cadernos de graduação
ciências biológicas e da saúde

V.10 • N.1 • Edição - 2026.2
ISSN IMPRESSO 1980-1769
ISSN ELETRÔNICO 2316-3151
DOI: 10.17564/2316-3151.2026v10n1p123-137

ANÁLISE DA MORTALIDADE HOSPITALAR POR SEPSE NO BRASIL DE 2008 A 2019

Analysis of Hospital Mortality from Sepsis in Brazil from 2008 to 2019

Alice Martins Araújo[1]
alice.maraujo@souunit.com.br

Thacylla Suyane Lima do Carmo[2]
thacylla.suyane@souunit.com.br

Arthur Cesar de Melo Tavares[3]
arthur.tavares91@souunit.com.br

Ingrid Almeida de Melo[4]
ingrid.almeida@souunit.com.br

Luana Ferreira Campos[5]
luana.ferreira89@souunit.com.br

RESUMO

Introdução: Considerada uma disfunção orgânica oriunda de uma resposta desregulada a uma infecção, a Sepse é uma condição clínica grave e potencialmente fatal que, quando não identificada e tratada precocemente, pode evoluir para choque séptico, falência múltipla de órgãos e óbito. **Objetivo:** Analisar a mortalidade hospitalar por Sepse na série temporal de 2008 a 2019, por região do Brasil. **Método:** Trata-se de um estudo ecológico, descritivo, de séries temporais, com abordagem quantitativa e apoiado em dados secundários. Os dados foram obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio das fichas de Autorização de Internação Hospitalar (AIH) notificadas como "Septicemia" (CID-10 A41), entre 2008 e 2019. Foram analisadas as variáveis região, ano de processamento, regime, sexo, faixa etária 1, cor/raça e local de internação, excluindo-se os registros ignorados. A análise foi realizada por estatística descritiva no Microsoft Excel 2021. **Resultados:** Entre 2008 e 2019, foram registradas 1.162.633 internações por Sepse no Brasil. A região Sudeste apresentou as maiores taxas de mortalidade hospitalar (48,22%), seguida pelas regiões Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte. Os piores desfechos ocorreram principalmente no serviço público de saúde, entre mulheres, idosos e pessoas de raça/cor preta. Apesar do aumento das internações, a mortalidade apresentou poucas variações, com discreta redução nos anos finais. **Conclusão:** Observou-se crescimento das internações por Sepse sem aumento proporcional da mortalidade hospitalar. Os dados podem contribuir para políticas preventivas e estratégias diagnósticas e terapêuticas no contexto hospitalar.

PALAVRAS-CHAVE

Sepse. Mortalidade Hospitalar. Estudos Ecológicos.

ABSTRACT

Introduction: Sepsis, defined as organ dysfunction resulting from a dysregulated response to infection, is a serious and potentially fatal clinical condition that, if not identified and treated early, can progress to septic shock, multiple organ failure, and death. Objective: To analyze hospital mortality from sepsis across Brazilian regions from 2008 to 2019. Method: This is an ecological, descriptive, time-series study with a quantitative approach, based on secondary data. The data were obtained from the Hospital Information System of the Unified Health System (SIH/SUS), made available by the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), through Hospital Admission Authorization (AIH) forms coded as "Septicemia" (ICD-10 A41) between 2008 and 2019. The following variables were analyzed: region, year of processing, hospital ownership category, sex, age group 1, race/color, and place of hospitalization, excluding records with unspecified values. The analysis was performed using descriptive statistics in Microsoft Excel 2021. Results: Between 2008 and 2019, 1,162,633 hospitalizations for sepsis

were recorded in Brazil. The Southeast region had the highest hospital mortality rate (48.22%), followed by the Central-West, South, Northeast, and North regions. The worst outcomes occurred primarily in the public health system, among women, older adults, and Black individuals. Despite the increase in hospitalizations, mortality rates showed little variation, with a slight decrease in the final years. Conclusion: An increase in hospitalizations for sepsis was observed without a proportional increase in hospital mortality. These data may contribute to preventive policies and diagnostic and therapeutic strategies in the hospital setting.

KEYWORDS

Sepsis; hospital mortality; ecological studies.

1 INTRODUÇÃO

Considerada uma disfunção orgânica oriunda de uma resposta desregulada a uma infecção, a Sepse é uma condição clínica grave e potencialmente fatal, sendo uma das principais causas de mortalidade no mundo (Mota *et al.*, 2024). Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde, por se tratar de uma emergência médica, essa patologia quando não identificada e tratada precocemente pode evoluir para um choque séptico, falência múltipla de órgãos e potencialmente ao óbito (OPAS, 2025).

Segundo Almeida *et al.* (2022), a Sepse configura-se como uma complicação clínica de grande relevância, sendo responsável por altas taxas de mortalidade em âmbito global. Um terço dos leitos das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) é ocupado por pacientes com Sepse grave ou choque séptico, com uma taxa de letalidade que chega a 55%. Nos Estados Unidos, a condição está associada a até metade dos óbitos hospitalares, superando, inclusive, as internações por Infarto Agudo do Miocárdio e Acidente Vascular Cerebral. No Brasil, a prevalência da Sepse atinge cerca de 30% nas UTI, com uma mortalidade hospitalar semelhante à observada globalmente, sendo considerada a principal causa de mortes não cardiológicas.

Os departamentos de emergências e demais unidades de internamento concentram pacientes com distintos níveis de gravidade clínica, o que torna imprescindível a detecção precoce de sinais de deterioração clínica, visando intervenções oportunas e redução de desfechos evitáveis relacionados à mortalidade (Logothetis *et al.*, 2023). Nesse sentido, idealizado em 2012 no Reino Unido, o protocolo *National Early Warning Score* (NEWS) foi instituído paulatinamente no Brasil como uma ferramenta eficaz para a avaliação do risco de deterioração clínica por Sepse por meio da avaliação de sinais vitais. A escala permite a individualização do atendimento segundo a gravidade do paciente e não conforme os protocolos institucionais, sendo definido a monitorização dos sinais vitais a partir da situação clínica (Oliveira; Nogueira; Cruz, 2022).

Estimativas globais consideram uma carga séptica de cerca de 49 milhões de casos, com uma taxa de mortalidade de 20% (Chua; Rusli; Aitken, 2024). A Sepse apresenta

aumento progressivo em incidência e gravidade a nível internacional (Almutary *et al.*, 2020). Evidências indicam que a intervenção precoce é crucial para prevenir sua evolução que, entretanto, exige perspicácia no julgamento clínico em virtude da ocorrência frequente de sinais sutis e inespecíficos. Sendo assim, compreender o perfil de óbitos por essa condição clínica é fundamental para direcionar o cuidado desses pacientes, bem como avaliar a eficácia de ferramentas utilizadas no reconhecimento precoce dos casos, refletindo enquanto estratégia de redução de tempo de permanência hospitalar e, finalmente, da morbimortalidade.

Diante da alta prevalência deste agravo em saúde, torna-se imprescindível investigar a taxa de mortalidade para identificar fragilidades no cuidado, subsidiar melhorias nos processos assistenciais e contribuir para a elaboração de políticas públicas ou ferramentas de triagem voltadas à otimização da identificação dos casos. Igualmente, destaca-se ainda a utilidade crucial do rastreio científico da epidemiologia da Sepse para a formação acadêmica em saúde no contexto nacional, sendo indispensável à divulgação de evidências que possam direcionar novos estudos e auxiliar a qualificação profissional neste eixo crítico da infectologia e atenção hospitalar. Desse modo, o presente estudo objetiva analisar a mortalidade hospitalar por Sepse na série temporal de 2008 a 2019 por região do Brasil.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, descritivo, de séries temporais, com abordagem quantitativa e apoiado em dados secundários que tem como base a seguinte pergunta norteadora: “Qual o panorama da mortalidade hospitalar por Sepse no Brasil de 2008 a 2019?”.

O estudo ecológico é um tipo de pesquisa de enquadramento epidemiológico que tem como unidade de análise populações ou grupos de indivíduos utilizados como fundamento para a investigação de associações entre um fator de exposição e um desfecho de saúde (Merchán-Hamann; Tauil, 2021). Sob esse ângulo, portanto, é uma ferramenta útil e rentável para avaliação de coletividades, permitindo uma visão ampla e contextual de questões de saúde pública.

Os dados relativos às internações e mortalidade por Sepse no âmbito hospitalar foram extraídos do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) em setembro de 2025, a partir das fichas de autorização de internação hospitalar (AIH) notificadas como “Septicemia”, processadas entre os anos de 2008-2019, disponibilizados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O recorte temporal foi estabelecido com intuito de não incluir registros notificados no período da pandemia da COVID-19, o que poderia superestimar os resultados.

A população do estudo compreendeu todos os casos e óbitos hospitalares por Septicemia (CID-10 A41). A fim de caracterizar o perfil epidemiológico, foram selecionadas as seguintes variáveis: 1) Região (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste); 2) Ano de processamento (2008-2019); 3) Regime (público e privado); 4) Sexo (masculino e feminino); 5) Faixa Etária 1 (< 1 ano, 1-4 anos, 5-9 anos, 10-14 anos, 15-19 anos, 20-29 anos, 30-39 anos, 40-49 anos, 50-59 anos, 60 a 69 anos, 70-79 anos e 80 anos e mais);

6) Cor/raça (branca, preta, parda, amarela e indígena) e local de internação. Não foram incluídos os dados "ignorados" e/ou "sem informação".

A título de sintetização e sistematização na apresentação dos dados, a variável "Faixa Etária 1" foi categorizada avaliando-se os indivíduos nos intervalos aglutinados de 0-9 anos (crianças), 10-19 anos (adolescentes), 20-59 anos (adultos) e 60 anos ou mais (idosos), sendo, por consequência, as tabelas resultantes elaboradas de acordo com esta categorização.

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva e da distribuição das frequências simples/absolutas e relativas/proporcionais. O indicador da taxa de mortalidade foi calculado considerando o número de óbitos por Septicemia registrados SIH dividido pela quantidade de Autorizações de Internações Hospitalares aprovadas, computadas como internações, no período descrito, e multiplicado por 100, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2025). Os dados foram analisados e tabulados por meio do software *Microsoft Excel*, versão 2021.

Por se tratar de uma pesquisa empreendida com dados de domínio público, a presente investigação, manteve-se isenta da obrigatoriedade de qualquer submissão ao sistema do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), seguindo as diretrizes dispostas por meio Resolução CNS n° 466/2012.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De 2008 a 2019 houve 1.162.633 internações por Sepse no Brasil, para as quais nota-se que, o Sudeste descreveu as piores taxas de mortalidade hospitalar sendo seguido pelas regiões Centro-Oeste, Sul, Nordeste e Norte. Os dados revelam ainda que os piores desfechos da doença acontecem no serviço público de saúde entre indivíduos femininos, idosos, de raça/cor preta, variáveis para as quais foi evidenciada uma maior taxa de mortalidade. Além disso, o comportamento do indicador demonstra que embora o país tenha registrado aumento contínuo das internações durante o período, a mortalidade hospitalar traçou variações pouco consideráveis, apresentando, contudo, uma discreta queda nos anos finais.

Observados os dados do número de internações e taxa de mortalidade hospitalar por Sepse no período de 2008 a 2019, foram reveladas variações ao longo dos anos. Constatou-se que o menor registro do número de internações (NI) ocorreu em 2008 (NI = 54.810), sendo o maior registro em 2019 (NI = 140.706). No que se refere a taxa de mortalidade (TM), observou-se em 2016 o valor mais elevado do período analisado (TM = 46,19%), configurando um pico em relação aos demais anos do estudo, enquanto houve uma queda no ano de 2008, registrando a menor taxa (TM = 37,74%) (TABELA 1).

Tabela 1 – Internações e taxa de mortalidade hospitalar por Sepse no Brasil segundo período, 2008 a 2019

PERÍODO	Número de Internações (N)	Taxa de Mortalidade Hospitalar (%)
2008	54.810	37,74
2009	63.596	39,94

PERÍODO	Número de Internações (N)	Taxa de Mortalidade Hospitalar (%)
2010	72.830	41,76
2011	80.578	41,58
2012	84.015	42,48
2013	91.037	43,55
2014	99.397	44,53
2015	110.064	45,3
2016	118.176	46,19
2017	120.762	45,49
2018	126.662	45,13
2019	140.706	44,72

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde (SVSA/MS). Onde o Número de Internações é expresso em valores absolutos (N); e a Taxa de Mortalidade Hospitalar é identificada em valores relativos percentuais (%).

Embora discreta, a redução da mortalidade hospitalar entre 2017 e 2019 pode estar relacionada a introdução gradativa da escala *National Early Warning Score* (NEWS) nos protocolos assistenciais de saúde brasileiros. O protocolo NEWS, criado em 2012 e atualizado em 2017, trata-se de uma escala de alerta utilizada para identificar precocemente o risco de deterioração clínica dos pacientes por meio da avaliação de parâmetros vitais. Sua aplicação possibilita o monitoramento sistematizado e direcionado à condição clínica de cada paciente, tornando o cuidado mais seguro, eficiente e baseado em evidências. Além disso, o uso do NEWS favorece a padronização dos procedimentos, a comunicação entre as equipes e a agilidade na tomada de decisão frente a situações críticas (Olenik, 2024).

O NEWS consolidou-se como um instrumento de avaliação que diferente da rotina padrão possibilitou, por meio do exame individualizado, a identificação preliminar de sinais de deterioração clínica adequando a conformidade da definição das linhas de cuidado oportunas a cada caso (Oliveira; Nogueira; Cruz, 2022). Evidências atuais partilham da ideia ao demonstrar que a ferramenta oferece acurácia diagnóstica superior a outros escores de alerta precoce oportunizando intervenções efetivas e melhores prognósticos (Aldas *et al.*, 2025; Sousa *et al.*, 2022).

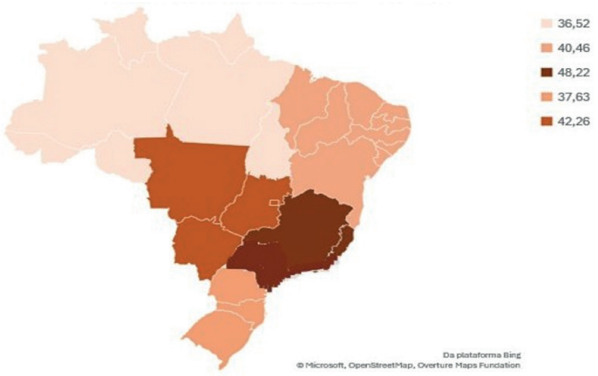
Contudo, é preciso destacar que a taxa de mortalidade por Sepse não está relacionada apenas a identificação precoce dessa condição, mas a qualidade da assistência prestada após o diagnóstico, visto que a implementação imediata e eficiente de medidas terapêuticas se associa à identificação precoce na obtenção de prognósticos favoráveis (Moraes *et al.*, 2025).

Um estudo transversal, confrontando os achados desta pesquisa, realizado com dados de 2017 a 2021 identificou taxas de mortalidade hospitalar com propensão de queda até o ano de 2019, apresentando, porém, evolução ascendente em 2020 e 2021 mesmo com a redução do número de pacientes hospitalizados (Lins *et al.,* 2022). Diante

da apreciação dos dados, o desempenho crescente do indicador mais atual pode ter causa provavelmente atribuída as singularidades do período pandêmico com o aumento do número de internações que, na maior parte, se restringiram aos casos sintomáticos graves e, logo, com alta probabilidade de evolução para o óbito, proporcionando destaque para as deficiências do sistema de saúde de um país em desenvolvimento nas situações de crise emergencial (Carvalho; Jomaa; Nazário, 2024).

A Figura 1 estratifica a mortalidade hospitalar por Sepse, segundo região do país. Nitidamente, de 2008 a 2019 a menor taxa de mortalidade ocorreu na região Norte (TM = 36,52%), enquanto o maior registro foi sinalizado pela região Sudeste (TM = 48,22%), seguida do Centro-Oeste (TM = 42,26%).

Figura 1 – Taxa de mortalidade hospitalar por Sepse segundo região do Brasil, 2008 a 2019



Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde (SVSA/MS).

Em relação a distribuição geográfica, os registros das maiores taxas de mortalidade por Sepse foram notificados na região Sudeste, seguida da Centro-Oeste. Por outro lado, a região Norte expôs menores taxas durante o intervalo observado. Em contraste com os dados da presente investigação, uma pesquisa ecológica mais recente, conduzida com dados de 2018 a 2022 apresentou resultados divergentes. Tais evidências demonstram uma menor taxa de mortalidade para a região Centro-Oeste, com um coeficiente de mortalidade variável de 3,88 a 5,85 óbitos por 100 mil habitantes, enquanto os maiores percentuais são retratados pelas regiões Sudeste seguida do Nordeste (Silva *et al.*, 2024).

É preciso destacar, no entanto, que essa divergência pode estar relacionada ao indicador utilizado. O presente estudo avaliou apenas a taxa de mortalidade hospitalar, portanto apenas indivíduos que estavam internados e faleceram por Sepse no hospital, enquanto no estudo realizado por Silva e colaboradores (2024) a taxa utilizada foi a específica por causa, considerando toda a população independentemente do local em que ocorreu o óbito.

A avaliação comparativa indica que o Sudeste se manteve como centro geográfico mais suscetível a mortalidade por Sepse no Brasil. Entretanto é preciso destacar

que no presente estudo, durante o período avaliado, a região Nordeste apresentou a segunda menor taxa de mortalidade por Sepse, enquanto o estudo de Silva e colaboradores (2024) realizado entre 2018 e 2022 evidenciou que a região Nordeste apresentou a maior taxa de mortalidade, superando as regiões Sul e Centro-Oeste. Isso demonstra, por um lado, uma possível deterioração nas condições de saúde da região Nordeste e, por outro lado, um presumível aprimoramento na qualidade da assistência prestada na região Centro-Oeste, que constitui alguns dos centros em saúde de referência nacional (Almeida *et al*., 2022).

No que tange ao regime de internação hospitalar a Tabela 2 organiza o quantitativo bruto de internações e a mortalidade hospitalar no período do estudo. Nela é possível verificar que o serviço público apresentou uma maior taxa de mortalidade em comparação ao privado, com destaque especial ao ano de 2010 (TM = 52,71%). Entretanto, tais registros se sucederam a partir de um número de internações sem variações consideráveis entre os regimes. Ademais, salienta-se que no período de 2016 a 2019 não houve registros disponíveis, por regime de internamento.

Tabela 2 – Internações e taxa de mortalidade hospitalar classificadas segundo regime de internamento por Sepse no Brasil, 2008 a 2019

PERÍODO	Público		Privado		Total de Internações(N)
	NI(N)	TM (%)	NI(N)	TM (%)	
2008	25.443	47,35	29.361	29,42	54.804
2009	29.758	51,23	33.833	30,01	63.591
2010	36.207	52,71	36.615	30,93	72.822
2011	39.783	52,15	40.795	31,28	80.578
2012	42.335	51,84	41.680	32,97	84.015
2013	47.241	51	43.796	35,5	91.037
2014	53.505	50,35	45.892	37,75	99.397
2015	50.500	50,5	40.677	39,08	91.177

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde (SVSA/MS). Onde "NI" significa o Número de Internações expresso em valores absolutos (N); e "TM" indica a Taxa de Mortalidade Hospitalar identificada em valores relativos percentuais (%).

Ao analisar os regimes de internamento não foram verificadas disparidades relevantes nas internações por septicemia entre os serviços público e privado, com quantitativo de registros. Porém, mesmo diante da leve redução do coeficiente de mortalidade hospitalar a partir do ano de 2012 a rede pública catalogou taxas de mortalidade maiores em relação ao setor privado de forma integral ao longo de todo o período de observação. Tais dados estão alinhados a um estudo ecológico que propôs avaliação comparativa entre os leitos das unidades federativas do Brasil de 2012 a 2022, para o qual as referências nacio-

nais nas taxas de mortalidade da doença se sobressaíam em instituições públicas (55,5%) se comparada a rede privada (37%) (Pereira; Rodrigues; Kock, 2024).

Por esse ângulo, possivelmente a dificuldade de percepção de avanços no panorama da mortalidade da Sepse no Brasil está ajustada a disponibilidade deficiente de recursos no sistema público de saúde, sendo esse o responsável por um maior volume de atendimentos. Assim sendo, os indicadores do serviço assistencial público refletem desvantagens atemporais que vão desde a sobrecarga geral até a debilidade infraestrutural, resultando não só em desafios para a adesão de novos instrumentos diagnósticos, mas também em atrasos terapêuticos (Mendonça *et al.*, 2023; Pereira; Rodrigues; Kock, 2024).

Quanto ao perfil sociodemográfico, a Tabela 3 apresenta o panorama de Sepse hospitalar no Brasil segundo as variáveis de sexo, faixa etária e raça/cor. Na análise primária dos dados identifica-se que a predominância das internações ocorre entre homens (NI = 552.469). Em contrapartida, o maior percentual de mortalidade por Sepse é observado entre mulheres (TM = 44,71%). No que diz respeito a faixa etária, verifica-se que os idosos são o público mais suscetível às internações (NI = 599.556) e mortalidade hospitalar pela doença (TM = 176,8%), já o menor número de internações é descrito entre os adolescentes (NI = 36.120), com uma taxa de mortalidade hospitalar avaliada em 32.61%.

Além disso, quando se avalia a categoria de raça/cor, nota-se que os brancos possuem maior número de internações (NI = 434.736), em contrapartida, os pretos apresentam maior taxa de mortalidade (TM = 47,92%). Por fim, o menor registro da variável raça/cor é indicado entre a população indígena, apresentando um número de internações de 2.020 e a taxa de mortalidade de 29,55%.

Tabela 3 – Perfil sociodemográfico das internações e taxa de mortalidade hospitalar por Sepse no Brasil, 2008 a 2019

VARIÁVEIS	Número de Internações (N)	Taxa de Mortalidade Hospitalar (%)
Sexo		
Masculino	610.164	42,94
Feminino	552.469	44,71
Faixa Etária		
Criança (0 a 9 anos)	204.996	32,99
Adolescente (10 a 19 anos)	36.120	32,61
Adulto(a) (20 a 59 anos)	321.961	140,88
Idoso(a) (60 anos ou mais)	599.556	176,8
Raça/Cor		
Branca	434.736	44,94
Preta	42.718	47,92
Parda	332.208	40,78

VARIÁVEIS	Número de Internações (N)	Taxa de Mortalidade Hospitalar (%)
Amarela	13.820	45,69
Indígena	2.020	29,55

Fonte: Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) da Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente do Ministério da Saúde (SVSA/MS). Onde o Número de Internações é expresso em valores absolutos (N); e a Taxa de Mortalidade Hospitalar é identificada em valores relativos percentuais (%).

Quanto ao perfil sociodemográfico, observou-se com a investigação que as mulheres apresentam taxa de mortalidade maior sem que haja, entretanto, predominância significativa para o gênero visto que a proporção de morte se mantém próximo a um em relação aos homens. Além disso, os idosos são o grupo etário mais acometido pela doença e sugerem também maior vulnerabilidade aos óbitos por Sepse. Quanto à raça/cor, apesar de o maior número de internações serem de brancos e pardos, a taxa de mortalidade prevalece entre pretos.

Tais resultados demonstram divergência com a análise realizada por Calente (2025) que, por meio de um estudo observacional retrospectivo, constatou taxa de mortalidade mais expressiva entre indivíduos idosos, porém masculinos e brancos entre os anos de 2018 a 2022, no entanto, partindo de uma análise por habitantes em geral e não de forma exclusiva às internações hospitalares, o que pode explicar as diferenças sinalizadas na relação comparativa.

Nesse sentido, a correlação observada no presente estudo entre idade aumentada e risco para Sepse é justificada pela maior suscetibilidade a comorbidades, declínio fisiológico progressivo e imunossenescência (Oliveira *et al.*, 2024), fatores que se somam às diferenças sociais para a produção histórica de piores desfechos de saúde também entre os sujeitos de ascendência africana. Assim, a propensão a taxas de mortalidade mais elevadas para negros tem explicação provavelmente fundamentada na influência racial das barreiras de acesso ao cuidado adequado de forma oportuna, do racismo institucional e da exposição cumulativa a preditores de risco (Almeida *et al*., 2022; Lindenauer*et al.*, 2024; Oliveira *et al.*, 2024).

Ademais, é válido pontuar que apesar da mortalidade ocorrer com maior frequência em homens, os valores levemente elevados entre as mulheres desta pesquisa podem estar associados a condições biológicos, sociais e de acesso aos serviços de saúde. A sepse materna, por exemplo, figura entre as principais causas de óbito em gestantes e puérperas por alterações imunológicas e suscetibilidade de infecções, agravando os riscos especificamente condicionados a idade reprodutiva (Liu *et al*., 2023).

Por fim, embora o presente estudo apresente resultados relevantes para a comunidade acadêmica e a sociedade em geral, convém pontuar algumas das suas limitações. Primeiro, não é possível descartar a possibilidade de inconsistências e fragilidades relativas à utilização de dados secundários dentre as quais destacam-se as subnotificações e a inadequação/incompletude do preenchimento das declarações de óbitos que alimentam o Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) disponível no DATASUS. Ademais,

não é possível estabelecer causalidade entre as variáveis analisadas, já que não existe uma padronização nacional da implementação do protocolo NEWS, tampouco evidências que assegurem sua aplicação e adesão de forma uniforme nos serviços de saúde.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo demonstram que houve um crescimento progressivo das internações por Sepse no Brasil entre 2008 e 2019. No entanto, a taxa de mortalidade hospitalar descreveu comportamento pouco variável no período avaliado, apresentando leve redução dos registros a partir de 2017. Identificou-se um perfil epidemiológico para mortes predominantes entre indivíduos idosos, do sexo feminino e de raça/cor preta, para o qual os maiores registros ocorreram na região Sudeste e no âmbito dos serviços públicos de assistência à saúde.

Os dados obtidos neste trabalho oferecem impacto científico que podem refletir na definição de consensos sobre o manejo dos casos a nível nacional, podendo subsidiar a implementação de políticas públicas de caráter preventivo, bem como a criação de novas estratégias diagnósticas e terapêuticas da septicemia em contexto hospitalar. Ressalta-se, todavia, a necessidade de ampliação do conhecimento sobre o paciente séptico por meio do lançamento de novos estudos de modo direcionado a cada um dos grupos analisados a fim de correlacionar os presentes achados.

REFERÊNCIAS

ALDAS, N. M. M. ***et al.*** Comparação da eficácia das escalas qSOFA e NEWS na detecção precoce de sepse e choque séptico em pacientes hospitalizados. **Polo del Conocimiento**, v. 10, n. 8, p. 1311-1329, 2025. DOI: 10.23857/pc.v10i8.10220. Disponível em: https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/10220/26884. Acesso em: 26 out. 2025.

ALMEIDA, N. R. C. ***et al.*** Análise de tendência de mortalidade por Sepse no Brasil e por regiões de 2010 a 2019. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 56, p. 1-13, 2022. DOI: https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003789. Disponível em: https://revistas.usp.br/rsp/article/view/197372. Acesso em: 30 jun. 2025.

ALMUTARY A. ***et al.*** National Early Warning Score (NEWS) como ferramenta de triagem prognóstica para pacientes sépticos. **Infectionand Drug Resistance**, v. 13, p. 3843-3851, 2020. DOI: https://doi.org/10.2147/IDR.S275390. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7602891/. Acesso em 27 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA). **Morbidade Hospitalar do SUS por local de internação – a partir de 2008:** Notas Técnicas. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/Morb_geral_loc_int_2008.pdf. Acesso em: 8 set. 2025.

CALENTE, T. J. N. Análise do perfil de mortalidade por Sepse no Brasil e por regiões entre os anos de 2018 a 2022. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 10, p. 1-10, 2025. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v14i10.49767. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/49767. Acesso em: 25 out. 2025.

CARVALHO, N. V.; JOMAA, H. A.; NAZÁRIO, N. O. Tendência temporal de mortalidade por sepse em idoso no Brasil no período de 2010-2020. **Vittalle - Revista de Ciências da Saúde**, v. 36, n. 1, p. 24-33, 2024. DOI: 10.14295/vittalle.v36i1.15253. Disponível em: https://periodicos.furg.br/vittalle/article/view/15253. Acesso em: 23 out. 2025.

CHUA, W. L.; RUSLI, K. D. B.; AITKEN L. M. Escores de alerta precoce para identificação de sepse e previsão de mortalidade hospitalar em adultos com Sepse: uma revisão sistemática e meta-análise. **Journal of Clinical Nursing**, ed. 6, v. 33, p. 2005-2018, 2024. DOI: https://doi.org/10.1111/jocn.17061. Disponível em: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.17061. Acesso em: 30 jun. 2025.

LINDENAUER, P. K. ***et al.*** Disparidades raciais e étnicas na sepse: uma análise nacional de incidência, tratamento e resultados, **Chest**, v. 165, n. 2, p. 335-344, 2024.

LINS, A. N. S. ***et al.*** Perfil epidemiológico das internações por sepse no Brasil entre 2017 e 2021. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. 1-10, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i11.34048. Disponível em: https://rsdjournal.org/rsd/article/view/34048. Acesso em: 23 out. 2025.

LIU, P. ***et al.*** Sepse materna na gestação e no puerpério: um estudo transversal. **Frontiersin Medicine**, v. 10, n. p. 1-9, 2023. DOI: https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1126807. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10228646/. Acesso em: 26 out. 2025.

LOGOTHETIS, S. B. ***et al.*** Previsão de deterioração clínica aguda com aprendizado de máquina interpretável para apoiar a tomada de decisões em cuidados de emergência. **Scientific Reports**, v. 13, n. 13563, 2023. DOI: https://doi.org/10.1038/s41598-023-40661-0. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10442440/. Acesso em: 29 jun. 2025.

MENDONÇA, A. S. ***et al***. Mortalidade por sepse no Brasil, uma análise de série temporal: 2010-2020. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 25001-25011, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n5-540. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/63951. Acesso em: 26 out. 2025.

MERCHÁN-HAMANN, E.; TAUIL, P. L. Proposta de classificação dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos descritivos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 1, p. 1-13, 2021. DOI: https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000100026. Disponível em: https://www.scielosp.org/article/ress/2021.v30n1/e2018126/#. Acesso em: 7 set. 2025.

MORAES, D. A. G. L. ***et al.*** "Sepse na sala de emergência: impacto do reconhecimento precoce e da intervenção rápida nos desfechos clínicos". **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 7, p. 344-352, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n7p344-352. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/6038. Acesso em: 30 out. 2025.

MOTA, A. C. P. ***et al.*** Diagnóstico precoce da Sepse: desafios e avanços. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 12, p. 2135-2143, 2024. DOI: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n12p2135-2143. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/4751. Acesso em: 29 jun. 2025.

OLENIK, L. F. **Protocolo de pontuação nacional de alerta precoce (NEWS):** capacitação nas unidades de pronto atendimento no município de Guarapuava – PR. 2024. 19 p. Dissertação (Pós-Graduação em Promoção da Saúde) – Centro Universitário Guairacá, UNIGUAIRACÁ, 2024.

OLIVEIRA, G. N.; NOGUEIRA, L. S.; CRUZ, D. A. L. M. Efeito do National Early Warning Score no monitoramento dos sinais vitais de pacientes no pronto-socorro. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 56 (esp.), p. 1-8, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0445pt. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reeusp/a/KQJL4k7T5PSfCcXCSjjtRYp/abstract/?lang=pt. Acesso em: 30 jun. 2025.

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde. **Sepse - PAHO/WHO | Pan American Health Organization**, 2025. Disponível em: https://www.paho.org/en/topics/sepsis?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=rq. Acesso em: 29 jun. 2025.

PEREIRA, A. L. P.; RODRIGUES, B. O.; KOCK, K. S. Análise longitudinal da morbimortalidade por septicemia e comparação com o número de leitos nos estados brasileiros. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, v. 10, n. 1, p. 1-14, 2024. DOI: 10.26694/repis.v10i1.5349. Disponível em: https://periodicos.ufpi.br/index.php/repis/article/view/5349. Acesso em: 26 out. 2025.

SANTOS, ***et al.*** Análise Epidemiológica e tendências de mortalidade por sepse no Brasil de 2018 a 2022. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 8, p. 5148-5161, 2024. Disponível em: https://bjihs.emnuvens.com.br/bjihs/article/view/3203. Acesso em: 26 out. 2025.

SILVA, A. R. ***et al.*** Um estudo ecológico sobre a mortalidade por cepse no Brasil (2018-2022). **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 10, n. 4, p. 832-842, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i4.13501. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13501. Acesso em: 13 out. 2025.

SOUSA, A. S. ***et al.*** Escores de alerta precoce em pacientes com suspeita ou diagnóstico de sepse: uma revisão integrativa. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 1-8, 2022. DOI: 10.12957/reuerj.2022.67662. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/67662. Acesso em: 26 out. 2025.

1 Enfermeira, Universidade Tiradentes – UNIT/SE.
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-5994-3563E-mail: alice.maraujo@souunit.com.br

2 Enfermeira, Universidade Tiradentes – UNIT/SE.
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-0846-7349. E-mail: thacylla.suyane@souunit.com.br

3 Enfermeiro, Universidade Tiradentes – UNIT/SE; Doutorando em Enfermagem – UFS.
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3814-390X. E-mail: arthur.tavares91@souunit.com.br

4 Doutora em Ciências da Saúde – UFS; Enfermeira, Universidade Tiradentes – UNIT/SE.
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8662-9413. E-mail: ingrid.almeida@souunit.com.br

5 Doutora em Medicina e Saúde – UFBA; Enfermeira, Universidade Tiradentes – UNIT/SE.
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8280-0412. E-mail: luana.ferreira89@souunit.com.br

Recebimento: 25/5/ 2026

Avaliação: 8/9/2026

Aceite: 28/10/2026

https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas

** Uma publicação exclusiva para alunos de graduação dos cursos de ciências biológicas e da saúde da Universidade Tiradentes

Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

UNIVERSIDADE TIRADENTES

EDITORA UNIVERSITÁRIA TIRADENTES

cadernos de graduação
ciências biológicas e da saúde