

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS ÓBITOS POR SEPTICEMIA NO ESTADO DO PARANÁ DE 2014 A 2025

Luana Cristina Santos de Oliveira¹
Giordana Fell Terra²
Lara Vitória Gaffuri³
Daiane Breda⁴

RESUMO: Este estudo buscou discutir a septicemia, uma vez que ela se configura como um grave problema de saúde pública mundial e impacta diretamente o desenvolvimento humano e social devido às altas taxas de internação e mortalidade. No cenário nacional, e especificamente no Estado do Paraná, os índices de óbitos por essa disfunção orgânica cresceram de forma expressiva nos últimos anos. Diante disso, torna-se evidente a necessidade de investigar e analisar essa condição com maior propriedade. Compreender o perfil epidemiológico das vítimas de sepse é um passo fundamental para traçar estratégias de prevenção e reduzir danos futuros. Para alcançar esse objetivo, foram levantados dados da plataforma DATASUS abrangendo o período de 2014 a 2025, analisando-se sete variáveis principais: 1 raça/cor, sexo, faixa etária, sazonalidade (mês e ano), macrorregião de saúde, caráter de atendimento e regime de internação. Os resultados apontaram uma prevalência significativamente maior de óbitos no sexo masculino, em indivíduos de cor branca e na população idosa com idade igual ou superior a 80 anos. Além disso, identificou-se um padrão sazonal nítido de elevação nos meses mais frios, com o pico absoluto registrado no mês de junho. Geograficamente, a Macrorregião Leste centralizou a maior carga de mortalidade, enquanto as admissões hospitalares ocorreram massivamente por via de urgência. Esses achados acendem um alerta importante para os grupos e regiões de maior vulnerabilidade, evidenciando que os esforços públicos devem se concentrar na melhoria das notificações e no treinamento das equipes de emergência para a aplicação imediata de protocolos de identificação precoce.

Palavras-chave: Seps. Epidemiologia. Mortalidade Hospitalar. Saúde Pública.

¹ Autora - Discente do curso de medicina no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

² Co-autora - Discente do curso de medicina no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

³ Co-autora - Discente do curso de medicina no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz.

⁴ Professora orientadora do curso de medicina na instituição Faculdade Assis Gurgacz. Mestrado em Saúde Pública pela Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

ABSTRACT: This study aimed to discuss septicemia, as it represents a severe global public health problem and directly impacts human and social development due to high rates of hospitalization and mortality. Nationwide, and specifically in the State of Paraná, death rates from this organic dysfunction have increased significantly in recent years. Given this scenario, the need to investigate and analyze this condition more thoroughly becomes evident. Understanding the epidemiological profile of sepsis victims is a fundamental step toward designing prevention strategies and reducing future harm. To achieve this objective, data from the DATASUS platform covering the period from 2014 to 2025 were collected, analyzing seven main variables: race/color, sex, age group, seasonality (month and year), health macro-region, type of care, and hospitalization regimen. The results showed a significantly higher prevalence of deaths among males, white individuals, and the elderly population aged 80 and over. Furthermore, a clear seasonal pattern of increase was identified during the colder months, with the absolute peak recorded in June. Geographically, the Eastern Macro-region concentrated the highest mortality burden, while hospital admissions occurred overwhelmingly on an emergency basis. These findings raise an important warning for the most vulnerable groups and regions, highlighting that public efforts must focus on improving notifications and training emergency teams for the immediate application of early identification protocols.

Keywords: Sepsis. Epidemiology. Hospital Mortality. Public Health.

INTRODUÇÃO

A septicemia, uma disfunção orgânica potencialmente fatal devido a um conjunto de manifestações graves em todo organismo, mundialmente é reconhecida como um problema de saúde pública, a qual é associada a altas taxas de internações e de mortalidade (Sousa; Silva; Silva, 2021, p. 2). A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que a sepse causa aproximadamente 11 milhões de mortes por ano, o que representa 20% de todas as mortes globais. No cenário nacional, infelizmente a sepse ainda representa um desafio relevante para o sistema de saúde, com pesquisas apontando altas taxas de letalidade, sobretudo em unidades de terapia intensiva. Isso acarreta um impacto significativo devido à morbimortalidade e à utilização dos recursos do Sistema Único de Saúde (SUS). De acordo com o Estudo SPREAD-ILAS, cerca de um terço dos leitos de UTI do país são ocupados por pacientes com sepse grave ou quadro de choque séptico, o que enfatiza o extenso problema que a sepse representa para o Brasil.

De forma mais abrangente, essa condição clínica de extrema gravidade representa um

dos maiores obstáculos para os sistemas de saúde em diversas partes do mundo (Coêlho; Morais; Alves, 2022). Essa alta demanda hospitalar ocorre porque a sepse decorre de uma resposta desregulada do hospedeiro a um processo infeccioso. Sob a perspectiva clínica, o agravo desenvolve-se em um *continuum* de gravidade que evolui desde infecção e bacteremia até sepse e choque séptico, cenários que podem levar à síndrome de disfunção de múltiplos órgãos e morte (Bush, 2026).

Ao contextualizar essa problemática na realidade brasileira, observa-se que a prevalência de sepse chega a 30% dos pacientes internados, com uma taxa de mortalidade hospitalar que se aproxima de 55%, consolidando-se como a principal causa de morte nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) não cardiológicas (Almeida *et al.*, 2022). Refletindo essa magnitude, o país registrou aproximadamente 463 mil óbitos por sepse no período de 2010 a 2019 (Almeida *et al.*, 2022).

Diante desses indicadores alarmantes, torna-se imperativo considerar a heterogeneidade do território nacional no que concerne às características socioeconômicas, demográficas e disparidades de investimentos em saúde, além do impacto das subnotificações regionais para compreender o real traçado epidemiológico da doença (Almeida *et al.*, 2022). A ausência de uma abordagem coordenada e centralizada pode comprometer severamente a rapidez no reconhecimento e no manejo adequado da condição, impactando negativamente os desfechos clínicos (Instituto Latino-Americano de Sepse, 2021).

Dados adicionais de morbidade revelam que o coeficiente médio padronizado de mortalidade por sepse no Brasil fixou-se em 22,8 a cada 100 mil habitantes, totalizando mais de 1 milhão de internações (1.044.227 casos) no período avaliado. Esse volume perfaz um coeficiente de prevalência média de 51,3 por 100 mil habitantes (IC95% 51,0–51,6), manifestando-se com maior frequência no sexo masculino, que concentrou 55,5% das ocorrências (Almeida *et al.*, 2022, p. 3). Logo, evidencia-se a necessidade de correlacionar tais achados com demais estudos com recortes regionais, buscando o entendimento do comportamento epidemiológico da doença para embasar políticas públicas e privadas direcionadas à redução desses índices.

Um dos maiores obstáculos na vigilância epidemiológica da sepse refere-se ao diagnóstico precoce dessa condição (Silva *et al.*, 2021). Os sinais clínicos iniciais manifestam-se de forma inespecífica fator que dificulta substancialmente o diagnóstico oportuno e, por consequência, estimula o uso indiscriminado e empírico de antimicrobianos (Malaquias *et al.*,

2022). Nesse contexto, os exames laboratoriais desempenham um papel crucial para confirmar a suspeita clínica e orientar a terapêutica direcionada ao microrganismo patogênico correto. O padrão-ouro para o diagnóstico definitivo permanece sendo o isolamento e crescimento desses patógenos em fluidos corporais, tais como sangue, líquido cefalorraquidiano, peritoneal, pleural, articular e urina (Malaquias et al., 2022).

Entre os principais obstáculos identificados estão a subnotificação, dificuldades no diagnóstico diferencial e a falta de treinamento contínuo dos profissionais de saúde. A revisão da literatura indica que a integração de medidas preventivas e o fortalecimento da colaboração interdisciplinar contribuem para uma resposta mais eficaz à sepse nos hospitais. Conclui-se que investimentos em infraestrutura, formação profissional e tecnologias emergentes são essenciais para otimizar a vigilância e o manejo da sepse, reduzindo significativamente sua morbimortalidade (Jacinto, 2025).

Em paralelo aos desafios laboratoriais, a literatura científica demonstra que a rápida identificação dos sinais e sintomas, associada à adoção rigorosa de protocolos assistenciais, é a estratégia mais eficaz para a redução da mortalidade hospitalar (Corrêa et al., 2017). O reconhecimento imediato da injúria, a instituição célere de antibióticos de amplo espectro e a reposição volêmica precoce com soluções cristaloides permanecem como os pilares essenciais do tratamento inicial. Adicionalmente, intervenções refinadas à beira leito — como a seleção adequada de vasopressores, a avaliação dinâmica da responsividade volêmica e o monitoramento seriado de biomarcadores como o lactato — conferem maior precisão ao suporte hemodinâmico, propiciando uma reanimação mais segura (Silva; Santos; Oliveira, 2023).

Por se tratar de uma condição de alta complexidade que demanda densidade tecnológica, suporte medicamentoso avançado e equipes multidisciplinares altamente especializadas, a sepse configura-se como uma das principais fontes geradoras de custos assistenciais tanto no sistema de saúde público quanto no privado (Almeida et al., 2022). À vista disso, seu manejo deve obrigatoriamente seguir diretrizes institucionais bem estabelecidas, visando elevar as chances de sobrevida e mitigar o desenvolvimento de morbidades crônicas nos sobreviventes. Consequentemente, concretiza-se a necessidade de aprofundar investigações científicas acerca de perfis regionais e fatores de risco locais para refinar o enfrentamento da doença (Malaquias et al., 2022).

Em síntese, depreende-se que investimentos contínuos em infraestrutura hospitalar, formação profissional e incorporação de tecnologias emergentes são pilares indispensáveis para otimizar a vigilância e o manejo da sepse. Desse modo, a consolidação de medidas preventivas — incluindo a padronização de protocolos assistenciais, a higienização rigorosa das mãos, o controle estrito de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), campanhas educativas permanentes e o protagonismo ativo da equipe multidisciplinar, com ênfase na enfermagem — mostra-se fundamental para a redução da incidência e da morbimortalidade associada a esse agravo nos hospitais (Jacinto, 2025).

No Paraná, o crescimento da mortalidade por sepse contrasta com a acentuada heterogeneidade sociodemográfica e estrutural dos municípios, sugerindo que a distribuição da doença não é homogênea no território. Diante da escassez de estudos comparativos sobre essa vulnerabilidade regional, este estudo tem como objetivo geral analisar o perfil epidemiológico dos óbitos por septicemia no Estado do Paraná entre os anos de 2014 e 2025. Especificamente, busca-se descrever as características sociodemográficas das vítimas — considerando as variáveis de faixa etária, sexo, raça/cor e temporalidade (mês/ano) — e mapear a distribuição espacial da mortalidade entre as Macrorregiões de Saúde para identificar os grupos e áreas mais vulneráveis. Por fim, avalia-se o impacto do regime de internação (público ou privado) e do caráter do atendimento (eletivo ou de urgência) nos desfechos clínicos, gerando dados essenciais para subsidiar o planejamento de ações e estratégias de intervenção em saúde pública.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, exploratório, quantitativo e retrospectivo, que utilizou o método descritivo. Foi utilizada a plataforma DATASUS para coleta e análise dos dados abrangendo o período de 2014 a 2025 (12 anos). Foram incluídos na pesquisa todos os óbitos por septicemia no Estado do Paraná, de acordo com a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) entre os anos de 2014 a 2025. Além disso, foram analisadas as seguintes variáveis: raça/cor, sexo, faixa etária, mês/ano, macrorregião, caráter de atendimento e regime, a fim de que os resultados obtidos fossem submetidos à tabulação e posterior análise estatística para confirmação ou rejeição das hipóteses. Em contrapartida, como critério de exclusão, foram desconsiderados dos resultados os dados classificados como “ignorados” nas variáveis, que por algum motivo não houve registro específico. Os dados foram coletados de fontes secundárias,

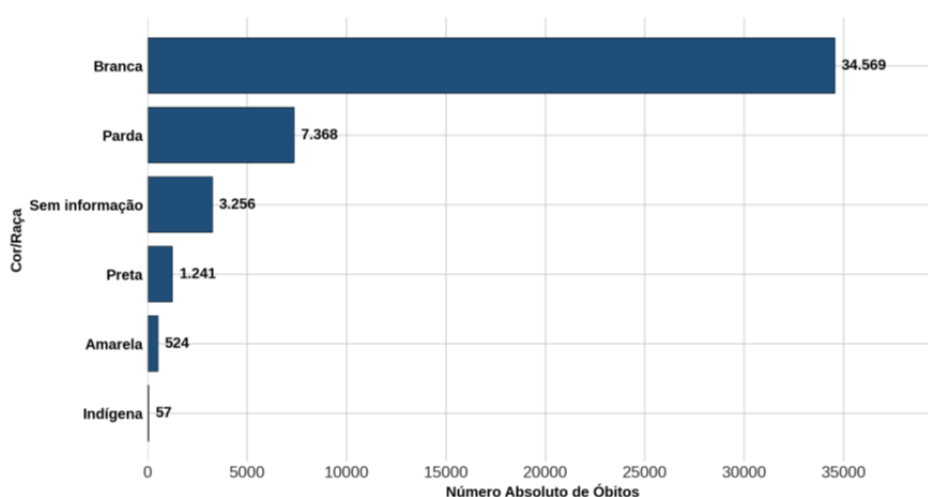
obtidos por meio de consulta ao Sistema de Informação Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponibilizado pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS). A coleta foi realizada na seção de “Morbidade Hospitalar”, selecionando-se a opção de abrangência geográfica por local de internação do Estado do Paraná, acessado por meio do endereço eletrônico (<https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/morbidade-hospitalar-do-sus-sih-sus/>) (Geral, por local de internação - desde 2008 pela CID-10).

A pesquisa foi realizada com base em banco de dados públicos, sendo dispensada a necessidade de submissão do artigo ao CEP (Comitê de Ética), estando em conformidade com a normativa nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde para Ciências Humanas e Sociais.

RESULTADOS

A partir dos dados obtidos pelo DATASUS, é possível observar que de 2014 a 2025 foram registrados 47.015 casos de óbitos por septicemia no Estado do Paraná. No que se refere a Cor/Raça, nota-se que o óbito por septicemia é significativamente mais prevalente na raça branca, com um total de 34.569 (73.5%) casos registrados, seguido da cor parda com 7.368 (15.7%), depois temos cor/raça não informada com 3.256 (6.9%) casos, em sequência a cor preta com 1.241 (2.6%) casos, logo após a cor amarela com 524 (1.1%) e por último, a cor/raça indígena com 57 (0.1%) registros. (Gráfico 1):

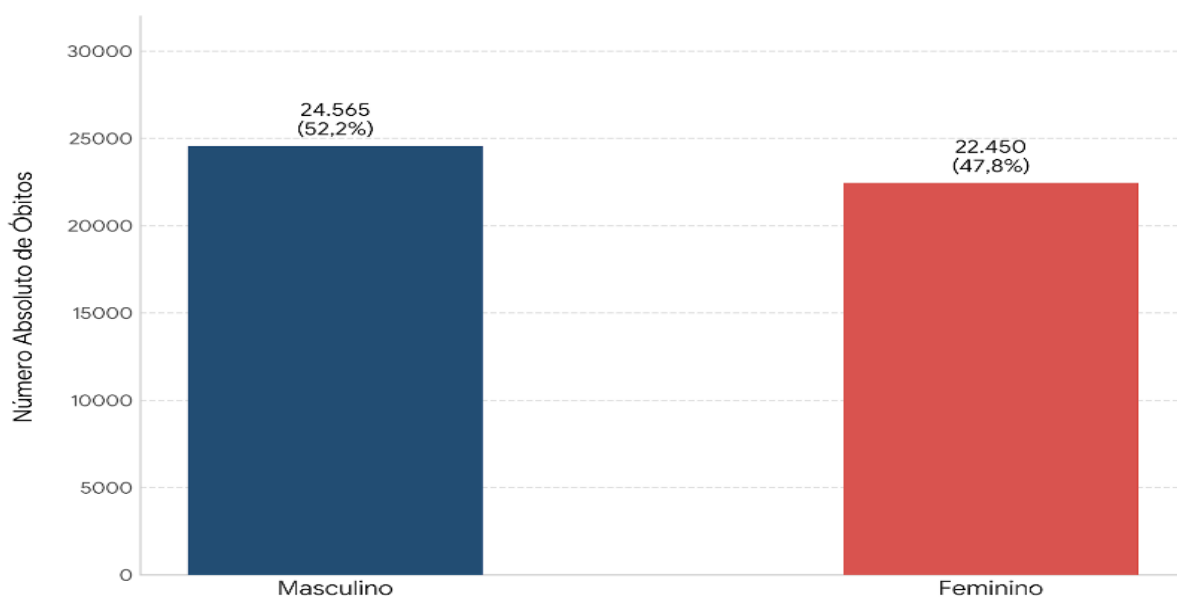
Gráfico 1: Óbitos por Septicemia por raça/cor. Paraná, 2014 a 2025.



Fonte: OLIVEIRA LCS, et al., 2025, dados extraídos do DATASUS.

Avaliando a distribuição do sexo, nota-se que por mais que não haja uma diferença exuberante, ainda o número de óbitos por septicemia é mais prevalente no sexo masculino, com um total de 24.565 (52.2%) casos. Já os óbitos registrados no sexo feminino somam um total de 22.450 (47.8%) casos. (Gráfico 2):

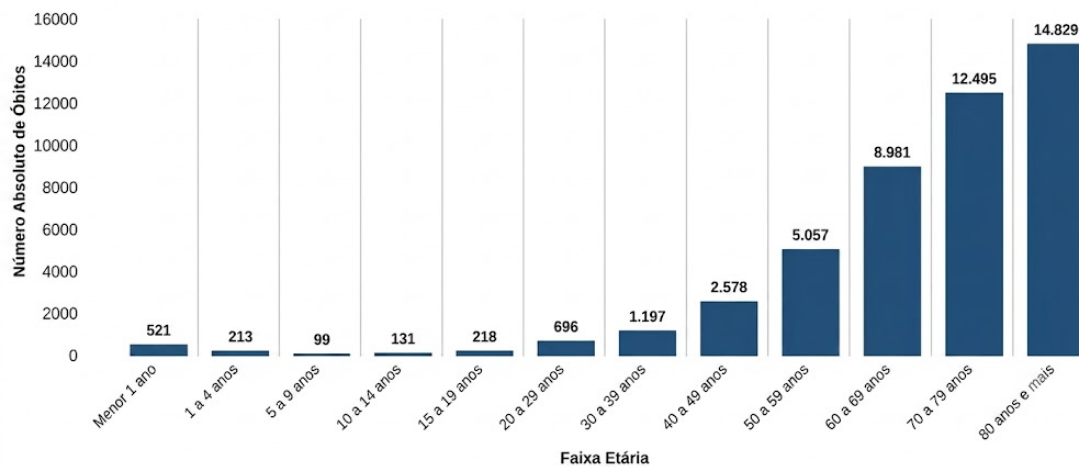
Gráfico 2: Óbitos por Septicemia por sexo. Paraná, 2014 a 2025.



Fonte: OLIVEIRA LCS, et al., 2025, dados extraídos do DATASUS.

Esse cenário de vulnerabilidade torna-se ainda mais crítico quando associado ao envelhecimento. No que concerne à faixa etária, a maior parte dos casos ocorreu em idades maiores ou iguais a 80 anos, com 14.829 (31.57%) registros. Em seguida, dos 70 aos 79 anos, com 12.495 (26.6%) e depois dos 60 aos 69 anos, com 8.981 (19.1%). Estas três faixas etárias juntas representam mais da metade dos casos de óbitos por septicemia nesses dez anos. A faixa etária com menor número de casos foi dos 5 aos 9 anos, com 99 (0.2%) casos registrados, e, em seguida, dos 10 aos 14 anos com 131 (0.3%), (Gráfico 3):

Gráfico 3: Óbitos por faixa etária. Paraná, 2014 a 2025.

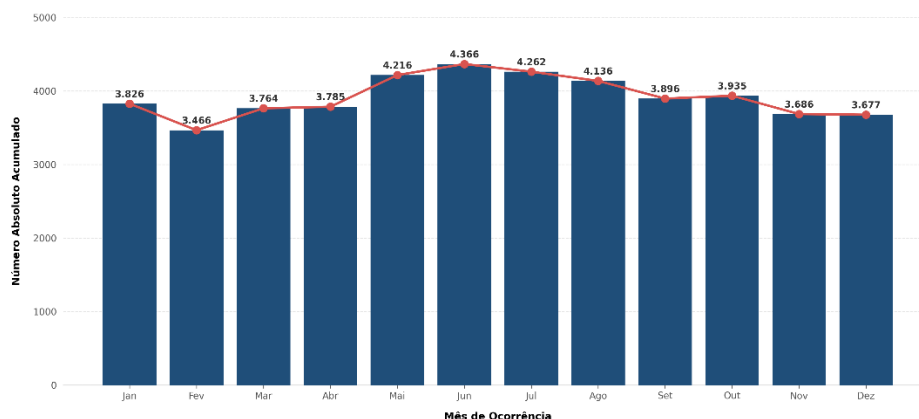


Fonte: OLIVEIRA LCS, et al., 2025, dados extraídos do DATASUS.

Além das características demográficas, os fatores climáticos e temporais também influenciam o comportamento da doença. No que se refere à sazonalidade, é possível observar que há um padrão de elevação nos meses mais frios, com a curva ascendente iniciando no mês de maio com 4.216 (9%) casos e, atingindo seu pico absoluto em junho com 4.366 (9,3%) óbitos, seguido pelo mês de julho com 4.262 (9,1%) casos registrados. Em contrapartida, os meses mais quentes apresentam menores taxas, evidenciando o ponto mais baixo no mês de fevereiro com 3.466 (7,4%) casos, seguido do mês de dezembro 3.677 (7,7%) casos. (Gráfico 4):

8

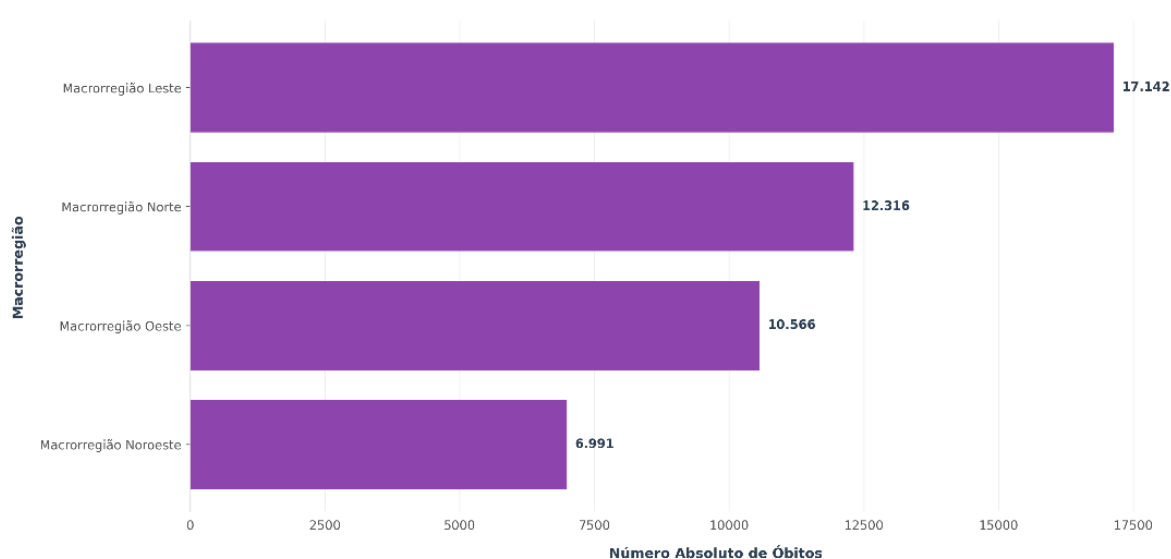
Gráfico 4: Óbitos por sazonalidade. Paraná, 2014 a 2025.



Fonte: OLIVEIRA LCS, et al., 2025, dados extraídos do DATASUS.

A respeito da distribuição geográfica, nota-se que a mortalidade por septicemia se concentra de forma mais expressiva na Macrorregião Leste do Paraná, que registrou um total de 17.142 (36.5%) casos. Já a Macrorregião Norte apresenta-se como o segundo maior polo, com 12.316 (26.2%) casos, seguida pela Macrorregião Oeste, com 10.566 (22.5%) registros. Por fim, a Macrorregião Noroeste apresentou a menor proporção de desfechos fatais no período, contabilizando 6.991 (14.9%) casos registrados. (Gráfico 5):

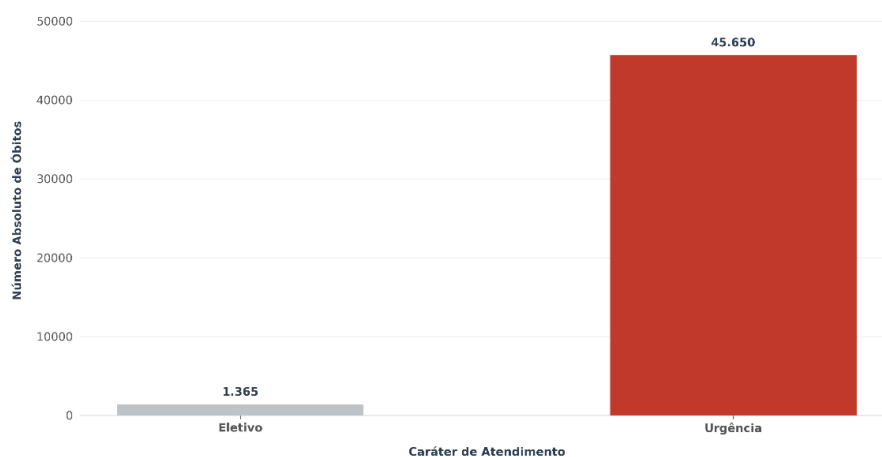
Gráfico 5: Óbitos por Macrorregião de Saúde. Paraná, 2014 a 2025.



Fonte: OLIVEIRA LCS, et al., 2025, dados extraídos do DATASUS.

A análise do fluxo de entrada hospitalar também revela dados expressivos sobre a gravidade dos casos. No que se refere ao caráter de atendimento evidencia-se que a mortalidade é massivamente prevalente nas admissões de urgência, totalizando 45.650 (97.1%) dos casos. Em contrapartida, os internamentos em caráter eletivo representam parcela ínfima, com apenas 1.365 (2.9%) de ocorrências. (Gráfico 6):

Gráfico 6: Óbitos por caráter de atendimento. Paraná, 2014 a 2025.

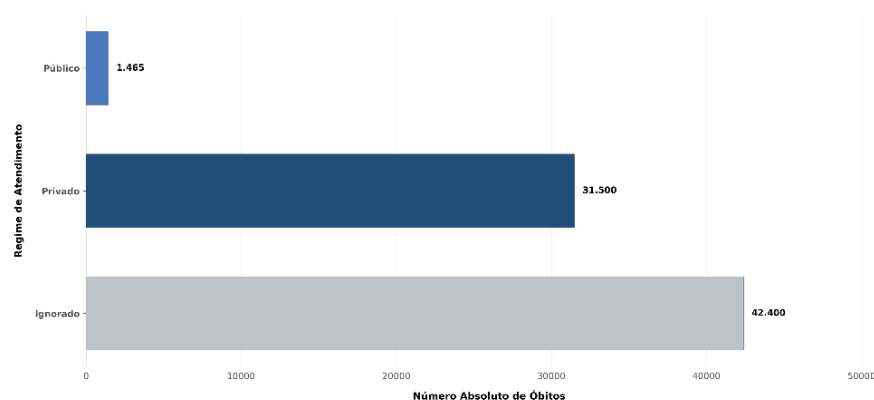


Fonte: OLIVEIRA LCS, et al., 2025, dados extraídos do DATASUS.

A consistência das notificações hospitalares também revela particularidades importantes sobre o preenchimento dos dados. No que diz respeito ao regime de atendimento, o estudo revela uma expressiva limitação nos registros do sistema de saúde. Observa-se que a grande maioria dos desfechos fatais foi classificada na categoria “Ignorado”, totalizando 42.400 (90.2%) dos casos. Entre as notificações adequadamente preenchidas, a mortalidade por septicemia predominou no regime privado, contabilizando 3.150 (6.7%) casos, um valor que representa mais do dobro das ocorrências registradas no regime público, que somou 1.465 (3.1%) casos. (Gráfico 7):

10

Gráfico 7: Óbitos por regime de atendimento. Paraná, 2014 a 2025.



Fonte: OLIVEIRA LCS, et al., 2025, dados extraídos do DATASUS.

DISCUSSÃO

O presente estudo buscou compreender o perfil epidemiológico dos óbitos por septicemia no Estado do Paraná entre os anos de 2014 e 2025. No que diz respeito à cor/raça, os resultados mostram uma prevalência significativamente maior entre os indivíduos brancos, que concentram 73,5% do total de casos. Em seguida, aparecem os pardos com 15,7% e os pretos com 2,6%. Essa dinâmica exige uma análise do censo populacional do Estado para realizar uma comparação adequada, já que a colonização do Sul reflete diretamente nesses números. De acordo com o censo do IBGE, a população paranaense é majoritariamente branca (64,6%), o que explica o volume elevado de óbitos concentrado nesse grupo. Estudos recentes que mapearam a sepse em território nacional confirmam que os indicadores epidemiológicos e o volume absoluto de mortes hospitalares por essa condição costumam espelhar as características demográficas regionais de cada Estado (Santos *et al.*, 2024). Desse modo, a concentração de óbitos na população branca no Paraná decorre diretamente do perfil histórico de povoamento da região Sul.

Outro ponto relevante na tabela é o índice de 6,9% de casos onde a cor/raça não foi informada. Na rotina da saúde pública, essa ausência de registro nos hospitais é um desafio antigo. Pesquisas que avaliam a qualidade dos dados de septicemia no DATASUS apontam que a ocorrência de campos classificados como "ignorados" ou sem preenchimento na ficha de internação compromete a precisão das estatísticas de morbimortalidade (Lins *et al.*, 2022). Esse fator é crítico, pois dados incompletos dificultam o planejamento de políticas públicas e podem acabar ocultando possíveis desigualdades no acesso ao diagnóstico e tratamento rápido da sepse para minorias étnicas. Por fim, embora as populações amarela (1,1%) e indígena (0,1%) representem as menores parcelas, a literatura sobre infecções graves reforça que o monitoramento rigoroso e o preenchimento correto de todas as variáveis no sistema são indispensáveis para combater subnotificações (Lins *et al.*, 2022).

No que se refere ao sexo, os dados revelam que, embora não exista uma diferença expressiva, o número de óbitos por septicemia no Estado do Paraná é mais prevalente no sexo masculino, acumulando um total de 24.565 casos (52,2%), enquanto o sexo feminino registrou 22.450 mortes (47,8%). Essa maior inclinação de desfechos fatais em homens, mesmo que sutil, converge com o que aponta a literatura nacional sobre o comportamento epidemiológico da

infecção, em que análises do panorama de internações no país também indicam uma discreta assimetria com maior ocorrência de óbitos na população masculina (Almeida *et al.*, 2022).

Pesquisadores e protocolos clínicos indicam que essa diferença pode estar associada tanto a fatores biológicos quanto a aspectos comportamentais de busca por assistência à saúde. Historicamente, a população masculina tende a demorar mais para procurar atendimento médico inicial diante de sinais inespecíficos de infecção, o que frequentemente atrasa o diagnóstico precoce e a instituição imediata da antibioticoterapia adequada, fatores considerados pilares essenciais no manejo da sepse para frear a evolução para disfunção orgânica (Almeida *et al.*, 2022).

No que concerne à faixa etária, a maior parte dos casos ocorreu em idades maiores ou iguais a 80 anos, com 14.829 (31,57%) registros, vindo em seguida a faixa dos 70 aos 79 anos, com 12.495 (26,6%), e depois a dos 60 aos 69 anos, com 8.981 (19,1%). Juntas, essas três faixas etárias representam mais da metade de todos os óbitos por septicemia mapeados no período, o que confirma o envelhecimento populacional como um forte determinante na curva de mortalidade hospitalar da doença. O expressivo acometimento na população idosa é amplamente fundamentado na literatura médica pela imunosenescência, um processo natural de desgaste do sistema imunológico que diminui a resposta adaptativa a patógenos e eleva a fragilidade biológica desse grupo diante de focos infecciosos iniciais, como pneumonias e infecções do trato urinário (Almeida *et al.*, 2022).

Sob outra perspectiva, o segmento etário com menor número de casos foi o de 5 a 9 anos, com 99 (0,2%) registros, seguido pela de 10 a 14 anos, com 131 (0,3%), demonstrando uma fase de maior competência imunológica e menor prevalência de comorbidades crônicas quando comparada aos idosos ou aos lactentes menores de um ano (521 óbitos), período em que o sistema de defesa ainda se encontra em desenvolvimento. Desse modo, o comportamento dos dados no Paraná demonstra que o risco de morte por disfunção orgânica decorrente de quadros infecciosos graves aumenta de forma diretamente proporcional ao avanço da idade a partir da quinta década de vida (Almeida *et al.*, 2022).

Ao analisar a distribuição temporal dos óbitos por septicemia em território paranaense, identifica-se uma nítida concentração de desfechos fatais durante os meses de queda de temperatura na região. O incremento na mortalidade ganha força a partir de maio, período que contabilizou 4.216 (9%) óbitos, e alcança o teto máximo da série histórica em junho, acumulando

4.366 (9,3%) mortes, mantendo-se em patamares elevados no mês de julho com 4.262 (9,1%) registros. Esse comportamento cíclico associado ao outono e ao inverno é explicado pela maior circulação de agentes patógenos e pelo aumento expressivo nas internações por afecções do trato respiratório inferior, as quais atuam frequentemente como o sítio primário de infecção para o desencadeamento da resposta inflamatória desregulada e posterior falência de órgãos (Almeida *et al.*, 2022).

Em contraposição, as estatísticas recuam de forma perceptível durante as estações climáticas com temperaturas mais altas no Estado. O menor índice de mortalidade hospitalar pela patologia se concentra em fevereiro, somando 3.466 (7,4%) ocorrências, seguido de perto pelo mês de dezembro, que encerrou o período com 3.398 (7,7%) casos. Essa retração nos meses estivais ratifica a forte dependência que a sepse possui das vulnerabilidades de saúde sazonais e reforça a necessidade de os gestores públicos direcionarem o planejamento de contingência, a alocação de insumos críticos e o treinamento de equipes para triagem rápida nos meses que antecedem as frentes frias (Instituto Latino-Americano de Sepses, 2023).

No que tange à distribuição espacial das ocorrências hospitalares no Paraná, constata-se que a mortalidade decorrente de quadros sépticos possui uma centralização marcante na Macrorregião Leste, polo que lidera as estatísticas ao concentrar um montante de 17.142 (36,5%) óbitos. Na sequência do panorama estadual, a Macrorregião Norte se estabelece como a segunda área de maior impacto epidemiológico, somando 12.316 (26,2%) casos, acompanhada de perto pela Macrorregião Oeste, que computou 10.566 (22,5%) registros. Essa acentuada concentração de desfechos desfavoráveis nas porções leste e norte do Estado correlaciona-se diretamente com a densidade demográfica regional e a presença de grandes complexos hospitalares de referência, os quais tendem a centralizar o recebimento de pacientes de alta complexidade regulados de municípios vizinhos (Santos *et al.*, 2024).

Em contrapartida, a Macrorregião Noroeste apresentou a menor proporção de desfechos desfavoráveis no período avaliado, com o registro de 6.991 (14,9%) casos. Essa diferença nos totais absolutos entre as macrorregiões reforça a necessidade de se avaliar o cenário epidemiológico de forma descentralizada. Compreender quais regiões geográficas absorvem a maior demanda de casos graves auxilia diretamente na organização dos serviços de vigilância e serve como base para implementar treinamentos contínuos das equipes assistenciais, visando padronizar o manejo rápido da infecção em todas as esferas do Estado (Jacinto, 2025).

Quando se examina a modalidade de admissão hospitalar vinculada aos desfechos fatais por septicemia no Paraná, observa-se uma predominância esmagadora dos ingressos realizados por via da urgência, os quais concentram 45.650 (97,1%) das ocorrências registradas. Esse perfil de internação reflete a própria natureza clínica da patologia, caracterizada por uma evolução rápida e severa que exige intervenção imediata a fim de conter a progressão para a disfunção orgânica múltipla. O fato de a quase totalidade das mortes originar-se de atendimentos emergenciais evidencia que a triagem ágil nas portas de entrada dos hospitais representa o ponto mais crítico e determinante para a sobrevivência do paciente grave (Corrêa *et al.*, 2017).

Em contraste, as hospitalizações programadas em caráter eletivo compõem uma fração residual do índice de mortalidade, correspondendo a apenas 1.365 (2,9%) dos casos computados na série histórica. Essa disparidade acentuada entre as duas modalidades reafirma que a manifestação do choque séptico está intimamente ligada a intercorrências agudas não planejadas na comunidade ou ao agravamento súbito de infecções pré-existentes. Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de focar os esforços assistenciais na otimização de protocolos gerenciados nas unidades de pronto atendimento, garantindo que a identificação dos sinais de alerta ocorra de forma precoce, muito antes de o paciente ser transferido para as unidades de terapia intensiva (Silva; Santos; Oliveira; 2023).

14

A análise dos óbitos com base no regime de atendimento revela, inicialmente, uma limitação importante na qualidade do preenchimento das notificações no sistema de saúde. A grande maioria das ocorrências fatais foi registrada sem essa especificação, classificando 42.400 (90,2%) dos casos na categoria de dados ignorados. Esse alto índice de incompletude representa um desafio para a vigilância epidemiológica hospitalar, pois a ausência de informações administrativas precisas dificulta o mapeamento real do cenário e prejudica o planejamento de ações direcionadas para os setores que concentram os maiores problemas no atendimento (Jacinto, 2025).

Sob outra perspectiva, entre os registros que foram preenchidos de forma adequada, a mortalidade por sepse foi maior no regime privado, que contabilizou 3.150 (6,7%) óbitos, valor que supera o dobro das ocorrências verificadas no regime público, responsável por 1.465 (3,1%) casos. Essa diferença entre os setores demonstra que a gravidade da infecção afeta as diferentes esferas assistenciais, o que reforça a necessidade de aplicar os protocolos gerenciados de identificação precoce e manejo clínico com o mesmo rigor em todas as instituições,

independentemente de sua natureza administrativa (Instituto Latino-Americano de Sepse, 2021).

Contextualizar o Paraná no cenário nacional ajuda a dimensionar a gravidade desses achados. No Brasil, a região Sul concentra a segunda maior taxa de mortalidade por sepse, registrando 25,8 óbitos por 100 mil habitantes, atrás apenas do Sudeste (Almeida et al., 2022). Ao cruzar os dados paranaenses com essa estatística, fica claro que a alta frequência de mortes em idosos, o volume maciço de internações de urgência e as falhas nos registros hospitalares não são problemas exclusivos do estado. Na verdade, eles refletem os desafios estruturais das regiões brasileiras que possuem maior expectativa de vida e grandes polos de atendimento de alta complexidade. Consequentemente, o comportamento da sepse no Paraná acompanha de perto a tendência de morbimortalidade das áreas mais desenvolvidas do país, o que reforça a urgência de qualificar a vigilância epidemiológica e padronizar o reconhecimento precoce da infecção logo nas portas de entrada do sistema de saúde (Almeida et al., 2022; Santos et al., 2024).

CONCLUSÃO

Com base no estudo apresentado, cujo objetivo geral buscou analisar o perfil epidemiológico dos óbitos por sepse no Estado do Paraná entre os anos de 2014 e 2025, compreendeu-se como a dinâmica dessa patologia influencia diretamente na curva de mortalidade nos últimos 12 anos. O perfil de maior prevalência dos desfechos fatais restou caracterizado pelo sexo masculino, indivíduos brancos, faixa etária idosa com idade igual ou superior a 80 anos, tendo como período sazonal de escolha os meses de outono e inverno — com pico de ocorrência verificado em junho —, com centralização geográfica na Macrorregião Leste e modalidade de admissão hospitalar via urgência. A avaliação dessas variáveis populacionais responde ao problema desta pesquisa ao demonstrar que o risco de morte por disfunção orgânica no Estado não ocorre de forma aleatória, sendo fortemente influenciado pelo envelhecimento populacional, características demográficas regionais e vulnerabilidades climáticas sazonais.

Por mais que esse padrão demográfico seja o mais prevalente nas estatísticas, não se pode ignorar o fato de que as outras populações também sofrem com os impactos da infecção, de modo que o planejamento preventivo e os protocolos de contingência devem abranger todas as variáveis analisadas. Além disso, a distribuição espacial confirmou a existência de disparidades críticas entre as macrorregiões de saúde do Paraná, em que a porção Leste e a Norte centralizam

a maior carga de mortalidade devido à elevada densidade demográfica e à concentração de complexos hospitalares de referência. A identificação dessas áreas mais vulneráveis revela os principais desafios operacionais do Estado, evidenciando uma falha crônica na qualidade das notificações hospitalares devido ao expressivo índice de registros ignorados no regime de atendimento, o que se soma ao desafio crítico nas portas de entrada emergenciais. Sendo assim, o mais essencial é capacitar os profissionais de saúde para o preenchimento correto dos sistemas e para a aplicação imediata de protocolos gerenciados de identificação precoce da sepse, otimizando o manejo clínico dentro da janela de tempo crítica para reverter os desfechos desfavoráveis nas diferentes esferas assistenciais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Nyara Rodrigues Conde de *et al.* Análise de tendência de mortalidade por sepse no Brasil e por regiões de 2010 a 2019. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, n. 25, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003713>.

BUSH, Larry M. Sepse e choque séptico. In: **Manual MSD: Versão para Profissionais de Saúde**. [S. l.]: Merck & Co., Inc., 2026. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional>.

COÊLHO, Gabriela Maria Ferreira; MORAIS, Alanna Michely Batista de; ALVES, Hirisleide Bezerra. Efeito terapêutico da n-acetilcisteína no tratamento da sepse. **Revista Contemporânea**, v. 2, n. 3, p. 362-384, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.56083/RCV2N3-017>.

CORRÊA, Thiago Domingos *et al.* Implantação de um protocolo gerenciado de sepse impacta na mortalidade de pacientes internados em ambiente hospitalar?. **Einstein (São Paulo)**, v. 15, n. 4, p. 459-465, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082017AO4035>.

INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE SEPSE. **Implementação de protocolo gerenciado de sepse: hospitalar**. São Paulo: ILAS, 2021. Disponível em: <https://ilas.org.br/>.

JACINTO, Jaciane Silva. **Sepse: desafios na vigilância epidemiológica hospitalar e estratégias de prevenção**. ResearchGate, 2025. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/349745343>.

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, e59211134048, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11n11.34048>.

MALAQUIAS, Clara Feitosa Vieira *et al.* Fatores de risco da sepse neonatal tardia: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 2, e9739, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e9739.2022>.

SANTOS, T. A. *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://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5148-5161>.

SILVA, Ana Carolina da; SANTOS, Mariana Ribeiro dos; OLIVEIRA, Carlos Henrique de. Atuação do enfermeiro na assistência ao paciente com sepse em Unidade de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa. **Revista Científica de Enfermagem**, v. 13, n. 38, p. 112-124, 2023. Disponível em: <http://www.recien.com.br>

SILVA, Vanessa de Oliveira *et al.* Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com sepse em Unidade de Terapia Intensiva. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 4, p. 741-747, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n4.4491>.