

ARTIGO ORIGINAL

**Perfil epidemiológico da sepse em um hospital de referência do Paraná**

*Epidemiological profile of sepsis in a reference hospital in Paraná*

*Perfil epidemiológico de la sepsis en un hospital de referencia de Paraná*

D'julia Raissa Seitz<sup>1</sup> ORCID 0000-0003-3912-5161

Gilmar dos Santos Godinho Azevedo<sup>1</sup> ORCID 0009-0002-9709-667X

Stefany de Oliveira<sup>2</sup> ORCID 0009-0001-0194-2206

Allan Pantano<sup>1</sup> ORCID 0009-0008-7226-0676

Géssica Tuani Teixeira<sup>1</sup> ORCID 0000-0002-4479-1452

Franciele do Nascimento Santos Zonta<sup>3</sup> ORCID 0000-0002-4236-4027

<sup>1</sup>Universidade Paranaense (UNIPAR), Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup>Hospital Regional do Sudoeste Walter Alberto Pecoits, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

Endereço: Rua Apucarana, 32, Bairro Industrial, Francisco Beltrão, Paraná, Brasil.

E-mail: djulia.seitz@edu.unipar.br

Submetido: 05/02/2025

Aceite: 29/05/2025

RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** Descrever as características clínicas e epidemiológicas dos pacientes que desenvolveram sepse e/ou choque séptico internados em duas UTIs adultas de um hospital de referência do Paraná. **Métodos:** Pesquisa de campo, descritivo-exploratória, documental, retrospectivo, com abordagem quantitativa, que foi desenvolvida por meio da análise de prontuários dos pacientes hospitalizados nas UTIs no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2023. **Resultados:** Foram analisados 5.423 prontuários, destes, 687 eram de pacientes que desenvolveram sepse, sendo 56,3% do sexo masculino, 70,7% idosos, 82,2% com comorbidades prévias, 75,4% com etiologia clínica de admissão, predominantemente por patologias respiratórias, com 24,1%. Houve uma maior prevalência de choque séptico com 59,1%, de origem comunitária (68,1%), com foco primário de infecção pulmonar (37,6%) e com desfecho de óbito (64,6%). **Conclusão:** A sepse consiste de um grave problema de saúde pública e apresenta altas taxas de morbimortalidade, principalmente quando associadas aos casos de choque séptico. Ressalta-se a importância do desenvolvimento de estudos epidemiológicos a fim de subsidiar a construção de novos protocolos de diagnóstico precoce e manejo da sepse.

**Descritores:** Sepse. Choque Séptico. Unidade de Terapia Intensiva. Infecção Hospitalar. Epidemiologia.

ABSTRACT

**Background and Objectives:** To describe the clinical and epidemiological characteristics of patients who developed sepsis and/or septic shock admitted to two

adult ICUs of a reference hospital in Paraná. **Methods:** This descriptive-exploratory, documentary field research used a quantitative approach, developed through the analysis of medical records of patients hospitalized in ICUs from January 2014 to December 2023. **Results:** A total of 5,423 medical records were analyzed, identifying 687 patients who developed sepsis. These patients were 56.3% male and 70.7% older adults, with 82.2% having previous comorbidities. Upon admission, 75.4% had a clinical etiology, predominantly due to respiratory pathologies (24.1%). There was a higher prevalence of septic shock (59.1%). Cases were primarily of community origin (68.1%), had a primary focus of pulmonary infection (37.6%), and resulted in death (64.6%). **Conclusion:** Sepsis is a serious public health problem and presents high morbidity and mortality rates, especially when associated with cases of septic shock. The importance of developing epidemiological studies is highlighted in order to support the construction of new protocols and public policies.

**Keywords:** *Sepsis. Septic Shock. Intensive Care Unit. Hospital Infection. Epidemiology.*

## RESUMEN

**Justificación y Objetivos:** Describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes que desarrollaron sepsis y/o shock séptico ingresados en dos unidades de cuidados intensivos (UCI) de adultos de un hospital de referencia de Paraná (Brasil). **Métodos:** Investigación de campo, descriptiva-exploratoria, documental, retrospectiva, con enfoque cuantitativo, la cual se desarrolló mediante el análisis de historias clínicas de pacientes hospitalizados en UCI en el periodo de enero de 2014 a diciembre de 2023. **Resultados:** Se analizaron 5.423 historias clínicas, de las cuales 687 trataban de pacientes que desarrollaron sepsis, el 56,3% hombres, el 70,7% ancianos, el 82,2% con comorbilidades previas, el 75,4% con etiología clínica al ingreso, predominantemente por patología respiratoria en el 24,1%. Hubo mayor prevalencia de shock séptico (59,1%), de origen comunitario (68,1%), con foco primario de infección pulmonar (37,6%) y con desenlace de muerte (64,6%). **Conclusión:** La sepsis es un grave problema de salud pública y tiene altas tasas de morbilidad y mortalidad, especialmente cuando la asocia a casos de shock séptico. Se destaca la importancia de desarrollar estudios epidemiológicos para apoyar la construcción de nuevos protocolos de diagnóstico temprano y manejo de la sepsis.

**Palavras Chave:** *Sepsis. Choque Séptico. Unidade de Cuidados Intensivos. Infecção Hospitalar. Epidemiologia.*

## INTRODUÇÃO

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente hospitalar destinado a receber pacientes em estado grave ou de risco, que necessitam de uma assistência ininterrupta da equipe multiprofissional. Esses pacientes são expostos a diversos procedimentos invasivos e à administração de drogas imunossupressoras, o que os deixa de cinco a dez vezes mais suscetíveis a adquirirem infecções, que frequentemente evoluem para sepse.<sup>1</sup>

Segundo a *Society of Critical Care Medicine (SCCM)* e *European Society of*

*Intensive Care Medicine* (ESICM), a sepse é resultante de uma resposta exacerbada do organismo frente a um estímulo infeccioso.<sup>2</sup>

Essa síndrome caracteriza-se por desequilíbrio orgânico entre o processo inflamatório e as ações anti-inflamatórias, o que leva a uma liberação sistêmica de citocinas e mediadores químicos, estresse oxidativo e mecanismos que afetam a hemostasia. Esses fatores colaboram na ativação do processo de coagulação e das cascatas do complemento, levando à disfunção sistêmica e até à morte em casos mais graves, como no choque séptico.<sup>3</sup>

O choque séptico é caracterizado pela presença de hipotensão associada a disfunções orgânicas, celulares e metabólicas, está diretamente associado a altas taxas de morbimortalidade em todo o mundo. O diagnóstico de choque séptico é estabelecido quando há necessidade de utilizar vasopressores para aumentar a pressão arterial média (PAM) >65 mmHG e níveis séricos de lactato acima de 2 mmol/L.<sup>4</sup>

De acordo com o estudo “Spread”, elaborado pelo Instituto Latino-Americano de Sepse (ILAS), pelo menos um terço dos leitos das UTIs são ocupados por pacientes com sepse e/ou choque séptico, apresentando uma taxa de mortalidade global de 55%. Essa condição responde por algo entre um terço até a metade dos óbitos em hospitais nos Estados Unidos. No Brasil, a taxa de prevalência chega a 30%, com uma mortalidade de 55%, sendo considerada a principal causa de mortalidade nas UTIs não cardiológicas e a principal geradora de custos nos sistemas de saúde.<sup>5</sup>

Visto isso, a caracterização do perfil epidemiológico da sepse é crucial para o direcionamento de programas de prevenção, uma vez que o acometimento dessa condição varia de acordo com a faixa etária, sexo e local. No Brasil, um estudo prévio demonstrou que o perfil com mais ocorrência de sepse é composto por idosos, com 80 anos ou mais, do sexo masculino, cor branca, com a maioria dos casos concentrados na região Sudeste.<sup>2</sup>

Diante do exposto, a pergunta norteadora deste estudo foi: quais as características clínicas e epidemiológicas dos pacientes que desenvolveram sepse, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2023, em duas UTIs de um hospital público do Sudoeste do Paraná?

Assim, o objetivo desta pesquisa foi descrever as características clínicas e epidemiológicas dos pacientes que desenvolveram sepse e/ou choque séptico internados em duas UTIs adultas de um hospital de referência do Paraná.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de campo, descritivo-exploratória, documental, de caráter transversal e retrospectivo, com abordagem quantitativa, desenvolvida em um Hospital de Referência do interior do Paraná.

A instituição conta com 146 leitos hospitalares ativos e é referência para 42 municípios no atendimento de traumas, cirurgias ortopédicas de baixa, média e alta complexidade, cirurgias vasculares, gestação de risco intermediário e de alto risco, cirurgias pediátricas, urologia e bucomaxilo. Dispõe de duas UTIs adultas, uma UTI pediátrica e uma UTI neonatal, sendo referência incontestável para Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu), Serviço Integrado de Atendimento ao Trauma em Emergência (Siate) e Central de Leitos, assistindo aproximadamente 600 mil habitantes.

A amostra do estudo foi constituída por prontuários dos pacientes internados nas duas UTIs adultas, com diagnóstico de sepse, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2023.

Os critérios de inclusão contemplaram todos os prontuários dos pacientes hospitalizados no setores supracitados que desenvolveram sepse e/ou choque séptico durante o período estudado e que apresentavam as variáveis de interesse do estudo, sendo excluídos aqueles prontuários que não continham todas as informações necessárias ou que apontavam que os pacientes foram acometidos por outras doenças.

A coleta de dados ocorreu por meio de um checklist elaborado pelos pesquisadores, que continha as seguintes variáveis: idade, sexo, comorbidades, tempo de internação, procedência, etiologia da admissão, utilização de dispositivos, sinais e sintomas, foco infeccioso, micro-organismos isolados, classificação da sepse, origem da sepse e desfecho clínico.

Para o diagnóstico de sepse foi preciso considerar dois ou mais critérios clínicos, entre eles: a presença de leucocitose ou leucopenia, frequência cardíaca superior a 90 batimentos por minuto (bpm), temperatura central acima de 38°C ou menos que 36°C e frequência respiratória maior que 20 respirações por minuto (rpm).

Já o choque séptico é caracterizado pela necessidade de uso de vasopressor para manter a PAM acima de 65 mmHg, mesmo após a administração adequada de fluidos, além de um nível sérico de lactato superior a 2 mmol/L.<sup>1 4</sup> Para predizer a gravidade da sepse foi aplicado o instrumento quickSOFA (qSOFA), uma ferramenta

simples e prática utilizada à beira-leito para avaliar o risco de piora clínica em pacientes com infecção, como nos casos de sepse. Esse instrumento considera parâmetros como: frequência respiratória  $\geq 22$  rpm, pressão arterial sistólica  $\leq 100$ mmHg e Escala de Coma de Glasgow  $< 15$ . Cada parâmetro vale um ponto, podendo o escore variar entre zero e três pontos; se a pontuação for maior ou igual a dois, sugere ao paciente maior risco de mortalidade e de permanência na UTI.<sup>6</sup>

Os dados foram analisados com apoio do software Statistical Package for Social Sciences – 25.0, por meio de análises de frequência descritiva. Além disso, as variáveis categóricas foram comparadas pelo teste do Qui-quadrado. Foram realizadas análises uni e multivariadas para avaliar os fatores independentes de risco associados com mortalidade e classificação da sepse. O valor de  $p < 0,05$  foi considerado para significância estatística.

Esta pesquisa foi previamente enviada à instituição pesquisada para assinatura do Termo de Anuência Institucional e posteriormente submetida à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Paranaense, sendo aprovada sob Parecer nº 6.713.924/2024. Assim, foram preservados todos os princípios éticos e legais de acordo com a Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Esta pesquisa avaliou 5.423 prontuários de pacientes internados nas UTIs adultas, e destes, 687 (12,6%) pertenciam a pacientes que apresentaram casos de sepse e/ou choque séptico, identificados durante o período de internação. Ao avaliarmos o perfil clínico, houve prevalência de pacientes do sexo masculino (56,3%), idosos (70,7%), com idade média da amostra total de  $66,13 \pm 17,165$ , internados por condições clínicas (75,4%) e com comorbidades prévias (82,2%), sendo mais prevalente a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (49,3%), seguido de diabetes mellitus (DM) (27,8%), insuficiência renal (19,4%), cardiopatias (16,7%) e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) (13%), sendo que, em alguns casos, o paciente tinha mais de uma comorbidade associada.

Em relação ao tempo de internação, a maior parte dos pacientes permaneceu internado por até 15 dias (68,9%). No que diz respeito à etiologia de admissão, a maioria ocorreu por patologias respiratórias (24,1%), seguidas de pós-operatório (20%) e de sepse (17%). Quanto ao uso de dispositivos invasivos, a maior parte dos pacientes fez

uso de dispositivos invasivos e terapêuticos (Tabela 1).

**Tabela 1.** Perfil clínico dos pacientes acometidos por sepse e/ou choque séptico internados em UTIs adultas de um hospital do Paraná, 2024.

Variável	N (%)
<b>Sexo</b>	
Masculino	387 (56,3)
Feminino	300 (43,7)
<b>Idade</b>	
Jovem	201 (29,1)
Idoso	486 (70,7)
<b>Comorbidades</b>	
Sim	565 (82,2)
Não	122 (17,8)
<b>Paciente</b>	
Clínico	518 (75,4)
Cirúrgico	146 (21,3)
Trauma	23 (3,3)
<b>Tempo de internação</b>	
Até 15 dias	473 (68,9)
Mais de 15 dias	214 (31,1)
<b>Etiologia da admissão</b>	
Patologias respiratórias	165 (24,1)
Pós-operatório	138 (20)
Sepse	117 (17)
Choque séptico	62 (9)
Patologias renais/urinárias	55 (8)
Patologias neurológicas	49 (7,1)
Patologias gastrointestinais/abdominais	37 (5,4)
Trauma	20 (2,9)
Patologias cardiovasculares	19 (2,8)
Outros	25 (3,7)
<b>Uso de dispositivos invasivos</b>	
Ventilação Mecânica	562 (81,8)
Cateter Venoso Central	646 (94)
Sonda Vesical de Demora	676 (98,4)
Sonda Nasoenteral/Nasogástrica	579 (84,3)
Droga vasoativa	599 (87,2)
Nutrição Parenteral	61 (8,9)

Considerando os critérios de classificação da sepse, 59,1% da amostra classificou-se com choque séptico; além disso, a maioria dos casos eram de infecção de origem comunitária (68,1%). Em relação à fonte primária de infecção, prevaleceu o foco pulmonar (37,6%).

Para prever a gravidade da sepse utilizou-se o qSOFA, que apesar de não se útil como método diagnóstico da sepse, é um importante indicador de gravidade. Nesta pesquisa, foi possível obter o qSOFA em 81,8% da amostra, sendo que na maioria dos casos (33,2%) a pontuação obtida foi dois pontos, o que sugere maior mortalidade e aumento de permanência sob cuidados intensivos.

Já no que se refere aos sinais clínicos da sepse, parte significativa dos pacientes apresentaram hipotensão (92,6%), taquicardia (69,7%), taquipneia (43,8%) e presença de leucocitose (79,3%). Ao avaliarmos o desfecho clínico, percebeu-se alta taxa de mortalidade, sendo 64,6% de óbitos, enquanto 35,4% dos pacientes acometidos pela síndrome tiveram alta hospitalar (Tabela 2).

**Tabela 2.** Características clínicas dos casos de sepse e/ou choque séptico de pacientes internados em UTIs adultas de um hospital do Paraná. 2024.

Variável	N (%)
<b>Classificação da sepse</b>	
Sepse	281 (40,9)
Choque séptico	406 (59,1)
<b>Origem da sepse</b>	
Comunitária	468 (68,1)
Nosocomial	219 (31,9)
<b>Fonte primária da infecção</b>	
Pulmonar	258 (37,6)
Abdominal	140 (20,4)
Urinário	94 (13,7)
Cutâneo	42 (6,1)
Não especificado	118 (17,2)
Outros	35 (5,0)
<b>Realizado qSOFA</b>	
Sim	562 (81,8)
Não	125 (18,2)
<b>Pontuação qSOFA</b>	
< 2*	211 (37,5)
≥ 2*	351 (62,5)
<b>Sinais clínicos da sepse</b>	
Hipertermia	283 (41,2)
Taquipneia	301 (43,8)
Leucocitose	545 (79,3)
Hipotensão	636 (92,6)
Hipotermia	86 (12,5)
Taquicardia	479 (69,7)
Leucopenia	8 (1,2)
Rebaixamento do nível de consciência	233 (33,9)
Dispneia	210 (30,6)
Hipossaturação	242 (35,2)
Bradycardia	57 (8,3)
<b>Desfecho</b>	
Alta	243 (35,4)
Óbito	444 (64,4)

Legenda: \*Pontuação qSOFA: < 2 indica menor probabilidade de mal prognóstico e/ou disfunção orgânica; ≥ 2 indica maior probabilidade de mal prognóstico e/ou disfunção orgânica

Já os dados abaixo expressam a associação estatística entre a gravidade/classificação da sepse relacionada ao uso de dispositivos invasivos (Tabela 3).

**Tabela 3.** Frequência, percentagem e associação significativa dos pacientes que evoluíram para choque séptico (n=447), segundo o uso de dispositivos invasivos de pacientes internados em UTIs adultas de um hospital do Paraná. 2024.

Variáveis	Total	N (%)	Valor p
<b>Uso de Dispositivos Invasivos</b>			
Sonda Vesical de Demora	676	403 (59,7)*	0,001

Droga Vasoativa	598	391 (65,4)*	0,000
Sonda Nasoenteral/Nasogástrica	580	373 (64,3)	0,000
Ventilação Mecânica	562	374 (66,5)	0,000
Cateter Venoso Central	645	402 (62,3)*	0,000

Legenda: \*Associação significativa

Verificou-se, também, associação estatística de óbitos relacionados ao ciclo de vida, bem como às condições clínicas (presença de comorbidades, classificação da sepse e uso de dispositivos invasivos) (Tabela 4).

**Tabela 4.** Frequência, porcentagem e associação significativa dos pacientes com sepse que evoluíram a óbito (n=447), segundo o ciclo de vida e condições clínicas de pacientes internados em UTIs adultas de um hospital do Paraná. 2024.

Variáveis	Total	N (%)	Valor p
<b>Ciclo de vida</b>			
Jovens	201	103 (51,2)	
Idosos	486	344 (70,8)*	0,000
<b>Comorbidades</b>	565	385 (68,1)	0,001
<b>Classificação da Sepse</b>			
Sepse	281	142 (50,5)	
Choque Séptico	406	305 (75,1)	0,000
<b>Uso de Dispositivos Invasivos</b>			
Sonda Vesical de Demora	676	444 (65,7)	0,010
Droga Vasoativa	598	437 (73,1)	0,000
Sonda Nasoenteral/Nasogástrica	580	417 (71,9)	0,000
Ventilação Mecânica	562	421 (74,9)	0,000
Cateter Venoso Central	645	440 (68,2)	0,000

Legenda: \*Associação significativa

## DISCUSSÃO

A sepse e o choque séptico são reconhecidos como problemas de saúde pública importantes, afetando milhões de pessoas ao redor do mundo e associando-se a altas taxas de mortalidade. O perfil epidemiológico dessa síndrome pode variar de acordo com a região e a população atendida, sendo de suma importância a caracterização do perfil dos acometidos por ela.

Ao avaliar o perfil clínico dos pacientes acometidos por sepse neste estudo, observou-se que, em relação ao sexo, houve predominância do público masculino em 56,3% dos casos. Esse resultado encontra-se em consonância com outras regiões brasileiras, como evidenciado em um estudo realizado no estado do Tocantins, no qual o sexo masculino se sobrepôs, com 55,0% dos casos obtidos.<sup>7</sup>

Tal dado pode ser explicado devido ao estilo de vida e hábitos preferidos pelos homens, como a baixa adesão e procura pelos serviços de saúde, além do uso comum de substâncias como tabaco e o álcool, que a longo prazo prejudicam a integridade e o funcionamento de órgãos vitais.<sup>8</sup>



Quando analisada a faixa etária, os idosos (> 60 anos) foram os mais acometidos pela sepse, representando 70,7% dos casos. Esse número condiz com a realidade brasileira, visto que entre os anos de 2010 e 2019, em um estudo a nível nacional, obteve-se um total de 53% das internações sendo de idosos.<sup>5</sup>

É cientificamente comprovado que a população idosa é naturalmente mais suscetível ao adoecimento e, conseqüentemente, a complicações de saúde. Tal fator é explicado por estudos realizados na Inglaterra e no País de Gales, que apontam fatores como a imunossenescência – declínio do sistema imunológico com a idade – e o *inflammaging*, inflamação crônica de baixo grau persistente, como facilitadores de infecções graves.<sup>9</sup>

Outros fatores como comorbidades preexistentes, reservas fisiológicas diminuídas associadas ao envelhecimento, desnutrição e até mesmo a polifarmácia ainda estão presentes na listagem.<sup>9</sup>

A suscetibilidade e fragilidade do público idoso à alta taxa de mortalidade em relação à sepse ficou evidente neste estudo ao identificar associação significativa entre idosos em relação ao número de óbitos ( $p=0,000$ ), sendo 70,8% dos óbitos totais referentes a este público.

Fator igualmente importante e relevante para elucidar a alta taxa de mortalidade presente nos casos de sepse foi a presença de comorbidades associadas aos internados. Este estudo expôs que entre os pacientes acometidos por sepse, 82,2% tinham comorbidades, o que também foi associado, significativamente, à mortalidade, sendo que 68,1% dos pacientes com comorbidades evoluíram a óbito.

No que diz respeito à relação entre a sepse e comorbidades subjacentes, pesquisadores alemães concluíram que a sepse foi exclusiva e única causa de morte em apenas seis (12%) casos; já quando associada a comorbidades, representou 54 (76%) casos.<sup>10</sup> Sendo assim, a presença de comorbidades prévias pode desencadear um aumento da gravidade do caso e um pior prognóstico, pois a presença de doenças preexistentes, como DM e HAS, são acompanhadas de diversas alterações fisiológicas no organismo.<sup>11</sup>

Já em relação à procedência dos pacientes internados, sobressaíram os acometidos por complicações clínicas, representando 75,4% das admissões. O mesmo foi evidenciado em um hospital privado do estado de Sergipe, entre 2016 e 2017, em que 94,5% das internações analisadas foram da mesma procedência.<sup>12</sup> A gravidade das condições de admissão, aliada a um atraso no início do tratamento, pode resultar em uma

piora do quadro clínico e demandar um tempo de internação prolongado.

Segundo dados obtidos sobre sepse no SIH/Datasus, o tempo médio de internação dos pacientes varia de acordo com a região do Brasil, sendo, em média, 11 dias na região Norte; 10,9 dias na região Nordeste; 13 dias na região Sudeste; 10,6 dias na região Sul; e 12,6 dias na região Centro-Oeste.<sup>13</sup> Em âmbito internacional, os estudos demonstram que em países desenvolvidos, como Estados Unidos e China, há uma maior duração de internação hospitalar quando comparados a países de média e baixa renda, fato que se associa, primordialmente, aos cuidados mais avançados das UTI's e melhores prognósticos.<sup>14</sup>

Neste estudo, constatou-se que a maior parte dos pacientes (68,9%) teve um período de hospitalização menor do que 15 dias. Esse tempo de internação mais curto pode ser atribuído diretamente à mortalidade precoce, consequência da gravidade dos quadros sépticos.<sup>15</sup>

No que diz respeito à etiologia de admissão na UTI, este estudo destacou que a principal causa deveu-se a patologias respiratórias (24,1%). Tais dados diferem de pesquisa realizada em Belo Horizonte, que apontou outros traumatismos como principais motivos de internamento em UTI.<sup>16</sup>

A divergência de dados pode ser explicada pelo perfil de atendimentos do hospital de estudo, ademais, apenas a causa principal de internação não é suficiente para justificar o quadro séptico de forma isolada. Porém, causas clínicas, especialmente as ligadas aos sistemas respiratório e cardíaco, estão relacionadas a períodos prolongados de internação e à utilização de dispositivos invasivos, os quais contribuem para um desfecho infeccioso.<sup>16</sup>

No que concerne à utilização de dispositivos invasivos, em pesquisa realizada em João Pessoa, Paraíba, 100% dos pacientes diagnosticados com sepse fizeram uso de cateter venoso central (CVC) e sonda vesical de demora (SVD), enquanto 72% fizeram o uso de ventilação mecânica (VM).<sup>17</sup> Um estudo similar foi realizado na Ásia, onde mais de 70% dos pacientes com sepse utilizavam VM, corroborando esta pesquisa, em que encontraram-se altos índices de utilização de dispositivos invasivos.<sup>18</sup>

Este estudo também foi capaz de evidenciar que o quadro de sepse relacionado com a utilização de dispositivos invasivos está associado significativamente à mortalidade, mais especificamente o uso de SVD ( $p=0,010$ ), e de VM e CVC ( $p=0,000$ ).

O uso desses dispositivos é considerado um importante fator de risco para adquirir infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) e, apesar de contribuir para

um prognóstico do paciente, a permanência prolongada desses dispositivos, associada à ausência de protocolos adequados, higiene insuficiente das mãos e à realização incorreta dos procedimentos, contribui significativamente para a aquisição de infecções, que podem evoluir posteriormente para a sepse. A nível mundial, um em cada quatro casos de sepse em hospitais e um a cada dois casos de sepse em UTIs são resultados de IRAS.<sup>18</sup>

No que tange à classificação da sepse, observa-se prevalência de choque séptico em 59,1% dos casos. Esse índice elevado também foi encontrado em pesquisa realizada em um hospital de trauma em Belo Horizonte, no qual verificou-se uma taxa de 35% de choque séptico.<sup>16</sup>

Essa tendência crescente no aumento do número de casos de choque séptico está diretamente ligada ao surgimento de novas cepas bacterianas resistentes à antibioticoterapia; ao envelhecimento da população devido ao aumento da expectativa de vida; e à própria melhoria na capacidade dos sistemas de saúde para diagnosticar mais casos dessa síndrome e suas complicações.<sup>19</sup>

Ademais, é comprovado que o choque séptico aumenta consideravelmente a chance de óbito. Neste estudo, observou-se associação significativa com a mortalidade ( $p=0,000$ ), pois 75,1% dos indivíduos com choque séptico evoluíram para óbito, o que condiz com uma pesquisa realizada no Piauí, que apontou taxa de óbito nos casos de choque séptico de 90,5%, evidenciando a gravidade dessa síndrome.<sup>20</sup>

Quanto à origem, a sepse pode ser adquirida na comunidade ou no ambiente hospitalar. A sepse comunitária é aquela identificada na admissão ou dentro de 72 horas após a hospitalização<sup>21</sup>. Nesta pesquisa, foi prevalente com 68,1% dos casos, em consonância com estudo realizado na Etiópia, no qual a fonte predominante de infecção também foi a adquirida na comunidade.<sup>14</sup>

Tal dado pode variar de acordo com a população atendida e a etiologia de admissão predominante. Ademais, com a pandemia e as medidas de isolamento social, houve diminuição do número de cirurgias e de pacientes hospitalizados por trauma, porém, muitos adoeceram pela Covid-19 e ficaram gravemente enfermos, desencadeando um quadro séptico e, em sua maioria, com foco de origem pulmonar.<sup>21</sup>

O trato respiratório é considerado uma das principais fontes de processos infecciosos e está diretamente relacionado à utilização de dispositivos invasivos, como o tubo orotraqueal.<sup>15</sup> O foco pulmonar foi destaque neste estudo como fonte primária de infecção (37,6%), em concordância com o perfil nacional, como evidenciado em um estudo realizado em Teresina-PI, que encontrou uma taxa de 44,4% de foco primário

pulmonar.<sup>20</sup>

O grande número de infecção no sítio pulmonar relaciona-se, principalmente, à característica da região, que favorece o processo infeccioso e a proliferação de bactérias. Além disso, a população do estudo é composta majoritariamente por idosos que apresentam comorbidades associadas e, assim, apresentam um maior risco de aquisição de infecções respiratórias, bem como necessitam de utilização de VM e permanência na UTI.<sup>20</sup> Ademais, apesar de a VM ser importante para o prognóstico do paciente, está relacionada à aquisição de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) e, posteriormente, à evolução para sepse.<sup>22</sup>

De acordo com o *Guideline da Surviving Sepsis Campaign*, é de extrema relevância que os hospitais e serviços de saúde incluam sistemas de triagem da sepse para pacientes gravemente enfermos e de alto risco, como o SOFA ou qSOFA. O SOFA tem alta validade preditiva, porém, não é uma ferramenta fácil de ser aplicada, pois requer exames laboratoriais. Já o qSOFA demonstra-se mais rápido e prático de ser aplicado à beira-leito para avaliar o risco de piora clínica em pacientes com infecção.<sup>23</sup>

Dos prontuários analisados em que foi possível realizar a aplicação do escore qSOFA, 51,1% apresentaram valores  $\geq 2$ , o que representa risco elevado para óbito. Já na Espanha, em um estudo desenvolvido entre os pacientes internados de um hospital geral, foi identificado que 24% da amostra já apresentou qSOFA  $\geq 2$  na admissão. Nesse caso, pode-se notar uma associação significativa entre os pacientes com qSOFA alterado e o número de óbitos, o que revela a importância da aplicação do escore em um primeiro momento, porém, não sendo de forma isolada, um método diagnóstico.<sup>24</sup>

A disparidade entre os resultados desta pesquisa com as demais encontradas na literatura pode ser explicada primeiramente pela diferença entre os setores analisados, visto que as UTIs dispõem de maior número de procedimentos complexos e de procedimentos invasivos em comparação às enfermarias. À vista disso, também não foi possível aplicar o qSOFA na totalidade de prontuários analisados, por apresentarem-se incompletos em relação a alguns dados.

Na análise dos sinais clínicos relacionados à sepse, destacaram-se a hipotensão (92,6%), a leucocitose (79,3%) e a taquicardia (69,7%), o que pode estar relacionado ao comprometimento circulatório e inflamatório. Em análise levantada em dados da literatura, identificaram-se a taquicardia e a taquipneia como sinais clínicos mais frequentes em pacientes sépticos.

Os sinais e sintomas da sepse geralmente afetam diversos sistemas de órgãos,

pois a liberação intensa de diferentes mediadores inflamatórios durante o quadro séptico resulta em múltiplas insuficiências, ocasionando, dessa forma, os sinais clássicos que foram observados neste inquérito.<sup>25</sup>

O desfecho dos pacientes com sepse neste estudo revelou uma alta taxa de mortalidade, (64,6%), refletindo a gravidade e o impacto potencialmente letal dessa condição. Os estudos mais recentes das tendências de mortalidade por sepse no Brasil e suas regiões, abrangendo o período de 2010 a 2019, revelaram uma taxa de incidência de 51,3 óbitos por 100 mil habitantes.<sup>5</sup>

Tais resultados reforçam aquilo que é preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), colocando a sepse como um grave problema de saúde pública global e uma das principais causas de morte em UTI, reforçando a necessidade de medidas de emergência envolvendo infraestrutura, protocolos e profissionais capacitados que estejam aptos a agir de forma rápida diante dos sinais de sepse, visando às medidas de resgate em tempo hábil.<sup>7</sup>

Em relação às limitações do estudo, infere-se a falta de informações ou preenchimento incorreto dos dados dos prontuários, assim como a origem ou a fonte primária de infecção da sepse, havendo impacto significativo na coleta e na análise de dados. Dessa forma, ressalta-se a importância de preencher corretamente os prontuários para que haja melhor elucidação dos fatores de risco para a sepse e, consequentemente, melhorias nas medidas de prevenção.

Ademais, destaca-se a relevância de pesquisas voltadas para a descrição do perfil epidemiológico da sepse, com o objetivo de auxiliar no direcionamento da assistência, fomentar novas investigações sobre a síndrome e subsidiar a construção de novas políticas de saúde, visando à detecção precoce dos fatores de risco e à implementação de intervenções antecipadas, para que haja, assim, uma diminuição nas taxas de morbimortalidade.

## REFERÊNCIAS

1. Lançoni AM, Oliveira Filho LF, Oliveira MLC. Sepsis in Intensive Care Units. RSD. 2022;11(6):e21511629035. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29035>.
2. Lins ANS, Olmedo LE, Ramalho LAG, Costa TM da, Castro JBR de, Ramos AP de S. Epidemiological profile of sepsis hospitalizations in Brazil between 2017 and 2021. RSD. 2022;11(11):e592111134048. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i11.34048>.

3. Diamantino ML, Rios MM, Santos LS et al. Pathophysiological aspects of sepsis and emergency management: A narrative review. RSD. 2023;12(3):e24612340755. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i3.40755>.
4. Srzić I, Adam VN, Pejak DT. Sepsis definition: what's new in the treatment guidelines. Acta Clin Croat. 2022;61(1):67-75. DOI: <https://doi.org/10.20471/acc.2022.61.s1.11>.
5. Almeida NRC, Pontes GF, Jacob FL et al. Análise de tendência de mortalidade por sepse no Brasil e por regiões de 2010 a 2019. Rev. saúde pública. 2022;56(25). DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003789>.
6. Paula LCL de, Disessa CP. Conhecimento dos enfermeiros sobre sirs, sofa e qsofa em uma unidade de terapia intensiva adulto. REP. 2023;7(2). DOI: <https://doi.org/10.24933/rep.v7i2.340>.
7. Macedo PRB, Andrade VSM, Silveira SJS. Análise de perfil epidemiológico da sepse no Tocantins entre 2013-2023. JNT [Internet] 2024 [citado 2025 dez 11];1(53):259-276. Available from: <https://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/2941/2010>.
8. Silva RCS, Silva LR, Silva AB. Perfil epidemiológico de internações por sepse na Paraíba no período de 2016 a 2019. Rev. Baiana Saúde Pública. 2021;45(2):131-143. DOI: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2021.v45.n2.a3431>.
9. Ibarz M, Haas LEM, Ceccato A et al. The critically ill older patient with sepsis: a narrative review. Ann Intensive Care. 2024;14(6). DOI: <https://doi.org/10.1186/s13613-023-01233-7>.
10. Thomas-Rüddel DO, Fröhlich H, Schwarzkopf D et al. Sepsis and underlying comorbidities in intensive care unit patients. Med Klin Intensivmed Notfmed. 2023;119:123–128. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00063-023-01037-4>.
11. Marques DS, Calage SS, Castro DE et al. Fatores de risco relacionados à piora de sepse em adultos na Unidade de Terapia Intensiva. REAS. 2023;23(6):e13258. DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e13258.2023>.
12. Melo MS, Souza AWMS, Carvalho TA et al. Aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes internados com sepse em um hospital privado. Rev Enferm Atual In Derme. 2019;90(28). DOI: <https://doi.org/10.31011/reaid-2019-v.90-n.28-art.527>
13. Belo GV, Gaspar GLG, Lima LS. Análise dos Aspectos Epidemiológicos da Sepse e da Potencial Influência da Publicação do Consenso Sepsis-3 na sua Mortalidade no Território Brasileiro. R. Saúde. 2020;11(2):44-48. DOI: <https://doi.org/10.21727/rs.v11i1.2376>.
14. Bauer M, Gerlach H, Vogelmann T et al. Mortality in sepsis and septic shock in Europe, North America and Australia between 2009 and 2019- results from a systematic review and meta-analysis. Crit Care. 2020;24(1):239. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13054-020-02950-2>.
15. Oriho LJ, Shale WT, Woldemariam ST. The Management and Outcomes of Septic Shock Among Surgical Patients at the Jimma University Medical Center, Jimma,

Ethiopia: A Prospective Study. *Cureus*. 2024;16(8):e67723. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.67723>.

16. Mariano DR, Pereira JSS, Garcia GF et al. Perfil de pacientes com sepse e choque séptico em um hospital de trauma: estudo transversal. *Enferm Foco*. 2022;13:e-202255. DOI: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2022.v13.e-202255>.

17. Brasil MHF, Silva DF, Gomes GLL et al. Clinical profile of patients with sepsis admitted to an intensive care unit: a cross-cutting study. *Rev. Pesqui*. 2022;14:e11141. DOI: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v14.11141>.

18. Vijayaraghavan BKT, Adhikari NKJ. Sepsis Epidemiology and Outcomes in Asia: Advancing the Needle. *Am J Respir Crit Care Med*. 2022; 206(9):1059–1060. DOI: <https://doi.org/10.1164/rccm.202207-1257ed>.

19. Reis HV, Bastos LP, Reis FV et al. Choque séptico: diagnóstico e uso de norepinefrina e vasopressina. *REAS*. 2021;13(3):e6986. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e6986.2021>.

20. Carvalho MKR, Carvalho MRD. Prevalence of sepsis in an intensive care center from a teaching hospital. *Enferm Foco*. 2021;12(3):582–7. DOI: <https://dx.doi.org/10.21675/2357-707X.2021.v12.n3.4382>.

21. Junior JGSL, Nogueira LD, Canale LMM et al. Características epidemiológicas da sepse nas unidades de saúde pública no Brasil entre os anos de 2018 e 2021: impacto da pandemia de covid-19. *Braz. J. Infect. Dis*. 2022;26(1):101996. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.102090>.

22. Santos TA, Oliveira JE, Fonseca CD et al. Sepse e COVID-19: desfechos em adultos jovens em terapia intensiva. *Rev Bras Enferm*. 2023;76(6):e20230037. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0037pt>.

23. Orsatti VN, Ribeiro VST, Montenegro CO et al. Sepsis death risk factor score based on systemic inflammatory response syndrome, quick sequential organ failure assessment, and comorbidities. *Med Intensiva*. 2024;48(5):263–271. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.medine.2024.03.005>.

24. Catalan IG, Marti CR, Montenegro AC et al. Utilidad pronóstica de la escala qSOFA en pacientes ingresados en un servicio de Medicina Interna por enfermedades infecciosas. *Rev. Chil. Infectol*. 2021;38(1):31–36. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182021000100031>.

25. Polo AL, Fernandes CP, Jube LVJR et al. O perfil dos pacientes que evoluem para sepse em unidades de terapia intensiva. *Braz J Hea Rev*. 2021; 4(5):21887-21897. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n5-281>.

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

**Djúlia Raissa Seitz** contribuiu para a pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, elaboração de tabelas, conclusões, revisão e estatísticas. **Gilmar Godinho dos Santos Azevedo** contribuiu para a pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, elaboração de tabelas, conclusões, revisão e estatísticas. **Géssica Tuani Teixeira** contribuiu para a pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas. **Franciele Nascimento Santos Zonta** contribuiu para a administração de projetos, pesquisa bibliográfica, redação do resumo, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas. **Stefany de Oliveira** contribuiu para a redação do resumo, coleta de dados, revisão e estatísticas. **Allan Pantano** contribuiu com a coleta de dados e estatísticas. **Géssica Tuani Teixeira** contribuiu para a administração de projetos, aquisição de fundos, pesquisa bibliográfica, revisão e estatísticas. **Djúlia Raissa Seitz, Gilmar Godinho dos Santos Azevedo e Géssica Tuani Teixeira** contribuíram para a administração de projetos, pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.