



## CAPÍTULO 5

# PANORAMA DA SEPSE NO BRASIL ENTRE 2015 E 2025: TENDÊNCIAS E CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0381112511125>

**Pâmela Gomes Santos**

Universidade Federal do Maranhão-UFMA  
<http://lattes.cnpq.br/7818949201806939>

**Marcus Vinicius de Oliveira Silva**

Universidad Central Del Paraguay-UCP  
<http://lattes.cnpq.br/7780913404885242>

**Vanessa da Silva Lima**

Universidade Federal do Maranhão-UFMA  
<http://lattes.cnpq.br/0690064398684522>

**Gabriela Cristina Baccaro**

Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP  
<http://lattes.cnpq.br/5788131997066000>

**Jamylle Ravanne Campos Rocha**

Faculdade Maurício de Nassau -UNINASSAU  
<http://lattes.cnpq.br/9128085579645430>

**Letícia Diman Pereira**

Universidade de Mogi das Cruzes-UMC  
<http://lattes.cnpq.br/1848310492855224>

**Raquel Paes dos Santos**

Faculdade dos Guararapes-UNIFG  
<https://lattes.cnpq.br/1918846566635532>

**Marcela Bacchetti Vicentini**

Centro Universitário Católico de Vitória-UCV  
<http://lattes.cnpq.br/4128271647237774>

**Celine Mano Andrade**

Universidade Federal do Norte do Tocantis-UFNT  
<http://lattes.cnpq.br/3136555484813189>

**Elissama dos Santos da Silva Muniz**  
Universidade Estadual do Maranhão-UEMA  
<http://lattes.cnpq.br/1414174514397737>

**Carolinne Alves Oliveira Souza**  
Centro Universitário Doutor Leão Sampaio-UNILEAO  
<http://lattes.cnpq.br/3066663004203203>

**RESUMO:** A sepse é uma complicação grave caracterizada por uma resposta inflamatória desregulada frente a infecções. Globalmente, estima-se a ocorrência anual de 49 milhões de casos e 11 milhões de óbitos, enquanto no Brasil a mortalidade ultrapassa 50%. Diante desse cenário, o objetivo deste estudo foi analisar a evolução das internações, óbitos e mortalidade por sepse no Brasil entre 2015 e 2025. Trata-se de um estudo descritivo baseado em dados do SIH/SUS disponibilizados pelo DATASUS. Foram coletadas informações sobre internações e óbitos por sepse no período de 2015 a 2025. A análise estatística e o cálculo da taxa de mortalidade, foram realizados no Microsoft Excel 2024. Os resultados revelaram aumento progressivo das internações, de 110.064 (2015) para 185.952 (2024), com redução em 2025. Os óbitos seguiram padrão semelhante. A taxa de mortalidade variou entre 44,24% e 46,41%. Observou-se maior letalidade nas regiões Sudeste e Nordeste. Conclui-se que a sepse continua sendo um importante problema de saúde pública no Brasil, com tendência crescente de casos, mortalidade elevada e marcantes disparidades regionais, reforçando a urgência de estratégias de prevenção.

**PALAVRAS-CHAVES:** DATASUS, Epidemiologia, Mortalidade, Saúde Pública, Sepse.

## OVERVIEW OF SEPSIS IN BRAZIL BETWEEN 2015 AND 2025: EPIDEMIOLOGICAL TRENDS AND CHARACTERISTICS

**ABSTRACT:** Sepsis is a serious complication characterized by a dysregulated inflammatory response to infections. Globally, an estimated 49 million cases and 11 million deaths occur annually, while in Brazil the mortality rate exceeds 50%. Given this scenario, the aim of this study was to analyze the evolution of hospitalizations, deaths, and mortality due to sepsis in Brazil between 2015 and 2025. This is a descriptive study based on SIH/SUS data made available by DATASUS. Information on hospitalizations and deaths from sepsis during the period from 2015 to 2025 was collected. Statistical analysis and the calculation of the mortality rate were carried out using Microsoft Excel 2024. The results revealed a progressive increase in hospitalizations, from 110,064 (2015) to 185,952 (2024), with a decrease in 2025. Deaths followed a similar pattern. The mortality rate ranged from 44.24% to 46.41%. Higher lethality was observed in the Southeast and Northeast regions. It is concluded that sepsis remains an important public health problem in Brazil, with a growing trend in cases, high mortality, and significant regional disparities, reinforcing the urgency of integrated for prevention.

**KEYWORDS:** DATASUS, Epidemiology, Mortality, Public Health, Sepsis.

## INTRODUÇÃO

A sepse, conjunto de alterações fisiológicas, bioquímicas e imunológicas, é uma das principais e mais letais complicações no âmbito da saúde mundial. Essa condição é desencadeada por uma resposta desregulada e exacerbada do organismo frente a uma infecção, sendo caracterizada pela hiperinflamação e imunossupressão, que pode culminar na falência ou disfunção múltipla de órgãos e choque séptico nos pacientes. Os sintomas da sepse são inespecíficos e geralmente mimetizam diversas outras doenças, no entanto, entre os sinais se pode destacar: baixa temperatura corporal, calafrios, taquipneia, desorientação e frequência cardíaca  $> 90/\text{min}$  (Carvalho *et al.*, 2020; Freire *et al.*, 2024). Importante mencionar que essa inespecificidade dos sintomas reforça a necessidade de protocolos clínicos robustos e rastreamento frequente.

Apesar dos avanços tecnológicos e médicos nas últimas décadas, o tratamento de pacientes acometidos por sepse não sofreu alterações significativas, consistindo em coletas frequentes para exames laboratoriais, antimicrobiano terapia e procedimentos cirúrgicos como drenagem de abscessos, desbridamentos de feridas e outros. O manejo desses pacientes possui grande impacto orçamentário. Estima-se que no Brasil os gastos da assistência por paciente são de aproximadamente 9,6 mil dólares, considerando os custos com antibióticos, procedimentos e UTI (Taniguchi *et al.*, 2019; Freire *et al.*, 2024).

Em relação ao rastreamento e estratificação do risco, para o diagnóstico da sepse são utilizados os testes de Avaliação Sequencial de Disfunção Orgânica (SOFA), Escore Alerta Precoce Modificado (MEWS), Avaliação Sequencial de Disfunção (qSOFA) e verificação dos sintomas de Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS). Essas ferramentas quando utilizadas com uma avaliação clínica criteriosa, possibilitam a identificação precoce, qualidade no atendimento do paciente e redução de atrasos na administração terapêutica, um dos principais fatores relacionados a mortalidade (Evans *et al.*, 2021; Lins *et al.*, 2022).

Do ponto de vista epidemiológico, estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) indicam a notificação de aproximadamente 49 milhões de casos de sepse por ano no mundo, com 11 milhões de óbitos. Esses números refletem o ambiente atual da saúde, marcado pelo aumento da ocorrência das doenças infecciosas e resistência microbiana, fator agravante para a condição (Rudd *et al.*, 2020).

No Brasil, a cenário também é preocupante. Estudos nacionais demonstram o diagnóstico de cerca de 670 mil casos de septicemia por ano, com taxas de mortalidade que ultrapassam os 50%. Entre as principais condições que contribuem para esses elevados índices de mortalidade por sepse no país se pode citar as limitações estruturais, sobrecarga hospitalar, atrasos no diagnóstico, a carência de sistemas de notificação padronizados e falta de maior integração entre instituições de pesquisa, vigilância epidemiológica e unidades de saúde (Brasil, 2023).

Diante desse cenário, é fundamental compreender como a sepse tem evoluído epidemiologicamente ao longo dos anos, especialmente considerando os avanços tecnológicos e oscilações na incidência das infecções hospitalares e pandemias. Com isso, o presente estudo teve o objetivo de identificar, descrever e analisar o panorama da sepse no Brasil no período de 2015 a 2025, explorando tendências de incidência e mortalidade.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo que analisou os dados epidemiológicos do Sistema de Informação sobre Morbidade Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde (MS) sobre internações e óbitos por sepse no Brasil durante o período de 2015 a 2025 (Freire *et al.*, 2024). As informações foram coletadas em outubro de 2025, incluindo dados por região geográfica. O software Microsoft Excel 2024 foi utilizado para a realização da análise estatística e cálculo da taxa de mortalidade. Conforme estipulado na Resolução nº 510 de 07 de abril de 2016, por se tratar de dados secundários de acesso público, não houve necessidade de aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

## RESULTADOS

Ao longo do período analisado houve um aumento progressivo no número de internações por sepse, conforme apresentado na Tabela 1. Entre os anos de 2015 e 2019, o crescimento foi contínuo, passando de 110.064 para 140.706 internações. Em 2020 e 2021 houve uma oscilação, possivelmente associada ao impacto da pandemia de COVID-19 nos serviços de saúde, mas o número voltou a crescer após 2022, atingindo o pico em 2024, com 185.952 internações. Em 2025 observou-se queda para 141.094 internações, sugerindo possível estabilização ou efeito de intervenções recentes.

Em relação ao número de óbitos, houve tendência semelhante à das internações. Em 2015 foram registrados 49.854 óbitos, aumentando de forma contínua até alcançar 82.493 óbitos em 2024. Em 2025, houve redução para 62.413, acompanhando a queda das internações no mesmo ano. Apesar das oscilações, o padrão geral mostra um aumento significativo no número absoluto de óbitos ao longo da década.

Quanto a taxa de mortalidade, houve estabilidade durante toda a faixa de tempo analisada, oscilando entre 44% e 46%. Em 2015, a taxa registrada foi 45,30%, enquanto o menor valor observado ocorreu em 2025 (44,24%). Mesmo com as variações no número de internações e óbitos, a proporção de indivíduos internados que evoluíram para óbito permaneceu elevada, demonstrando a gravidade da sepse no país.

Ano	Internações	Óbitos	Taxa de Mortalidade (%)
2015	110.064	49.854	45,30%
2016	118.176	54.591	46,19%
2017	120.762	54.933	45,49%
2018	126.662	57.162	45,13%
2019	140.706	62.920	44,72%
2020	120.957	46.41%	45,20%
2021	117.771	54.661	46,41%
2022	154.161	70.443	45,69%
2023	172.103	76.795	44,62%
2024	185.952	82.493	44,36%
2025	141.094	62.413	44,24%

Tabela 1. Dados de internações, óbitos e taxa de mortalidade no período de 2015 a 2025.

Quando se observa as taxas de letalidade por sepse entre 2015 e 2025, os dados apontam um padrão onde Sudeste e Nordeste lideram a letalidade, enquanto as demais regiões apresentam valores inferiores. A região Sudeste, apesar de possuir maior concentração de serviços de alta complexidade, mantém letalidade alta, sugerindo possível impacto do grande volume de casos, da sobrecarga hospitalar e da complexidade dos pacientes atendidos. O Nordeste também apresenta letalidade alta e estável, refletindo desigualdades estruturais e desafios na resposta assistencial à sepse.

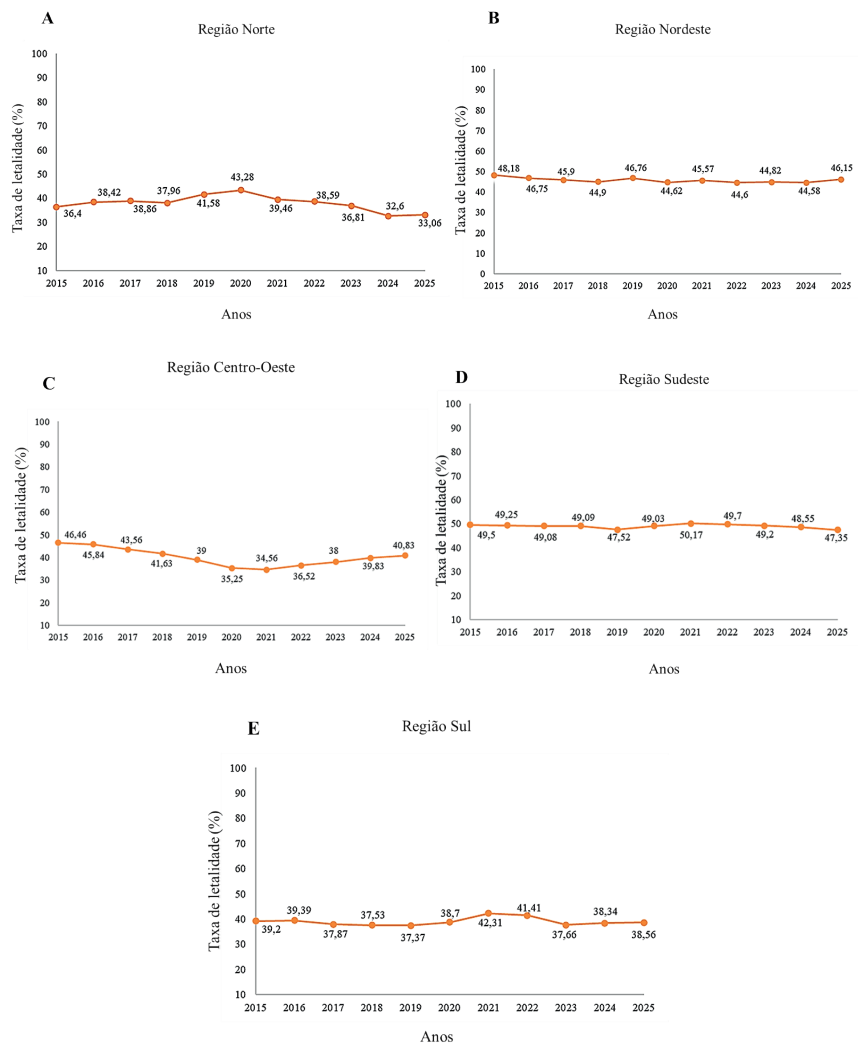


Figura 1. Taxa de letalidade anual por sepse (2015–2025) na região Norte (A), Nordeste (B), Centro-Oeste (C), Sudeste (D) e Sul (E).

## DISCUSSÃO

A análise dos dados apresentados na tabela e figura 1 demonstra que a sepse permanece como um grave problema de saúde pública no Brasil, caracterizada por um aumento consistente no número anual de internações e óbitos. Esse panorama aponta para uma dificuldade histórica em reduzir a letalidade da doença, mesmo

frente aos avanços em protocolos clínicos e de maior conscientização sobre a relevância do diagnóstico precoce, corroborando com o estudo de Neira *et al.* (2018) que verificou que a sepse ainda se configura entre as principais causas de morte hospitalar no Brasil.

Os resultados do estudo também sugerem que a alta mortalidade observada pode estar relacionada à insuficiência na aplicação de protocolos padronizados de detecção precoce e manejo rápido da sepse. A literatura enfatiza que a demora na administração de antimicrobianos, na reanimação volêmica e no controle do foco infeccioso elevam o risco de óbito (Prescott; Ostermann, 2023). Mesmo em hospitais com boa infraestrutura, falhas na coordenação da equipe, ausência de treinamentos contínuos e dificuldades em reconhecer sinais precoces de deterioração clínica podem comprometer o prognóstico dos pacientes. Dessa forma, a estabilidade da taxa de mortalidade ao longo do período analisado sugere que melhorias pontuais não impactaram esse cenário a nível nacional.

A análise regional demonstrada na Figura 1 mostra disparidades no comportamento da letalidade da sepse no país. As regiões Sudeste e Nordeste apresentaram as maiores taxas de letalidade ao longo de toda a série histórica, embora por razões distintas: enquanto o Sudeste concentra hospitais de alta complexidade e recebe grande volume de casos graves, o Nordeste enfrenta fragilidades estruturais relacionadas à menor disponibilidade de leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), dificuldades de acesso ao atendimento especializado e desigualdades socioeconômicas históricas (Machado *et al.*, 2015; Almeida *et al.*, 2022). Essa combinação faz com que, apesar de realidades diferentes, ambas as regiões exibam mortalidade elevada e persistente.

O entendimento dessas diferenças regionais é essencial para a formulação de políticas públicas eficazes. Estudos brasileiros demonstram que a mortalidade por sepse está fortemente associada a indicadores socioeconômicos, distribuição geográfica de recursos hospitalares, densidade de profissionais qualificados e capacidade de resposta rápida nos serviços de urgência e emergência (Landmann-Szwarcwald; Macinko, 2016). Desse modo, qualquer estratégia nacional deve considerar as características próprias de cada região, evitando soluções homogêneas que desconsideram desigualdades estruturais.

Os resultados dessa pesquisa possuem implicações diretas para políticas públicas e melhorias assistenciais, reforçando a necessidade de estratégias regionais, expansão de leitos de UTI em áreas carentes, fortalecimento da educação continuada e ampliação da vigilância hospitalar. Portanto, promover políticas de gestão que incentivem esses modelos pode gerar impacto substancial na redução da carga da sepse (Souza *et al.*, 2024).

Por fim, quando comparados ao cenário global, os resultados brasileiros se alinham ao que a Organização Mundial da Saúde descreve como desigualdade na distribuição do ônus da sepse, afetando de forma mais intensa países de média e baixa renda (WHO, 2020). A manutenção de taxas de mortalidade elevadas reforça a urgência de investimentos estruturais e organizacionais que permitam respostas hospitalares mais eficientes. Assim, os achados deste estudo complementam de forma relevante a literatura nacional e internacional ao evidenciar tendências recentes e destacam a necessidade de políticas públicas robustas e contínuas para melhorar os desfechos da sepse no Brasil.

## CONCLUSÃO

A presente pesquisa demonstra que a sepse permanece como um importante desafio de saúde pública no Brasil, devido ao aumento progressivo das internações e óbitos ao longo da última década e por uma taxa de mortalidade elevada. As variações regionais identificadas, com destaque para as maiores taxas de letalidade no Sudeste e Nordeste, evidenciam desigualdades estruturais que impactam diretamente o prognóstico dos pacientes. Mesmo com avanços em protocolos clínicos, a persistência de altas taxas sugere limitações na implementação efetiva das diretrizes de manejo e na capacidade de resposta dos serviços de saúde. Esses achados reforçam a necessidade urgente de fortalecer a vigilância, qualificar equipes, ampliar investimentos e adotar estratégias regionalizadas. Assim, o estudo contribui para a compreensão da dinâmica atual da sepse no país e destaca caminhos prioritários para reduzir sua carga e melhorar os desfechos clínicos.

## REFERÊNCIAS

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**. n.56, p.1-10, 2022.

Brasil. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Ministério da Saúde. Dia Mundial da Sepse: Brasil tem alta taxa de mortalidade por sepse entre os países em desenvolvimento: diagnóstico acertado e início do tratamento na primeira hora são fundamentais. Diagnóstico acertado e início do tratamento na primeira hora são fundamentais. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hu-ufjf/comunicacao/noticias/2023/dia-mundial-da-sepse-brasil-tem-alta-taxa-de-mortalidade-por-sepse-dentre-os-paises-em-desenvolvimento#:~:text=Antes%20conhecida%20como%20infec%C3%A7%C3%A3o%20generalizada,tentar%20combater%20o%20agente%20infeccioso.> Acesso em: 06 out. 2025.



Carvalho, M. *et al.* Análise epidemiológica das internações por septicemia no Brasil de 2008 a 2019. **Saúde em Foco: Temas Contemporâneos**. v. 1. p.273–88, 2020.

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.

Freire, G. H. E. *et al.* Epidemiological Profile and Temporal Trends in Hospitalizations for Sepsis in Brazil: A Study from 2019 to 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**. v.6, n.3, p.1809-1819, 2024.

Landmann-Szwarcwald, C.; Macinko, J. A panorama of health inequalities in Brazil. **International Journal for Equity in Health**. v.15, n. 174, p.1-3, 2016.

Lins, A.N.S. *et al.* Epidemiological profile of sepsis hospitalizations in Brazil between 2017 and 2021. **Research, Society and Development**. v.11, n.11, p.1-10, 2022.

Machado, F. R. *et al.* Epidemiology of sepsis in brazilian icus: a nationwide stratified sample. **Intensive Care Medicine Experimental**. v.3, n.1, p.1-2, 2015.

Neira, R. A. Q. *et al.* Epidemiology of sepsis in Brazil: Incidence, lethality, costs, and other indicators for Brazilian Unified Health System hospitalizations from 2006 to 2015. **PloS ONE**. v. 13, n.4, p.1-11, 2018.

Prescott, H. C; Ostermann, M. What is new and diferente in the 2021 Surviving Sepsis Campaign guidelines. **Medizinische Klinik Intensivmedizin und Notfallmedizin**. v.118, n.2, p. 575-579, 2023.

Rudd, K. E. *et al.* Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. **Lancet**. v.18, n.395, p.200-211, 2020.

Souza, D. C. *et al.* Quality improvement programmes in paediatric sepsis from a global perspective. **The Lancet**. v.8, n.9, p.695-706, 2024.

Taniguchi, L. U. *et al.* Disponibilidade de recursos para tratamento da sepse no Brasil: uma amostra aleatória de instituições brasileiras. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v.31, n.2, p. 1-9, 2019.

World Health Organization. Global report on the epidemiology and burden of sepsis. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240010789>. Acesso: 30 de setembro de 2025.