SAÚDE E VIDA

UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

VOLUME 3



ORGANIZADORES

Dr. Avelar Alves da Silva

Dr. Wallace Rodrigues de Holanda Miranda

Dr. Arquimedes Cavalcante Cardoso

SCISAUDE EDITORA

SCISAUDE EDITORA

SAÚDE E VIDA

UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

VOLUME 3



ORGANIZADORES

Dr. Avelar Alves da Silva

Dr. Wallace Rodrigues de Holanda Miranda

Dr. Arquimedes Cavalcante Cardoso

SCISAUDE
EDITORA

SCISAUDE
EDITORA



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

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

LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. SAÚDE E VIDA: UMA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR 3 de SCISAUDE está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional. (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em https://www.scisaude.com.br/catalogo/saude-e-vida-uma-abordagem-multidisciplinar-3/99

2026 by SCISAUDE
Copyright © SCISAUDE
Copyright do texto © 2026 Os autores
Copyright da edição © 2026 SCISAUDE
Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.
Open access publication by SCISAUDE



ORGANIZADORES

Dr. Avelar Alves da Silva
http://lattes.cnpq.br/8204485246366026
https://orcid.org/0000-0002-4588-0334

Dr. Wallace Rodrigues de Holanda Miranda
http://lattes.cnpq.br/9510895183615760
https://orcid.org/0000-0002-0306-251X

Dr. Arquimedes Cavalcante Cardoso
http://lattes.cnpq.br/0647092865505641
https://orcid.org/0000-0001-9546-805X

Editor chefe
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico
Lennara Pereira Mota

Diagramação:
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho
Lennara Pereira Mota

Revisão:
Os Autores



Conselho Editorial

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



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

Saúde e vida : uma abordagem multidisciplinar : volume 3 [livro eletrônico] / organização Avelar Alves da Silva, Wallace Rodrigues de Holanda Miranda, Arquimedes Cavalcante Cardoso. -- Teresina, PI : SCISAUDE, 2026.
PDF

ISBN 978-65-85376-86-0

1. Medicina e saúde 2. Promoção da saúde 3. Saúde pública 4. Sistema Único de Saúde (Brasil) I. Silva, Avelar Alves da. II. Miranda, Wallace Rodrigues de Holanda.

26-355658.0 CDD-362.109

Índices para catálogo sistemático:
1. Saúde pública 362.109
Livia Dias Vaz - Bibliotecária - CRB-8/9638

10.56161/sci.ed.20260427

978-65-85376-86-0

SCISAUDE
EDITORA

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



APRESENTAÇÃO

A obra *Saúde e Vida: Uma Abordagem Multidisciplinar 3* nasce da necessidade crescente de compreender a saúde para além de uma perspectiva isolada, reconhecendo-a como um fenômeno complexo, dinâmico e profundamente influenciado por múltiplos determinantes biológicos, sociais, culturais e tecnológicos. Em um cenário marcado por constantes transformações, torna-se imprescindível integrar saberes e práticas de diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma visão ampliada e mais resolutiva do cuidado em saúde.

Este volume reúne contribuições relevantes de pesquisadores, profissionais e estudiosos que atuam em diversas frentes do campo da saúde, contemplando discussões atuais e necessárias sobre promoção da saúde, prevenção de doenças, diagnóstico, tratamento e reabilitação. Os capítulos aqui apresentados refletem o compromisso com a produção e disseminação do conhecimento científico de qualidade, bem como com o fortalecimento das práticas baseadas em evidências.

A proposta desta coletânea é fomentar o diálogo interdisciplinar, valorizando a interação entre diferentes saberes e incentivando a construção de estratégias integradas que possam impactar positivamente a qualidade de vida da população. Ao abordar temáticas variadas, o livro se consolida como um importante instrumento de apoio para acadêmicos, profissionais da saúde e gestores, contribuindo para a formação crítica e para a tomada de decisões mais assertivas no âmbito da saúde.

Por fim, espera-se que esta obra inspire reflexões, amplie horizontes e fortaleça o compromisso coletivo com a promoção da vida e do bem-estar, reafirmando a importância de uma atuação multiprofissional ética, humanizada e centrada nas necessidades da população.

Boa Leitura!!!

Sumário

CAPÍTULO 1 ..... **11**

USO DE *PANAX GINSENG* COMO RECURSO FITOTERÁPICO NA MELHORA DA RESISTÊNCIA FÍSICA: UMA ABORDAGEM INTEGRATIVA **11**

10.56161/sci.ed.20260427C1 11

CAPÍTULO 2 ..... **24**

EFEITOS DO TREINAMENTO RESISTIDO SOBRE PARÂMETROS HEMODINÂMICOS E ESTRESSE OXIDATIVO EM INDIVÍDUOS HIPERTENSOS **24**

10.56161/sci.ed.20260427C2 24

CAPÍTULO 3 ..... **37**

EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO COM SUCO DE UVA SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO E A PERFORMANCE ESPORTIVA **37**

10.56161/sci.ed.20260427C3 37

CAPÍTULO 4 ..... **51**

PERFIL DAS LESÕES ORTOPÉDICAS EM PRATICANTES DE MOUNTAIN BIKE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA **51**

10.56161/sci.ed.20260427C4 51

CAPÍTULO 5 ..... **62**

UMA OVERVIEW DAS LESÕES ORTOPÉDICAS EM CORREDORES **62**

10.56161/sci.ed.20260427C5 62

REFERÊNCIAS **69**

CAPÍTULO 6 ..... **71**

PROBIÓTICOS E PREBIÓTICOS NA PRÁTICA ESPORTIVA: UMA REVISÃO SOBRE A MODULAÇÃO DO EIXO INTESTINO-MÚSCULO. **71**

10.56161/sci.ed.20260427C6 71

CAPÍTULO 7 ..... **86**

UTILIZAÇÃO DE NUTRIENTES ANTIOXIDANTES: CÚRCUMA, GENGIBRE E PRÓPOLIS NA MELHORA DO DESEMPENHO ESPORTIVO **86**

10.56161/sci.ed.20260427C7 86

CAPÍTULO 8 ..... **104**

AVANÇOS TECNOLÓGICOS NA RADIOTERAPIA ESTEREOTÁXICA NO TRATAMENTO DOS GLIOMAS DE ALTO GRAU **104**

10.56161/sci.ed.20260427C8 104

CAPÍTULO 9 ..... **115**

APRENDIZAGEM LÚDICA DO SISTEMA DIGESTÓRIO POR MEIO DE JOGO DE TABULEIRO **115**

10.56161/sci.ed.20260427C9 115

CAPÍTULO 10 ..... **122**

PRESENÇA DO FARMACÊUTICO NA VIGILÂNCIA SANITÁRIA: COMPETÊNCIA TÉCNICA E PROTEÇÃO DA SAÚDE COLETIVA **122**

10.56161/sci.ed.20260427C10 122

CAPÍTULO 11 ..... **133**

CONTRIBUIÇÃO DAS ANÁLISES CLÍNICAS PARA A VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA E FORTALECIMENTO DAS RESPOSTAS A EMERGÊNCIAS EM SAÚDE PÚBLICA **133**

10.56161/sci.ed.20260427C11 133

CAPÍTULO 12 ..... **145**

A INSERÇÃO DAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES NA FORMAÇÃO EM SAÚDE: IMPACTOS NA CONSTRUÇÃO DE COMPETÊNCIAS INTERPROFISSIONAIS E NO MODELO DE ATENÇÃO **145**

10.56161/sci.ed.20260427C12 ... 145

CAPÍTULO 13 ... 157

SAÚDE DO TRABALHADOR NA ERA DIGITAL E AS TRANSFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS MEDIADAS PELA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS DO CUIDADO INTEGRAL ... 157

10.56161/sci.ed.20260427C13 ... 157

CAPÍTULO 14 ... 170

ONCOLOGIA E PRÁTICAS MULTIDISCIPLINARES NA PRODUÇÃO DO CUIDADO INTEGRAL E NA QUALIFICAÇÃO DA ASSISTÊNCIA EM SAÚDE ... 170

10.56161/sci.ed.20260427C14 ... 170

CAPÍTULO 15 ... 183

PAINEL COPROLÓGICO PARA AVALIAÇÃO DE AMOSTRAS FECAIS ... 183

10.56161/sci.ed.20260427C15 ... 183

CAPÍTULO 16 ... 192

PREVENÇÃO DO CÂNCER COLORRETAL ... 192

10.56161/sci.ed.20260427C16 ... 192

CAPÍTULO 17 ... 201

TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA PROMOÇÃO DO AUTOCUIDADO DE CRIANÇAS COM DIABETES TIPO-1: Uma revisão integrativa ... 201

10.56161/sci.ed.20260427C17 ... 201

CAPÍTULO 18 ... 219

A POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO E SEUS REFLEXOS NA QUALIDADE DO CUIDADO NO SUS ... 219

10.56161/sci.ed.20260427C18 ... 219

CAPÍTULO 19 ... 241

CUIDADO LONGITUDINAL AO IDOSO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: ESTRATÉGIAS E DESAFIOS NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE ... 241

10.56161/sci.ed.20260427C19 ... 241

CAPÍTULO 20 ... 258

VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER COMO PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA E OS DESAFIOS DA REDE DE ATENÇÃO INTEGRAL ... 258

10.56161/sci.ed.20260427C20 ... 258

CAPÍTULO 21 ... 271

BIOMÓLECULAS DE MACROALGAS MARINHAS EM ANÁLISES LABORATORIAIS: POTENCIAL ANTIOXIDANTE E ANTIMICROBIANO EM AVALIAÇÃO CLÍNICA ... 271

10.56161/sci.ed.20260427C21 ... 271

CAPÍTULO 22 ... 281

POTENCIAL ANTIFÚNGICO DE COMPOSTOS FENÓLICOS NATURAIS CONTRA *CANDIDA ALBICANS* ... 281

10.56161/sci.ed.20260427C22 ... 281

CAPÍTULO 23 ... 294

IMPACTOS DA TIRZEPATIDA NO CONTROLE GLICÊMICO E NA REDUÇÃO DO PESO EM PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA ... 294

10.56161/sci.ed.20260427C23 ... 294

CAPÍTULO 24 ... 307

ABORDAGEM FARMACOGNÓSTICA DE *EUGENIA UNIFLORA*: REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE CARACTERIZAÇÃO BOTÂNICA, COMPOSIÇÃO FITOQUÍMICA E APLICAÇÕES TRADICIONAIS ... 307

10.56161/sci.ed.20260427C24 ... 307

CAPÍTULO 25 ... 321

O PAPEL DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR NO CUIDADO AO RECÉM-NASCIDO COM SÍFILIS CONGÊNITA: Uma revisão integrativa ... 321



10.56161/sci.ed.20260427C25 321

CAPÍTULO 26 341

POLÍTICA NACIONAL SOBRE DROGAS E O CUIDADO EM SAÚDE DE PESSOAS QUE FAZEM USO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS 341

10.56161/sci.ed.20260427C26 341

CAPÍTULO 27 352

PRINCIPAIS ENTRAVES ENFRENTADOS POR CUIDADORES FAMILIARES DE PESSOAS IDOSAS PORTADORAS DA DOENÇA DE ALZHEIMER: Uma revisão integrativa 352

10.56161/sci.ed.20260427C27 352

CAPÍTULO 28 367

CORRELAÇÃO ENTRE HEMOGRAMA E MIELOGRAMA NO DIAGNÓSTICO DE LEUCEMIAS 367

10.56161/sci.ed.20260427C28 367

CAPÍTULO 29 375

EDUCAÇÃO FÍSICA, PRODUÇÃO CIENTÍFICA E PRÁTICA PROFISSIONAL: BARREIRAS E MEDIAÇÕES ENTRE CONHECIMENTO E INTERVENÇÃO 375

10.56161/sci.ed.20260427C29 375

CAPÍTULO 30 387

POTENCIAIS APLICAÇÕES CLÍNICAS DA GLUTATIONA COMO BIOMARCADOR NA ONCOLOGIA PANCREÁTICA: UMA REVISÃO NARRATIVA 387

10.56161/sci.ed.20260427C30 387

CAPÍTULO 31 400

ESQUISTOSSOMOSE COMO DOENÇA NEGLIGENCIADA: DETERMINANTES SOCIAIS E OS GARGALOS DO SANEAMENTO AMBIENTAL 400

10.56161/sci.ed.20260427C31 400

CAPÍTULO 32 417

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR SEPSE NO BRASIL DE 2014 A 2024 417

10.56161/sci.ed.20260427C32 417

CAPÍTULO 33 436

COLOSTROTERAPIA E EVOLUÇÃO CLÍNICA DE PREMATUROS DE MUITO BAIXO PESO EM UTI NEONATAL 436

10.56161/sci.ed.20260427C33 436

CAPÍTULO 34 456

REPERCUSSÕES ENTRE O TIPO DA DIETA ADMINISTRADA E A OCORRÊNCIA DE MORTALIDADE NEONATAL 456

10.56161/sci.ed.20260427C34 456

CAPÍTULO 35 473

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MONITORAMENTO CLÍNICO PARA SUPORTE AO PROCESSO DE ENFERMAGEM 473

10.56161/sci.ed.20260427C35 473

CAPÍTULO 36 492

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES COM TRAUMA CRANIOENCEFÁLICO NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA 492

10.56161/sci.ed.20260427C36 492

SCISAUDE EDITORA

CAPÍTULO 32

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR SEPSE NO BRASIL DE 2014 A 2024.

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF HOSPITALIZATIONS AND DEATHS FROM SEPSIS IN BRAZIL FROM 2014 TO 2024.

10.56161/sci.ed.20260427C32

Lauricio Silva Ezequiel (completo e sem abreviaturas)
Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, PI.
Orcid ID do autor: https://orcid.org/0009-0006-1829-9786

Maria Clara Gomes de Carvalho
Graduanda em biomedicina pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, PI.
Orcid ID do autor: https://orcid.org/0009-0009-6844-8817

Bruno Antonio Ximenes Albuquerque
Graduando em biomedicina pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, PI.
Orcid ID do autor: https://orcid.org/0009-0006-4998-7733

Lívia Rodrigues Silveira
Graduanda em biomedicina pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, PI.
Orcid ID do autor: https://orcid.org/0009-0007-5457-6020

Laiza Tailane Santana de Castro
Graduanda em biomedicina pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, PI.
Orcid ID do autor: https://orcid.org/0009-0006-3148-4169

Maria Eduarda Lima dos Santos
Graduanda em biomedicina pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, PI.
Orcid ID do autor: https://orcid.org/0009-0007-9512-3132

Déborah da Costa Sousa Carvalho
Graduanda em biomedicina pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, PI.
Orcid ID do autor: https://orcid.org/0009-0008-9535-2207

Carmilene Alencar Pereira Batista
Mestranda em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, PI.
Orcid ID do autor: https://orcid.org/0009-0004-1984-5502

Ruan Pábulo Bandeira Pinto
Mestrando em Biotecnologia pela Universidade Federal do Delta do Parnaíba, PI.

Orcid ID do autor: https://orcid.org/0009-0004-1984-5502

RESUMO

A sepse é uma condição clínica potencialmente fatal, caracterizada por uma resposta desregulada do organismo a uma infecção, podendo resultar em disfunção de múltiplos órgãos e elevada mortalidade. Além de representar um importante desafio para a saúde pública, a doença está associada a elevados índices de internação e custos para os sistemas de saúde. Este estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico das internações e óbitos por sepse no Brasil entre 2014 e 2024. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, realizado a partir de dados secundários obtidos no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Durante o período analisado, foram registradas 1.466.711 internações por septicemia no país, com ocorrência de 238.824 óbitos associados à condição. A análise permitiu identificar a distribuição temporal e geográfica dos casos, bem como traçar o perfil epidemiológico da população acometida. Os resultados evidenciam que a sepse permanece como um importante problema de saúde pública no Brasil, apresentando elevada carga de morbimortalidade e impacto significativo sobre os serviços de saúde. Dessa forma, reforça-se a necessidade de estratégias voltadas à prevenção, diagnóstico precoce e manejo adequado da doença, visando à redução de internações, óbitos e custos assistenciais.
PALAVRAS-CHAVE: Sistema Único de Saúde; perfil epidemiológico; Internações Hospitalares; Mortalidade Hospitalar.

ABSTRACT

Sepsis is a potentially fatal clinical condition characterized by a dysregulated immune response to infection, which can result in multiple organ dysfunction and high mortality. In addition to representing a significant public health challenge, the disease is associated with high hospitalization rates and costs for healthcare systems. This study aimed to analyze the epidemiological profile of hospitalizations and deaths due to sepsis in Brazil between 2014 and 2024. This is a descriptive and retrospective epidemiological study, conducted using secondary data obtained from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), through the SUS Hospital Information System (SIH/SUS). During the analyzed period, 1,466,711 hospitalizations due to septicemia were recorded in the country, with 238,824 deaths associated with the condition. The analysis allowed the identification of the temporal and geographical distribution of cases, as well as the outlining of the epidemiological profile of the affected population. The results show that sepsis remains a significant public health problem in Brazil, presenting a high burden of morbidity and mortality and a significant impact on health services. Therefore, the need for strategies focused on prevention, early diagnosis, and appropriate management of the disease is reinforced, aiming to reduce hospitalizations, deaths, and healthcare costs.
KEYWORDS: Unified Health System; epidemiological profile; Hospitalizations; Hospital Mortality.

1. INTRODUÇÃO
CONCEITO E CONTEXTUALIZAÇÃO



A sepse é uma condição clínica potencialmente fatal, caracterizada por uma resposta desregulada do organismo frente a uma infecção que pode levar à disfunção de múltiplos órgãos e representar um importante desafio para os sistemas de saúde público e global (World Health Organization, 2024). Embora importantes avanços tenham sido alcançados no manejo terapêutico da sepse nas últimas décadas, a doença continua representando um importante desafio para os sistemas de saúde devido às elevadas taxas de morbidade e mortalidade, e como seus sinais e sintomas iniciais costumam ser inespecíficos, o diagnóstico pode ser retardado, comprometendo o início do tratamento (Meyer; Prescott, 2024).

SINTOMAS E DIAGNÓSTICO

A sepse pode ser causada por diversos agentes infecciosos, incluindo bactérias, fungos e vírus, sendo caracterizada por uma resposta inflamatória sistêmica desregulada que promove alterações nas células imunes, mediadores inflamatórios e órgãos, podendo evoluir para disfunção orgânica grave e óbito (Gürtler, Schramm e Seitz, 2025). Em razão da diversidade de agentes etiológicos e das particularidades fisiológicas de cada indivíduo, as manifestações clínicas da sepse apresentam ampla variabilidade, dificultando muitas vezes seu reconhecimento precoce e manejo adequado (Aggrawal *et al*., 2024).

. Os sinais mais frequentes vão desde febre e taquicardia até hipotensão, alterações mentais e falência de órgãos em casos mais graves (Bezerra *et al*., 2024). Já o diagnóstico, baseia-se na avaliação clínica associada a exames laboratoriais e de imagem, que auxiliam na identificação da infecção e da disfunção orgânica. Além disso, biomarcadores e escores clínicos, como o *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), podem contribuir para a avaliação da gravidade e do prognóstico dos pacientes (Aggrawal *et al*., 2024)

TRATAMENTO E DESAFIOS

O tratamento da sepse baseia-se no reconhecimento precoce da infecção, no uso adequado de antimicrobianos e em medidas de suporte clínico, como reposição volêmica e vasopressores. Contudo, a resistência antimicrobiana e a complexidade da resposta imunológica à infecção ainda representam importantes desafios para o manejo da doença, contribuindo para sua elevada morbidade e mortalidade (World Health Organization, 2024; Meyer; Prescott, 2024). Além disso, fatores como idade avançada, imunossupressão, doenças crônicas e procedimentos invasivos aumentam a suscetibilidade ao desenvolvimento da sepse (Evans *et al*., 2021).



IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA

Consequentemente, a sepse representa um desafio à saúde pública. No cenário brasileiro, há registros de incidência anual estimada em 400 mil casos na população adulta (Instituto Latino-Americano de Sepse, 2023). Com uma taxa de letalidade hospitalar que se aproxima a 60% em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), não só apresentando um alto índice de morbimortalidade, como também uma sobrecarga no Sistema Único de Saúde (SUS), onde pacientes sépticos ocupam cerca de um terço dos leitos críticos disponíveis (Machado *et al*., 2017).

Ademais, o impacto da sepse se estende além do tempo de internação hospitalar, o que gera consequência crônica na vida dos pacientes sobreviventes. Uma parte daqueles que superam a septicemia desenvolvem a síndrome pós-sepse, caracterizada por fraqueza muscular residual, déficits cognitivos, além de sintomas psicológicos e emocionais que dificultam o retorno do indivíduo a atividades produtivas (Barreto *et al*., 2021). Estes passam a necessitar de acompanhamento ambulatorial contínuo e serviços de reabilitação a longo prazo, esse cenário perpetua o impacto da urgência médica inicial como uma morbidade crônica, sobrecarregando a rede de atenção primária e secundária (ILAS, 2023).

Diante da evidente gravidade do cenário de infecções sistêmicas na rede assistencial, este estudo tem como objetivo realizar a análise epidemiológica das internações e óbitos por sepse no Brasil no período de 2014 a 2024. Para isso, serão quantificados e avaliados os indicadores de mortalidade, a taxa de internação e o volume absoluto de óbitos e internações decorrentes da sepse. Ademais, a pesquisa compreende uma análise sociodemográfica detalhada para identificar o perfil dos pacientes afetados, considerando as variáveis de idade e sexo, além de mapear a distribuição geográfica e o impacto da doença por unidade federativa e região do país.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico ecológico, retrospectivo, descritivo e de série temporal, com abordagem quantitativa, destinado a analisar o perfil epidemiológico das

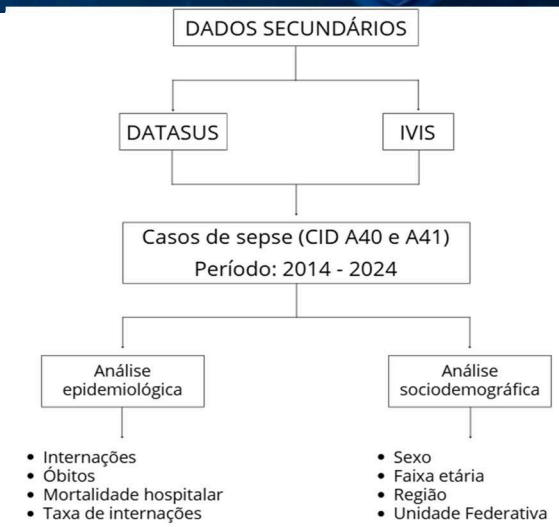
internações e óbitos por sepse no Brasil, bem como sua distribuição sociodemográfica, espacial e temporal.

Os dados foram obtidos por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), utilizando o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) para levantamento das internações hospitalares e óbitos relacionados à sepse. Complementarmente, serão utilizados dados da Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde (IVIS) e informações populacionais provenientes do último Censo Demográfico disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), visando subsidiar a interpretação dos indicadores analisados.

O período de estudo compreenderá de janeiro de 2014 a dezembro de 2024. Serão incluídos todos os registros de internações hospitalares cujo diagnóstico principal corresponda aos códigos da Classificação Internacional de Doenças – 10ª Revisão (CID-10): A40 (Sepse estreptocócica) e A41 (Outras septicemias). O delineamento metodológico do estudo, incluindo as fontes de dados, o período de análise e as variáveis avaliadas, encontra-se representado na Figura 1. As variáveis analisadas serão agrupadas em três dimensões principais. Na dimensão epidemiológica, serão avaliados o número de internações hospitalares, o número de óbitos, a taxa de mortalidade hospitalar e a taxa de internação, permitindo caracterizar a magnitude e a evolução da sepse no período estudado.

Na dimensão sociodemográfica, serão consideradas as variáveis sexo, faixa etária, região geográfica e Unidade Federativa (UF), com o objetivo de identificar o perfil populacional dos indivíduos acometidos e possíveis diferenças na distribuição da doença entre os grupos analisados. A variável faixa etária será analisada conforme as categorias disponibilizadas pelo DATASUS, enquanto a região geográfica será agrupada em Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Os dados serão exportados para planilhas eletrônicas do Microsoft Excel® para organização, tratamento e análise

Figura 1: Fluxograma representativo das fontes de dados, período de análise e dimensões epidemiológicas e sociodemográficas utilizadas no estudo sobre internações e óbitos por sepse no Brasil entre 2014 e 2024.



Fonte: Autores, 2026.

3. RESULTADOS

Durante o período de janeiro de 2014 a dezembro de 2024, foram registradas 1.466.711 internações por septicemia no Brasil, segundo dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). No recorte temporal, foram contabilizados 238.824 óbitos associados à condição, considerando os registros classificados nos códigos A40 (Sepse estreptocócica) e A41 (Outras septicemias) da Classificação Internacional de Doenças – 10ª Revisão (CID-10).

ANÁLISE TEMPORAL

A análise temporal evidenciou a persistência da sepse como importante causa de internação hospitalar ao longo do período estudado. Observou-se que, no ano de 2024, foram registradas 185.952 internações por septicemia, correspondendo a aproximadamente 12,68 % do total de internações notificadas entre 2014 e 2024.

Tabela 1 – Distribuição de internações e óbitos no Brasil durante o período de 2024 a 2024.

Ano de processamento	Internações	Óbitos
2014	99.397	16.868
2015	110.064	18.595
2016	118.176	19.866
2017	120.762	18.847
2018	126.662	19.604
2019	140.706	21.671
2020	120.957	20.653
2021	117.771	23.702
2022	154.161	27.429

2023	172.103	29.152
2024	185.952	25.437

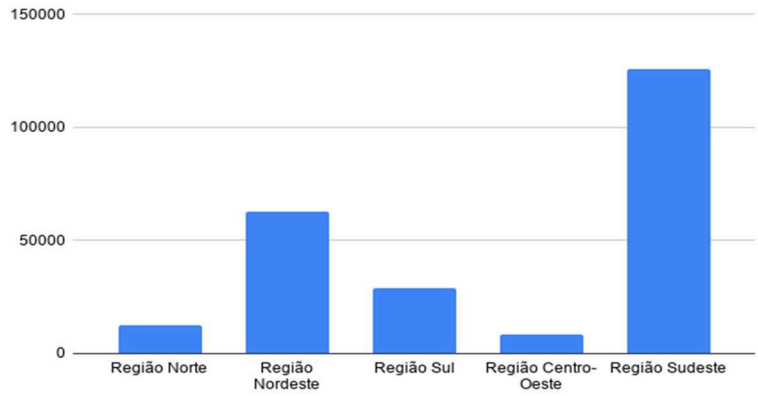
Fonte: Autores, 2026.

Em análise nacional, observou-se que os maiores números de óbitos por sepse foram registrados nos anos de 2022 e 2023, com 27.429 (11,49%) e 26.152 (10,95%) óbitos, respectivamente, assim como demostrado na tabela 1. Esses resultados evidenciam um aumento expressivo da mortalidade no período, destacando a relevância da sepse como importante causa de desfechos fatais no contexto hospitalar brasileiro.

ANÁLISE REGIONAL

A análise da distribuição geográfica evidenciou a relevância da septicemia como importante causa de mortalidade em todo o território nacional. A Região Sudeste apresentou o maior número de internações por sepse no Brasil durante o período analisado, totalizando 744.765 registros, o que representa quase metade das internações notificadas no país. Observou-se que a mesma região concentrou o maior número de óbitos durante o período analisado, totalizando 125.940 registros, o que corresponde a 52,7% do total de óbitos por septicemia registrados no país. Em seguida, destacaram-se as regiões Nordeste, com 62.670 óbitos (26,2%), Sul, com 29.026 óbitos (12,2%), Norte, com 12.632 óbitos (5,3%), e Centro-Oeste, com 8.556 óbitos (3,6%).

Gráfico 1: Distribuição dos óbitos por sepse no Brasil, segundo unidade federativa, Brasil, 2014–2024.



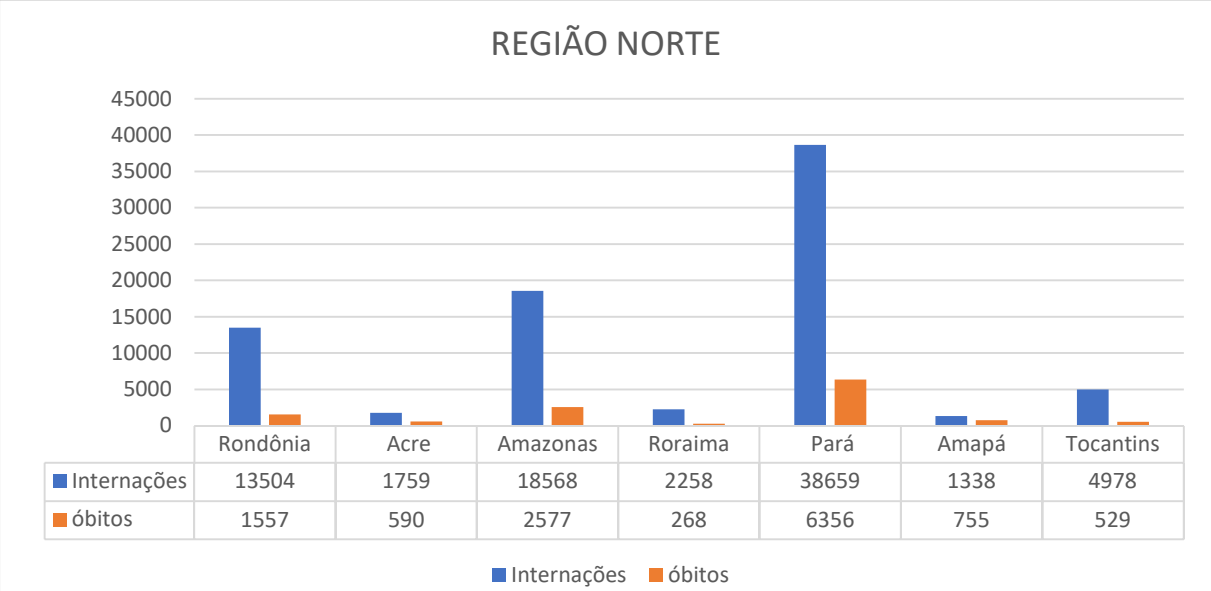
Fonte: Autores, 2026.

REGIÃO NORTE

Morbidade Hospitalar

Na Região Norte, foram registradas 81.064 internações por sepse durante o período analisado. O estado do Pará apresentou o maior número de notificações, totalizando 38.659 internações, correspondendo a 47,69% dos casos da região. Em seguida, destacaram-se os estados do Amazonas e Rondônia, com 18.568 (22,91%) e 13.504 (16,66%) internações, respectivamente demonstrados no Gráfico 2. Os demais estados apresentaram participação inferior a 10% do total regional, sendo observadas 4.978 internações no Tocantins (6,14%), 2.258 em Roraima (2,79%), 1.759 no Acre (2,17%) e 1.338 no Amapá (1,65%). Os resultados evidenciam uma concentração expressiva das internações por sepse nos estados do Pará e Amazonas, que juntos responderam por 57.227 notificações, representando 70,60% de todos os casos registrados na Região Norte.

Gráfico 2: Distribuição das internações e óbito por sepse na Região Norte, segundo unidade federativa, Brasil, 2014–2024.



	Rondônia	Acre	Amazonas	Roraima	Pará	Amapá	Tocantins
Internações	13504	1759	18568	2258	38659	1338	4978
óbitos	1557	590	2577	268	6356	755	529

Fonte: Autores, 2026.

Mortalidade Geral

Na Região Norte, foram registrados 12.632 óbitos por septicemia durante o período analisado. O Pará apresentou a maior participação relativa, com 5.842 óbitos (46,25%), seguido por Rondônia, com 1.867 registros (14,78%), e Amazonas, com 1.798 óbitos (14,23%). Os menores números foram observados em Roraima, com 268 óbitos (2,12%), e Acre, com 590

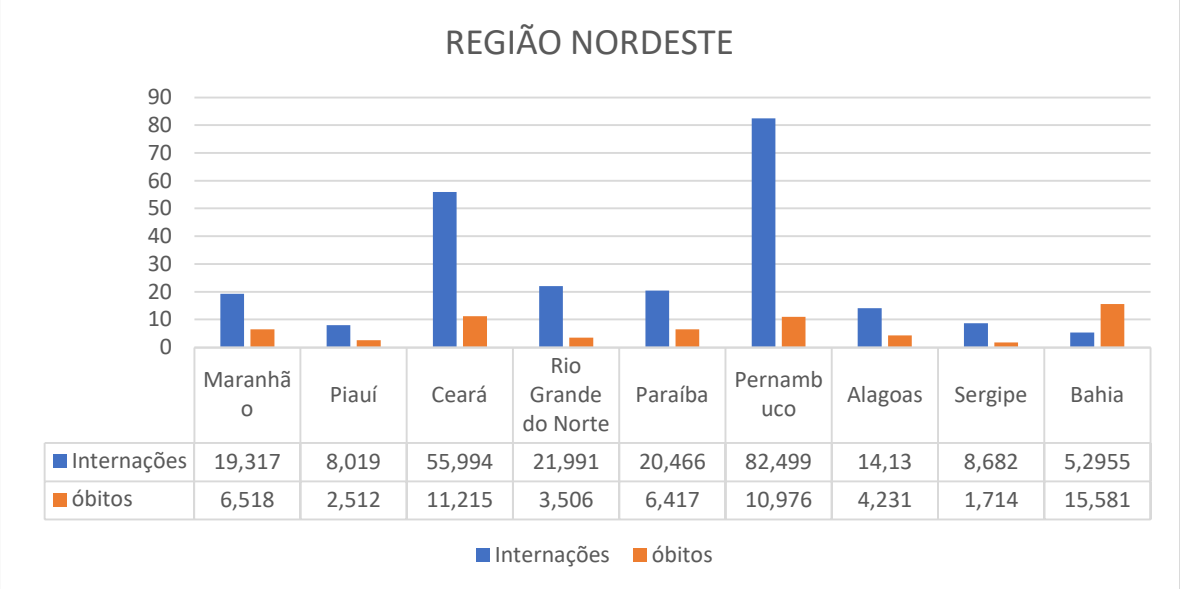
registros (4,67%). Em conjunto, Pará, Rondônia e Amazonas responderam por 9.507 óbitos, correspondendo a 75,26% da mortalidade por septicemia na região.

REGIÃO NORDESTE

Morbidade Hospitalar

Entre 2014 e 2024, a Região Nordeste contabilizou 284.053 internações por sepse. Pernambuco liderou o número de ocorrências, com 82.499 registros, equivalentes a 29,04% do total regional. Ceará e Bahia vieram na sequência, somando 55.994 (19,71%) e 52.955 (18,64%) internações, respectivamente, conforme apresentado no Gráfico 3. Os demais estados participaram com proporções inferiores a 10% cada. O Rio Grande do Norte registrou 21.991 internações (7,74%), seguido pela Paraíba, com 20.466 (7,20%), e pelo Maranhão, com 19.317 (6,80%). Em Alagoas foram contabilizados 14.130 casos (4,97%), enquanto Sergipe e Piauí apresentaram os menores quantitativos, com 8.682 (3,06%) e 8.019 internações (2,82%), respectivamente. Considerando os três estados com maior frequência de internações, Pernambuco, Ceará e Bahia concentraram 191.448 casos, o que correspondeu a 67,40% de todas as hospitalizações por sepse registradas na região.

Gráfico 3: Distribuição das internações e óbitos por sepse na Região Nordeste, segundo unidade federativa, Brasil, 2014–2024.



	Maranhão	Piauí	Ceará	Rio Grande do Norte	Paraíba	Pernambuco	Alagoas	Sergipe	Bahia
Internações	19,317	8,019	55,994	21,991	20,466	82,499	14,13	8,682	5,2955
óbitos	6,518	2,512	11,215	3,506	6,417	10,976	4,231	1,714	15,581

Fonte: Autores, 2026

Mortalidade Gral

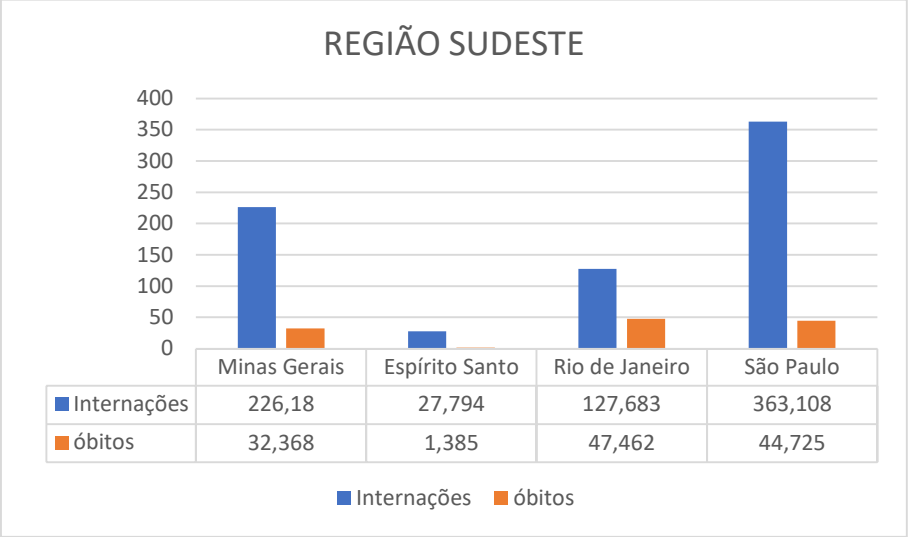
No Nordeste, foram contabilizados 62.670 óbitos por septicemia. A Bahia concentrou o maior número de registros, com 16.847 óbitos (26,88%), seguida por Pernambuco, com 11.445 (18,26%), e Ceará, com 9.962 (15,90%). Os menores percentuais foram observados em Sergipe, com 1.867 óbitos (2,98%), e Alagoas, com 2.651 registros (4,23%). Somados, Bahia, Pernambuco e Ceará totalizaram 38.254 óbitos, representando 61,04% da mortalidade regional.

REGIÃO SUDESTE

Morbidade Hospitalar

A Região Sudeste reuniu 744.765 internações por sepse no período estudado. Quase metade desse total ocorreu em São Paulo, responsável por 363.108 internações (48,75%). Minas Gerais ocupou a segunda posição, com 226.180 registros (30,37%), enquanto o Rio de Janeiro respondeu por 127.683 casos (17,14%), conforme ilustrado no Gráfico 4. Em contraste com esses estados, o Espírito Santo apresentou participação mais discreta, totalizando 27.794 internações e representando 3,73% das notificações da região. A distribuição observada evidencia forte predominância de São Paulo e Minas Gerais, que juntos acumularam 589.288 internações. Esse quantitativo correspondeu a 79,12% de todos os casos registrados no Sudeste entre 2014 e 2024.

Gráfico 4: Distribuição das internações e óbitos por sepse na Região Sudeste, segundo unidade federativa, Brasil, 2014–2024.



	Minas Gerais	Espírito Santo	Rio de Janeiro	São Paulo
Internações	226,18	27,794	127,683	363,108
óbitos	32,368	1,385	47,462	44,725

Fonte: Autores, 2026.

Mortalidade Geral

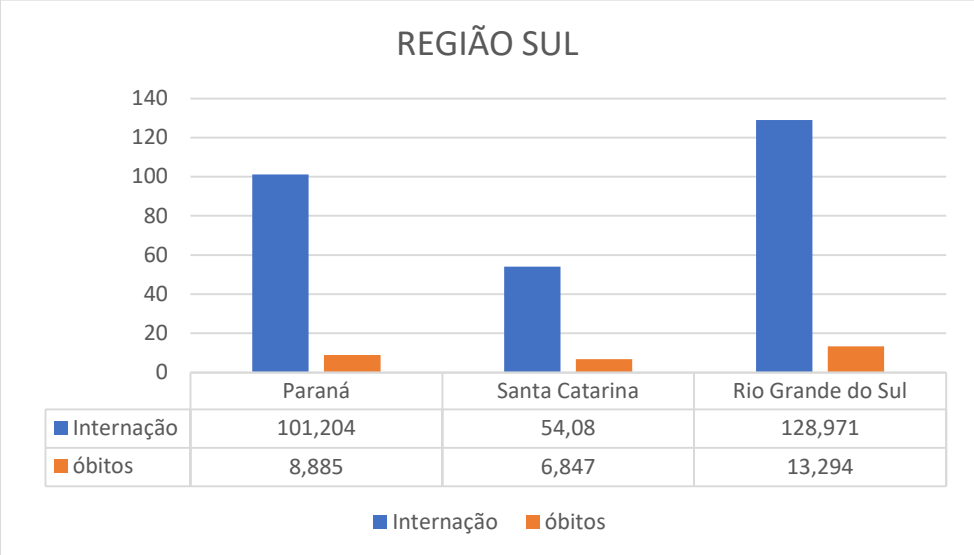
Na Região Sudeste, foram registrados 125.940 óbitos por septicemia, correspondendo ao maior quantitativo entre todas as regiões brasileiras. O Rio de Janeiro apresentou a maior participação relativa, com 47.462 óbitos (37,69%), seguido por São Paulo, com 44.725 registros (35,52%), e Minas Gerais, com 32.368 óbitos (25,70%). O Espírito Santo apresentou menor contribuição para o total regional, contabilizando 1.385 óbitos (1,10%). Em conjunto, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais responderam por 124.555 óbitos, correspondendo a 98,90% da mortalidade por septicemia registrada na região.

REGIÃO SUL

Morbidade Hospitalar

Na Região Sul foram registradas 284.255 internações por sepse entre 2014 e 2024. O Rio Grande do Sul respondeu pela maior parcela dos casos, com 128.971 internações (45,37%). O Paraná contribuiu com 101.204 registros (35,60%), ao passo que Santa Catarina contabilizou 54.080 ocorrências (19,03%), conforme demonstrado no Gráfico 5. Diferentemente do observado em outras regiões, a distribuição dos casos mostrou-se concentrada em dois estados. Somados, Rio Grande do Sul e Paraná alcançaram 230.175 internações, representando 80,97% do total regional.

Gráfico 5: Distribuição das internações e óbitos por sepse na Região Sul, segundo unidade federativa, Brasil, 2014–2024.



Fonte: Autores, 2026.

Mortalidade Geral

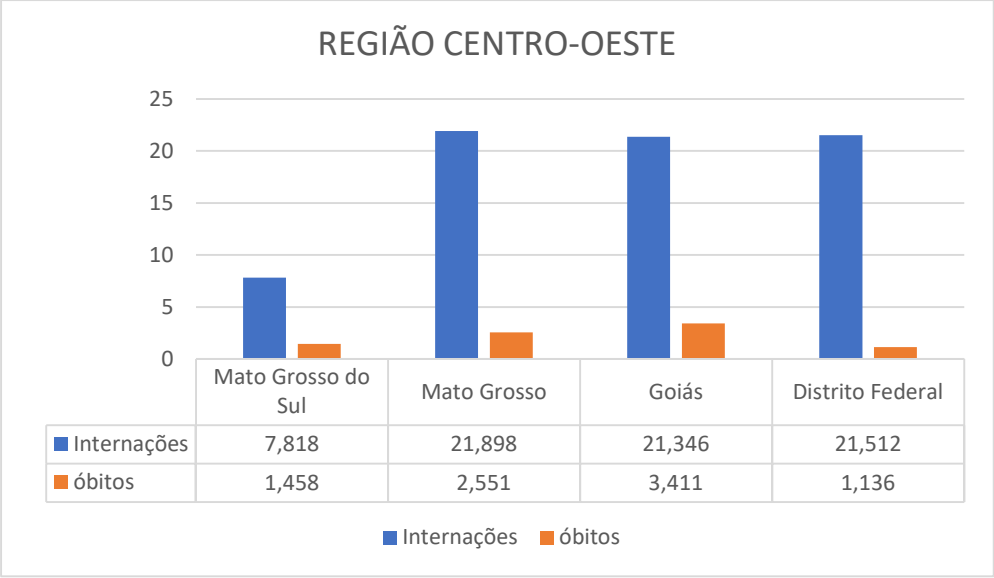
Na Região Sul, foram registrados 29.026 óbitos por septicemia durante o período avaliado. O Paraná apresentou o maior número de registros, com 11.451 óbitos (39,45%), seguido pelo Rio Grande do Sul, com 10.067 (34,69%), e Santa Catarina, com 7.508 óbitos (25,86%). Observa-se uma distribuição relativamente equilibrada entre os estados da região, especialmente entre Paraná e Rio Grande do Sul, que juntos concentraram 21.518 óbitos, correspondendo a 74,14% do total regional.

REGIÃO CENTRO-OESTE

Morbidade Hospitalar

No Centro-Oeste, foram registradas 72.574 internações por sepse durante o período avaliado. Mato Grosso apresentou a maior participação relativa, com 21.898 casos (30,17%). Valores bastante próximos foram observados no Distrito Federal, que registrou 21.512 internações (29,64%), e em Goiás, com 21.346 (29,41%). Mato Grosso do Sul apresentou menor contribuição para o total regional, contabilizando 7.818 internações (10,77%), conforme mostrado no Gráfico 6. A proximidade entre os percentuais de Mato Grosso, Distrito Federal e Goiás revela uma distribuição mais equilibrada dos casos quando comparada às demais regiões do país. Em conjunto, essas três unidades federativas responderam por 64.756 internações, correspondendo a 89,22% das hospitalizações por sepse registradas no Centro-Oeste.

Gráfico 6: Distribuição das internações e óbitos por sepse na Região Centro-Oeste, segundo unidade federativa, Brasil, 2014–2024.



	Mato Grosso do Sul	Mato Grosso	Goiás	Distrito Federal
Internações	7,818	21,898	21,346	21,512
óbitos	1,458	2,551	3,411	1,136



Fonte: Autores, 2026.

Mortalidade

No Centro-Oeste, foram registrados 8.556 óbitos por septicemia durante o período analisado. Goiás apresentou a maior participação relativa, com 3.420 óbitos (39,97%). Em seguida, destacaram-se Mato Grosso, com 2.359 registros (27,57%), e o Distrito Federal, com 1.742 óbitos (20,36%). Mato Grosso do Sul apresentou menor contribuição para o total regional, contabilizando 1.035 óbitos (12,10%). Em conjunto, Goiás, Mato Grosso e Distrito Federal responderam por 7.521 óbitos, correspondendo a 87,90% da mortalidade por septicemia registrada no Centro-Oeste.

ANÁLISE GERAL

No que se refere à distribuição geográfica dos casos, entre os municípios brasileiros, São Paulo destacou-se como a localidade com o maior número de internações, registrando 363.108 notificações ao longo da série histórica. Em nível municipal, os maiores quantitativos de óbitos foram observados nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, com 47.462 e 44.725 óbitos, respectivamente. Esses resultados evidenciam a elevada carga da doença nos principais centros urbanos do país, possivelmente associada à maior concentração populacional, ao elevado fluxo de pacientes e à maior capacidade instalada dos serviços de saúde dessas localidades.

De forma geral, os resultados demonstram importante concentração da mortalidade por septicemia nas regiões Sudeste e Nordeste, que juntas responderam por aproximadamente 79% dos óbitos registrados no país entre 2014 e 2024. Além disso, os maiores quantitativos foram observados nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, evidenciando maior carga da doença nos estados mais populosos do Brasil. Esses achados podem estar relacionados à elevada densidade populacional, ao maior fluxo de pacientes atendidos nos serviços de saúde e à maior capacidade diagnóstica e de notificação dessas localidades.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

No que se refere ao perfil epidemiológico, verificou-se que as maiores frequências de internações por sepse ocorreram entre indivíduos com idade entre 70 e 79 anos e aqueles com 80 anos ou mais, totalizando 292.831 e 305.934 internações, respectivamente. Esses resultados evidenciam uma maior vulnerabilidade da população idosa às complicações decorrentes de



infecções graves. Em relação aos óbitos, observou-se comportamento semelhante, com predomínio das faixas etárias de 70 a 79 anos e de 80 anos ou mais, que registraram 56.017 e 89.283 óbitos, respectivamente.

Quanto à distribuição por sexo, observou-se discreto predomínio do sexo masculina entre as internações por sepse, com 765.174 registros, em comparação a 701.537 internações no sexo feminino. Esse resultado demonstra uma distribuição relativamente homogênea entre os sexos, com leve predominância masculina no período analisado. Em relação aos óbitos, verificou-se maior frequência entre os indivíduos do sexo feminino, com 122.035 registros, enquanto o sexo masculino apresentou 116.749 óbitos.

4. DISCUSSÃO

DESIGUALDADE NA DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DE CASOS

Por fim, a análise espacial evidenciou marcantes desigualdades regionais na distribuição da sepse no Brasil, com a Região Sudeste concentrando o maior número de internações e óbitos. Esse predomínio não necessariamente reflete uma maior incidência da doença, mas sim a maior concentração populacional e a superior capacidade diagnóstica, assistencial e de notificação presente na região, caracterizada por maior disponibilidade de leitos de UTI, recursos laboratoriais e adesão a protocolos clínicos. Em contrapartida, estados das regiões Norte e Nordeste apresentaram importantes concentrações de casos e óbitos, sugerindo limitações estruturais e possíveis falhas no diagnóstico e registro da doença. A subnotificação, especialmente em áreas mais vulneráveis e interiorizadas, permanece um importante desafio para a interpretação dos dados epidemiológicos (Semaan *et al*., 2023).

Além disso, as diferenças demográficas entre as regiões contribuem para os padrões observados. O Sudeste e o Sul possuem populações mais envelhecidas, fator associado à maior prevalência de doenças crônicas e ao aumento do risco de evolução para quadros sépticos graves. Já regiões como Norte e Centro-Oeste apresentam menores números absolutos de óbitos, mas esses resultados podem estar relacionados à menor densidade populacional, dificuldades de acesso aos serviços de saúde e limitações na identificação dos casos.

Dessa forma, os indicadores de internação e mortalidade por sepse refletem não apenas a ocorrência da doença, mas também as desigualdades socioeconômicas, demográficas e assistenciais existentes no país, evidenciando que a sobrevida dos pacientes está diretamente



relacionada à infraestrutura de saúde disponível em cada região (Semaan *et al*., 2023; Carvalho, Jomaa e Nazário, 2024).

AUMENTO EXPRESSIVO E RECENTE DA MORTALIDADE: RAM

A elevada incidência de internações e óbitos por sepse observada em 2024 pode estar associada, entre outros fatores, ao avanço da resistência aos antimicrobianos (RAM), considerada atualmente uma das maiores ameaças à saúde pública mundial (Brasil, 2025). O surgimento de patógenos multirresistentes transforma infecções que antes eram tratáveis em condições potencialmente fatais, aumentando a complexidade terapêutica e impondo desafios significativos aos sistemas de saúde (Oliveira *et al.,* 2024; Ferreira *et al., 2021*).

De acordo com a literatura, os principais fatores que culminam no aumento das internações e da letalidade da doença podem ser a redução da suscetibilidade dos microrganismos aos antimicrobianos, comprometendo a eficácia dos tratamentos de primeira linha, e favorecendo a progressão da infecção para quadros mais graves, como sepse e choque séptico (Almeida *et al*, 2022). Nesses casos, a falha terapêutica inicial reduz significativamente as chances de recuperação do paciente e está associada a piores desfechos clínicos. (Oliveira *et al.,* 2025).

Além disso, a crescente frequência de microrganismos resistentes limita a efetividade da antibioticoterapia empírica, estratégia amplamente utilizada nos primeiros momentos do atendimento ao paciente séptico (Silva *et al.,* 2025). Como consequência, torna-se necessária a realização de testes microbiológicos e de sensibilidade aos antimicrobianos, como os antibiogramas, para direcionar adequadamente a terapia. Entretanto, a obtenção desses resultados demanda tempo, e sua realização nem sempre ocorre de forma rotineira em todos os serviços de saúde, especialmente em locais com recursos laboratoriais limitados (Bittencourt *et al.*, 2024). Esse atraso na instituição do tratamento adequado pode favorecer a progressão da infecção e aumentar o risco de óbito.

Dessa maneira, a falha no combate ao patógeno eleva consideravelmente a mortalidade e a morbidade dos pacientes, além de prolongar o tempo de internação. Adicionalmente, o uso frequente e, muitas vezes, indiscriminado de antibióticos de amplo espectro gera uma forte pressão seletiva, favorecendo o crescimento de bactérias multirresistentes (Brasil, 2025). Esse processo estabelece um ciclo contínuo de resistência, no qual os patógenos não apenas dificultam o tratamento dos pacientes infectados, mas também podem colonizar superfícies,



equipamentos e indivíduos hospitalizados, ampliando o risco de transmissão cruzada e de surtos de infecções associadas à assistência à saúde (Carvalho *et al.,* 2021; Silva *et al.,* 2025).

Assim, o aumento expressivo da mortalidade por sepse observado em 2024 pode refletir, ao menos parcialmente, o impacto crescente da resistência antimicrobiana sobre a eficácia terapêutica e o controle das infecções. Esses achados reforçam a necessidade de fortalecer programas de vigilância microbiológica, estratégias de uso racional de antimicrobianos e medidas de prevenção e controle de infecções, visando reduzir a disseminação de microrganismos resistentes e melhorar os desfechos clínicos dos pacientes acometidos por sepse.

VULNERABILIDADE E O ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

Em relação à faixa etária, os idosos concentraram os maiores números de internações e óbitos por sepse, especialmente entre indivíduos com 70 anos ou mais. Esse cenário acompanha o processo de envelhecimento populacional observado no Brasil, caracterizado pelo aumento expressivo da população idosa e, consequentemente, da prevalência de doenças crônicas. A associação entre imunossenescência, múltiplas comorbidades e redução da capacidade de resposta imunológica torna esse grupo mais suscetível a infecções graves, favorecendo a evolução para quadros sépticos e aumentando o risco de mortalidade hospitalar (Semaan *et al*., 2023; Carvalho, Jomaa e Nazário, 2024).

PARADOXO DE GÊNERO NOS DESFECHOS DA DOENÇA

A análise dos dados do presente estudo mostra uma diferença de 8,3% no número de internações entre homens (onde o número de homens prevalece) e mulheres, enquanto houve uma diferença de 4,3% no número de óbitos, onde o número de mulheres prevalece. Na literatura, enquanto estudos mostram significância relevante entre a diferença de internações entre homens e mulheres, (Semaan *et al,* 2023), outras obras apontam não haver diferenças relevantes desses determinados números para a mortalidade de ambos os sexos. Uma revisão sistemática global, traz o real impacto do gênero na sobrevida de pacientes sépticos como inconclusivo e complexo (Failla *et al.*, 2017).

Entretanto, alguns fatores podem ser apontados como potenciais para diferenças entre tais números de morbimortalidades. O primeiro, é a diferença nos focos de infecção e tratamento. Homens desenvolvem sepse mais frequentemente a partir de infecções respiratórias, como pneumonia. Já as mulheres têm como fonte principal as infecções do trato

urinário (ITU) ou de origem pélvica. O risco de ITU em mulheres aumenta de forma considerável na pós-menopausa, pois a queda na produção de estrogênio provoca alterações estruturais no aparelho geniturinário (Failla *et al.*, 2017).

Além disso, fatores biológicos e imunológicos como idade, o sexo masculino, a raça negra e o aumento do fardo das condições crônicas de saúde são fatores de risco importantes para a sepse, mostrando as mulheres como menos tendenciosas a apresentar um maior risco de desenvolver sepse do que os homens (Moura *et al.,* 2017). Contudo, o processo de envelhecimento causa uma diminuição na produção de citocinas e alterações na imunidade adaptativa, o que, somado à queda hormonal, pode deixá-las tão ou mais vulneráveis à evolução grave da doença nas faixas etárias mais avançadas (Almeida *et al.*, 2022). Tal afirmação corrobora com os dados encontrados, onde as mulheres tem maior número de mortalidade, e a faixa etária prevalente é a de 70 anos ou mais.

IMAPACTO DA COVID NOS CASOS DE SEPSE NO BRASIL

A análise epidemiológica da sepse no Brasil entre 2014 e 202 evidenciou um importante impacto sobre a saúde pública, com 1.466.711 internações e 238.824 óbitos registrados. Os maiores números de mortes ocorreram em 2022 e 2023, período que coincide com os efeitos diretos e indiretos da pandemia de COVID-19. Além da ocorrência de sepse associada à infecção pelo SARS-CoV-2, a sobrecarga dos serviços de saúde e o aumento das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) contribuíram para a elevação da mortalidade hospitalar. Esses achados reforçam que a pandemia alterou significativamente o perfil epidemiológico da sepse no país, ampliando sua letalidade e impacto sobre o sistema de saúde (Freire *et al*., 2023).

5. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise epidemiológica das internações e óbitos por sepse no Brasil entre 2014 e 2024 evidenciou que a doença permanece como um importante problema de saúde pública, responsável por elevada carga de morbimortalidade no país. Observou-se tendência de crescimento das internações ao longo do período, além de expressivo número de óbitos, com maior concentração nas regiões Sudeste e Nordeste.

O perfil epidemiológico demonstrou maior vulnerabilidade entre indivíduos idosos, especialmente aqueles com 70 anos ou mais, reforçando a influência da idade avançada nos

desfechos desfavoráveis da doença. Os resultados também evidenciaram importante concentração dos casos e óbitos nos estados mais populosos, refletindo a complexidade da assistência hospitalar e o impacto da sepse sobre o sistema de saúde brasileiro.

Os achados deste estudo reforçam a necessidade de fortalecimento das estratégias de vigilância, prevenção, diagnóstico precoce e manejo adequado da sepse em todos os níveis de atenção à saúde. Investimentos em capacitação profissional, protocolos assistenciais e melhoria da qualidade do atendimento podem contribuir para a redução da mortalidade e das internações relacionadas à doença. Além disso, o monitoramento contínuo dos indicadores epidemiológicos é fundamental para subsidiar políticas públicas mais eficazes e direcionadas às populações e regiões de maior vulnerabilidade, promovendo melhores desfechos clínicos e maior eficiência dos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

AGGRAWAL, K. *et al*. Tools for screening, predicting, and evaluating sepsis and septic shock: A comprehensive review. **Cureus**, v. 16, n. 8, p. e67137, 2024.

ALMEIDA, N. R. C. *et al*. Analysis of trends in sepsis mortality in Brazil and by regions from 2010 to 2019. **Revista de saúde pública**, v. 56, p. 25, 2022.

BARRETO, M. F. *et al*. Custos hospitalares de pacientes com sepse em hospitais públicos e privados do Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 28, n. 1, p. 48–54, 2016.

BEZERRA, L. M. R. *et al*. SEPSE: UMA VISÃO GERAL DAS CAUSAS, SINTOMAS E TRATAMENTOS ATUAIS - UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DE LITERATURA. RECIMA21 - **Revista Científica Multidisciplinar** - ISSN 2675-6218, v. 5, n. 3, p. e534973, 2024.

BITTENCOURT, C. M. *et al*. Prevalência e fatores associados ao continuum da sepse em unidade de terapia intensiva adulto. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 13, p. e5743.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resistência aos antimicrobianos.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, [s.d.]. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/ram/resistencia-aos-antimicrobiano. Acesso em: 20 jun. 2026.

CARVALHO, J. J. V. *et al*. View of Multirresistant bacteria and their impacts on public health: A social responsability. **Society and Development**, p. v. 10, n. 6, 6 out. 2021.

EVANS, L. *et al*. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. **Intensive care medicine**, v. 47, n. 11, p. 1181-1247, 2021.

FAILLA, K. R.; CONNELLY, C. D. Systematic review of gender differences in sepsis management and outcomes: Gender diff2erences in sepsis. **Journal of Nursing Scholarship**, v. 49, n. 3, p. 312–324, 2017.

FERREIRA, E. B. *et al*. Principais bactérias causadoras de sepse: sepse em unidade de terapia intensiva. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e540101422455, 2021.

GÜRTLER, L.; SCHRAMM, W.; SEITZ, R. Viral sepsis–pathophysiology and disease manifestation. **Infection**, v. 53, n. 3, p. 775-784, 2025.

INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE (ILAS). **A sepse no Brasil**: dados epidemiológicos e relatórios. São Paulo: ILAS, 2023. Disponível em: ilas.org.br. Acesso em: 17 jun. 2026.

MACHADO F., CAVALCANTI A., BOZZA F. *et al*. The epidemiology of sepsis in Brazilian intensive care units (the Sepsis PREvalence Assessment Database, SPREAD): an observational study. **The Lancet Infectious Diseases**, 2017; 17, 1180-1189

MEYER, N. J.; PRESCOTT, H. C. Sepsis and septic shock. **New England Journal of medicine**, v. 391, n. 22, p. 2133-2146, 2024.

MOURA, J. M. *et al*. Diagnóstico de sepse em pacientes após internação em unidade de terapia intensiva. Disponível em: <https://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-24-3/diagnostico-de-sepse-em-pacientes-apos-internacao-em-unidade-de-terapia-intensiva.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2026.

OLIVEIRA, F. I. D. R. *et al.* Impacto das internações por Septicemia no sistema de saúde: Análise das tendências e desafios clínicos. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 2252–2263, 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Sepsis**. WHO**, 2024. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis. Acesso em: 20 jun. 2026.

SEMAAN, K. M. *et al.* SEPSE EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA ACERCA DOS FATORES DE RISCO. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 5, p. 5274–5285, 2023.

SILVA, J. M. A. *et al*. ANÁLISE DOS IMPACTOS DA RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA E SUAS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Pensar acadêmico**, v. 23, n. 1, p. 58–68, 2025.