REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

INTERNAÇÕES E MORTALIDADE HOSPITALAR POR SEPTICEMIA NO MARANHÃO E PIAUÍ: SÉRIE HISTÓRICA E DISTRIBUIÇÃO SEGUNDO VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, 2016–2025

HOSPITALIZATIONS AND IN-HOSPITAL MORTALITY DUE TO SEPTICEMIA IN MARANHÃO AND PIAUÍ, BRAZIL: A HISTORICAL SERIES AND DISTRIBUTION ACCORDING TO SOCIODEMOGRAPHIC VARIABLES, 2016–2025

HOSPITALIZACIONES Y MORTALIDAD HOSPITALARIA POR SEPTICEMIA EN MARANHÃO Y PIAUÍ, BRASIL: SERIE HISTÓRICA Y DISTRIBUCIÓN SEGÚN VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS, 2016–2025

Sara Silva Santos;
Graduanda em Medicina, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó,Brasil
E-mail: ss8786297@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-3548-5572

Larissa Barros Nascimento Calderon;
Graduanda em Medicina, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó,Brasil
E-mail: larissabarrosmed@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-6107-1631

Francisléia Falcão França Santos Siqueira;
Graduanda em Medicina, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó,Brasil
E-mail: francisleiaffss@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-7021-3640

Nayde Costa Araújo;
Graduanda em Medicina, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó,Brasil
E-mail: itsnayb2014@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-4958-1352

Nathercia Cristina Lira Gama Alves;
Graduanda em Medicina, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó,Brasil
E-mail: natherciaclga@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-9721-4746

Elaine Cristina Macedo Reinaldo;
Graduanda em Medicina, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó,Brasil
E-mail: elainemacerei@gmail.com

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

ORCID: https://orcid.org/0009-0009-8061-6828

Vitórya Cristina da Silva Lima;
Graduanda em Medicina, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó,Brasil
E-mail: vitoryyalima@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0003-5342-6558

Lyvia Cristine Lopes Oliveira Leal;
Graduanda em Medicina, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó,Brasil
E-mail: lyvialeal10@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-9960-7964

Carlos Eduardo Pereira de Vasconcelos;
Graduando em Medicina, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó,Brasil
E-mail: caduvasc6@icloud.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-9447-2633

Rafaela Milhomens da Fonseca;
Graduanda em Medicina, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó,Brasil.
E-mail: natherciaclga@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-8333-5226

Maraya Walleska Sena Franco;
Graduanda em Medicina, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó,Brasil.
E-mail: marayswallleska16@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-4710-461X

Pedro Agnel Dias Miranda Neto;
Doutor em Ciências da Saúde, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó, Brasil.
E-mail:profpedroagnel@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5313-9098

Haylane Nunes da Conceição;
Doutora em Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde Pitágoras de Codó, Brasil.
E-mail: fisiohaylane@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9508-9615

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

Resumo

Objetivo: Analisar comparativamente as internações, óbitos hospitalares, mortalidade hospitalar, permanência hospitalar e valores registrados no SIH/SUS por septicemia no Maranhão e Piauí, entre 2016 e 2025. Métodos: Estudo epidemiológico, ecológico, retrospectivo e descritivo, de série histórica, com dados secundários do SIH/SUS/DATASUS. Foram calculadas taxas anuais de internação por 100.000 habitantes. Resultados: Foram registradas 26.260 internações, sendo 17.979 no Maranhão e 8.281 no Piauí. Embora o Maranhão tenha apresentado maior número absoluto, as taxas anuais por 100.000 habitantes foram semelhantes entre os estados. Ocorreram 11.109 óbitos hospitalares, com mortalidade hospitalar acumulada de 42,25% no Maranhão e 42,42% no Piauí. Observaram-se maior concentração em idosos, expressiva carga em menores de um ano e elevada incompletude da variável raça/cor. Conclusão: A septicemia representou importante carga hospitalar, reforçando a necessidade de vigilância e qualificação assistencial.
Palavras-chave: Sepse; Hospitalização; Mortalidade Hospitalar; Monitoramento Epidemiológico; Sistemas de Informação em Saúde.

Abstract

Objective: To comparatively analyze hospitalizations, in-hospital deaths, in-hospital mortality, length of hospital stay, and values recorded in the Brazilian Hospital Information System (SIH/SUS) for septicemia in the states of Maranhão and Piauí, Brazil, between 2016 and 2025. Methods: Ecological, retrospective, descriptive epidemiological study based on a historical series using secondary data from SIH/SUS/DATASUS. Annual hospitalization rates per 100,000 inhabitants were calculated. Results: A total of 26,260 hospitalizations were recorded, including 17,979 in Maranhão and 8,281 in Piauí. Although Maranhão presented a higher absolute number of hospitalizations, annual rates per 100,000 inhabitants were similar between the states. There were 11,109 in-hospital deaths, with cumulative in-hospital mortality rates of 42.25% in Maranhão and 42.42% in Piauí. Higher concentrations were observed among older adults, with a substantial burden among children under one year of age and considerable incompleteness in race/color records. Conclusion: Septicemia represented a significant hospital burden, reinforcing the need for epidemiological monitoring and improvements in healthcare quality.
Keywords: Sepsis; Hospitalization; Hospital Mortality; Epidemiological Monitoring; Health Information Systems.

Resumen

Objetivo: Analizar comparativamente las hospitalizaciones, los fallecimientos hospitalarios, la mortalidad hospitalaria, la estancia hospitalaria y los valores registrados en el SIH/SUS por septicemia en los estados de Maranhão y Piauí, Brasil, entre 2016 y 2025. Métodos: Estudio epidemiológico, ecológico, retrospectivo y descriptivo, de serie histórica, basado en datos secundarios del SIH/SUS/DATASUS. Se calcularon tasas anuales de hospitalización por 100.000 habitantes. Resultados: Se registraron 26.260 hospitalizaciones, de las cuales 17.979 ocurrieron en Maranhão y 8.281 en Piauí. Aunque Maranhão presentó un mayor número absoluto de hospitalizaciones, las tasas anuales por 100.000 habitantes fueron similares entre los estados. Se registraron 11.109 fallecimientos hospitalarios, con mortalidad hospitalaria acumulada del 42,25% en Maranhão y del 42,42% en Piauí. Se observó una mayor concentración en personas mayores, una importante carga en menores de un año y una elevada incompletitud de la variable raza/color. Conclusión: La septicemia representó una importante carga hospitalaria, lo que refuerza la necesidad de vigilancia epidemiológica y de fortalecimiento de la calidad asistencial.
Palabras clave: Sepsis; Hospitalización; Mortalidad Hospitalaria; Vigilancia Epidemiológica; Sistemas de Información en Salud.

1. Introdução

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

A sepse é uma condição clínica grave, definida como disfunção orgânica potencialmente fatal decorrente de resposta desregulada do hospedeiro à infecção. Em bases administrativas, como o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), pode ser registrada como septicemia, especialmente pelos códigos A40 e A41 da Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-10). Suas causas envolvem infecções bacterianas, virais, fúngicas ou parasitárias, com focos frequentes nos tratos respiratório, urinário, abdominal, cutâneo e na corrente sanguínea. Clinicamente, pode cursar com febre ou hipotermia, taquicardia, taquipneia, hipotensão, alteração do estado mental, redução da diurese e sinais de hipoperfusão, podendo evoluir para choque séptico, falência de múltiplos órgãos e óbito quando não reconhecida e tratada precocemente (SINGER et al., 2016).

A carga epidemiológica da sepse é expressiva em escala global. Estimativas do Global Burden of Disease Study indicaram aproximadamente 48,9 milhões de casos incidentes de sepse e 11 milhões de óbitos relacionados em 2017, correspondendo a cerca de um quinto de todas as mortes globais naquele ano (RUDD et al., 2020). Esse impacto é maior em países de baixa e média renda, nos quais limitações de acesso aos serviços de saúde, atraso no reconhecimento clínico e fragilidades na estrutura assistencial podem contribuir para piores desfechos (RUDD et al., 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2024).

No Brasil, a sepse representa importante problema de saúde pública e está associada a elevada mortalidade hospitalar, especialmente em unidades de terapia intensiva. O estudo SPREAD, conduzido em unidades de terapia intensiva brasileiras, demonstrou elevada carga da doença, mortalidade expressiva e diferenças relevantes na disponibilidade de recursos assistenciais entre os serviços avaliados (MACHADO et al., 2017). Esses achados reforçam que os desfechos da sepse dependem não apenas da gravidade clínica individual, mas também da capacidade da rede hospitalar em reconhecer precocemente os casos, instituir tratamento oportuno e garantir suporte assistencial adequado.

No âmbito do Sistema Único de Saúde, o SIH/SUS permite analisar internações por septicemia em diferentes territórios, contemplando indicadores como número de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

internações, óbitos hospitalares, mortalidade hospitalar, média de permanência hospitalar e valores registrados no sistema hospitalar. Disponibilizadas pelo DATASUS, essas informações subsidiam análises da situação de saúde e a tomada de decisão baseada em evidências (BRASIL, 2026). Embora não substituam a avaliação clínica individual, os dados administrativos possibilitam análises populacionais relevantes para descrever o comportamento dos indicadores hospitalares ao longo do período estudado e comparar diferentes unidades federativas.

A comparação entre Maranhão e Piauí mostra-se pertinente por envolver dois estados vizinhos e territorialmente comunicantes da região Nordeste, com relações geográficas, populacionais, assistenciais e econômicas historicamente próximas. Apesar dessa proximidade territorial, os estados apresentam diferenças quanto ao porte populacional, extensão territorial e densidade demográfica. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Maranhão possuía 6.776.699 habitantes no Censo 2022, enquanto o Piauí registrava 3.271.199 habitantes no mesmo período, diferenças que podem repercutir no volume absoluto de internações, na demanda hospitalar e nos valores registrados observados (IBGE, 2022a; IBGE, 2022b).

Apesar da relevância epidemiológica da sepse, ainda são escassos os estudos comparativos entre estados nordestinos vizinhos que integrem, em série histórica recente, indicadores de internações, óbitos hospitalares, mortalidade hospitalar, permanência hospitalar e valores registrados no SIH/SUS por septicemia. Nesse sentido, investigar comparativamente Maranhão e Piauí permite avaliar se territórios próximos apresentam padrões semelhantes ou distintos quanto à magnitude e aos desfechos hospitalares desse agravo. Essa abordagem pode fornecer subsídios para o planejamento de ações assistenciais, organização da rede hospitalar e qualificação do cuidado ao paciente séptico no âmbito do Sistema Único de Saúde.

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar comparativamente as internações, os óbitos hospitalares, a mortalidade hospitalar, a média de permanência hospitalar e os valores registrados no SIH/SUS por septicemia nos estados do Maranhão e Piauí, segundo série histórica e variáveis sociodemográficas, no período

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

de 2016 a 2025, com base em dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde.

2. Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, ecológico, retrospectivo, descritivo, de série histórica, com abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários referentes às internações por septicemia nos estados do Maranhão e Piauí, localizados na região Nordeste do Brasil. O período analisado compreendeu os anos de 2016 a 2025.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Maranhão possuía 6.776.699 habitantes no Censo Demográfico de 2022, enquanto o Piauí registrava 3.271.199 habitantes no mesmo período. Os dois estados são vizinhos e territorialmente comunicantes, apresentando relações geográficas, populacionais, assistenciais e econômicas próximas, mas com diferenças em porte populacional, extensão territorial e densidade demográfica (IBGE, 2022a; IBGE, 2022b).

Os dados foram obtidos por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), utilizando-se a base do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), acessada pela plataforma TabNet. O SIH/SUS reúne informações provenientes das Autorizações de Internação Hospitalar (AIH), permitindo o monitoramento das internações financiadas pelo Sistema Único de Saúde em todo o território nacional.

Para a extração dos dados, foi utilizado o seguinte percurso na plataforma TabNet/DATASUS: Informações de Saúde (TABNET) > Epidemiológicas e Morbidade > Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS) > Geral, por local de internação, a partir de 2008 > Maranhão e Piauí. Na seleção dos filtros, foram considerados os estados do Maranhão e do Piauí, o período de janeiro de 2016 a dezembro de 2025 e o diagnóstico principal correspondente aos códigos A40 e A41 da CID-10, referentes, respectivamente, às septicemias estreptocócicas e a outras septicemias. As variáveis de interesse incluíram ano de internação, unidade federativa, sexo, faixa etária, raça/cor, número de internações, número de óbitos, taxa de mortalidade hospitalar, média de permanência, valor médio da internação e valor total das internações. Os

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

valores financeiros correspondem a registros nominais disponibilizados pelo SIH/SUS, sem correção monetária.

As taxas anuais de internação por septicemia por 100.000 habitantes foram calculadas utilizando, como numerador, o número de internações registradas no SIH/SUS e, como denominador, as populações anuais dos estados do Maranhão e do Piauí disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), considerando as estimativas populacionais correspondentes a cada ano da série histórica e os dados do Censo Demográfico de 2022.

Foram incluídas todas as internações por septicemia registradas nos estados do Maranhão e Piauí no período estudado, identificadas pelos códigos A40 e A41 da Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-10), correspondentes, respectivamente, às septicemias estreptocócicas e a outras septicemias. Os dados referentes ao ano de 2025 contemplaram todos os meses do ano-calendário, de janeiro a dezembro, disponíveis no SIH/SUS/DATASUS no momento da coleta, realizada em abril de 2026. Ressalta-se, contudo, que bases administrativas podem sofrer atualizações posteriores decorrentes dos processos de consolidação e revisão do sistema.

A unidade de análise correspondeu às internações hospitalares registradas no SIH/SUS, e não a indivíduos únicos. Dessa forma, um mesmo paciente pode estar representado em mais de um registro ao longo do período analisado, caso tenha ocorrido reinternação ou emissão de nova AIH.

A taxa de mortalidade hospitalar correspondeu à razão entre o número de óbitos hospitalares e o número de internações registradas, multiplicada por 100, não correspondendo à mortalidade populacional por septicemia.

Os dados foram inicialmente organizados em planilhas eletrônicas para conferência, depuração e padronização das variáveis. Posteriormente, foram analisados no software IBM SPSS Statistics, versão 25.0.

A análise descritiva foi realizada por meio do cálculo de frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas, bem como pela apresentação dos indicadores hospitalares segundo ano, estado, sexo, faixa etária e raça/cor. A distribuição anual das internações, dos óbitos hospitalares, das taxas de mortalidade

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

hospitalar e dos valores registrados no SIH/SUS foi avaliada ao longo da série histórica.

Na análise inferencial, foi aplicado o teste do qui-quadrado de Pearson para avaliar diferenças na distribuição das internações e dos óbitos segundo ano, sexo, faixa etária e raça/cor entre as unidades federativas analisadas. O teste foi utilizado para comparação de distribuições entre categorias, não constituindo análise formal de tendência temporal. Adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$) para todos os testes estatísticos.

Por se tratar de estudo baseado em dados secundários, de acesso público, agregados e sem identificação individual dos sujeitos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. A pesquisa foi conduzida em conformidade com as diretrizes éticas estabelecidas pelas Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, respeitando-se os princípios éticos aplicáveis à pesquisa em saúde.

3. Resultados

No período de 2016 a 2025, foram registradas 26.260 internações por septicemia nos estados analisados, sendo 17.979 no Maranhão e 8.281 no Piauí. Embora o Maranhão tenha apresentado maior número absoluto de internações, as taxas anuais de internação por 100.000 habitantes demonstraram magnitude semelhante entre os estados ao longo da série histórica, com taxas variando de 18,12 a 35,51 no Maranhão e de 14,23 a 38,51 no Piauí. No mesmo intervalo, ocorreram 11.109 óbitos hospitalares, dos quais 7.596 no Maranhão e 3.513 no Piauí. A taxa de mortalidade hospitalar acumulada foi semelhante entre os estados, correspondendo a 42,25% no Maranhão e 42,42% no Piauí. Os valores registrados no SIH/SUS apresentaram variações ao longo da série histórica, com maiores registros nos anos finais. No Maranhão, passaram de R$ 5.975.850,98 em 2016 para R$ 10.093.356,33 em 2025; no Piauí, de R$ 1.303.487,68 para R$ 5.219.054,80 no mesmo período. No total, esses valores corresponderam a R$ 66.183.068,35 no Maranhão e R$ 29.315.429,80 no Piauí, conforme apresentado na Tabela 1. Na distribuição anual, os menores registros de internações ocorreram em 2020 nos dois estados, enquanto os

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

maiores números de internações foram observados em 2025 no Maranhão e em 2024 no Piauí.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

Tabela 1 - Série histórica anual das internações, taxas de internação por 100.000 habitantes, óbitos hospitalares, taxas de mortalidade hospitalar e valores registrados no SIH/SUS por septicemia, Maranhão e Piauí, 2016–2025

Ano	Internações (n)		Taxa/100.000 hab.		Óbitos Hospitalares (n)		Taxa de Mortalidade Hospitalar (%)		Valores Registrados no SIH/SUS (R$)	
	MA	PI	MA	PI	MA	PI	MA	PI	MA	PI
2016	1.852	590	26,63	18,37	746	268	40,28	45,42	R$ 5.975.850,98	R$ 1.303.487,68
2017	1.658	561	23,68	17,43	643	246	38,78	43,85	R$ 5.466.616,01	R$ 1.526.072,45
2018	1.407	688	20,00	21,08	545	293	38,73	42,59	R$ 4.958.146,61	R$ 2.073.131,69
2019	1.654	720	23,38	22,00	744	304	44,98	42,22	R$ 5.481.338,10	R$ 2.076.465,58
2020	1.289	467	18,12	14,23	635	180	49,26	38,54	R$ 4.273.648,69	R$ 1.291.303,11
2021	1.373	605	19,19	18,39	677	285	49,31	47,11	R$ 5.036.594,06	R$ 2.073.384,33
2022	1.962	980	28,95	29,96	810	427	41,28	43,57	R$ 7.275.476,38	R$ 4.584.039,77
2023	2.106	1.200	31,08	36,71	850	518	40,36	43,17	R$ 8.821.553,09	R$ 4.785.456,95
2024	2.186	1.300	31,18	38,51	929	535	42,50	41,15	R$ 8.800.488,10	R$ 4.383.033,44
2025	2.492	1.170	35,51	34,57	1.017	457	40,81	39,06	R$ 10.093.356,33	R$ 5.219.054,80
Total	**17.979**	**8.281**	**–**	**–**	**7.596**	**3.513**	**42,25**	**42,42**	**R$ 66.183.068,35**	**R$ 29.315.429,80**

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do SIH/SUS/DATASUS (2026).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

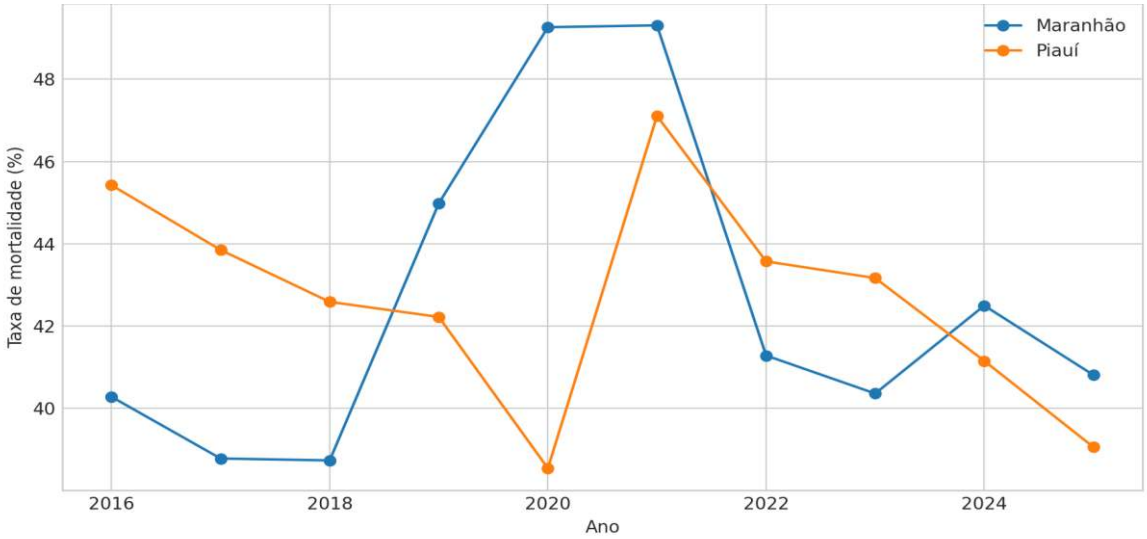
Nota: As taxas de internação por 100.000 habitantes foram calculadas utilizando as populações anuais dos estados do Maranhão e do Piauí disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), considerando as estimativas populacionais correspondentes a cada ano da série histórica e os dados do Censo Demográfico de 2022.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

Em relação à mortalidade hospitalar, observaram-se oscilações anuais ao longo da série, sem grandes variações na magnitude geral do indicador. No Maranhão, a taxa variou de 38,73% em 2018 a 49,31% em 2021. No Piauí, a menor taxa foi registrada em 2020, com 38,54%, e a maior em 2021, com 47,11%. Essa distribuição é apresentada na Figura 1.

Figura 1 – Distribuição anual da taxa de mortalidade hospitalar por septicemia no Maranhão e Piauí, 2016–2025



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do SIH/SUS/DATASUS (2026).

A distribuição segundo sexo, apresentada na Tabela 2, permitiu observar diferenças no volume absoluto de internações e óbitos hospitalares entre homens e mulheres. Nos dois estados, houve maior número de internações e óbitos hospitalares no sexo masculino. No Maranhão, foram registradas 9.501 internações masculinas e 8.478 femininas, com 3.904 óbitos hospitalares em homens e 3.692 em mulheres. No Piauí, ocorreram 4.261 internações masculinas e 4.020 femininas, com 1.766 óbitos hospitalares em homens e 1.747 em mulheres. Apesar disso, a taxa de mortalidade hospitalar foi ligeiramente superior no sexo feminino em ambos os estados, correspondendo a 43,48% no Maranhão e 43,59% no Piauí. A média de permanência hospitalar foi semelhante entre os sexos, variando de 10,1 a 11,2 dias.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

Tabela 2 – Distribuição das internações, óbitos hospitalares, taxa de mortalidade hospitalar e média de permanência hospitalar por sexo, Maranhão e Piauí, 2016–2025

Sexo	Internações (n)		Óbitos Hospitalares (n)		Taxa de Mortalidade Hospitalar (%)		Média de Permanência Hospitalar (dias)	
	MA	PI	MA	PI	MA	PI	MA	PI
Masculino	9.501	4.261	3.904	1.766	41,05	41,43	11,2	10,6
Feminino	8.478	4.020	3.692	1.747	43,48	43,59	11,1	10,1

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do SIH/SUS/DATASUS (2026). Legenda: (n) frequência absoluta; (%) taxa de mortalidade hospitalar; média de permanência expressa em dias.

A análise por faixa etária, descrita na Tabela 3, demonstrou concentração das internações e dos óbitos hospitalares nas idades mais avançadas. No Maranhão, os maiores números de internações ocorreram nas faixas de 70 a 79 anos, 80 anos ou mais e 60 a 69 anos. No Piauí, observou-se padrão semelhante, com maior concentração nessas mesmas faixas etárias. As taxas de mortalidade hospitalar aumentaram progressivamente com a idade, atingindo os maiores valores entre indivíduos com 80 anos ou mais: 59,85% no Maranhão e 59,56% no Piauí. Também se destacou o número de internações em menores de um ano, especialmente no Maranhão, com 2.499 registros e taxa de mortalidade hospitalar de 24,46%.

Tabela 3 – Distribuição das internações, óbitos hospitalares, taxa de mortalidade hospitalar e média de permanência hospitalar por faixa etária, Maranhão e Piauí, 2016–2025

Faixa etária	Internações (n)		Óbitos Hospitalares (n)		Taxa de Mortalidade Hospitalar (%)		Média de Permanência Hospitalar (dias)	
	MA	PI	MA	PI	MA	PI	MA	PI
<1 ano	2.499	563	611	62	24,46	11,15	15,4	10,9
1-4	638	239	119	22	19,04	9,21	10,1	8,1
5-9	295	130	40	16	13,56	12,31	10,4	7,9
10-14	321	103	60	10	18,69	9,71	11,3	8,1
15-19	392	132	76	28	19,49	21,05	10,6	9,3
20-29	875	392	237	84	27,14	21,32	10,1	10,9

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

Faixa etária	Internações (n)		Óbitos Hospitalares (n)		Taxa de Mortalidade Hospitalar (%)		Média de Permanência Hospitalar (dias)	
	MA	PI	MA	PI	MA	PI	MA	PI
30-39	1.118	461	369	129	32,95	27,98	10,7	10,8
40-49	1.407	700	544	276	38,75	39,86	11,0	10,9
50-59	1.827	997	818	450	44,79	45,16	10,8	11,0
60-69	2.604	1.394	1.298	659	49,62	47,27	10,9	11,1
70-79	3.039	1.614	1.645	854	53,93	52,72	10,3	10,3
80 ou mais	2.964	1.556	1.779	926	59,85	59,56	9,5	9,2

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do SIH/SUS/DATASUS (2026). Legenda: (n) frequência absoluta; (%) taxa de mortalidade hospitalar; média de permanência expressa em dias.

Ainda conforme a Tabela 3, a média de permanência hospitalar variou entre as faixas etárias. No Maranhão, a maior média ocorreu entre menores de um ano, com 15,4 dias. No Piauí, as médias foram mais homogêneas, variando de 7,9 dias, entre 5 e 9 anos, a 11,1 dias, entre 60 e 69 anos. Nas faixas etárias mais avançadas, apesar da maior mortalidade, a média de permanência apresentou redução relativa, especialmente entre indivíduos com 80 anos ou mais.

Em relação à raça/cor, observou-se elevada proporção de registros sem informação nos dois estados, totalizando 5.637 internações no Maranhão e 2.571 no Piauí. Entre os registros com informação preenchida, a categoria parda foi a mais frequente, com 9.985 internações no Maranhão e 4.995 no Piauí. A elevada proporção de registros sem informação deve ser considerada na interpretação dos dados. Quanto à mortalidade hospitalar por raça/cor, entre os registros com informação disponível, as maiores taxas foram observadas entre pessoas brancas no Maranhão (47,38%) e pessoas pretas no Piauí (56,52%), de acordo com a Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição das internações, óbitos hospitalares e taxa de mortalidade hospitalar por raça/cor, Maranhão e Piauí, 2016–2025

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

Raça/cor	Internações (n)		Óbitos Hospitalares (n)		Taxa de Mortalidade Hospitalar (%)	
	MA	PI	MA	PI	MA	PI
Branca	721	294	341	117	47,38	39,80
Preta	358	138	144	78	40,00	56,52
Parda	9.985	4.995	4.146	2.063	41,53	41,34
Amarela	1.217	283	472	141	38,54	49,82
Indígena	61	0	21	0	33,87	-
Sem informação	5.637	2.571	2.472	1.114	43,71	43,44

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do SIH/SUS/DATASUS (2026). Legenda: (n) frequência absoluta; (%) taxa de mortalidade hospitalar.

Por fim, a comparação das distribuições entre as unidades federativas, apresentada na Tabela 5, demonstrou diferenças estatisticamente significativas na distribuição das internações e dos óbitos hospitalares por septicemia segundo ano, faixa etária e raça/cor. Para o sexo, observou-se diferença estatisticamente significativa apenas na distribuição das internações, mas não dos óbitos hospitalares. Esses resultados evidenciam que a distribuição dos eventos não foi homogênea entre Maranhão e Piauí segundo as variáveis analisadas.

Tabela 5 – Comparação das distribuições das internações e dos óbitos hospitalares por septicemia segundo unidade federativa e variáveis analisadas, Maranhão e Piauí, 2016–2025

Comparação	Qui-quadrado	gl	p-valor
Estado × ano (internações)	218,46	9	<0,001
Estado × ano (óbitos hospitalares)	108,87	9	<0,001
Estado × sexo (internações)	4,34	1	0,037
Estado × sexo (óbitos hospitalares)	1,17	1	0,279
Estado × faixa etária (internações)	357,92	11	<0,001
Estado × faixa etária (óbitos hospitalares)	226,15	11	<0,001
Estado × raça/cor (internações)	168,75	5	<0,001
Estado × raça/cor (óbitos hospitalares)	47,77	5	<0,001

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do SIH/SUS/DATASUS (2026).

4. Discussão

Os achados deste estudo evidenciam elevada carga hospitalar por septicemia nos estados do Maranhão e do Piauí entre 2016 e 2025, expressa pelo volume de internações, óbitos hospitalares, mortalidade hospitalar elevada entre as internações registradas e valores registrados no SIH/SUS. Embora o Maranhão tenha concentrado maior número absoluto de internações, óbitos hospitalares e valores registrados, a mortalidade hospitalar global foi semelhante entre as unidades federativas, permanecendo acima de 42% em ambos os contextos. Esse resultado reforça que a septicemia representa agravo de elevada gravidade clínica entre as internações hospitalares analisadas.

A magnitude da mortalidade observada aproxima-se de estudos nacionais baseados em dados hospitalares do Sistema Único de Saúde. Neira et al. (2018), ao analisarem internações por sepse no SUS entre 2006 e 2015, identificaram letalidade geral de 46,3%, além de aumento de indicadores relacionados à ocorrência, aos óbitos e aos valores hospitalares registrados. De modo semelhante, Lins et al. (2022) observaram mortalidade hospitalar média de 45,49 por 100 internações no Brasil entre 2017 e 2021. Pereira et al. (2024) também identificaram aumento de indicadores de morbidade e mortalidade por septicemia na maioria das unidades federativas, reforçando a importância do monitoramento desse agravo em recortes estaduais.

A distribuição anual das internações, dos óbitos e dos valores registrados no SIH/SUS evidenciou aumento da carga hospitalar nos anos finais da série, especialmente a partir de 2022, enquanto a mortalidade hospitalar permaneceu proporcionalmente elevada e relativamente estável entre os internados. Almeida et al. (2022) também identificaram elevada carga de hospitalizações e óbitos por sepse no Sistema Único de Saúde, com variações regionais relevantes. Contudo, como ressaltam Rhee e Klompas (2020), análises com dados administrativos devem considerar possíveis influências de mudanças diagnósticas, codificação e reconhecimento clínico.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

Observou-se redução das internações em 2020 nos dois estados, seguida de aumento nos anos subsequentes. Esse comportamento pode estar relacionado à reorganização da assistência hospitalar ocorrida durante a pandemia de COVID-19, incluindo reorganização dos serviços de saúde, alterações no acesso hospitalar e possíveis mudanças nos padrões de codificação e registro. Entretanto, tais hipóteses não puderam ser avaliadas diretamente pelos dados utilizados neste estudo.

A elevação dos valores totais registrados no SIH/SUS acompanhou a ampliação da carga hospitalar nos dois estados, reforçando o impacto financeiro registrado da septicemia sobre o sistema público de saúde. Esse resultado deve ser compreendido como variação dos valores autorizados no sistema hospitalar, e não como medida completa do custo social e assistencial da doença. Ainda assim, a elevação simultânea de internações, óbitos hospitalares e valores registrados indica pressão relevante sobre a rede hospitalar, especialmente diante da gravidade clínica associada à septicemia.

A comparação entre Maranhão e Piauí mostrou maior carga absoluta no Maranhão, enquanto as taxas anuais de internação por 100.000 habitantes evidenciaram magnitude semelhante entre os estados ao longo da série histórica. Esse achado indica que o maior volume absoluto de eventos no Maranhão deve ser interpretado considerando seu maior porte populacional e a demanda hospitalar registrada, sem que isso represente, isoladamente, maior carga proporcional de internações em relação ao Piauí. Além disso, a taxa global de mortalidade hospitalar permaneceu muito próxima entre os estados, sugerindo proporção semelhante de óbitos entre as internações registradas. Em análises territoriais, é necessário distinguir números absolutos, taxas populacionais e mortalidade hospitalar, pois esses indicadores expressam dimensões distintas da carga hospitalar. Schwarzkopf et al. (2018) e Fleischmann-Struzek et al. (2018a) destacam que comparações de mortalidade e carga da sepse exigem cautela, especialmente quando baseadas em dados hospitalares codificados.

A distribuição por sexo evidenciou maior número absoluto de internações e óbitos hospitalares entre homens nos dois estados, embora a taxa de mortalidade hospitalar tenha sido discretamente superior entre mulheres. Esse padrão sugere

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

maior volume de hospitalizações no sexo masculino, mas não necessariamente maior letalidade proporcional entre os internados. A pequena diferença nas taxas recomenda cautela, pois os dados agregados não permitem ajuste por idade, comorbidades, gravidade clínica, foco infeccioso ou tempo até o início do tratamento.

A literatura sobre diferenças por sexo nos desfechos da sepse é heterogênea. Mewes et al. (2023) não observaram diferença significativa na mortalidade em 28 ou 90 dias entre homens e mulheres, embora tenham identificado maior disfunção orgânica em pacientes do sexo masculino. Pietropaoli et al. (2010), por outro lado, observaram maior mortalidade hospitalar em mulheres após ajuste multivariado, enquanto Thompson et al. (2022) identificaram maior risco de hospitalização por sepse, admissão em unidade de terapia intensiva, morte e readmissão hospitalar entre homens idosos. Assim, os achados deste estudo devem ser compreendidos como descrição de diferenças proporcionais e absolutas, e não como evidência causal.

A distribuição por faixa etária evidenciou maior concentração de internações e óbitos hospitalares nas idades avançadas, com aumento progressivo da mortalidade hospitalar e maiores taxas entre indivíduos com 80 anos ou mais. Esse padrão é coerente com estudos que associam idade avançada a piores desfechos em sepse. Yang et al. (2010) demonstraram que idade e comorbidades foram preditores relevantes de mortalidade hospitalar e tempo de permanência. Martin-Loeches et al. (2019) observaram maior mortalidade hospitalar entre indivíduos com 80 anos ou mais, e Kotfis et al. (2019) identificaram aumento progressivo da chance de morte em pacientes de terapia intensiva com sepse conforme a idade.

Além dos idosos, destacou-se o volume expressivo de internações em menores de um ano, especialmente no Maranhão. Esse achado encontra respaldo na literatura sobre sepse neonatal e pediátrica, uma vez que recém-nascidos e lactentes apresentam maior vulnerabilidade às infecções graves em decorrência da imaturidade imunológica, da dependência de cuidados perinatais adequados e da maior suscetibilidade a complicações infecciosas no período neonatal. Fleischmann et al. (2021) demonstraram que a sepse neonatal permanece comum e frequentemente fatal, enquanto Fleischmann-Struzek et al. (2018b) destacaram elevada carga global da sepse pediátrica e neonatal, com lacunas importantes de dados populacionais,

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

especialmente em países de baixa e média renda. Nesse contexto, a elevada frequência de internações observada em menores de um ano reforça a relevância das ações de atenção materno-infantil, do acompanhamento pré-natal, da assistência ao parto e dos cuidados neonatais como estratégias potencialmente relacionadas à redução de infecções graves e de hospitalizações nessa faixa etária.

A média de permanência hospitalar variou conforme a idade, com maior duração entre menores de um ano no Maranhão e permanência relativamente menor nas faixas etárias mais avançadas, apesar das maiores taxas de mortalidade. Esse contraste deve ser interpretado com cautela, pois tempo de internação e mortalidade podem ser influenciados por idade, comorbidades e gravidade clínica (YANG et al., 2010). Assim, a maior permanência entre menores de um ano pode refletir necessidade de cuidado hospitalar prolongado, enquanto a menor permanência entre idosos com maior mortalidade pode estar relacionada a óbitos mais precoces em pacientes de maior gravidade.

Em relação à raça/cor, observou-se proporção expressiva de registros sem informação nos dois estados, o que limita a interpretação do perfil observado. Entre os registros com informação preenchida, a categoria parda foi a mais frequente no Maranhão e no Piauí. Esse achado deve ser compreendido como descrição dos dados disponíveis no SIH/SUS, considerando a composição populacional local e possíveis limitações no preenchimento da variável. Assim, a elevada quantidade de registros sem informação restringe a comparação direta da mortalidade hospitalar por septicemia entre os grupos raciais.

Lins et al. (2022) também analisaram internações, óbitos e mortalidade hospitalar segundo cor/raça no Brasil, identificando maior mortalidade em indivíduos autodeclarados pretos e apontando questionamentos quanto à completude dessa variável. Braz et al. (2013) destacaram que o preenchimento inadequado da raça/cor compromete a aferição de indicadores e limita avaliações de equidade em saúde. Mais recentemente, Coelho et al. (2024) demonstraram melhora da completude da raça/cor nas internações hospitalares no Brasil entre 2010 e 2022, embora ainda com proporção relevante de dados ausentes.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

Dessa forma, as taxas de mortalidade hospitalar por raça/cor observadas no Maranhão e no Piauí não devem ser interpretadas como evidência de maior risco causal em determinado grupo racial. O delineamento ecológico, a natureza agregada dos dados e a incompletude da variável impedem controlar fatores como idade, comorbidades, gravidade clínica, foco infeccioso, acesso prévio aos serviços e tempo até o início do tratamento. Além disso, o uso do SIH/SUS impõe cautela interpretativa, por se tratar de base administrativa sujeita a padrões de codificação, preenchimento e finalidade administrativa (VIANA et al., 2023).

A comparação das distribuições entre as unidades federativas demonstrou diferenças estatisticamente significativas na distribuição das internações e dos óbitos hospitalares segundo ano, faixa etária e raça/cor, além de diferença significativa segundo sexo apenas para internações. Esses resultados indicam que a distribuição dos eventos não foi homogênea entre Maranhão e Piauí. Contudo, a significância estatística observada pelo teste do qui-quadrado de Pearson indica diferença entre distribuições categóricas, não permitindo estabelecer relações causais (MCHUGH, 2013; HAZRA; GOGTAY, 2016). Além disso, o p-valor não expressa o tamanho do efeito nem a importância prática do achado, devendo ser interpretado em conjunto com a magnitude e o contexto clínico-epidemiológico dos resultados (SULLIVAN; FEINN, 2012).

As diferenças observadas indicam variações na distribuição das internações e dos óbitos hospitalares entre as unidades federativas, segundo ano, faixa etária, raça/cor e sexo. Entretanto, tais diferenças não devem ser interpretadas como efeito direto do local de internação sobre o risco de internação ou óbito, uma vez que os dados agregados não permitem controlar fatores clínicos individuais, como gravidade, comorbidades, foco infeccioso, tempo até atendimento, acesso a suporte intensivo ou qualidade do cuidado recebido. Além disso, bases administrativas podem sofrer influência de variações na codificação e no preenchimento das informações, o que requer cautela interpretativa (SCHWARZKOPF et al., 2024; VIANA et al., 2023).

Os achados reforçam a necessidade de qualificação do cuidado hospitalar ao paciente com septicemia. A elevada mortalidade hospitalar, associada ao volume expressivo de internações, óbitos e valores registrados, evidencia o impacto desse

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

agravo sobre a rede pública de saúde. Nesse contexto, os resultados podem subsidiar a organização de fluxos assistenciais, a capacitação das equipes, o monitoramento de indicadores hospitalares e o planejamento de recursos, contribuindo para o fortalecimento da vigilância hospitalar e da qualidade da assistência.

As diretrizes internacionais da Surviving Sepsis Campaign destacam que o manejo adequado da sepse e do choque séptico depende do reconhecimento precoce, administração oportuna de antimicrobianos, reposição volêmica quando indicada, suporte hemodinâmico e monitoramento contínuo da resposta clínica (EVANS et al., 2021). De modo complementar, Levy et al. (2018) reforçam a importância de bundles assistenciais para sistematizar medidas iniciais de cuidado. Embora este estudo não tenha avaliado adesão a protocolos, tempo até o tratamento ou disponibilidade de suporte intensivo, a magnitude dos óbitos e dos valores registrados sugere que o acompanhamento desses indicadores pode orientar estratégias de melhoria da assistência hospitalar.

Do ponto de vista da gestão, a análise comparativa entre Maranhão e Piauí demonstra a utilidade dos dados hospitalares para identificar padrões de carga assistencial em territórios vizinhos e comunicantes. A distribuição anual das internações, dos óbitos hospitalares e dos valores registrados em ambos os estados indica que a septicemia deve ser monitorada não apenas como evento clínico grave, mas também como indicador relevante para planejamento de leitos, alocação de recursos, organização da rede hospitalar e avaliação periódica dos desfechos. Assim, o uso sistemático das informações do SIH/SUS pode apoiar decisões voltadas à qualificação do cuidado, vigilância hospitalar e acompanhamento da carga assistencial associada à septicemia.

O estudo contribui ao descrever, em série histórica recente, o comportamento das internações, óbitos hospitalares, mortalidade hospitalar, permanência hospitalar e valores registrados no SIH/SUS por septicemia em dois estados nordestinos vizinhos. A análise comparativa permitiu identificar padrões relevantes de carga hospitalar, evidenciando o impacto persistente desse agravo sobre os serviços de saúde. Esses achados podem auxiliar no monitoramento da septicemia, na qualificação dos registros, na organização da rede assistencial e no fortalecimento de

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

estratégias voltadas ao cuidado oportuno e à melhoria dos desfechos hospitalares no âmbito do Sistema Único de Saúde.

5. Limitações do Estudo

Os resultados devem ser interpretados à luz das limitações do estudo. Por se tratar de pesquisa ecológica baseada em dados secundários agregados, não foi possível avaliar informações clínicas individuais, como foco infeccioso, gravidade à admissão, comorbidades, uso de unidade de terapia intensiva, tempo até início do tratamento, antimicrobianos utilizados ou causa direta do óbito. Além disso, não é possível estabelecer causalidade a partir das diferenças observadas, pois os dados representam registros agregados de internações e óbitos hospitalares.

Outra limitação refere-se ao uso de dados administrativos. Análises de séries históricas com dados administrativos sobre sepse podem ser influenciadas por mudanças nos critérios diagnósticos, no reconhecimento clínico e nas práticas de codificação (RHEE; KLOMPAS, 2020). Além disso, o DATASUS apresenta limitações relacionadas à ausência de informações clínicas detalhadas, possível sub-registro e dependência da qualidade do preenchimento (VIANA et al., 2023). Como os dados foram extraídos por local de internação, os registros podem incluir pessoas residentes em outros territórios. Adicionalmente, a unidade de análise correspondeu às internações registradas, não a indivíduos únicos, de modo que um mesmo paciente pode estar representado em mais de uma AIH.

Por fim, a variável raça/cor apresentou proporção relevante de registros sem informação nos dois estados, o que limita a interpretação das comparações entre grupos raciais e pode introduzir vieses decorrentes da incompletude dos dados. Também deve ser considerada a possibilidade de atualização posterior dos dados de 2025, pois foram utilizados os registros disponíveis no SIH/SUS/DATASUS no momento da coleta, realizada em abril de 2026.

6. Considerações Finais

Este estudo evidenciou elevada carga hospitalar por septicemia no Maranhão e no Piauí entre 2016 e 2025, expressa pelo volume de internações, óbitos

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

hospitalares, mortalidade hospitalar e valores registrados no SIH/SUS. Embora o Maranhão tenha apresentado maior número absoluto de internações, óbitos hospitalares e valores registrados, as taxas anuais de internação por 100.000 habitantes demonstraram magnitude semelhante entre os estados, assim como a mortalidade hospitalar global, que permaneceu acima de 42% em ambas as unidades federativas.

Os achados também revelaram padrões relevantes segundo sexo, faixa etária e raça/cor. Observou-se maior volume absoluto de internações e óbitos hospitalares entre homens, maior mortalidade hospitalar nas faixas etárias avançadas e expressiva carga de internações em menores de um ano, especialmente no Maranhão. A variável raça/cor, embora importante para a caracterização epidemiológica, apresentou limitação interpretativa em razão da elevada proporção de registros sem informação.

Dessa forma, a septicemia permanece como agravo de grande impacto assistencial nos estados analisados, reforçando a necessidade de monitoramento contínuo dos indicadores hospitalares, qualificação dos registros e fortalecimento de estratégias voltadas ao reconhecimento e manejo precoce dos casos. Os achados deste estudo podem subsidiar o planejamento da rede assistencial, a alocação de recursos, a vigilância hospitalar, a capacitação das equipes e o acompanhamento dos valores registrados no SIH/SUS, contribuindo para a redução da carga hospitalar e para a melhoria dos desfechos relacionados à sepse no Sistema Único de Saúde.

Referências

ALMEIDA, N. R. C. et al. Analysis of mortality trends due to sepsis in Brazil and by regions from 2010 to 2019. Revista de Saúde Pública, v. 56, p. 25, 2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056003789.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf. Acesso em: 25 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em:

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf. Acesso em: 25 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Informações de saúde (TABNET). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2026. Disponível em: https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/. Acesso em: 25 abr. 2026.

BRAZ, R. M. et al. Avaliação da completude da variável raça/cor nos sistemas nacionais de informação em saúde para aferição da equidade étnico-racial em indicadores usados pelo Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde. Saúde em Debate, v. 37, n. 99, p. 554-562, 2013. DOI: 10.1590/S0103-11042013000400002.

COELHO, R.; ROCHA, R.; HONE, T. Improvements in data completeness in health information systems reveal racial inequalities: longitudinal national data from hospital admissions in Brazil 2010-2022. International Journal for Equity in Health, v. 23, p. 143, 2024. DOI: 10.1186/s12939-024-02214-3.

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. DOI: 10.1007/s00134-021-06506-y.

FLEISCHMANN, C. et al. Global incidence and mortality of neonatal sepsis: a systematic review and meta-analysis. Archives of Disease in Childhood, v. 106, n. 8, p. 745-752, 2021. DOI: 10.1136/archdischild-2020-320217.

FLEISCHMANN-STRUZEK, C. et al. Challenges in assessing the burden of sepsis and understanding the inequalities of sepsis outcomes between national health systems: secular trends in sepsis and infection incidence and mortality in Germany. Intensive Care Medicine, v. 44, n. 11, p. 1826-1835, 2018a. DOI: 10.1007/s00134-018-5377-4.

FLEISCHMANN-STRUZEK, C. et al. The global burden of paediatric and neonatal sepsis: a systematic review. The Lancet Respiratory Medicine, v. 6, n. 3, p. 223-230, 2018b. DOI: 10.1016/S2213-2600(18)30063-8.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

HAZRA, A.; GOGTAY, N. Biostatistics series module 4: comparing groups: categorical variables. Indian Journal of Dermatology, v. 61, n. 4, p. 385-392, 2016. DOI: 10.4103/0019-5154.185700.

IBGE. Maranhão: panorama. Rio de Janeiro: IBGE, 2022a. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/panorama. Acesso em: 25 abr. 2026.

IBGE. Piauí: panorama. Rio de Janeiro: IBGE, 2022b. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/panorama. Acesso em: 25 abr. 2026.

KOTFIS, K. et al. A worldwide perspective of sepsis epidemiology and survival according to age: observational data from the ICON audit. Journal of Critical Care, v. 51, p. 122-132, 2019. DOI: 10.1016/j.jcrc.2019.02.015.

LEVY, M. M.; EVANS, L. E.; RHODES, A. The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 update. Intensive Care Medicine, v. 44, n. 6, p. 925-928, 2018. DOI: 10.1007/s00134-018-5085-0.

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, e592111134048, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i11.34048.

MACHADO, F. R. et al. The epidemiology of sepsis in Brazilian intensive care units: the Sepsis Prevalence Assessment Database, SPREAD: an observational study. The Lancet Infectious Diseases, v. 17, n. 11, p. 1180-1189, 2017. DOI: 10.1016/S1473-3099(17)30322-5.

MARTIN-LOECHES, I. et al. Risk factors for mortality in elderly and very elderly critically ill patients with sepsis: a prospective, observational, multicenter cohort study. Annals of Intensive Care, v. 9, n. 1, p. 26, 2019. DOI: 10.1186/s13613-019-0495-x.

MCHUGH, M. L. The chi-square test of independence. Biochemia Medica, v. 23, n. 2, p. 143-149, 2013. DOI: 10.11613/BM.2013.018.

MEWES, C. et al. Association of sex differences with mortality and organ dysfunction in patients with sepsis and septic shock. Journal of Personalized Medicine, v. 13, n. 5, p. 836, 2023. DOI: 10.3390/jpm13050836.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

NEIRA, R. A. Q.; HAMACHER, S.; JAPIASSÚ, A. M. 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, e0195873, 2018. DOI: 10.1371/journal.pone.0195873.

PEREIRA, A. L. P.; RODRIGUES, B. O.; KOCK, K. S. Longitudinal analysis of morbidity and mortality due to septicemia and comparison with number of beds in Brazilian states. Revista de Prevenção de Infecção e Saúde, v. 10, n. 1, p. 5349, 2024. DOI: 10.26694/repis.v10i1.5349.

PIETROPAOLI, A. P. et al. Gender differences in mortality in patients with severe sepsis or septic shock. Gender Medicine, v. 7, n. 5, p. 422-437, 2010. DOI: 10.1016/j.genm.2010.09.005.

RHEE, C.; KLOMPAS, M. Sepsis trends: increasing incidence and decreasing mortality, or changing denominator? Journal of Thoracic Disease, v. 12, supl. 1, p. S89-S100, 2020. DOI: 10.21037/jtd.2019.12.51.

RUDD, K. E. et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. The Lancet, v. 395, n. 10219, p. 200-211, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32989-7.

SCHWARZKOPF, D. et al. A risk-model for hospital mortality among patients with severe sepsis or septic shock based on German national administrative claims data. PLoS One, v. 13, n. 3, e0194371, 2018. DOI: 10.1371/journal.pone.0194371.

SCHWARZKOPF, D. et al. Understanding the biases to sepsis surveillance and quality assurance caused by inaccurate coding in administrative health data. Infection, v. 52, n. 2, p. 413-427, 2024. DOI: 10.1007/s15010-023-02091-y.

SINGER, M. et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA, v. 315, n. 8, p. 801-810, 2016. DOI: 10.1001/jama.2016.0287.

SULLIVAN, G. M.; FEINN, R. Using effect size: or why the p value is not enough. Journal of Graduate Medical Education, v. 4, n. 3, p. 279-282, 2012. DOI: 10.4300/JGME-D-12-00156.1.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 16/06/2026 - **Accepted:** 23/06/2026
Vol: 13.13
DOI: 10.66104/nsqchd20
Pages: 1-15

THOMPSON, K. J. et al. Sex differences in sepsis hospitalisations and outcomes in older women and men: a prospective cohort study. Journal of Infection, v. 84, n. 6, p. 770-776, 2022. DOI: 10.1016/j.jinf.2022.04.014.

VIANA, S. W. et al. Limitations of using the DATASUS database as a primary source of data in surgical research: a scoping review. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 50, e20233510, 2023. DOI: 10.1590/0100-6991e-20233510-en.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Sepsis. Geneva: World Health Organization, 2024. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis. Acesso em: 25 abr. 2026.

YANG, Y. et al. The effect of comorbidity and age on hospital mortality and length of stay in patients with sepsis. Journal of Critical Care, v. 25, n. 3, p. 398-405, 2010. DOI: 10.1016/j.jcrc.2009.09.001.