínua ou preenchendo cavidades de forma uniforme para conter o sangramento (Donley, Munakomi, Loyd, 2023).

O torniquete é eficaz para sangramentos expressivos, utilizado desde o século XVII e aprimorado ao longo do tempo. Embora o uso inadequado possa provocar danos nervosos ou perdas de membros, sua aplicação correta — respeitando o limite de até três horas — é capaz de salvar vidas (Welling *et al.*, 2012).

Essas medidas, entretanto, são temporárias e não resolvem completamente o quadro hemorrágico. A efetividade do manejo depende da atuação coordenada da equipe multidisciplinar e da implementação de condutas intra-hospitalares específicas, visando impedir a progressão do sangramento e suas consequências sistêmicas.

### 3.3. Papel da enfermagem no atendimento intra-hospitalar

No contexto intra-hospitalar, o enfermeiro desempenha papel estratégico na prevenção e no manejo da hemorragia. A aplicação do Processo de Enfermagem favorece o raciocínio clínico estruturado, a tomada de decisões fundamentadas e a comunicação entre profissionais, orientando a definição de resultados esperados e intervenções direcionadas.

Dentre os diagnósticos de enfermagem mais frequentes em situações de hemorragia destacam-se: risco de sangramento, volume de líquidos deficiente, integridade tecidual prejudicada, débito cardíaco diminuído e risco de infecção (Lucena *et al.*, 2025). Tais diagnósticos refletem principalmente o risco iminente de hipovolemia e as alterações hemodinâmicas decorrentes.

O Quadro 1 sintetiza os diagnósticos de enfermagem (NANDA-I, 2024), os resultados esperados (Moorhead *et al.*, 2020) e as intervenções recomendadas (Butcher *et al.*, 2020), oferecendo suporte para o planejamento e a execução de cuidados sistematizados, seguros e baseados em evidências.

Quadro 1: Diagnósticos de enfermagem, resultados esperados e Intervenções de Enfermagem.

<b>Diagnóstico de Enfermagem</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Intervenções de Enfermagem</b>
Risco de sangramento	Precaução contra sangramento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorar a ocorrência de sinais e sintomas de sangramento persistente</li> <li>- Monitorar os sinais vitais ortostáticos, inclusive a pressão sanguínea</li> <li>- Orientar o paciente e/ou familiares sobre sinais de sangramento e ações apropriadas</li> <li>- Proteger o paciente contra trauma que possa causar sangramento.</li> <li>- Administrar derivados do sangue (p. ex., plaquetas e plasma fresco congelado), conforme apropriado.</li> </ul>
Volume de líquidos deficiente	Controle da hipovolemia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorar níveis de hemoglobina e hematócritos;</li> <li>- Monitorar a perda hídrica;</li> <li>- Monitorar a resposta do paciente à reposição de líquidos.</li> <li>- Monitorar o local IV em relação a sinais de infiltração ou infecção</li> <li>- Monitorar a ocorrência de reação ao sangue;</li> </ul>
Integridade tissular prejudicada	Pele íntegra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorar perfusão periférica e integridade em extremidades</li> </ul>
Débito cardíaco diminuído	Ritmo cardíaco estável	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitorização cardiovascular intensiva</li> <li>- Monitorar controle de volumes</li> <li>- Administração de terapias específicas</li> </ul>
Risco de infecção	Ausência de infecções	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir técnica asséptica rigorosa durante a manipulação do paciente</li> </ul>

Fonte: North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), Nursing Interventions Classification (NIC), Nursing Outcomes Classification (NOC).

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As hemorragias constituem condições clínicas de alta gravidade, demandando intervenção rápida, assertiva e eficaz da equipe de enfermagem, especialmente em contextos de urgência e emergência. O reconhecimento precoce, a avaliação da gravidade, o controle imediato do sangramento, a reposição volêmica e o monitoramento contínuo dos sinais vitais são fundamentais para prevenir complicações graves, como o choque hipovolêmico, e garantir a estabilidade do paciente. A atuação baseada em protocolos, no julgamento clínico e na comunicação eficiente com a equipe multiprofissional assegura a continuidade e a segurança do cuidado.



O domínio das causas, manifestações clínicas e estratégias de controle da hemorragia capacita os enfermeiros a atuar de forma rápida e segura, promovendo a redução da morbimortalidade. A aplicação de protocolos baseados em evidências e a atualização contínua consolidam o papel do enfermeiro como protagonista no atendimento emergencial, reafirmando seu compromisso com a vida e a qualidade da assistência prestada.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. **ATLS® – Advanced Trauma Life Support: Student Course Manual**. 10. ed. Chicago (IL): American College of Surgeons, 2018. Disponível em: <https://store.facs.org/atls-student-course-manual-10th-edition>. Acesso em: 12 jul. 2025.

BUTCHER, H. K. et al.; **Classificação das intervenções de enfermagem (NIC)**. 7. ed. Rio de Janeiro: GEN | Grupo Editorial Nacional S.A. Publicado pelo selo Editora Guanabara Koogan Ltda., 2020.

DEEB, A.-P.; GUYETTE, F. X.; DALEY, B. J.; HARRISON, T. G. Time to early resuscitative intervention: association with mortality in trauma patients at risk for hemorrhage. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v. 94, n. 4, p. 504-512, out. 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10038862/>. Acesso em: 15 jul. 2025.

DONLEY, Eric R.; MUNAKOMI, Sunil; LOYD, Joshua W. **Hemorrhage control**. In: STATPEARLS [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535393/>. Acesso em: 13 jul. 2025.

KAUVAR, D. S.; LEFERING, R.; WADE, C. E. Impact of hemorrhage on trauma outcome: an overview of epidemiology, clinical presentations, and therapeutic considerations. **The Journal of Trauma**, v. 60, n. 6 Supl., p. S3-S11, 2006. Disponível em: [https://journals.lww.com/jtrauma/fulltext/2006/06001/impact\\_of\\_hemorrhage\\_on\\_trauma\\_outcome.2.aspx](https://journals.lww.com/jtrauma/fulltext/2006/06001/impact_of_hemorrhage_on_trauma_outcome.2.aspx). Acesso em: 15 jul. 2025.

LUCENA, A. F.; MERGEN, T.; FRANCO, B.; BARBOSA, F. M.; MORAES, V. M.; BAVARESCO, T. Componentes do diagnóstico de enfermagem – risco de sangramento: revisão integrativa. **Acta Paul Enferm**, v. 38, eAPE000553, 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/6xJRsnw7W9CpjZ5ymHpJxRL/?lang=pt>. Acesso em: 14 jul. 2025.

MOORHEAD, S. et al. **Nursing Outcomes Classification (NOC)**. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN | Grupo Editorial Nacional S.A. Publicado pelo selo Editora Guanabara Koogan Ltda., 2020.

NANDA-I. Diagnósticos de enfermagem: definições e classificação 2024 2026. 13. ed. Porto Alegre: Artmed, 2024.

PENSO, F. C. C.; FIGUEIRA, J. A. **Manual de emergências obstétricas**. Rio de Janeiro : Município de Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: [https://subpav.org/aps/uploads/publico/repositorio/Livro\\_ManualDeEmergenciasObstetric](https://subpav.org/aps/uploads/publico/repositorio/Livro_ManualDeEmergenciasObstetric)

as\_PDFDigital\_20250221\_-\_Superintend%C3%A7%C3%A3o\_de\_Maternidades\_SUBHUE\_SHPM.pdf.  
Acesso em: 14 jul. 2025.

REIS FILHO, V. M. S. dos; DIAS, D. A. S. O manejo do enfermeiro no choque hemorrágico no atendimento pré-hospitalar. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação (REASE)**, São Paulo, v. 10, n. 12, p. 1686–1695, dez. 2024. doi:10.51891/rease.v10i12.17334. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/17334>. Acesso em: 15 jul. 2025.

REVISÃO sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. v–vi, abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/z7zZ4Z4GwYV6FR7S9FHTByr/?lang=pt>. Acesso em: 15 jul. 2025.

SANTOS, P. L. et al. Hemorragia traumática: controle e manejo de urgência. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 2547–2561, 2024. Disponível em: <https://bjhs.emnuvens.com.br/bjhs/article/view/3030>. Acesso em: 15 jul. 2025.

SANTOS, S. M. J. et al. **Cartilha de primeiros socorros: hemorragias**. João Pessoa: Editora do CCTA, 2020. Disponível em: <https://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/saude/cartilha-de-primeiros-socorros-hemorragias/cartilha-hemorragia.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2025.

SOUSA, Á. F. L. et al. Complicações no pós-operatório tardio em pacientes cirúrgicos: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília**, v. 73, n. 5, e20190290, 2020. doi:10.1590/0034-7167-2019-0290. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/Gn6Dz9p3LBBKRhr5KnCmfMN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 14 jul. 2025.

SOUZA, I. L. de; ALMEIDA, N. S.; AVELINO, T. D. P.; MELO, R. O.; FERREIRA, K. G. R.; MONTE, E. C. Assistência de enfermagem no controle de hemorragias no ambiente pré-hospitalar. Trabalho apresentado no **CONGRESSO BRASILEIRO DOS CONSELHOS DE ENFERMAGEM – CBCENF, 2023**. Anais eletrônicos. COFEN, 2023. Disponível em: <https://inscricoes-cbcenf.cofen.gov.br/anais/19/22783/trabalhoresumo>. Acesso em: 13 jul. 2025.

TAGHAVI, S.; NASSAR, A. K.; ASKARI, R. **Hypovolemia and hypovolemic shock**. *StatPearls*. Bethesda: National Library of Medicine, 2025. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513297/>. Acesso em: 13 jul. 2025.

WELLING, D. R. et al. A brief history of the tourniquet. **Journal of Vascular Surgery**, v. 55, n. 1, p. 286–290, 2012. Disponível em: [https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214\(11\)02470-0/fulltext](https://www.jvascsurg.org/article/S0741-5214(11)02470-0/fulltext). Acesso em: 14 jul. 2025.

# Capítulo VIII

## CUIDADOS DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM TRAUMATISMO

### CRANIOENCEFÁLICO NURSING CARE FOR PATIENTS WITH TRAUMATIC BRAIN INJURY

DOI: 10.51859/amplla.fpe304.1126-8

Lua Vitória Braga Ramalho <sup>1</sup>

Joana Ramos Coelho <sup>1</sup>

Ellen Lourenço Nascimento <sup>1</sup>

Bruna Bezerra Torquato <sup>2</sup>

Emanuela Machado Silva Saraiva <sup>3</sup>

Igor Cordeiro Mendes <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará - UECE

<sup>2</sup> Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>3</sup> Doutora em Cuidados Clínicos pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>4</sup> Doutor em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Colaborador do Programa de Pós-graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS).

## RESUMO

O Traumatismo Cranioencefálico (TCE) constitui um importante problema de saúde pública, em virtude de sua elevada taxa de morbimortalidade e do potencial para gerar sequelas neurológicas permanentes. Este estudo teve como objetivo identificar, por meio da literatura científica, os principais cuidados de enfermagem direcionados às vítimas de TCE. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, conduzida nas bases de dados LILACS, SciELO, BDENF e MEDLINE, considerando como critérios de inclusão artigos publicados nos últimos dez anos, nos idiomas português e inglês. Após o processo de triagem e leitura na íntegra, nove estudos atenderam aos critérios estabelecidos. Os achados evidenciaram que o enfermeiro desempenha um papel crucial em todas as etapas do atendimento ao paciente com traumatismo cranioencefálico. Destaca-se a aplicação rigorosa do protocolo XABCDE como ferramenta fundamental para a avaliação e priorização das intervenções, bem como o monitoramento contínuo dos parâmetros hemodinâmicos, da pressão intracraniana e da perfusão cerebral, elementos indispensáveis para a detecção precoce de alterações neurológicas. Além disso, ressalta-se a implementação do Processo de Enfermagem como instrumento estruturante da sistematização e qualificação do cuidado, garantindo uma assistência integral, segura e baseada em evidências. Conclui-se que o cuidado de enfermagem ao paciente com TCE é determinante para a estabilização clínica e recuperação neurológica, reforçando a importância da educação continuada, do raciocínio clínico crítico e da prática baseada em evidências.

**Palavras-chave:** Traumatismo Encefálico. Emergências. Enfermagem.

## ABSTRACT

Traumatic Brain Injury (TBI) represents a significant public health concern due to its high rates of morbidity and mortality, as well as its potential to cause permanent neurological sequelae. This study aimed to identify, through scientific literature, the main nursing care practices directed toward patients with TBI. It is a narrative literature review conducted in the LILACS, SciELO, BDENF, and MEDLINE databases, considering as inclusion criteria articles published within the last ten years, in Portuguese and English. After screening and full-text reading, nine studies met the established criteria. The findings revealed that nurses play a crucial role at all stages of care for patients with traumatic brain injury. Particular emphasis is given to the rigorous application of the XABCDE protocol as a fundamental tool for assessment and prioritization of interventions, as well as to the continuous monitoring of hemodynamic parameters, intracranial pressure, and cerebral perfusion, which are essential for the early detection of neurological changes. Furthermore, the implementation of the Nursing Process is highlighted as a structuring instrument for the systematization and qualification of care, ensuring comprehensive, safe, and evidence-based assistance. It is concluded that nursing care for patients with TBI is decisive for clinical stabilization and neurological recovery, reinforcing the importance of continuing education, critical clinical reasoning, and evidence-based practice.

**Keywords:** Brain Injury. Emergencies. Nursing.

## 1. INTRODUÇÃO

O Traumatismo Cranioencefálico (TCE) é caracterizado como qualquer dano no crânio, encéfalo, couro cabeludo, meninges ou vasos sanguíneos que gere lesões na estrutura ou na fisiologia cerebral. De acordo com o tipo de lesão, o TCE é classificado como primário ou secundário, sendo a primeira decorrente do momento do trauma e a segunda decorre de alterações fisiológicas ou mecanismos advindos da lesão após o trauma inicial. Ademais, também podem ser classificados de acordo com a gravidade, podendo ser leve, moderado ou grave (Tuler *et al.*, 2024).

Casos de Traumatismo Cranioencefálico têm grande impacto na saúde pública, pois além dos cuidados necessários no momento inicial ao trauma e da alta taxa de mortalidade, as pessoas que sobrevivem podem apresentar sequelas permanentes como déficit cognitivo e motor gerando custos socioeconômicos para vítimas, seus familiares e Estado (Oliveira *et al.*, 2018).

No Brasil, o traumatismo cranioencefálico (TCE) constitui um determinante de incapacidade entre indivíduos, sendo responsável por elevados índices de morbimortalidade. Essa condição acomete, predominantemente, homens jovens, estando frequentemente associada a acidentes de trânsito relacionados ao não uso de equipamentos de proteção individual (Ramos *et al.*, 2021).

As vítimas de TCE devem receber atendimento prioritário, célere e eficaz, com o objetivo de minimizar o risco de sequelas, prevenir o desenvolvimento de um TCE secundário e reduzir a taxa de mortalidade. Estima-se que aproximadamente 50% dos óbitos decorrentes de traumatismos cranianos ocorram nas duas primeiras horas após o evento, período em que predominam as lesões primárias (Rocha; Silva; Silva, 2022).

De acordo com a Política Nacional de Atenção às Urgências, a assistência em situações emergenciais deve ser ofertada de forma imediata a indivíduos em condições clínicas agudas, traumáticas ou potencialmente graves (Ramos *et al.*, 2021). Considerando que o TCE se enquadra nesse perfil e que as primeiras horas após o trauma são determinantes para a sobrevida e a redução de sequelas, torna-se imprescindível que o atendimento seja rápido, preciso e tecnicamente qualificado.

Nesse cenário, o enfermeiro desempenha papel essencial, pois além de realizar avaliações e intervenções diretas junto à vítima, é responsável pela coordenação da equipe de enfermagem, que deve atuar de modo articulado, ágil e eficiente na prestação dos cuidados.

Para tanto, é indispensável que a equipe possua conhecimentos teóricos e práticos consolidados, bem como habilidades em atendimento de urgência e raciocínio clínico rápido (Rocha; Silva; Silva, 2022).

Diante da relevância do enfermeiro nas situações de urgência e emergência, este estudo teve como objetivo identificar, a partir da literatura científica, os principais cuidados de enfermagem direcionados às vítimas de traumatismo cranioencefálico.

## **2. METODOLOGIA**

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, realizada em julho de 2025, com o objetivo de identificar os cuidados de enfermagem prestados às vítimas de Traumatismo Cranioencefálico (TCE). A busca bibliográfica foi conduzida na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), abrangendo as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE).

Para a obtenção dos estudos, foram utilizados os descritores “Traumatismos Encefálicos”, “Emergências” e “Enfermagem”, devidamente indexados nos vocabulários controlados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH), combinados por meio do operador booleano “AND”. A pesquisa foi norteada pela seguinte questão: “Quais cuidados de enfermagem são prestados às vítimas de traumatismo cranioencefálico?”

Foram incluídos artigos que abordavam o cuidado de enfermagem ao paciente com TCE, publicados em português ou inglês e nos últimos dez anos, delimitação temporal adotada em razão da escassez de produções científicas recentes sobre o tema. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados os estudos que não respondiam à questão norteadora e aqueles duplicados entre as bases consultadas.

Inicialmente, foram identificados 113 artigos. Após a remoção das duplicatas, 62 estudos permaneceram para a triagem de títulos e resumos. Desses, 32 foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão, resultando em 30 artigos selecionados para leitura na íntegra. Após essa etapa, 21 estudos foram excluídos por não se enquadrarem nos parâmetros temáticos e metodológicos definidos, totalizando nove artigos incluídos na amostra final desta revisão.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a leitura crítica e a análise interpretativa dos dados, foi elaborado um quadro síntese reunindo os principais resultados dos estudos selecionados, organizados de forma sistemática para facilitar a compreensão e a comparação entre as evidências identificadas. A estrutura do quadro contempla as seguintes categorias: número dos estudos, autores, ano de publicação e principais achados. Essa organização possibilita uma visualização objetiva e integrada dos resultados, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Síntese dos estudos selecionados sobre cuidados de enfermagem ao paciente com traumatismo cranioencefálico. Fortaleza, Ceará, Brasil. 2025.

Estudos	Autores	Ano	Achados
E1	Falk; Alm; Lindström	2014	Evidencia que profissionais capacitados são capazes de prestar um cuidado mais qualificado nas ambulâncias.
E2	Feng <i>et al.</i>	2025	Demonstra que intervenções de enfermagem melhoram a sobrevida, reduz complicações e ajudam a contribuir para a melhoria do paciente.
E3	Ramos <i>et al.</i>	2021	Destaca que enfermeiros qualificados em trauma melhoram as chances de um prognóstico positivo para o paciente.
E4	Tuler <i>et al.</i>	2024	Ressalta o papel essencial da enfermagem no atendimento pré-hospitalar e aborda a escassez de estudos relacionados ao tema.
E5	Oliveira <i>et al.</i>	2018	Reforça a importância da sistematização da assistência de enfermagem (SAE) e da participação familiar no cuidado do paciente.
E6	Rocha; Silva; Silva	2022	Destaca que a intervenção rápida dos enfermeiros, na avaliação neurológica por meio da escala de Glasgow, é crucial para o desfecho positivo do paciente.
E7	Figueiredo; Castro; Fernandes	2024	Enfatiza a necessidade de treinamentos especializados para enfermeiros prevenirem lesões secundárias em pacientes com TCE.
E8	Silva <i>et al.</i>	2023	Ressalta a importância da educação continuada para um cuidado mais qualificado, além de destacar a necessidade de mais estudos e capacitações.
E9	Pélieu; Kull; Walder	2019	Aborda que uma gestão integrada e profissionais qualificados ajudam a promover melhores resultados no tratamento do paciente.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Após a análise dos estudos selecionados, observou-se que os cuidados de enfermagem ao paciente com traumatismo cranioencefálico (TCE) envolvem um conjunto de intervenções voltadas à estabilização clínica e à melhoria do prognóstico. Dentre essas intervenções, destacam-se a avaliação primária, realizada com base no protocolo XABCDE, e o monitoramento contínuo dos parâmetros vitais no ambiente hospitalar, considerados medidas fundamentais para a manutenção da estabilidade hemodinâmica e neurológica do paciente. Quando associadas ao Processo de Enfermagem, tais práticas contribuem para a oferta de um cuidado seguro, tecnicamente fundamentado e de elevada qualidade (Oliveira et al., 2018).

O TCE é definido como uma lesão que acomete o crânio e suas estruturas associadas, incluindo o encéfalo, as meninges e os vasos sanguíneos, podendo ocasionar alterações estruturais e fisiológicas significativas. Essa condição pode ser classificada em primária, quando ocorre no momento do impacto, ou secundária, quando decorre de alterações fisiopatológicas subsequentes, como hipóxia, hipotensão ou edema cerebral (Tuler et al., 2024).

A classificação clínica do TCE é tradicionalmente estabelecida como leve, moderada ou grave, de acordo com o nível de consciência do paciente, mensurado pela Escala de Coma de Glasgow (ECG). Essa escala avalia três parâmetros: abertura ocular (pontuação de 1 a 4), resposta verbal (1 a 5) e resposta motora (1 a 6), resultando em um escore total de 3 a 15, em que valores menores indicam maior gravidade e pior prognóstico (Tuler et al., 2024).

Nesse contexto, a atuação do enfermeiro assume caráter determinante tanto no cenário pré-hospitalar quanto intra-hospitalar. O profissional de enfermagem é responsável por coordenar a equipe de enfermagem, executar protocolos assistenciais e tomar decisões rápidas e assertivas, as quais influenciam diretamente os desfechos clínicos do paciente (Rocha; Silva; Silva, 2022).

No atendimento pré-hospitalar (APH), destaca-se a utilização do protocolo XABCDE do trauma, proposto pelo Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), cuja finalidade é identificar precocemente lesões com risco iminente de morte e estabelecer prioridades de intervenção (PHTLS, 2023). O protocolo organiza a avaliação primária em uma sequência lógica e padronizada, permitindo a abordagem sistemática das condições que ameaçam a vida. O Quadro 2 apresenta a estrutura do protocolo XABCDE, conforme as diretrizes da 10ª edição do PHTLS (2023):



Quadro 2 - Estrutura do protocolo XABCDE, conforme diretrizes do PHTLS (10ª edição, 2023). Fortaleza, Ceará, Brasil. 2025

PROTOCOLO XABCDE do Trauma	
<b>X</b>	Hemorragia Exsanguinante - Foca no controle imediato de sangramentos
<b>A</b>	Airway - Garantia de vias aéreas pervias, com proteção da coluna cervical
<b>B</b>	Breathing - Avaliação e suporte da respiração e ventilação
<b>C</b>	Circulation - Controle da circulação
<b>D</b>	Disability - Avaliação neurológica
<b>E</b>	Exposure - Exposição do corpo da vítima e controle do ambiente

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A correta aplicação do protocolo XABCDE é fundamental, uma vez que sua execução sistemática contribui para a estabilização neurológica e hemodinâmica do paciente, além de orientar as condutas prioritárias durante o atendimento hospitalar (Tuler et al., 2024).

No contexto intra-hospitalar, os cuidados de enfermagem assumem papel abrangente e essencial, englobando ações de avaliação contínua, implementação de intervenções multiprofissionais e suporte à reabilitação do paciente. Entre as principais medidas, destacam-se a monitorização da Pressão Intracraniana (PIC), da Pressão de Perfusão Cerebral (PPC) e dos sinais vitais, além da observação atenta de possíveis manifestações de desestabilização clínica, a fim de permitir intervenções precoces e eficazes que minimizem o risco de sequelas neurológicas (Pélieu; Kull; Walder, 2019).

A Pressão Intracraniana (PIC) constitui um dos parâmetros mais relevantes no manejo do paciente com TCE, uma vez que seu aumento pode resultar em isquemia cerebral e danos neurológicos irreversíveis. A monitorização da PIC pode ser realizada por métodos invasivos, como o uso de cateter intraventricular ou parafuso subaracnóideo, e por métodos não invasivos, como a avaliação clínica e o ultrassom do nervo óptico. O profissional de enfermagem deve estar atento aos sinais clínicos de hipertensão intracraniana, incluindo alteração do nível de consciência, bradicardia, hipertensão arterial (resposta de Cushing) e alterações pupilares (Feng et al., 2025).

Paralelamente, é imprescindível o controle da Pressão de Perfusão Cerebral (PPC), principal determinante do fluxo sanguíneo cerebral, calculada pela diferença entre a pressão arterial média (PAM) e a pressão intracraniana (PPC = PAM - PIC). A manutenção de valores adequados de PPC é vital para garantir o fornecimento contínuo de oxigênio e nutrientes ao tecido cerebral. Assim, o enfermeiro deve realizar monitorização minuciosa da pressão arterial e da PIC, de modo a otimizar a PPC e instituir intervenções imediatas em situações de instabilidade hemodinâmica (Feng et al., 2025).

Adicionalmente, a avaliação sistemática dos sinais vitais (incluindo frequência cardíaca, pressão arterial, frequência respiratória e temperatura corporal) é essencial para a detecção precoce de alterações clínicas que possam indicar deterioração neurológica, complicações sistêmicas ou lesões secundárias. Parâmetros complementares, como a oximetria de pulso e a gasometria arterial, fornecem dados relevantes acerca da ventilação, oxigenação e equilíbrio ácido-base do paciente (Figueiredo; Castro; Fernandes, 2024).

O Traumatismo Cranioencefálico (TCE) configura-se como um grave problema de saúde pública, em virtude de sua alta taxa de mortalidade e das sequelas cognitivas e motoras permanentes que frequentemente acarreta, impactando não apenas a vida do paciente, mas também a de seus familiares e cuidadores (Oliveira et al., 2018). Considerando que a maioria dos casos está relacionada a acidentes de trânsito, e que cerca de 50% dos óbitos ocorrem nas duas primeiras horas após o trauma, torna-se evidente a necessidade de atendimento inicial ágil e eficaz, capaz de reduzir a mortalidade e mitigar as sequelas decorrentes (Rocha; Silva; Silva, 2022; Ramos et al., 2021).

Dessa forma, destaca-se a importância da educação permanente das equipes de enfermagem quanto às práticas assistenciais direcionadas às vítimas de trauma, em especial aos casos de TCE, que apresentam elevada taxa de mortalidade nas primeiras horas pós-acidente. Ademais, reforça-se a necessidade de novas pesquisas científicas voltadas à atualização dos cuidados de enfermagem nesses pacientes, de modo a fortalecer a assistência baseada em evidências e aprimorar os desfechos clínicos (Silva et al., 2023).

O aprimoramento das competências clínicas das equipes de enfermagem que atuam no atendimento pré-hospitalar tem impacto significativo na qualidade da avaliação inicial e na tomada de decisão diante de pacientes com traumatismo cranioencefálico grave. A ampliação do conhecimento técnico-científico desses profissionais contribui para a adoção de práticas sistematizadas, como o monitoramento da saturação de oxigênio e a execução de condutas precisas durante a abordagem primária do trauma. Contudo, conforme destacam Falk, Alm e Lindström (2014), o desenvolvimento isolado da competência técnica não resulta necessariamente em melhorias expressivas nos desfechos clínicos, como redução da mortalidade ou do tempo de internação. Assim, torna-se essencial compreender o cuidado pré-hospitalar de forma integrada, considerando a capacitação contínua do enfermeiro, a articulação entre os níveis assistenciais, a disponibilidade de recursos e a consolidação de protocolos que sustentem práticas seguras e eficazes.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o exposto, evidencia-se a relevância do enfermeiro no cuidado aos pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico (TCE), tanto no contexto pré-hospitalar, durante a avaliação e estabilização inicial, quanto no ambiente hospitalar, no acompanhamento contínuo e nas intervenções direcionadas à recuperação neurológica e hemodinâmica. O enfermeiro, por meio de sua formação técnica e científica, desempenha papel fundamental na identificação precoce de alterações clínicas, na execução de protocolos assistenciais e na implementação de medidas que visam à prevenção de complicações e à promoção de um prognóstico mais favorável.

A presença de profissionais de enfermagem qualificados e capacitados para o atendimento ao trauma é determinante para a redução da morbimortalidade associada ao TCE. Esses profissionais atuam de forma integrada e sistematizada, garantindo a continuidade do cuidado desde o atendimento pré-hospitalar até a internação, fortalecendo a segurança do paciente e a efetividade das ações em saúde.

## REFERÊNCIAS

FALK, A. C.; ALM, A.; LINDSTRÖM, V. Has increased nursing competence in the ambulance services impacted on pre-hospital assessment and interventions in severe traumatic brain-injured patients? **Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine**, v.20. Mar, 2014. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3994652/>. Acesso em: 14 jul. 2025.

FENG, T.; ZHAO, P.; WANG, J.; DU, X.; AI, M.; YANG, J.; LI, J. Improving patient outcomes in mTBI: the role of integrated nursing interventions in the emergency department. **Therapeutics and Clinical Risk Management**, v. 21, p. 69–80, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11766206/>. Acesso em: 13 jul. 2025.

FIGUEIREDO, R.; CASTRO, C.; FERNANDES, J. B. Nursing interventions to prevent secondary injury in critically ill patients with traumatic brain injury: a scoping review. **Journal of Clinical Medicine**, v. 13, n. 8, 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/13/8/2396>. Acesso em: 14 jul. 2025.

NATIONAL ASSOCIATION OF EMERGENCY MEDICAL TECHNICIANS. **PHTLS: Prehospital Trauma Life Support**. 10th ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning, 2023. Disponível em: <https://www.naemt.org/education/phtls>. Acesso em: 14 jul. 2025.

OLIVEIRA, L. de A. M.; SOARES, Y. K. da C.; NOLETO, L. C.; FONTINELE, A. V. C.; GALVÃO, M. P. S. P.; SOUZA, J. M. Assistência de enfermagem em pacientes vítimas de traumatismo crânio encefálico: revisão integrativa. **Revista UNINGÁ**, v. 55, n. 2 p. 33–46, 2018. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/2090>. Acesso em: 13 jul. 2025.

PÉLIEU, I.; KULL, C.; WALDER, B. Prehospital and emergency care in adult patients with acute traumatic brain injury. **Medical Sciences**, v. 7, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3271/7/1/12>. Acesso em: 14 jul. 2025.

RAMOS, J. R.; AMARO, A. Y. G.; NEVES, F. L. A.; NASCIMENTO, A. C. B.; SILVA, M. de S. L. Atendimento do enfermeiro no atendimento ao paciente vítima de traumatismo crânio encefálico. **JNT: Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 26, p. 189–199, 2021. Disponível em: <https://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/995>. Acesso em: 13 jul. 2025.

ROCHA, G. M.; SILVA, A. H.; SILVA, J. T. Cuidados de enfermagem ao paciente vítima de traumatismo crânio encefálico. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 13, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35659>. Acesso em: 13 jul. 2025.

SILVA, R. C.; OLANDA, D. E. S.; ELOY, A. V. A.; SOUSA, D. A. S.; PAES, G. K.; VASCONCELOS, E. E. C.; MARQUES, C. B. O.; FRAZÃO, C. T. Assistência de enfermagem a pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico: uma revisão integrativa. **Health & Society**, v. 3, n. 1, p. 202-23, 2023. Disponível em <https://www.periodicojs.com.br/index.php/hs/article/view/1126/941>. Acesso em: 13 jul. 2025.

TULER, M. de M.; SOUZA, C. I.; PEREIRA, D.; SILVA, M. M. B.; OLIVEIRA, A. V.; SERENO, R.; MOREIRA, J.; JEREMIAS, G. C. A enfermagem frente ao atendimento pré-hospitalar no trauma cranioencefálico. **Revista Científica UniFOA**, 2024. Disponível em: <file:///C:/Users/Acer/Downloads/966880.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2025.

# Capítulo IX

## USO DO MÉTODO FAST NO ATENDIMENTO AO PACIENTE COM TRAUMA

### THE USE OF FAST METHOD IN TRAUMA PATIENT CARE

DOI: 10.51859/amplla.fpe304.1126-9

Vitória Moraes de Almeida <sup>1</sup>

Daiana Kelly dos Santos <sup>1</sup>

Annyêgela Marques da Silva Souza <sup>1</sup>

Emanuela Machado Silva Saraiva <sup>2</sup>

Igor Cordeiro Mendes <sup>3</sup>

Bruna Bezerra Torquato <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica de Enfermagem. Universidade Estadual do Ceará (UECE)

<sup>2</sup> Doutora em Cuidados Clínicos pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

<sup>3</sup> Doutor em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Colaborador do Programa de Pós-graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde (PPCCLIS).

<sup>4</sup> Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora temporária do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará (UECE).

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O trauma é uma das principais causas de morbimortalidade em atendimentos de urgência, exigindo intervenções rápidas e eficazes. A técnica FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma) surge como uma estratégia diagnóstica essencial, permitindo a avaliação ultrassonográfica rápida, à beira do leito, em pacientes politraumatizados, especialmente em contextos com recursos limitados. Este estudo tem como objetivo analisar a aplicabilidade, eficácia e limitações da técnica FAST no atendimento ao trauma. **MÉTODO:** Trata-se de uma revisão bibliográfica, de natureza exploratória, com busca nas bases BVS, PubMed e Google Scholar. Foram utilizados descritores combinados com os termos (FAST) OR (Ultrassonografia) AND (Emergência) AND (Enfermagem) OR (Enfermeiro), selecionando artigos dos últimos cinco anos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os resultados apontam que o FAST proporciona diagnóstico rápido de hemorragias internas, favorece a tomada de decisões clínicas imediatas e melhora os desfechos em pacientes instáveis. Apesar de suas vantagens, a técnica apresenta limitações, como a dependência do operador, baixa acurácia em alguns perfis de pacientes e dificuldade em detectar pequenos volumes de líquido. Ainda assim, sua incorporação aos protocolos de suporte avançado à vida no

trauma, como o ATLS, reforça sua importância. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A técnica FAST representa uma ferramenta eficaz, acessível e segura no manejo de pacientes com trauma, desde que aplicada por profissionais capacitados e integrada a condutas clínicas bem definidas.

**Palavras-chave:** Técnica FAST. Trauma. Urgência. Emergência. Tecnologias.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Trauma is one of the leading causes of morbidity and mortality in emergency care, requiring rapid and effective interventions. The FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma) technique emerges as an essential diagnostic strategy, allowing for quick bedside ultrasonographic evaluation in polytraumatized patients, especially in settings with limited resources. This study aims to analyze the applicability, effectiveness, and limitations of the FAST technique in trauma care. **METHOD:** This is an exploratory literature review conducted through searches in the BVS, PubMed, and Google Scholar databases. Descriptors were combined using the terms (FAST) OR (Ultrasonography) AND (Emergency) AND (Nursing) OR (Nurse), selecting articles published in the last five years. **RESULTS AND DISCUSSION:** The results indicate that FAST

enables rapid diagnosis of internal hemorrhages, supports immediate clinical decision-making, and improves outcomes in unstable patients. Despite its advantages, the technique has limitations, such as operator dependence, low accuracy in certain patient profiles, and difficulty detecting small volumes of fluid. Nevertheless, its incorporation into advanced trauma life support protocols, such as ATLS, reinforces its importance. **FINAL**

**CONSIDERATIONS:** The FAST technique represents an effective, accessible, and safe tool in the management of trauma patients, provided it is performed by trained professionals and integrated into well-defined clinical protocols.

**Keywords:** FAST Technique. Trauma. Urgency. Emergency. Technologies.

## 1. INTRODUÇÃO

O avanço da tecnologia representa uma nova fase para o setor de assistência à saúde, com inovações que influenciam tanto na aquisição de equipamentos modernos, como na aplicação de técnicas assistenciais inovadoras e agilidade em serviços de urgência e emergência, favorecendo mudanças significativas nos modelos de gestão de saúde e melhorias no atendimento à população. No Brasil, as RUE (Rede de Atenção em Urgências e Emergências) demanda, o uso eficiente e de qualidade das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), uma vez que o tempo de resposta precisa ser o mais ágil possível (Mendonça *et al.*, 2022).

Dentre a variedade de emergências, o trauma é um exemplo de emergência que requer atendimento ágil para prevenir complicações. O trauma é definido como uma ocorrência de lesões traumáticas que podem afetar diferentes órgãos e sistemas do corpo, representando, um desafio nos serviços de emergência (Lopez *et al.*, 2025). Essa condição está associada a taxas consideráveis de morbidade e mortalidade, exigindo uma sistematizada assistência para garantir a sobrevivência e minimizar sequelas (Silva *et al.*, 2024; Fróes *et al.*, 2024).

A técnica FAST (*Focused Assessment with Sonography for Trauma*) surge como alternativa oferecer uma avaliação rápida e não invasiva de pacientes com trauma, no contexto de urgência e emergência. A Técnica Ultrassonográfica permite a tomada de decisões clínicas imediatas, favorecendo o manejo eficaz de traumas abdominais e torácicos. Sua utilização reduz o tempo de resposta, especialmente em pacientes hemodinamicamente instáveis, além de sua capacidade de acelerar o diagnóstico de lesões internas em pacientes vítimas de trauma, otimizando o fluxo de atendimento e reduzindo riscos à vida (Rioja *et al.*, 2023).

Por sua vez, esta técnica utiliza recursos não invasivos, de aplicação prática, que pode ser realizado à beira do leito com diagnóstico em tempo real e tendo como principal objetivo identificar a presença de líquido livre na cavidade abdominal, pericárdio e pleura (Lima *et al.*, 2023). Diferentemente da tomografia computadorizada, a ultrassonografia não utiliza radiação

ionizante e tem baixo custo, sendo uma alternativa viável, para situações que exigem avaliações seriadas ou em populações vulneráveis (Chinchette *et al.*, 2025).

A técnica é realizada por meio de quatro janelas ecográficas: subxifoide, hepatorrenal, esplenorrenal e suprapúbica, com intuito de identificar se há presença de hemoperitônio, tamponamento cardíaco e hemotórax na vítima de trauma. A versão estendida do método FAST, denominada de e-FAST, amplia a avaliação para o tórax, permitindo a identificação de pneumotórax e derrame pleural (PoCUS USP, 2023).

Estudos demonstram que a utilização da técnica FAST reduz o tempo diagnóstico e melhora o prognóstico, sendo recomendado por diretrizes internacionais como parte do protocolo *Advanced Trauma Life Support* (ATLS). Apesar de ser uma técnica operador-dependente, sua curva de aprendizado é rápida e sua acurácia é elevada quando realizado por profissionais treinados (Portal Wemeds, 2023).

Em locais com recursos limitados, como zonas de conflito ou áreas rurais, o FAST se destaca como exame de primeira linha, podendo substituir temporariamente métodos como tomografia computadorizada. Assim, o uso da técnica FAST representa uma estratégia eficiente, segura e acessível para a triagem e manejo em pacientes politraumatizados (Studoco, 2023). Sua implementação, em conjunto aos protocolos de atendimento reconhecidos internacionalmente como o ATLS, reforça que a equipe de emergência tome decisões clínicas adequadas (Costa *et al.*, 2024; Lopez *et al.*, 2025). Por tanto, um resultado positivo no FAST, é a precisão de confirmar uma lesão intra-abdominal, redefinido com prontidão uma abordagem cirúrgica e implementação de medidas clínicas para controle de hemorragias internas (Lima *et al.*, 2023).

Portanto, a utilização do FAST estabelece-se como uma estratégia intrínseca no manejo de pacientes com politraumatismo, otimizando o diagnóstico e contribuindo para os desfechos desses pacientes críticos.

## 2. MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica de natureza exploratória, com o objetivo de analisar a utilização da técnica FAST (*Focused Assessment with Sonography for Trauma*) na prática clínica. A pesquisa bibliográfica está inserida principalmente no meio acadêmico e tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas (Souza; Oliveira; Alves, 2021).



A busca dos dados foi realizada no mês de julho de 2025, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed) e pelo endereço eletrônico scholar.google.com.br, por meio de descritores controlados de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (Decs) e Medical Subject Headings (MeSH), utilizando os descritores: (FAST) OR (Ultrassonografia) AND (Emergência) AND (Enfermagem) OR (Enfermeiro).

A revisão teve como pergunta norteadora: "Como a técnica FAST é aplicada no atendimento ao trauma, considerando sua aplicabilidade, eficácia e possíveis limitações?". Como critérios de inclusão foram utilizados: 1) artigos completos na íntegra; 2) artigos publicados nos últimos cinco anos; 3) artigos que abordassem diretamente a técnica FAST no contexto de urgência e emergência. Como critérios de exclusão foram descartados: 1) artigos que não respondem à pergunta norteadora; 2) artigos duplicados; 3) artigos que não correspondesse o período delimitado; 4) artigos que não tratasse do tema proposto.

O processo de seleção dos artigos identificou 35 na BVS, 38 na PubMed e 3.750 no Google Scholar. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, ao final foram selecionados 10 artigos para o presente estudo. A análise dos artigos foi realizada de forma descritiva, com ênfase na categorização dos achados em:

Aplicabilidade do FAST no cenário de trauma; eficácia diagnóstica (sensibilidade, especificidade e tempo de execução); limitações técnicas e operacionais.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A revisão dos estudos apontam que o uso da técnica FAST na prática clínica vem se tornado uma ferramenta essencial na avaliação inicial de pacientes com trauma, especialmente em trauma abdominal fechado. O exame pode ser realizado em tempo médio de 3 a 5 minutos, não invasivo e à beira leito, assim, tornando-se uma ferramenta crucial em cenários de emergências.

Ao apresentar dados consistentes em relação a sua sensibilidade de identificação de hemorragias se torna um grande aliado na tomada de decisão sobre o manejo do paciente. Contudo, sua sensibilidade é reduzida em casos que o volume de líquido livre intra-abdominal é < 200ml, há uma baixa acurácia em pacientes obesos ou com enfisema subcutâneo e a dependência da habilidade do operador, assim, limitando o diagnóstico preciso e necessitando de exames complementares.

Apesar disso, a positividade da técnica tem evidenciado uma boa relação entre a necessidade de intervenção cirúrgica imediata em pacientes instáveis, observando que o

diagnóstico detectado pelo exame em conjunto com a instabilidade hemodinâmica permite a indicação cirúrgica rapidamente, contribuindo para o aumento das taxas de sobrevida e diminuição de sequelas graves.

A literatura também aponta que a técnica FAST utilizada em regiões com acesso restrito, juntamente com outros equipamentos tecnológicos, ele se torna um exame de primeira linha, garantindo uma triagem segura e eficaz (Studoco ,2023). Chinchette *et al.* (2025) complementam essa perspectiva ao enfatizar que a ultrassonografia, por não utilizar radiação ionizante e poder ser repetida quantas vezes necessário, é especialmente benéfica em locais com poucos recursos e em ambientes que demandam avaliação seriada.

Outro aspecto relevante nos achados é a recomendação do uso do FAST como parte integrante do protocolo ATLS. De acordo com, Costa *et al.* (2024) apontam que a integração da técnica ao protocolo padronizado permite intervenções mais precisas, especialmente quando associada a outras etapas do atendimento inicial ao politraumatizado. De modo similar, Lopez *et al.* (2025) reforçam que o uso do FAST, aliado ao suporte avançado de vida, facilita a estratificação de risco e a priorização de recursos, otimizando o prognóstico do paciente.

É importante ressaltar que o enfermeiro desempenha um papel essencial na implementação e realização da técnica FAST em cenários de urgência e emergência, sendo responsável não somente por realizar o exame, mas também por garantir que o paciente esteja confortável e seguro durante o processo. Conforme a Resolução nº 679/2021 do Conselho Federal de Enfermagem, enfermeiros podem fazer uso de ultrassom beira-leito e executar o exame FAST, com o objetivo de auxiliar na tomada de decisões rápidas e seguras sobre problemas clínicos específicos, como avaliação de lesões em pacientes politraumatizados. Para executar a técnica o profissional deve ter capacitação para fazer uso da tecnologia, interpretação básica dos resultados e habilidades práticas, além de conhecimento sobre as indicações e limitações do exame.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A técnica FAST se destaca como um recurso essencial na avaliação inicial de traumas, com impacto direto na tomada de decisão e desfecho clínico da vítima. Seus benefícios superam as limitações quando utilizado de forma criteriosa e por profissionais capacitados. A adoção ampla e estruturada do exame, aliada à formação contínua dos profissionais, tem potencial para melhorar a qualidade da assistência.

Além disso, a necessidade de capacitação técnica dos profissionais de saúde, sobretudo médicos e enfermeiros que atuam em ambientes de urgência e emergência. A formação contínua e o treinamento com simuladores e cenários clínicos reais são estratégias eficazes para desenvolver a competência necessária na realização e interpretação do exame.

Contudo, mesmo que a técnica FAST esteja bem estabelecida na literatura e nas práticas clínicas, novas abordagens vêm sendo exploradas, como o uso da inteligência artificial para interpretação automatizada das imagens ultrassonográficas. Essas inovações podem em um futuro próximo reduzir a dependência da habilidade do operador e ampliar ainda mais o acesso ao diagnóstico rápido em áreas remotas.

## REFERÊNCIAS

CHINCHETTE, A. L. et al. Os benefícios da USG e as estratégias para os profissionais enfermeiros nos procedimentos e atendimentos clínicos aos pacientes no pronto socorro. In: *Ciência, Desenvolvimento e Humanidades, desafios para a transformação no conhecimento*. v. 3. [S. l.]: **Editora Científica**, 2025. p. 62-70. DOI: 10.37885/250319082.

COSTA, M. E. M. et al. Uso de protocolos de resposta rápida no atendimento de politraumatizados: uma revisão literária. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 9, p. 237-253, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n9p237-253.

DE SOUSA, A. S.; O. G. S.; A. L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 43, 2021.

FRÓES, S. N.; F. L. V.; O. D. C. L. Atendimento ao paciente politraumatizado: a importância nos contextos extra e intra-hospitalar. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 7, p. 01-18, 2024. DOI: 10.56083/RCV4N7-076.

LIMA, F. A. Q. et al. Risco de choque em pacientes com hemorragia grave: caracterização e atuação do enfermeiro do trauma. **Enfermagem em Foco**, Brasília, DF, v. 14, e-202303, 2023. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2023.v14.e-202303>.

LOPEZ, A. S. Q. et al. Atendimento ao politraumatizado no ambiente de emergência: desafios e estratégias baseadas no Protocolo ATLS. **Revista Caderno Pedagógico**, Curitiba, v. 22, n. 5, p. 01-18, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n5-204.

MENDONÇA, R. R. et al. Tecnologias da informação e comunicação: visão dos profissionais do atendimento móvel de urgência e emergência. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v. 27, 2022.

POCUS USP. FAST na graduação médica. **Universidade de São Paulo**, 2023. Disponível em: <https://pocus.fob.usp.br/trauma/>.

PORTAL WEMEDS. Saiba como usar o protocolo FAST, 2023. Disponível em: <https://portal.wemeds.com.br/saiba-como-usar-protocolo-fast/>.

RIOJA, C. C. et al. E-FAST como método diagnóstico para avaliar lesões com precisão em pacientes com traumas. **Revista Brasileira de Ultrassonografia**, v. 31, n. 34, 1 mar, 2023.

SILVA, F. M. S. F. et al. Manejo clínico do politrauma: abordagens inovadoras e intervenções rápidas para um cuidado eficaz: uma revisão da literatura. **Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 17, n. 12, p. 01-13, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.12-173.

STUDOCU. Protocolo FAST: Livro texto. **Universidade Federal do Ceará**, 2023. Disponível em: <https://www.studocu.com/pt-br/document/universidade-federal-do-ceara/trauma/protocolo-fast-livro-texto/4345124>.

